

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСНм 81-03-12-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-2001

Часть 12

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ТРУБОПРОВОДЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2009



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ
НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

ГЭСНм 81-03-12-2001

Часть 12

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ТРУБОПРОВОДЫ**

Издание официальное

Москва 2009



ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования.

ГЭСНм 81-03-12-2001 Часть 12. Технологические трубопроводы
Москва, 2009 – 283 стр.

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования (далее - ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении работ по монтажу оборудования и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.

ГЭСНм являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

УТВЕРЖДЕНЫ приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04 августа 2009г. №321

© ФГУ ФЦС, 2009

Информация об изменениях к настоящим ГЭСНм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ГЭСНм-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (www.fgufccs.ru).

ISBN 978-5-91418-285-1

II. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-12-2001

Часть 12. Технологические трубопроводы

ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-01-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе

Измеритель: 100 м

Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|----------|
| 12-01-001-01 | 15-25 мм |
| 12-01-001-02 | 32-50 мм |
| 12-01-001-03 | 70-80 мм |
| 12-01-001-04 | 100 мм |
| 12-01-001-05 | 125 мм |
| 12-01-001-06 | 150 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-001-01 | 12-01-001-02 | 12-01-001-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 114 | 228 | 227 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,89 | 6,21 | 7,59 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,48 | 1,04 | 1,55 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 10,09 | 13,92 | 18,56 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,73 | 2,73 | 4,21 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,23 | 2,8 | 1,95 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 1,18 | 2,37 | 4,09 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,48 | 1,04 | 1,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,52 | 0,67 | 1,1 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,12 | 0,15 | 0,25 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 3,23 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-001-04 | 12-01-001-05 | 12-01-001-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 226 | 350 | 351 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,71 | 11,99 | 14,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,29 | 3,05 | 3,6 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 21,23 | 26,33 | 28,65 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 5,22 | 5,57 | 7,42 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 2,2 | 2,44 | 3,36 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 5,22 | 6,5 | 7,89 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,29 | 3,05 | 3,6 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,93 | 1,86 | 1,86 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-001-04 | 12-01-001-05 | 12-01-001-06 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,42 | 0,41 | 0,41 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3 | 5,13 | 5,13 |

Таблица ГЭСНм 12-01-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|---------|
| 12-01-002-01 | 14 мм |
| 12-01-002-02 | 18 мм |
| 12-01-002-03 | 25 мм |
| 12-01-002-04 | 32 мм |
| 12-01-002-05 | 38 мм |
| 12-01-002-06 | 45 мм |
| 12-01-002-07 | 57 мм |
| 12-01-002-08 | 76 мм |
| 12-01-002-09 | 89 мм |
| 12-01-002-10 | 108 мм |
| 12-01-002-11 | 133 мм |
| 12-01-002-12 | 159 мм |
| 12-01-002-13 | 219 мм |
| 12-01-002-14 | 273 мм |
| 12-01-002-15 | 325 мм |
| 12-01-002-16 | 377 мм |
| 12-01-002-17 | 426 мм |
| 12-01-002-18 | 530 мм |
| 12-01-002-19 | 630 мм |
| 12-01-002-20 | 820 мм |
| 12-01-002-21 | 1020 мм |
| 12-01-002-22 | 1220 мм |
| 12-01-002-23 | 1420 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-002-01 | 12-01-002-02 | 12-01-002-03 | 12-01-002-04 | 12-01-002-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 75,8 | 75,8 | 79,1 | 81,4 | 85,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,49 | 13,6 | 13,6 | 13,71 | 14,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,5 | 8,61 | 8,61 | 8,72 | 9,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,28 | 8,28 | 10,9 | 11,45 | 13,08 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,22 | 0,29 | 0,37 | 0,44 | 0,51 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00023 | 0,0003 | 0,00039 | 0,00046 | 0,00053 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,11 | 0,14 | 0,19 | 0,22 | 0,25 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 100 | 130 | 170 | 200 | 230 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-002-06 | 12-01-002-07 | 12-01-002-08 | 12-01-002-09 | 12-01-002-10 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 87,9 | 91,2 | 97 | 98,1 | 105 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,69 | 14,69 | 16,72 | 16,83 | 17,05 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-002-06 | 12-01-002-07 | 12-01-002-08 | 12-01-002-09 | 12-01-002-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,7 | 9,7 | 10,57 | 10,68 | 10,9 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 14,17 | 14,72 | 15,26 | 15,81 | 19,08 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,84 | 0,84 | 1,2 | 1,2 | 1,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,57 | 0,62 | 0,75 | 0,92 | 1,45 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0006 | 0,00097 | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0026 | 0,0038 | 0,0061 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,29 | 0,46 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,05 | 0,08 | 0,13 | 0,23 | 0,36 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 260 | 420 | 630 | 770 | 1200 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-002-11 | 12-01-002-12 | 12-01-002-13 | 12-01-002-14 | 12-01-002-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 114 | 121 | 158 | 176 | 200 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,67 | 19,76 | 20,31 | 20,31 | 20,31 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,9 | 11,99 | 12,54 | 12,54 | 12,54 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,62 | 23,98 | 42,51 | 51,23 | 56,68 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 2,1 | 2,4 | 3,9 | 4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,27 | 0,52 | 0,67 | 0,8 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,27 | 0,52 | 0,67 | 0,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,54 | 3,2 | 6,2 | 10 | 12,5 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0067 | 0,0105 | 0,024 | 0,056 | 0,066 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,38 | 0,88 | 1,7 | 2,2 | 3,2 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 5 | Масса | кг | 1280 | 1750 | 3450 | 4350 | 5300 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-002-16 | 12-01-002-17 | 12-01-002-18 | 12-01-002-19 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 218 | 228 | 245 | 262 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,94 | 24,67 | 26,18 | 27,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,17 | 16,9 | 16,9 | 17,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 62,13 | 68,67 | 69,76 | 71,94 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 9,28 | 9,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,2 | 4,6 | 4,8 | 5,6 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,2 | 1,42 | 1,74 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,2 | 1,42 | 1,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 14,4 | 15,6 | 17,2 | 18 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,084 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 14 | 22 | 31 |
| 5 | Масса | кг | 6300 | 7700 | 9100 | 11100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-002-20 | 12-01-002-21 | 12-01-002-22 | 12-01-002-23 |
|--------------|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 299 | 339 | 379 | 450 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,36 | 34,56 | 37,29 | 40,58 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-002-20 | 12-01-002-21 | 12-01-002-22 | 12-01-002-23 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 17,99 | 21,8 | 24,53 | 25,62 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 74,12 | 79,57 | 92,65 | 117,72 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,37 | 12,76 | 12,76 | 14,96 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,7 | 8 | 8,5 | 11 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,82 | 5,12 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,82 | 5,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 18,5 | 19 | 20 | 26,5 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,122 | 0,142 | 0,16 | 0,207 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,3 | 4 | 5 | 6,7 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 53 | 82 | 117 | 158 |
| 5 | Масса | кг | 16700 | 20000 | 25000 | 33300 |

Таблица ГЭСНм 12-01-003 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-003-01 | 14 мм |
| 12-01-003-02 | 18 мм |
| 12-01-003-03 | 25 мм |
| 12-01-003-04 | 32 мм |
| 12-01-003-05 | 38 мм |
| 12-01-003-06 | 45 мм |
| 12-01-003-07 | 57 мм |
| 12-01-003-08 | 76 мм |
| 12-01-003-09 | 89 мм |
| 12-01-003-10 | 108 мм |
| 12-01-003-11 | 133 мм |
| 12-01-003-12 | 159 мм |
| 12-01-003-13 | 219 мм |
| 12-01-003-14 | 273 мм |
| 12-01-003-15 | 325 мм |
| 12-01-003-16 | 377 мм |
| 12-01-003-17 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-003-01 | 12-01-003-02 | 12-01-003-03 | 12-01-003-04 | 12-01-003-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 79 | 79 | 81,2 | 86,8 | 93,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,02 | 15,02 | 15,13 | 15,35 | 16,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,03 | 10,03 | 10,14 | 10,36 | 11,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,41 | 7,41 | 9,81 | 10,36 | 11,45 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,31 | 0,37 | 0,48 | 0,59 | 0,68 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00032 | 0,00039 | 0,00051 | 0,00062 | 0,00062 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,3 | 0,34 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 140 | 170 | 220 | 270 | 310 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-003-06 | 12-01-003-07 | 12-01-003-08 | 12-01-003-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 93,2 | 96,5 | 113 | 117 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,98 | 16,98 | 19,78 | 20,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,99 | 11,99 | 13,63 | 14,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,54 | 13,08 | 13,63 | 14,17 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,84 | 0,84 | 1,2 | 1,2 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,15 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,81 | 1,1 | 1,1 | 1,2 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00085 | 0,0011 | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0034 | 0,0048 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,41 | 0,54 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,07 | 0,1 | 0,16 | 0,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 370 | 490 | 800 | 980 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-003-10 | 12-01-003-11 | 12-01-003-12 | 12-01-003-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 121 | 148 | 163 | 187 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,87 | 24,12 | 25,21 | 25,76 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,72 | 16,35 | 17,44 | 17,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 17,99 | 29,43 | 33,25 | 38,7 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,8 | 2 | 2,4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,38 | 0,52 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,38 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,5 | 2,1 | 4,5 | 6,2 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0062 | 0,0093 | 0,015 | 0,024 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,37 | 0,54 | 1,3 | 1,7 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1200 | 1800 | 2500 | 3450 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-003-14 | 12-01-003-15 | 12-01-003-16 | 12-01-003-17 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 232 | 259 | 282 | 310 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,76 | 27,39 | 30,66 | 30,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 17,99 | 19,62 | 22,89 | 22,89 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 61,04 | 63,22 | 63,22 | 77,39 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,3 | 4 | 5 | 5,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,02 | 1,31 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,02 | 1,31 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 13 | 16 | 19 | 19 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,071 | 0,084 | 0,103 | 0,111 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,8 | 4 | 4,2 | 4,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 5600 | 6700 | 8300 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-004 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|---------|
| 12-01-004-01 | 14 мм |
| 12-01-004-02 | 18 мм |
| 12-01-004-03 | 25 мм |
| 12-01-004-04 | 32 мм |
| 12-01-004-05 | 38 мм |
| 12-01-004-06 | 45 мм |
| 12-01-004-07 | 57 мм |
| 12-01-004-08 | 76 мм |
| 12-01-004-09 | 89 мм |
| 12-01-004-10 | 108 мм |
| 12-01-004-11 | 133 мм |
| 12-01-004-12 | 159 мм |
| 12-01-004-13 | 219 мм |
| 12-01-004-14 | 273 мм |
| 12-01-004-15 | 325 мм |
| 12-01-004-16 | 377 мм |
| 12-01-004-17 | 426 мм |
| 12-01-004-18 | 530 мм |
| 12-01-004-19 | 630 мм |
| 12-01-004-20 | 820 мм |
| 12-01-004-21 | 1020 мм |
| 12-01-004-22 | 1220 мм |
| 12-01-004-23 | 1420 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-004-01 | 12-01-004-02 | 12-01-004-03 | 12-01-004-04 | 12-01-004-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 132 | 132 | 143 | 148 | 169 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 21,34 | 25,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,81 | 15,81 | 15,81 | 16,35 | 20,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 31,07 | 31,07 | 40,33 | 43,06 | 52,32 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,5 | 2 | 2,6 | 3 | 3,4 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0011 | 0,0014 | 0,0019 | 0,0022 | 0,0026 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,55 | 0,71 | 0,94 | 1,1 | 1,3 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,21 | 0,27 | 0,36 | 0,42 | 0,48 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 100 | 130 | 170 | 200 | 230 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-004-06 | 12-01-004-07 | 12-01-004-08 | 12-01-004-09 | 12-01-004-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 174 | 182 | 193 | 201 | 231 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,16 | 25,16 | 29,04 | 29,59 | 30,13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 20,17 | 20,17 | 22,89 | 23,44 | 23,98 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 57,77 | 58,86 | 59,95 | 61,04 | 69,76 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,1 | 6,1 | 8,3 | 8,5 | 9,7 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,9 | 6,3 | 6,8 | 7,2 | 11,7 |

ГЭСН-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-004-06 | 12-01-004-07 | 12-01-004-08 | 12-01-004-09 | 12-01-004-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0029 | 0,0035 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0076 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0063 | 0,0085 | 0,014 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,4 | 2,3 | - | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,0028 | 0,0037 | 0,0061 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,55 | 0,88 | 1,3 | 1,8 | 2,8 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 260 | 420 | 630 | 770 | 1200 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-004-11 | 12-01-004-12 | 12-01-004-13 | 12-01-004-14 | 12-01-004-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 238 | 252 | 333 | 350 | 395 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,3 | 35,57 | 36,11 | 36,66 | 38,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 24,53 | 27,8 | 28,34 | 28,89 | 31,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 74,12 | 85,02 | 140,61 | 146,06 | 160,23 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 9,8 | 13 | 13,5 | 14 | 16,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,52 | 0,67 | 0,8 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,52 | 0,67 | 0,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 11,7 | 18 | 36,5 | 49,5 | 57 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,008 | 0,012 | 0,0285 | 0,0385 | 0,041 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,014 | 0,0225 | 0,052 | 0,094 | 0,108 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0063 | 0,0096 | 0,023 | 0,0315 | 0,0325 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,8 | 4,4 | 9,3 | 11,5 | 13 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 5 | Масса | кг | 1300 | 1750 | 3450 | 4350 | 5300 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-004-16 | 12-01-004-17 | 12-01-004-18 | 12-01-004-19 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 428 | 441 | 462 | 479 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,11 | 43,74 | 45,8 | 46,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 34,34 | 35,97 | 36,52 | 37,06 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 166,77 | 174,4 | 178,76 | 184,21 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 9,28 | 9,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,5 | 20,5 | 21 | 21,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,2 | 1,42 | 1,74 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,2 | 1,42 | 1,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 62 | 62 | 68 | 71 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0445 | 0,046 | 0,049 | 0,05 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,121 | 0,125 | 0,131 | 0,139 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,035 | 0,036 | 0,036 | 0,037 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 14,5 | 15,5 | 15,5 | 16 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | - | 0,0175 | 0,02 | 0,021 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 14 | 22 | 31 |
| 5 | Масса | кг | 6300 | 7700 | 9100 | 11100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-004-20 | 12-01-004-21 | 12-01-004-22 | 12-01-004-23 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 486 | 491 | 521 | 587 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 51,7 | 56,36 | 59,09 | 65,77 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 40,33 | 43,6 | 46,33 | 50,69 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 185,3 | 188,57 | 190,75 | 203,83 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,37 | 12,76 | 12,76 | 15,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 22 | 22,5 | 23 | 24 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 12-01-004-20 | 12-01-004-21 | 12-01-004-22 | 12-01-004-23 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,82 | 5,12 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,82 | 5,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 75 | 78 | 95 | 123 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,068 | 0,072 | 0,085 | 0,1 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,195 | 0,224 | 0,255 | 0,317 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0385 | 0,043 | 0,045 | 0,057 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 16,5 | 17 | 17,5 | 23,5 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | 0,03 | 0,032 | 0,0375 | 0,04 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 53 | 82 | 117 | 158 |
| 5 | Масса | кг | 16700 | 20000 | 25000 | 33300 |

Таблица ГЭСНм 12-01-005 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-005-01 | 14 мм |
| 12-01-005-02 | 18 мм |
| 12-01-005-03 | 25 мм |
| 12-01-005-04 | 32 мм |
| 12-01-005-05 | 38 мм |
| 12-01-005-06 | 45 мм |
| 12-01-005-07 | 57 мм |
| 12-01-005-08 | 76 мм |
| 12-01-005-09 | 89 мм |
| 12-01-005-10 | 108 мм |
| 12-01-005-11 | 133 мм |
| 12-01-005-12 | 159 мм |
| 12-01-005-13 | 219 мм |
| 12-01-005-14 | 273 мм |
| 12-01-005-15 | 325 мм |
| 12-01-005-16 | 377 мм |
| 12-01-005-17 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-005-01 | 12-01-005-02 | 12-01-005-03 | 12-01-005-04 | 12-01-005-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 144 | 144 | 155 | 162 | 191 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,25 | 26,25 | 26,25 | 27,34 | 33,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 22,35 | 28,89 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 27,8 | 27,8 | 36,52 | 38,7 | 47,96 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,1 | 2,5 | 3,3 | 4,1 | 4,7 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0015 | 0,0019 | 0,0024 | 0,003 | 0,0034 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,77 | 0,94 | 1,2 | 1,5 | 1,7 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,29 | 0,36 | 0,46 | 0,57 | 0,65 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 140 | 170 | 220 | 270 | 310 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-005-06 | 12-01-005-07 | 12-01-005-08 | 12-01-005-09 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 197 | 209 | 240 | 243 |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-005-06 | 12-01-005-07 | 12-01-005-08 | 12-01-005-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,88 | 36,06 | 40,49 | 42,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 28,89 | 31,07 | 34,34 | 35,97 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 50,69 | 52,32 | 53,96 | 55,59 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,1 | 6,1 | 8,3 | 8,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,15 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 5,5 | 7,4 | 7,4 | 9,2 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0041 | 0,0054 | 0,0056 | 0,0059 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,008 | 0,011 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2 | 2,7 | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,0035 | 0,0047 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,78 | 1 | 1,7 | 2,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 370 | 490 | 800 | 980 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-005-10 | 12-01-005-11 | 12-01-005-12 | 12-01-005-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 263 | 330 | 358 | 390 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 43,76 | 50,28 | 54,1 | 54,64 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 37,61 | 42,51 | 46,33 | 46,87 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 69,76 | 112,27 | 115,54 | 125,35 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 9,9 | 11 | 13 | 13,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,38 | 0,52 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,38 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 11,5 | 17 | 25,5 | 36,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0076 | 0,012 | 0,0175 | 0,0285 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,014 | 0,021 | 0,032 | 0,052 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0061 | 0,0093 | 0,0135 | 0,023 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,8 | 4,1 | 6,2 | 9,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1220 | 1790 | 2500 | 3450 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-005-14 | 12-01-005-15 | 12-01-005-16 | 12-01-005-17 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 459 | 502 | 535 | 582 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 55,19 | 55,73 | 62,27 | 63,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 47,42 | 47,96 | 54,5 | 55,59 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 167,86 | 176,58 | 176,58 | 210,37 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19 | 19,5 | 24 | 27 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,02 | 1,31 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,02 | 1,31 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 63 | 71 | 83 | 90 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0495 | 0,052 | 0,059 | 0,061 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,12 | 0,137 | 0,162 | 0,18 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,04 | 0,0415 | 0,0465 | 0,047 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 15 | 16,5 | 19 | 20 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | - | - | - | 0,0255 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 5560 | 6670 | 8330 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-006 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-006-01 | 14 мм |
| 12-01-006-02 | 18 мм |
| 12-01-006-03 | 25 мм |
| 12-01-006-04 | 32 мм |
| 12-01-006-05 | 38 мм |
| 12-01-006-06 | 45 мм |
| 12-01-006-07 | 57 мм |
| 12-01-006-08 | 76 мм |
| 12-01-006-09 | 89 мм |
| 12-01-006-10 | 108 мм |
| 12-01-006-11 | 133 мм |
| 12-01-006-12 | 159 мм |
| 12-01-006-13 | 219 мм |
| 12-01-006-14 | 273 мм |
| 12-01-006-15 | 325 мм |
| 12-01-006-16 | 377 мм |
| 12-01-006-17 | 426 мм |
| 12-01-006-18 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-006-01 | 12-01-006-02 | 12-01-006-03 | 12-01-006-04 | 12-01-006-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 91,3 | 91,3 | 94,6 | 105 | 107 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,26 | 14,26 | 14,26 | 14,58 | 15,67 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,27 | 9,27 | 9,27 | 9,59 | 10,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,9 | 10,9 | 14,17 | 15,26 | 16,9 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,24 | 0,32 | 0,46 | 0,57 | 0,68 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00025 | 0,00034 | 0,00048 | 0,00059 | 0,0007 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,12 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,32 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 90 | 120 | 170 | 210 | 250 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-006-06 | 12-01-006-07 | 12-01-006-08 | 12-01-006-09 | 12-01-006-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 109 | 114 | 125 | 126 | 136 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,67 | 15,67 | 17,6 | 18,14 | 18,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,68 | 10,68 | 11,45 | 11,99 | 11,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 17,44 | 17,99 | 18,53 | 19,62 | 23,98 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,1 | 1,1 | 1,6 | 1,6 | 1,9 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-006-06 | 12-01-006-07 | 12-01-006-08 | 12-01-006-09 | 12-01-006-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,81 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,8 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00084 | 0,0012 | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0033 | 0,0047 | 0,0075 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,39 | 0,57 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,06 | 0,09 | 0,13 | 0,32 | 0,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 300 | 440 | 660 | 800 | 1230 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-006-11 | 12-01-006-12 | 12-01-006-13 | 12-01-006-14 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 142 | 167 | 229 | 246 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,76 | 20,85 | 21,4 | 21,94 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,99 | 13,08 | 13,63 | 14,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 25,62 | 31,07 | 56,68 | 59,95 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2 | 2,7 | 3,2 | 3,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,27 | 0,55 | 0,67 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,27 | 0,55 | 0,67 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2 | 4 | 7,9 | 12 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0081 | 0,013 | 0,0295 | 0,067 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,5 | 1,1 | 2,1 | 2,6 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1320 | 1820 | 3570 | 4350 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-006-15 | 12-01-006-16 | 12-01-006-17 | 12-01-006-18 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 280 | 300 | 335 | 356 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,49 | 23,03 | 26,3 | 27,81 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,72 | 15,26 | 18,53 | 18,53 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 66,49 | 74,12 | 85,02 | 87,2 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 9,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,7 | 4,4 | 5,4 | 5,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,8 | 0,96 | 1,2 | 1,42 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,8 | 0,96 | 1,2 | 1,42 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 15,5 | 17,5 | 19 | 20 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,079 | 0,092 | 0,092 | 0,092 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 5260 | 6250 | 7690 | 9090 |

Таблица ГЭСНм 12-01-007 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-01-007-01 | 14 мм |
| 12-01-007-02 | 18 мм |
| 12-01-007-03 | 25 мм |
| 12-01-007-04 | 32 мм |
| 12-01-007-05 | 38 мм |
| 12-01-007-06 | 45 мм |
| 12-01-007-07 | 57 мм |
| 12-01-007-08 | 76 мм |
| 12-01-007-09 | 89 мм |

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-007-10 | 108 мм |
| 12-01-007-11 | 133 мм |
| 12-01-007-12 | 159 мм |
| 12-01-007-13 | 219 мм |
| 12-01-007-14 | 273 мм |
| 12-01-007-15 | 325 мм |
| 12-01-007-16 | 377 мм |
| 12-01-007-17 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-007-01 | 12-01-007-02 | 12-01-007-03 | 12-01-007-04 | 12-01-007-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 99,8 | 99,8 | 103 | 125 | 127 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,53 | 17,53 | 17,53 | 20,25 | 20,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 12,54 | 12,54 | 12,54 | 15,26 | 15,81 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,9 | 10,9 | 14,17 | 15,26 | 16,9 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,32 | 0,43 | 0,59 | 0,76 | 0,92 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00034 | 0,00045 | 0,00062 | 0,00078 | 0,00095 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,16 | 0,21 | 0,29 | 0,36 | 0,44 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 120 | 160 | 220 | 280 | 340 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-007-06 | 12-01-007-07 | 12-01-007-08 | 12-01-007-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 129 | 138 | 156 | 156 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,8 | 21,89 | 24,14 | 24,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,81 | 16,9 | 17,99 | 17,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 17,44 | 17,99 | 18,53 | 19,62 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,1 | 1,1 | 1,6 | 1,6 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,13 | 0,15 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,13 | 0,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,1 | 1,4 | 1,4 | 1,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0011 | 0,0014 | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0042 | 0,006 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,53 | 0,66 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,08 | 0,1 | 0,17 | 0,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 410 | 510 | 840 | 1020 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-007-10 | 12-01-007-11 | 12-01-007-12 | 12-01-007-13 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 177 | 215 | 241 | 286 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,99 | 30,12 | 32,84 | 32,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 19,84 | 22,35 | 25,07 | 25,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 25,62 | 42,51 | 46,87 | 56,68 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,9 | 2,2 | 2,6 | 3,2 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,29 | 0,4 | 0,55 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,29 | 0,4 | 0,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-007-10 | 12-01-007-11 | 12-01-007-12 | 12-01-007-13 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,9 | 2,8 | 5,6 | 7,9 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0077 | 0,0115 | 0,018 | 0,0295 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,5 | 0,74 | 1,5 | 2,1 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1260 | 1850 | 2560 | 3570 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-007-14 | 12-01-007-15 | 12-01-007-16 | 12-01-007-17 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 351 | 367 | 394 | 491 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,84 | 32,84 | 33,39 | 38,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 25,07 | 25,07 | 25,62 | 30,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 81,75 | 82,84 | 85,02 | 106,82 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,4 | 4,7 | 5,8 | 6,7 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,82 | 1,02 | 1,31 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,82 | 1,02 | 1,31 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 15,5 | 19,5 | 23,5 | 24 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,086 | 0,101 | 0,123 | 0,125 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,3 | 4,7 | 5 | 5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 5560 | 6670 | 8330 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-008 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-008-01 | 14 мм |
| 12-01-008-02 | 18 мм |
| 12-01-008-03 | 25 мм |
| 12-01-008-04 | 32 мм |
| 12-01-008-05 | 38 мм |
| 12-01-008-06 | 45 мм |
| 12-01-008-07 | 57 мм |
| 12-01-008-08 | 76 мм |
| 12-01-008-09 | 89 мм |
| 12-01-008-10 | 108 мм |
| 12-01-008-11 | 133 мм |
| 12-01-008-12 | 159 мм |
| 12-01-008-13 | 219 мм |
| 12-01-008-14 | 273 мм |
| 12-01-008-15 | 325 мм |
| 12-01-008-16 | 377 мм |
| 12-01-008-17 | 426 мм |
| 12-01-008-18 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-008-01 | 12-01-008-02 | 12-01-008-03 | 12-01-008-04 | 12-01-008-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 184 | 184 | 198 | 203 | 235 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,52 | 29,52 | 30,06 | 30,06 | 35,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 24,53 | 24,53 | 25,07 | 25,07 | 30,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 44,15 | 44,15 | 56,68 | 61,04 | 67,58 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-008-01 | 12-01-008-02 | 12-01-008-03 | 12-01-008-04 | 12-01-008-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,7 | 2,3 | 3,2 | 4 | 4,7 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0013 | 0,0017 | 0,0024 | 0,0029 | 0,0035 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,63 | 0,84 | 1,2 | 1,5 | 1,8 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,24 | 0,32 | 0,46 | 0,57 | 0,68 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 90 | 120 | 170 | 210 | 250 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-008-06 | 12-01-008-07 | 12-01-008-08 | 12-01-008-09 | 12-01-008-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 237 | 253 | 275 | 288 | 316 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,06 | 36,6 | 44,3 | 44,85 | 45,94 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 31,07 | 31,61 | 38,15 | 38,7 | 39,79 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 70,85 | 74,12 | 76,3 | 77,39 | 87,2 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 8 | 8 | 10,5 | 11,5 | 12,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 5,7 | 8,4 | 7,9 | 9,8 | 15,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0042 | 0,0062 | 0,0048 | 0,0062 | 0,01 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0083 | 0,011 | 0,018 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,1 | 3,1 | - | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,0029 | 0,005 | 0,008 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,81 | 1,2 | 1,8 | 2,4 | 3,7 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 300 | 440 | 660 | 800 | 1230 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-008-11 | 12-01-008-12 | 12-01-008-13 | 12-01-008-14 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 342 | 364 | 488 | 487 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 54,1 | 55,73 | 56,82 | 56,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 46,33 | 47,96 | 49,05 | 49,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 90,47 | 110,09 | 171,13 | 171,13 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 13 | 17 | 18 | 18,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,27 | 0,55 | 0,67 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,27 | 0,55 | 0,67 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 16,5 | 24 | 50 | 66 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,011 | 0,017 | 0,04 | 0,053 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0195 | 0,03 | 0,07 | 0,12 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0088 | 0,0135 | 0,032 | 0,0415 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,2 | 6,2 | 12,5 | 15 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1320 | 1820 | 3570 | 4350 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-008-15 | 12-01-008-16 | 12-01-008-17 | 12-01-008-18 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 534 | 549 | 633 | 646 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,09 | 63,36 | 69,9 | 73,59 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 52,32 | 55,59 | 62,13 | 64,31 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-008-15 | 12-01-008-16 | 12-01-008-17 | 12-01-008-18 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 182,03 | 187,48 | 237,62 | 250,7 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 9,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19 | 23 | 27,5 | 27,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,8 | 0,96 | 1,2 | 1,42 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,8 | 0,96 | 1,2 | 1,42 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 75 | 82 | 82 | 84 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,056 | 0,064 | 0,064 | 0,068 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,136 | 0,152 | 0,158 | 0,168 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0445 | 0,048 | 0,048 | 0,05 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 17,5 | 18,5 | 18,5 | 19 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 5260 | 6250 | 7690 | 9090 |

Таблица ГЭСНм 12-01-009 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-009-01 | 14 мм |
| 12-01-009-02 | 18 мм |
| 12-01-009-03 | 25 мм |
| 12-01-009-04 | 32 мм |
| 12-01-009-05 | 38 мм |
| 12-01-009-06 | 45 мм |
| 12-01-009-07 | 57 мм |
| 12-01-009-08 | 76 мм |
| 12-01-009-09 | 89 мм |
| 12-01-009-10 | 108 мм |
| 12-01-009-11 | 133 мм |
| 12-01-009-12 | 159 мм |
| 12-01-009-13 | 219 мм |
| 12-01-009-14 | 273 мм |
| 12-01-009-15 | 325 мм |
| 12-01-009-16 | 377 мм |
| 12-01-009-17 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-009-01 | 12-01-009-02 | 12-01-009-03 | 12-01-009-04 | 12-01-009-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 205 | 205 | 219 | 222 | 275 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,24 | 38,24 | 38,78 | 38,78 | 50,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 33,25 | 33,25 | 33,79 | 33,79 | 45,24 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 40,33 | 40,33 | 51,23 | 54,5 | 61,04 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,3 | 3 | 4,2 | 5,3 | 6,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0017 | 0,0022 | 0,0031 | 0,0039 | 0,0048 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,84 | 1,1 | 1,5 | 2 | 2,4 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,32 | 0,43 | 0,59 | 0,76 | 0,92 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 120 | 160 | 220 | 280 | 340 |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-009-06 | 12-01-009-07 | 12-01-009-08 | 12-01-009-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 275 | 314 | 347 | 347 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,23 | 51,32 | 56,84 | 61,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 45,24 | 46,33 | 50,69 | 55,59 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 63,22 | 65,4 | 67,58 | 70,85 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 8 | 8 | 11 | 11,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,13 | 0,15 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,13 | 0,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 7,8 | 9,7 | 10 | 12,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0057 | 0,0071 | 0,0072 | 0,0074 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0105 | 0,014 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,9 | 3,6 | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,0045 | 0,0059 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,1 | 1,4 | 2,3 | 3,1 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 410 | 510 | 840 | 1020 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-009-10 | 12-01-009-11 | 12-01-009-12 | 12-01-009-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 402 | 455 | 535 | 587 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 70,46 | 73,17 | 90,61 | 96,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 64,31 | 65,4 | 82,84 | 88,29 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 89,38 | 140,61 | 149,33 | 163,5 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 13 | 14,5 | 17 | 18 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,29 | 0,4 | 0,55 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,29 | 0,4 | 0,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 15,5 | 23 | 33,5 | 50 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0105 | 0,0155 | 0,024 | 0,04 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,018 | 0,027 | 0,0425 | 0,07 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0082 | 0,0125 | 0,019 | 0,032 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,8 | 5,9 | 8,7 | 12,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1260 | 1850 | 2560 | 3570 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-009-14 | 12-01-009-15 | 12-01-009-16 | 12-01-009-17 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 668 | 673 | 691 | 852 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 98,24 | 100,42 | 102,6 | 105,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 90,47 | 92,65 | 94,83 | 98,1 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 207,1 | 210,37 | 210,37 | 259,42 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 24 | 24,5 | 28,5 | 33,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,02 | 1,31 | 1,74 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,02 | 1,31 | 1,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 84 | 95 | 110 | 118 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,068 | 0,071 | 0,08 | 0,084 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,153 | 0,173 | 0,203 | 0,229 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,053 | 0,057 | 0,064 | 0,065 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 19,4 | 22 | 25 | 26 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 5560 | 6670 | 8330 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-010 Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа

Измеритель: 100 м

Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-010-01 | 25 мм |
| 12-01-010-02 | 35 мм |
| 12-01-010-03 | 45 мм |
| 12-01-010-04 | 57 мм |
| 12-01-010-05 | 76 мм |
| 12-01-010-06 | 89 мм |
| 12-01-010-07 | 114 мм |
| 12-01-010-08 | 159 мм |
| 12-01-010-09 | 194 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-010-01 | 12-01-010-02 | 12-01-010-03 | 12-01-010-04 | 12-01-010-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 115 | 115 | 228 | 228 | 353 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,38 | 7,52 | 9,7 | 13,33 | 19,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,57 | 0,85 | 1,41 | 2,14 | 3,56 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,67 | 4,76 | 5,45 | 7,08 | 7,66 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,35 | 4,35 | 4,35 | 4,35 | 4,35 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 2,9 | 4,06 | 4,64 | 5,8 | 8,12 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 1,91 | 2,61 | 3,65 | 5,39 | 8 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,6 | 1,82 | 2,69 | 2,77 | 2,77 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,57 | 0,85 | 1,41 | 2,14 | 3,56 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0019 | 0,0019 | 0,0019 | 0,0019 | 0,0019 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 3,3 | 3,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-010-06 | 12-01-010-07 | 12-01-010-08 | 12-01-010-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 351 | 464 | 585 | 696 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,88 | 32,63 | 47,25 | 61,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,13 | 7,72 | 14,82 | 20,93 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 8,24 | 9,51 | 12,53 | 18,33 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,35 | 6,73 | 6,73 | 6,73 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | - | 6,96 | 12,53 | 15,31 |
| 331004 | Станки токарно-винторезные | маш.-ч | 9,86 | 9,74 | 9,74 | 9,74 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 7,89 | 8,21 | 10,16 | 15,31 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,77 | 3,03 | 3,66 | 3,51 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,13 | 7,72 | 14,82 | 20,93 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0019 | 0,00152 | 0,00152 | 0,00152 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,3 | 3,3 | 5,1 | 13,5 |

Таблица ГЭСНм 12-01-011 Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа

Измеритель: 10 м

Трубопровод из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|------------------|
| 12-01-011-01 | 15х6 - 25х10 мм |
| 12-01-011-02 | 45х25 - 57х32 мм |

| | |
|--------------|---------------------|
| 12-01-011-03 | 68x40 мм |
| 12-01-011-04 | 102x60 - 114x65 мм |
| 12-01-011-05 | 140x90 - 159x100 мм |
| 12-01-011-06 | 194x125 мм |
| 12-01-011-07 | 245x150 мм |
| 12-01-011-08 | 299x200 мм |
| 12-01-011-09 | 560x402 мм |
| 12-01-011-10 | 650x530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-011-01 | 12-01-011-02 | 12-01-011-03 | 12-01-011-04 | 12-01-011-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 22,5 | 44,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,24 | 0,34 | 0,94 | 1,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,24 | 0,34 | 0,94 | 1,35 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,81 | 1,66 | 1,66 | 2,47 | 3,48 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м³/ч | маш.-ч | 0,19 | 0,28 | 0,28 | 0,3 | 0,48 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,24 | 0,34 | 0,94 | 1,35 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 0,075 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,51 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-011-06 | 12-01-011-07 | 12-01-011-08 | 12-01-011-09 | 12-01-011-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 56,7 | 89,4 | 112 | 225 | 258 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,61 | 4 | 5,5 | 9,57 | 14,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,61 | 4 | 5,5 | 9,57 | 14,93 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 5,42 | 6,53 | 7,97 | 7,97 | 7,97 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м³/ч | маш.-ч | 0,4 | 0,48 | 0,58 | 1,25 | 1,98 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,61 | 4 | 5,5 | 9,57 | 14,93 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 1,35 | 2,19 | 2,7 | 5,25 | 9,21 |

Таблица ГЭСНм 12-01-012 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке

Измеритель: 1000 шт.

Отвод, изготовленный на монтажной площадке, для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|--------------------|
| 12-01-012-01 | 15x6 - 25x10 мм |
| 12-01-012-02 | 45x25 мм |
| 12-01-012-03 | 57x32 - 68x40 мм |
| 12-01-012-04 | 102x60 - 114x65 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-012-01 | 12-01-012-02 | 12-01-012-03 | 12-01-012-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1160 | 1160 | 1160 | 1160 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 306,82 | 509,7 | 668,3 | 1141,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 71,4 | 83,3 | 95,2 | 261,8 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,92 | 6,98 | 21,8 | 73,03 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 76,56 | 214,6 | 214,6 | 214,6 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 150,8 | 197,2 | 324,8 | 568,4 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 7,14 | 7,62 | 11,9 | 23,8 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,92 | 6,98 | 21,8 | 73,03 |

Таблица ГЭСНм 12-01-013 Трубопроводы из стальных труб на условное давление выше 10 до 50 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

Измеритель: 10 соединений

Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке трубопроводов из стальных труб на условное давление выше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|----------------------|
| 12-01-013-01 | 15х6 - 25х10 мм |
| 12-01-013-02 | 45х25 мм |
| 12-01-013-03 | 57х32 - 68х40 мм |
| 12-01-013-04 | 102х60 - 114х65 мм |
| 12-01-013-05 | 140х90 - 159х100 мм |
| 12-01-013-06 | 194х125 мм |
| 12-01-013-07 | 245х150 - 299х200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-013-01 | 12-01-013-02 | 12-01-013-03 | 12-01-013-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,8 | 45,8 | 56,7 | 78,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,47 | 1,73 | 2,93 | 5,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,31 | 1,53 | 2,62 | 4,8 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,16 | 0,2 | 0,31 | 0,55 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-013-05 | 12-01-013-06 | 12-01-013-07 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 135 | 180 | 258 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,85 | 10,69 | 11,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,96 | 4,8 | 4,8 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | - | 4,8 | 4,8 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,89 | 1,09 | 1,85 |

Таблица ГЭСНм 12-01-014 Трубопроводы из стальных труб на условное давление выше 10 до 50 МПа. Сварные соединения

Измеритель: 10 соединений

Сварное соединение трубопроводов из стальных труб на условное давление выше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|---------------------|
| 12-01-014-01 | 15х6 мм |
| 12-01-014-02 | 25х10 мм |
| 12-01-014-03 | 45х25 мм |
| 12-01-014-04 | 57х32 мм |
| 12-01-014-05 | 68х40 мм |
| 12-01-014-06 | 102х60 мм |
| 12-01-014-07 | 114х65 мм |
| 12-01-014-08 | 140х90 - 159х100 мм |
| 12-01-014-09 | 194х125 мм |
| 12-01-014-10 | 245х150 мм |
| 12-01-014-11 | 299х200 мм |
| 12-01-014-12 | 402х300 мм |
| 12-01-014-13 | 465х350 мм |
| 12-01-014-14 | 530х400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-014-01 | 12-01-014-02 | 12-01-014-03 | 12-01-014-04 | 12-01-014-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,6 | 31 | 31 | 41 | 52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,97 | 2,78 | 3,48 | 6,96 | 9,51 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-014-01 | 12-01-014-02 | 12-01-014-03 | 12-01-014-04 | 12-01-014-05 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,071 | 0,093 | 0,12 | 0,12 | 0,35 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00067 | 0,0011 | 0,00155 | 0,0082 | 0,00665 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,016 | 0,021 | 0,027 | 0,027 | 0,077 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-014-06 | 12-01-014-07 | 12-01-014-08 | 12-01-014-09 | 12-01-014-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 82 | 93 | 124 | 144 | 185 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,12 | 18,1 | 21 | 24,48 | 27,38 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,49 | 0,63 | 0,95 | 1,11 | 1,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,35 | 0,35 | 0,68 | 1,19 | 2,39 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0158 | 0,0177 | 0,0249 | 0,0301 | 0,0388 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,077 | 0,077 | 0,15 | 0,184 | 0,37 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-014-11 | 12-01-014-12 | 12-01-014-13 | 12-01-014-14 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 237 | 340 | 402 | 464 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 29,12 | 42,8 | 48,02 | 56,84 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,68 | 2,49 | 3,42 | 3,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,43 | 3,48 | 6,43 | 4,36 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0424 | 0,0662 | 0,0735 | 0,0813 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,27 | 0,54 | 0,89 | 0,68 |

Таблица ГЭСНм 12-01-015 Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа

Измеритель: 100 м

Трубопровод из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|----------------------|
| 12-01-015-01 | 15х6 - 35х15 мм |
| 12-01-015-02 | 50х25 - 68х32 мм |
| 12-01-015-03 | 83х40 - 102х60 мм |
| 12-01-015-04 | 127х70 - 159х90 мм |
| 12-01-015-05 | 180х100 мм |
| 12-01-015-06 | 219х125 мм |
| 12-01-015-07 | 273х150 - 299х200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-015-01 | 12-01-015-02 | 12-01-015-03 | 12-01-015-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 112 | 225 | 561 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,05 | 3,71 | 7,99 | 19,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,05 | 3,71 | 7,99 | 19,84 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 8,93 | 16,59 | 23,2 | 43,73 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,82 | 2,78 | 2,78 | 3,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,05 | 3,71 | 7,99 | 19,84 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,75 | 3,3 | 3,3 | 5,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-015-05 | 12-01-015-06 | 12-01-015-07 |
|--------------|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 786 | 786 | 1230 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,71 | 37,71 | 56,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-015-05 | 12-01-015-06 | 12-01-015-07 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 37,71 | 37,71 | 56,9 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 69,25 | 69,25 | 112,52 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 4,02 | 4,02 | 5,87 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 37,71 | 37,71 | 56,9 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 13,5 | 13,5 | 27 |

Таблица ГЭСНм 12-01-016 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке

Измеритель: 100 шт.

Отвод, изготовленный на монтажной площадке, для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|-----------------|
| 12-01-016-01 | 15x6 - 35x15 мм |
| 12-01-016-02 | 50x25 мм |
| 12-01-016-03 | 68x32 мм |
| 12-01-016-04 | 83x40 мм |
| 12-01-016-05 | 102x60 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-016-01 | 12-01-016-02 | 12-01-016-03 | 12-01-016-04 | 12-01-016-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 118 | 118 | 243 | 243 | 484 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 87,8 | 110,74 | 148,68 | 176,48 | 297,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 7,14 | 9,52 | 14,28 | 16,66 | 26,18 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,7 | 3,27 | 3,82 | 6,65 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 15,08 | 24,36 | 37,12 | 41,76 | 56,84 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 65,45 | 76,16 | 94,01 | 114,24 | 208,25 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 5,15 | 9,27 | 14,42 | 20,6 | 20,6 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,7 | 3,27 | 3,82 | 6,65 |

Таблица ГЭСНм 12-01-017 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе

Измеритель: 10 соединений

Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|----------------------|
| 12-01-017-01 | 15x6 мм |
| 12-01-017-02 | 25x10 - 35x15 мм |
| 12-01-017-03 | 50x25 мм |
| 12-01-017-04 | 68x32 мм |
| 12-01-017-05 | 83x40 мм |
| 12-01-017-06 | 102x60 мм |
| 12-01-017-07 | 127x70 мм |
| 12-01-017-08 | 159x90 мм |
| 12-01-017-09 | 180x100 мм |
| 12-01-017-10 | 219x125 мм |
| 12-01-017-11 | 273x150 - 299x200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-017-01 | 12-01-017-02 | 12-01-017-03 | 12-01-017-04 |
|--------------|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 36,9 | 48,8 | 61,9 | 73,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 5,99 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-017-01 | 12-01-017-02 | 12-01-017-03 | 12-01-017-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 2,86 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 2,86 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,27 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-017-05 | 12-01-017-06 | 12-01-017-07 | 12-01-017-08 |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 85,7 | 97,6 | 123 | 159 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,99 | 9,16 | 11,24 | 11,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 3,33 | 4,28 | 5,24 | 5,24 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 3,33 | 4,28 | 5,24 | 5,24 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,33 | 0,6 | 0,76 | 0,98 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-017-09 | 12-01-017-10 | 12-01-017-11 | |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 184 | 184 | 245 | |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,46 | 11,72 | 11,99 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 5,24 | 5,24 | 5,24 | |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 5,24 | 5,24 | 5,24 | |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,98 | 1,24 | 1,51 | |

Таблица ГЭСНм 12-01-018 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединения

Измеритель: 10 соединений

Сварное соединение трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|----------------------|
| 12-01-018-01 | 15x6 мм |
| 12-01-018-02 | 25x10 мм |
| 12-01-018-03 | 35x15 мм |
| 12-01-018-04 | 50x25 мм |
| 12-01-018-05 | 68x32 мм |
| 12-01-018-06 | 83x40 - 102x60 мм |
| 12-01-018-07 | 127x70 мм |
| 12-01-018-08 | 159x90 мм |
| 12-01-018-09 | 180x100 - 219x125 мм |
| 12-01-018-10 | 273x150 - 299x200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-018-01 | 12-01-018-02 | 12-01-018-03 | 12-01-018-04 | 12-01-018-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 31 | 41 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,04 | 2,73 | 3,42 | 6,67 | 10,38 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,071 | 0,093 | 0,093 | 0,12 | 0,35 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00067 | 0,0011 | 0,00155 | 0,0082 | 0,00832 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,016 | 0,021 | 0,021 | 0,027 | 0,077 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-018-06 | 12-01-018-07 | 12-01-018-08 | 12-01-018-09 | 12-01-018-10 |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 62 | 93 | 134 | 175 | 216 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,57 | 18,1 | 21 | 26,22 | 29,12 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,63 | 0,77 | 0,95 | 1,11 | 1,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,35 | 0,68 | 0,68 | 1,41 | 1,43 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-018-06 | 12-01-018-07 | 12-01-018-08 | 12-01-018-09 | 12-01-018-10 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0112 | 0,0174 | 0,0249 | 0,0301 | 0,0424 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,077 | 0,15 | 0,15 | 0,22 | 0,27 |

Таблица ГЭСНм 12-01-019 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов

Измеритель: 100 м

Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-019-01 | 57 мм |
| 12-01-019-02 | 76 мм |
| 12-01-019-03 | 108 мм |
| 12-01-019-04 | 159 мм |
| 12-01-019-05 | 219-273 мм |
| 12-01-019-06 | 325-377 мм |
| 12-01-019-07 | 426 мм |
| 12-01-019-08 | 530 мм |
| 12-01-019-09 | 720 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-019-01 | 12-01-019-02 | 12-01-019-03 | 12-01-019-04 | 12-01-019-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 436 | 545 | 589 | 698 | 883 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,33 | 1,86 | 3,05 | 4,91 | 9,7 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,33 | 1,86 | 3,05 | 4,91 | 9,7 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 12,88 | 17,75 | 12,99 | 27,61 | 37,35 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,74 | 1,74 | 2,2 | 2,67 | 3,36 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,33 | 1,86 | 3,05 | 4,91 | 9,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 2,9 | 2,9 | 5 | 6,5 | 11 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 3,23 | 3,23 | 5,13 | 52,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-019-06 | 12-01-019-07 | 12-01-019-08 | 12-01-019-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1050 | 1070 | 1180 | 1370 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,33 | 21,47 | 31,17 | 43,49 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 17,33 | 21,47 | 31,17 | 43,49 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 38,98 | 49,42 | 40,02 | 41,53 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 4,18 | 4,18 | 4,18 | 3,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 17,33 | 21,47 | 31,17 | 43,49 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 17,8 | 20,3 | 22,9 | 26,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 52,5 | 92,1 | 92,1 | 152 |

Таблица ГЭСНм 12-01-020 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей

Измеритель: 100 м

Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|----------------------|
| 12-01-020-01 | 10x14 - 25x32 мм |
| 12-01-020-02 | 32x38 - 50x57 мм |
| 12-01-020-03 | 65x76 - 80x89 мм |
| 12-01-020-04 | 100x108 - 125x133 мм |
| 12-01-020-05 | 150x159 мм |
| 12-01-020-06 | 200x219 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-020-01 | 12-01-020-02 | 12-01-020-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 355 | 355 | 466 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | | |
| 2 | | чел.-ч | 3,48 | 7,48 | 9,28 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,4 | 0,92 | 1,85 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,18 | 4,18 | 5,57 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,97 | 1,97 | 1,86 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,57 | 3,54 | 2,44 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 1,51 | 3,02 | 4,99 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,4 | 0,92 | 1,85 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 3,23 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 3,1 | 3,1 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-020-04 | 12-01-020-05 | 12-01-020-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 464 | 570 | 565 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | | |
| 2 | | чел.-ч | 14,16 | 18,37 | 27,49 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,49 | 4,91 | 10,9 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 7,89 | 8,58 | 10,9 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 2,09 | 2,44 | 2,9 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 2,9 | 4,06 | 4,06 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 7,77 | 9,4 | 12,53 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,49 | 4,91 | 10,9 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,13 | 5,13 | 8,8 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 5 | 10 | 10 |

Таблица ГЭСНм 12-01-021 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа

Измеритель: 10 м

Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-021-01 | 50 мм |
| 12-01-021-02 | 80 мм |
| 12-01-021-03 | 150 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-021-01 | 12-01-021-02 | 12-01-021-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 33,8 | 44,7 | 44,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | | |
| 2 | | чел.-ч | 0,17 | 0,24 | 0,47 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,17 | 0,24 | 0,47 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,56 | 0,56 | 0,86 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,16 | 0,16 | 0,21 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,16 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,17 | 0,24 | 0,47 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,113 | 0,113 | 0,244 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,324 | 0,324 | 0,514 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,2 | 0,2 | 0,4 |

Таблица ГЭСНм 12-01-022 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа

Измеритель: 10 м

Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный и наружный:

| | |
|--------------|--------------------|
| 12-01-022-01 | 25x32 мм |
| 12-01-022-02 | 40x45 - 50x57 мм |
| 12-01-022-03 | 65x76 - 100x108 мм |
| 12-01-022-04 | 125x133 мм |
| 12-01-022-05 | 150x159 мм |
| 12-01-022-06 | 200x219 мм |
| 12-01-022-07 | 300x325 мм |
| 12-01-022-08 | 400x426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-022-01 | 12-01-022-02 | 12-01-022-03 | 12-01-022-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,8 | 33,8 | 44,7 | 56,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,1 | 0,25 | 0,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,05 | 0,1 | 0,25 | 0,35 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,38 | 1,32 | 1,3 | 2,45 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,17 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,1 | 0,25 | 0,35 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,2 | 0,2 | 0,35 | 0,43 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,081 | 0,081 | 0,323 | 0,513 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-022-05 | 12-01-022-06 | 12-01-022-07 | 12-01-022-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 56,1 | 67,6 | 78,5 | 112 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,49 | 0,69 | 0,98 | 2,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,49 | 0,69 | 0,98 | 2,09 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,71 | 3,5 | 3,74 | 4,94 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,2 | 0,23 | 0,28 | 0,46 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,49 | 0,69 | 0,98 | 2,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,47 | 0,71 | 0,89 | 2,22 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,513 | 2,19 | 2,19 | 18,5 |

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-01-048 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-048-01 | 45 мм |
| 12-01-048-02 | 57 мм |
| 12-01-048-03 | 76 мм |
| 12-01-048-04 | 89 мм |
| 12-01-048-05 | 108 мм |
| 12-01-048-06 | 133 мм |
| 12-01-048-07 | 159 мм |
| 12-01-048-08 | 219 мм |
| 12-01-048-09 | 273 мм |
| 12-01-048-10 | 325 мм |

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-048-11 | 377 мм |
| 12-01-048-12 | 426 мм |
| 12-01-048-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-048-01 | 12-01-048-02 | 12-01-048-03 | 12-01-048-04 | 12-01-048-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 84,6 | 86,8 | 99,2 | 101,4 | 108 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,8 | 14,8 | 16,72 | 16,94 | 18,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,81 | 9,81 | 10,57 | 10,79 | 11,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,81 | 10,36 | 10,9 | 14,17 | 19,62 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,1 | 2,1 | 2,3 | 2,3 | 2,4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00071 | 0,001 | 0,0016 | 0,0025 | 0,0042 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 210 | 300 | 450 | 670 | 1100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-048-06 | 12-01-048-07 | 12-01-048-08 | 12-01-048-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 117 | 136 | 155 | 191 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,31 | 21,4 | 21,4 | 22,49 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 12,54 | 13,63 | 13,63 | 14,72 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 21,8 | 23,98 | 46,87 | 62,13 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,8 | 3 | 4,1 | 5,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,52 | 0,76 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,52 | 0,76 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0063 | 0,0091 | 0,028 | 0,046 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1490 | 1750 | 3450 | 5000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-048-10 | 12-01-048-11 | 12-01-048-12 | 12-01-048-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 210 | 241 | 251 | 300 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,58 | 25,76 | 26,3 | 28,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,81 | 17,99 | 18,53 | 19,08 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 67,58 | 75,21 | 83,93 | 91,56 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 9,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,7 | 8,5 | 9 | 9,8 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,02 | 1,53 | 1,53 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,02 | 1,53 | 1,53 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,065 | 0,095 | 0,095 | 0,102 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 6670 | 10000 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-049 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-049-01 | 45 мм |
| 12-01-049-02 | 57 мм |
| 12-01-049-03 | 76 мм |
| 12-01-049-04 | 89 мм |
| 12-01-049-05 | 108 мм |
| 12-01-049-06 | 133 мм |
| 12-01-049-07 | 159 мм |
| 12-01-049-08 | 219 мм |
| 12-01-049-09 | 273 мм |
| 12-01-049-10 | 325 мм |
| 12-01-049-11 | 377 мм |
| 12-01-049-12 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-049-01 | 12-01-049-02 | 12-01-049-03 | 12-01-049-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 87,8 | 88,9 | 103 | 103 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,89 | 15,89 | 18,14 | 18,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,9 | 10,9 | 11,99 | 11,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,36 | 10,68 | 11,45 | 15,26 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,1 | 2,1 | 2,4 | 2,4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00092 | 0,0013 | 0,0022 | 0,0029 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 270 | 370 | 640 | 780 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-049-05 | 12-01-049-06 | 12-01-049-07 | 12-01-049-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 126 | 152 | 171 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,23 | 21,4 | 22,49 | 23,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 13,08 | 13,63 | 14,72 | 15,26 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 20,71 | 22,89 | 25,07 | 48,51 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,4 | 3,1 | 3 | 5,2 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,16 | 0,23 | 0,27 | 0,52 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,16 | 0,23 | 0,27 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0042 | 0,0063 | 0,0091 | 0,028 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1100 | 1490 | 1750 | 3450 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-049-09 | 12-01-049-10 | 12-01-049-11 | 12-01-049-12 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 209 | 231 | 265 | 276 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,12 | 25,21 | 28,48 | 28,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 16,35 | 17,44 | 20,71 | 20,71 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 70,85 | 71,94 | 79,57 | 88,29 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,5 | 7 | 9 | 9 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,76 | 1,02 | 1,53 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,76 | 1,02 | 1,53 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,046 | 0,065 | 0,095 | 0,095 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 5000 | 6670 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-050 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-050-01 | 45 мм |
| 12-01-050-02 | 57 мм |
| 12-01-050-03 | 76 мм |
| 12-01-050-04 | 89 мм |
| 12-01-050-05 | 108 мм |
| 12-01-050-06 | 133 мм |
| 12-01-050-07 | 159 мм |
| 12-01-050-08 | 219 мм |
| 12-01-050-09 | 273 мм |
| 12-01-050-10 | 325 мм |
| 12-01-050-11 | 377 мм |
| 12-01-050-12 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-050-01 | 12-01-050-02 | 12-01-050-03 | 12-01-050-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 92,1 | 93,2 | 117 | 122 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,98 | 16,98 | 19,78 | 19,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,99 | 11,99 | 13,63 | 13,63 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,36 | 11,45 | 14,17 | 15,26 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,1 | 2,1 | 2,4 | 2,4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,12 | 0,13 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,12 | 0,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0011 | 0,0015 | 0,0025 | 0,0032 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 320 | 430 | 720 | 880 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-050-05 | 12-01-050-06 | 12-01-050-07 | 12-01-050-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 139 | 152 | 170 | 214 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,87 | 23,58 | 25,21 | 27,94 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,72 | 15,81 | 17,44 | 20,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 25,07 | 35,97 | 38,15 | 57,77 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,9 | 3,3 | 3,5 | 5,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,38 | 0,83 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,38 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0056 | 0,0075 | 0,013 | 0,0445 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1470 | 1790 | 2500 | 4540 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-050-09 | 12-01-050-10 | 12-01-050-11 | 12-01-050-12 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 249 | 307 | 336 | 348 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,48 | 28,48 | 32,3 | 33,39 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 20,71 | 20,71 | 24,53 | 25,62 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 73,03 | 91,56 | 91,56 | 105,73 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 7 | 10 | 10 | 11,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-050-09 | 12-01-050-10 | 12-01-050-11 | 12-01-050-12 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,02 | 1,53 | 1,96 | 2,4 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,02 | 1,53 | 1,96 | 2,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,071 | 0,097 | 0,119 | 0,132 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 6670 | 10000 | 12500 | 16700 |

Таблица ГЭСНм 12-01-051 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-01-051-01 | 14 мм |
| 12-01-051-02 | 25 мм |
| 12-01-051-03 | 38 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-051-01 | 12-01-051-02 | 12-01-051-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 150 | 154 | 194 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,79 | 26,79 | 32,24 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 21,8 | 21,8 | 27,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 24,53 | 24,53 | 24,53 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 15 | 15 | 15 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,002 | 0,003 | 0,0046 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 140 | 220 | 320 |

Таблица ГЭСНм 12-01-052 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-052-01 | 45 мм |
| 12-01-052-02 | 57 мм |
| 12-01-052-03 | 76 мм |
| 12-01-052-04 | 89 мм |
| 12-01-052-05 | 108 мм |
| 12-01-052-06 | 133 мм |
| 12-01-052-07 | 159 мм |
| 12-01-052-08 | 219 мм |
| 12-01-052-09 | 273 мм |
| 12-01-052-10 | 325 мм |
| 12-01-052-11 | 377 мм |
| 12-01-052-12 | 426 мм |
| 12-01-052-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-052-01 | 12-01-052-02 | 12-01-052-03 | 12-01-052-04 | 12-01-052-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 171 | 178 | 212 | 221 | 237 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,16 | 25,16 | 29,59 | 29,59 | 35,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 20,17 | 20,17 | 23,44 | 23,44 | 28,89 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 38,15 | 47,96 | 50,69 | 63,22 | 78,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 15,5 | 15,5 | 16 | 16 | 16,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,003 | 0,0055 | 0,0092 | 0,016 | 0,027 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 210 | 300 | 450 | 670 | 1100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-052-06 | 12-01-052-07 | 12-01-052-08 | 12-01-052-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 248 | 259 | 325 | 368 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,93 | 42,11 | 43,2 | 44,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 32,16 | 34,34 | 35,43 | 36,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 81,75 | 86,11 | 136,25 | 183,12 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19 | 19 | 24 | 28,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,25 | 0,48 | 0,71 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,25 | 0,48 | 0,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,037 | 0,044 | 0,088 | 0,129 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1490 | 1750 | 3450 | 5000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-052-10 | 12-01-052-11 | 12-01-052-12 | 12-01-052-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 406 | 439 | 492 | 524 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44,83 | 49,19 | 51,92 | 56,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 37,06 | 41,42 | 44,15 | 46,87 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 191,84 | 201,65 | 213,64 | 221,27 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 9,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 30,5 | 35,5 | 37,5 | 39 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,98 | 1,42 | 1,53 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,98 | 1,42 | 1,53 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,159 | 0,229 | 0,229 | 0,232 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 6670 | 10000 | 10000 | 10000 |

Таблица ГЭСНм 12-01-053 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-053-01 45 мм
12-01-053-02 57 мм

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-053-03 | 76 мм |
| 12-01-053-04 | 89 мм |
| 12-01-053-05 | 108 мм |
| 12-01-053-06 | 133 мм |
| 12-01-053-07 | 159 мм |
| 12-01-053-08 | 219 мм |
| 12-01-053-09 | 273 мм |
| 12-01-053-10 | 325 мм |
| 12-01-053-11 | 377 мм |
| 12-01-053-12 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-053-01 | 12-01-053-02 | 12-01-053-03 | 12-01-053-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 183 | 188 | 224 | 230 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,52 | 29,52 | 35,36 | 35,58 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 24,53 | 24,53 | 29,21 | 29,43 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 38,15 | 47,96 | 50,69 | 63,22 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 15,5 | 15,5 | 16 | 16 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0039 | 0,007 | 0,013 | 0,019 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 270 | 370 | 640 | 780 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-053-05 | 12-01-053-06 | 12-01-053-07 | 12-01-053-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 254 | 281 | 286 | 387 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,67 | 42,11 | 43,74 | 44,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 30,52 | 34,34 | 35,97 | 36,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 78,48 | 81,75 | 86,11 | 142,79 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 16,5 | 19 | 19 | 24 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,16 | 0,23 | 0,27 | 0,52 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,16 | 0,23 | 0,27 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,027 | 0,037 | 0,044 | 0,088 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1100 | 1490 | 1750 | 3450 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-053-09 | 12-01-053-10 | 12-01-053-11 | 12-01-053-12 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 439 | 487 | 521 | 580 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,38 | 45,92 | 53,55 | 53,55 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 37,61 | 38,15 | 45,78 | 45,78 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 194,02 | 201,65 | 218 | 238,71 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 29 | 31,5 | 45 | 47,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,76 | 1,02 | 1,53 | 1,74 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,76 | 1,02 | 1,53 | 1,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,129 | 0,159 | 0,229 | 0,229 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 5000 | 6670 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-054 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые

из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-054-01 | 45 мм |
| 12-01-054-02 | 57 мм |
| 12-01-054-03 | 76 мм |
| 12-01-054-04 | 89 мм |
| 12-01-054-05 | 108 мм |
| 12-01-054-06 | 133 мм |
| 12-01-054-07 | 159 мм |
| 12-01-054-08 | 219 мм |
| 12-01-054-09 | 273 мм |
| 12-01-054-10 | 325 мм |
| 12-01-054-11 | 377 мм |
| 12-01-054-12 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-054-01 | 12-01-054-02 | 12-01-054-03 | 12-01-054-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 195 | 198 | 236 | 254 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,24 | 32,24 | 41,47 | 41,47 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 27,25 | 27,25 | 35,32 | 35,32 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 38,15 | 47,96 | 58,86 | 63,22 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 15,5 | 15,5 | 16,5 | 16,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,005 | 0,0081 | 0,0145 | 0,021 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 320 | 430 | 720 | 880 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-054-05 | 12-01-054-06 | 12-01-054-07 | 12-01-054-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 327 | 362 | 385 | 477 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 43,54 | 50,28 | 48,32 | 48,54 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 37,39 | 42,51 | 40,55 | 40,77 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 122,08 | 127,53 | 131,89 | 182,03 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 20 | 20 | 21 | 30,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,38 | 0,69 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,38 | 0,69 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0365 | 0,045 | 0,062 | 0,116 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1470 | 1790 | 2500 | 4540 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-054-09 | 12-01-054-10 | 12-01-054-11 | 12-01-054-12 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 528 | 620 | 653 | 717 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 49,74 | 56,82 | 65,54 | 66,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 41,97 | 49,05 | 57,77 | 58,86 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 209,28 | 255,06 | 260,51 | 292,12 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 35,5 | 49 | 51 | 58 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,02 | 1,53 | 1,64 | 2,51 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,02 | 1,53 | 1,64 | 2,51 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-054-09 | 12-01-054-10 | 12-01-054-11 | 12-01-054-12 |
|--------------|------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,172 | 0,239 | 0,261 | 0,337 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 6670 | 10000 | 12500 | 16700 |

Таблица ГЭСНм 12-01-055 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-055-01 | 45 мм |
| 12-01-055-02 | 57 мм |
| 12-01-055-03 | 76 мм |
| 12-01-055-04 | 89 мм |
| 12-01-055-05 | 108 мм |
| 12-01-055-06 | 133 мм |
| 12-01-055-07 | 159 мм |
| 12-01-055-08 | 219 мм |
| 12-01-055-09 | 273 мм |
| 12-01-055-10 | 325 мм |
| 12-01-055-11 | 377 мм |
| 12-01-055-12 | 426 мм |
| 12-01-055-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-055-01 | 12-01-055-02 | 12-01-055-03 | 12-01-055-04 | 12-01-055-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 104 | 107 | 127 | 130 | 148 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,89 | 15,89 | 18,14 | 18,14 | 19,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,9 | 10,9 | 11,99 | 11,99 | 13,63 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,54 | 16,35 | 16,9 | 22,35 | 29,43 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,6 | 2,6 | 3 | 3 | 3,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,001 | 0,0013 | 0,002 | 0,0031 | 0,005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 250 | 310 | 490 | 700 | 1140 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-055-06 | 12-01-055-07 | 12-01-055-08 | 12-01-055-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 162 | 176 | 260 | 310 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,4 | 21,94 | 21,94 | 21,94 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 13,63 | 14,17 | 14,17 | 14,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 31,07 | 32,7 | 59,95 | 74,12 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,4 | 3,8 | 5,4 | 6,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,55 | 0,71 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,55 | 0,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0078 | 0,0115 | 0,042 | 0,064 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1540 | 1820 | 3570 | 5000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-055-10 | 12-01-055-11 | 12-01-055-12 | 12-01-055-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 352 | 364 | 376 | 391 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,94 | 21,94 | 24,12 | 25,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,17 | 14,17 | 16,35 | 16,35 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 87,2 | 91,56 | 93,74 | 98,1 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 9,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 7,3 | 10 | 12 | 12 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,87 | 1,2 | 1,64 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,87 | 1,2 | 1,64 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,077 | 0,095 | 0,095 | 0,102 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 6670 | 7690 | 10000 | 10000 |

Таблица ГЭСНм 12-01-056 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-056-01 | 45 мм |
| 12-01-056-02 | 57 мм |
| 12-01-056-03 | 76 мм |
| 12-01-056-04 | 89 мм |
| 12-01-056-05 | 108 мм |
| 12-01-056-06 | 133 мм |
| 12-01-056-07 | 159 мм |
| 12-01-056-08 | 219 мм |
| 12-01-056-09 | 273 мм |
| 12-01-056-10 | 325 мм |
| 12-01-056-11 | 377 мм |
| 12-01-056-12 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-056-01 | 12-01-056-02 | 12-01-056-03 | 12-01-056-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 115 | 116 | 142 | 143 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,07 | 18,62 | 20,87 | 20,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 13,08 | 13,63 | 14,72 | 14,72 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,54 | 16,35 | 16,9 | 22,35 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,8 | 2,8 | 3 | 3 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,11 | 0,12 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,11 | 0,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0013 | 0,0016 | 0,0028 | 0,0037 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 310 | 380 | 670 | 820 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-056-05 | 12-01-056-06 | 12-01-056-07 | 12-01-056-08 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 172 | 184 | 200 | 271 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,06 | 25,21 | 25,21 | 26,3 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,91 | 17,44 | 17,44 | 18,53 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 29,43 | 31,07 | 35,43 | 64,31 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-056-05 | 12-01-056-06 | 12-01-056-07 | 12-01-056-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,4 | 3,5 | 3,8 | 5,4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,24 | 0,33 | 0,55 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,24 | 0,33 | 0,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0052 | 0,008 | 0,0115 | 0,042 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1140 | 1540 | 1820 | 3570 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-056-09 | 12-01-056-10 | 12-01-056-11 | 12-01-056-12 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 313 | 366 | 400 | 475 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,39 | 27,39 | 30,66 | 33,39 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 19,62 | 19,62 | 22,89 | 25,62 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 89,38 | 93,74 | 105,73 | 120,99 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,5 | 7,3 | 10 | 12 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,76 | 1,02 | 1,53 | 1,74 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,76 | 1,02 | 1,53 | 1,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,064 | 0,077 | 0,095 | 0,095 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 5000 | 6670 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-057 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-057-01 | 45 мм |
| 12-01-057-02 | 57 мм |
| 12-01-057-03 | 76 мм |
| 12-01-057-04 | 89 мм |
| 12-01-057-05 | 108 мм |
| 12-01-057-06 | 133 мм |
| 12-01-057-07 | 159 мм |
| 12-01-057-08 | 219 мм |
| 12-01-057-09 | 273 мм |
| 12-01-057-10 | 325 мм |
| 12-01-057-11 | 377 мм |
| 12-01-057-12 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-057-01 | 12-01-057-02 | 12-01-057-03 | 12-01-057-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 125 | 126 | 161 | 161 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,25 | 21,89 | 24,14 | 24,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,26 | 16,9 | 17,99 | 17,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,54 | 16,35 | 20,17 | 22,35 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,12 | 0,12 | 0,14 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,12 | 0,12 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0015 | 0,0018 | 0,0032 | 0,0041 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 360 | 450 | 760 | 920 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-057-05 | 12-01-057-06 | 12-01-057-07 | 12-01-057-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 198 | 223 | 251 | 316 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,77 | 30,12 | 32,3 | 32,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 19,62 | 22,35 | 24,53 | 25,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 44,69 | 48,51 | 53,96 | 80,66 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,7 | 4,3 | 4,4 | 6,8 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,29 | 0,4 | 0,69 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,29 | 0,4 | 0,69 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0069 | 0,0095 | 0,016 | 0,054 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1490 | 1850 | 2560 | 4540 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-057-09 | 12-01-057-10 | 12-01-057-11 | 12-01-057-12 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 378 | 430 | 464 | 536 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,39 | 34,48 | 35,02 | 38,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 25,62 | 26,71 | 27,25 | 31,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 101,37 | 118,81 | 120,99 | 147,15 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 8,6 | 12 | 12 | 15 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,09 | 1,53 | 1,85 | 2,4 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,09 | 1,53 | 1,85 | 2,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,091 | 0,116 | 0,142 | 0,158 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 7140 | 10000 | 12500 | 16700 |

Таблица ГЭСНм 12-01-058 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-01-058-01 | 14 мм |
| 12-01-058-02 | 25 мм |
| 12-01-058-03 | 38 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-058-01 | 12-01-058-02 | 12-01-058-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 227 | 227 | 277 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,78 | 38,78 | 49,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 33,79 | 33,79 | 44,69 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 34,88 | 34,88 | 34,88 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19 | 19 | 19 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0022 | 0,004 | 0,0062 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 120 | 220 | 340 |

Таблица ГЭСНм 12-01-059 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-059-01 | 45 мм |
| 12-01-059-02 | 57 мм |
| 12-01-059-03 | 76 мм |
| 12-01-059-04 | 89 мм |
| 12-01-059-05 | 108 мм |
| 12-01-059-06 | 133 мм |
| 12-01-059-07 | 159 мм |
| 12-01-059-08 | 219 мм |
| 12-01-059-09 | 273 мм |
| 12-01-059-10 | 325 мм |
| 12-01-059-11 | 377 мм |
| 12-01-059-12 | 426 мм |
| 12-01-059-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-059-01 | 12-01-059-02 | 12-01-059-03 | 12-01-059-04 | 12-01-059-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 242 | 253 | 309 | 320 | 368 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,06 | 36,06 | 45,39 | 45,39 | 54,11 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 31,07 | 31,07 | 39,24 | 39,24 | 47,96 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 43,6 | 57,77 | 59,95 | 77,39 | 97,01 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,5 | 19,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0045 | 0,0075 | 0,013 | 0,022 | 0,036 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 250 | 310 | 490 | 700 | 1140 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-059-06 | 12-01-059-07 | 12-01-059-08 | 12-01-059-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 398 | 417 | 533 | 579 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,09 | 67,72 | 75,35 | 78,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 52,32 | 59,95 | 67,58 | 70,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 100,28 | 103,55 | 166,77 | 197,29 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 26 | 27 | 30 | 32,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,55 | 0,65 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,55 | 0,65 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,049 | 0,059 | 0,119 | 0,166 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1540 | 1820 | 3570 | 5000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-059-10 | 12-01-059-11 | 12-01-059-12 | 12-01-059-13 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 608 | 636 | 756 | 834 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 81,89 | 84,07 | 93,88 | 110,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-059-10 | 12-01-059-11 | 12-01-059-12 | 12-01-059-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 74,12 | 76,3 | 86,11 | 101,37 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 206,01 | 228,9 | 253,97 | 283,4 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 9,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 34,5 | 51 | 56 | 59 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,98 | 1,42 | 1,53 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,98 | 1,42 | 1,53 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,207 | 0,263 | 0,263 | 0,264 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 6670 | 10000 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-060 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-060-01 | 45 мм |
| 12-01-060-02 | 57 мм |
| 12-01-060-03 | 76 мм |
| 12-01-060-04 | 89 мм |
| 12-01-060-05 | 108 мм |
| 12-01-060-06 | 133 мм |
| 12-01-060-07 | 159 мм |
| 12-01-060-08 | 219 мм |
| 12-01-060-09 | 273 мм |
| 12-01-060-10 | 325 мм |
| 12-01-060-11 | 377 мм |
| 12-01-060-12 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-060-01 | 12-01-060-02 | 12-01-060-03 | 12-01-060-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 256 | 265 | 328 | 336 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,51 | 41,51 | 51,93 | 51,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 36,52 | 36,52 | 45,78 | 45,78 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 46,33 | 61,04 | 63,22 | 80,66 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,5 | 19,5 | 21,5 | 21,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0056 | 0,009 | 0,0175 | 0,0255 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 310 | 380 | 670 | 820 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-060-05 | 12-01-060-06 | 12-01-060-07 | 12-01-060-08 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 381 | 414 | 432 | 582 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 56,29 | 64,45 | 69,9 | 79,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 50,14 | 56,68 | 62,13 | 71,94 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 101,37 | 104,64 | 112,27 | 186,39 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 23 | 26 | 28 | 31,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,24 | 0,27 | 0,55 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,18 | 0,24 | 0,27 | 0,55 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-060-05 | 12-01-060-06 | 12-01-060-07 | 12-01-060-08 |
|--------------|------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,036 | 0,049 | 0,059 | 0,119 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1140 | 1540 | 1820 | 3570 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-060-09 | 12-01-060-10 | 12-01-060-11 | 12-01-060-12 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 629 | 658 | 759 | 879 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 80,8 | 82,98 | 85,16 | 100,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 73,03 | 75,21 | 77,39 | 93,2 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 227,81 | 232,17 | 259,42 | 295,39 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 34 | 36,5 | 54 | 59 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,76 | 1,02 | 1,53 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,76 | 1,02 | 1,53 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,166 | 0,207 | 0,263 | 0,263 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 5000 | 6670 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-01-061 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-061-01 | 45 мм |
| 12-01-061-02 | 57 мм |
| 12-01-061-03 | 76 мм |
| 12-01-061-04 | 89 мм |
| 12-01-061-05 | 108 мм |
| 12-01-061-06 | 133 мм |
| 12-01-061-07 | 159 мм |
| 12-01-061-08 | 219 мм |
| 12-01-061-09 | 273 мм |
| 12-01-061-10 | 325 мм |
| 12-01-061-11 | 377 мм |
| 12-01-061-12 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-061-01 | 12-01-061-02 | 12-01-061-03 | 12-01-061-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 283 | 291 | 382 | 400 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,23 | 50,23 | 63,92 | 63,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 45,24 | 45,24 | 57,77 | 57,77 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 48,51 | 66,49 | 74,12 | 85,02 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,5 | 19,5 | 21,5 | 21,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,14 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0065 | 0,0105 | 0,02 | 0,028 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 |
| 5 | Масса | кг | 360 | 450 | 760 | 920 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-061-05 | 12-01-061-06 | 12-01-061-07 | 12-01-061-08 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 483 | 532 | 579 | 693 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-061-05 | 12-01-061-06 | 12-01-061-07 | 12-01-061-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 63,92 | 78,62 | 88,43 | 89,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 57,77 | 70,85 | 80,66 | 81,75 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 153,69 | 162,41 | 171,13 | 231,08 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,15 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 24 | 27 | 30 | 38,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,29 | 0,4 | 0,69 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,29 | 0,4 | 0,69 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,047 | 0,059 | 0,084 | 0,151 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,92 | 1,4 | 2 | 3,8 |
| 5 | Масса | кг | 1490 | 1850 | 2560 | 4540 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-061-09 | 12-01-061-10 | 12-01-061-11 | 12-01-061-12 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 765 | 847 | 885 | 1022 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 90,61 | 91,7 | 92,79 | 103,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 82,84 | 83,93 | 85,02 | 95,92 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 259,42 | 297,57 | 300,84 | 360,79 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 45 | 57 | 61 | 72 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,09 | 1,53 | 1,85 | 2,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,09 | 1,53 | 1,85 | 2,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,237 | 0,31 | 0,375 | 0,438 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,9 | 8,3 | 8,3 | 14 |
| 5 | Масса | кг | 7140 | 10000 | 12500 | 16700 |

Таблица ГЭСНм 12-01-062 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-062-01 | 45 мм |
| 12-01-062-02 | 57 мм |
| 12-01-062-03 | 76 мм |
| 12-01-062-04 | 89 мм |
| 12-01-062-05 | 108 мм |
| 12-01-062-06 | 133 мм |
| 12-01-062-07 | 159 мм |
| 12-01-062-08 | 219 мм |
| 12-01-062-09 | 273 мм |
| 12-01-062-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-062-01 | 12-01-062-02 | 12-01-062-03 | 12-01-062-04 | 12-01-062-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 94,6 | 94,6 | 123 | 124 | 127 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,69 | 14,69 | 16,4 | 16,51 | 16,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,7 | 9,7 | 10,25 | 10,36 | 10,36 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 14,72 | 15,81 | 22,35 | 23,98 | 27,25 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,1 | 2,1 | 2,4 | 2,4 | 3,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-062-01 | 12-01-062-02 | 12-01-062-03 | 12-01-062-04 | 12-01-062-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00027 | 0,00039 | 0,00063 | 0,00094 | 0,0019 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,59 | 0,84 | 1,3 | 2 | 4 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0053 | 0,0075 | 0,0115 | 0,0185 | 0,029 |
| 5 | Масса | кг | 210 | 300 | 450 | 670 | 1100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-062-06 | 12-01-062-07 | 12-01-062-08 | 12-01-062-09 | 12-01-062-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 140 | 152 | 170 | 186 | 202 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,76 | 20,85 | 23,03 | 23,03 | 24,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,99 | 13,08 | 15,26 | 15,26 | 16,35 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 28,34 | 45,78 | 68,67 | 80,66 | 91,56 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,1 | 6,5 | 8,3 | 7,5 | 8 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,52 | 0,83 | 0,98 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,52 | 0,83 | 0,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0021 | 0,00053 | 0,0017 | 0,003 | 0,004 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0079 | 0,027 | 0,045 | 0,057 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 4,3 | 1,8 | 5,9 | 9,5 | 12,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,032 | 0,0081 | 0,028 | 0,046 | 0,061 |
| 5 | Масса | кг | 1490 | 1750 | 3450 | 5000 | 6670 |

Таблица ГЭСНм 12-01-063 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-063-01 | 45 мм |
| 12-01-063-02 | 57 мм |
| 12-01-063-03 | 76 мм |
| 12-01-063-04 | 89 мм |
| 12-01-063-05 | 108 мм |
| 12-01-063-06 | 133 мм |
| 12-01-063-07 | 159 мм |
| 12-01-063-08 | 219 мм |
| 12-01-063-09 | 273 мм |
| 12-01-063-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-063-01 | 12-01-063-02 | 12-01-063-03 | 12-01-063-04 | 12-01-063-05 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 96,7 | 96,7 | 126 | 127 | 134 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,89 | 15,89 | 18,14 | 18,69 | 19,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,9 | 10,9 | 11,99 | 12,54 | 13,08 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 16,35 | 17,44 | 24,53 | 26,16 | 29,43 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-063-01 | 12-01-063-02 | 12-01-063-03 | 12-01-063-04 | 12-01-063-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,1 | 2,1 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,16 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00035 | 0,00048 | 0,0009 | 0,0011 | 0,0019 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,76 | 1 | 1,9 | 2,3 | 4 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0068 | 0,0093 | 0,0165 | 0,0215 | 0,0295 |
| 5 | Масса | кг | 270 | 370 | 640 | 780 | 1100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-063-06 | 12-01-063-07 | 12-01-063-08 | 12-01-063-09 | 12-01-063-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 150 | 164 | 208 | 234 | 265 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,94 | 22,49 | 24,12 | 24,12 | 25,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,17 | 14,72 | 16,35 | 16,35 | 17,44 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 31,61 | 54,5 | 77,39 | 89,38 | 100,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,1 | 3 | 4,1 | 5,5 | 6,7 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,52 | 0,76 | 1,02 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,52 | 0,76 | 1,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0021 | 0,0006 | 0,0017 | 0,003 | 0,004 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0079 | 0,027 | 0,045 | 0,057 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 4,3 | 1,8 | 5,9 | 12,5 | 12,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,032 | 0,0081 | 0,028 | 0,046 | 0,061 |
| 5 | Масса | кг | 1490 | 1750 | 3450 | 5000 | 6670 |

Таблица ГЭСНм 12-01-064 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-064-01 | 45 мм |
| 12-01-064-02 | 57 мм |
| 12-01-064-03 | 76 мм |
| 12-01-064-04 | 89 мм |
| 12-01-064-05 | 108 мм |
| 12-01-064-06 | 133 мм |
| 12-01-064-07 | 159 мм |
| 12-01-064-08 | 219 мм |
| 12-01-064-09 | 273 мм |
| 12-01-064-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-064-01 | 12-01-064-02 | 12-01-064-03 | 12-01-064-04 | 12-01-064-05 |
|--------------|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 103 | 103 | 129 | 138 | 149 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,98 | 17,53 | 18,69 | 19,23 | 20,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-064-01 | 12-01-064-02 | 12-01-064-03 | 12-01-064-04 | 12-01-064-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,99 | 12,54 | 12,54 | 13,08 | 14,72 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 17,99 | 17,99 | 28,34 | 35,43 | 39,79 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,1 | 2,1 | 1,4 | 2,3 | 2,9 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,13 | 0,22 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,13 | 0,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00042 | 0,00056 | 0,0008 | 0,0012 | 0,0025 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,9 | 1,2 | 1,2 | 2,5 | 5,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,008 | 0,0105 | 0,011 | 0,024 | 0,039 |
| 5 | Масса | кг | 320 | 430 | 420 | 880 | 1470 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-064-06 | 12-01-064-07 | 12-01-064-08 | 12-01-064-09 | 12-01-064-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 169 | 191 | 242 | 281 | 343 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,12 | 25,21 | 27,94 | 27,94 | 28,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 16,35 | 17,44 | 20,17 | 20,17 | 20,71 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 43,06 | 55,59 | 80,66 | 100,28 | 123,17 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,6 | 3 | 5 | 6,7 | 10 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,29 | 0,38 | 0,69 | 1,02 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,29 | 0,38 | 0,69 | 1,02 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0026 | 0,00075 | 0,0025 | 0,004 | 0,006 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,011 | 0,036 | 0,06 | 0,086 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 5,3 | 2,5 | 7,7 | 12,5 | 19 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,039 | 0,0115 | 0,037 | 0,061 | 0,092 |
| 5 | Масса | кг | 1820 | 2500 | 4540 | 6670 | 10000 |

Таблица ГЭСНм 12-01-065 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-01-065-01 | 14 мм |
| 12-01-065-02 | 25 мм |
| 12-01-065-03 | 38 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-065-01 | 12-01-065-02 | 12-01-065-03 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 158 | 177 | 224 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,79 | 35,51 | 35,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 21,8 | 30,52 | 30,52 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 30,52 | 45,78 | 64,31 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 15,5 | 15,5 | 15,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-065-01 | 12-01-065-02 | 12-01-065-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00057 | 0,0009 | 0,0013 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,2 | 1,9 | 2,7 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,05 | 0,11 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0145 | 0,023 | 0,0335 |
| 5 | Масса | кг | 140 | 220 | 320 |

Таблица ГЭСНм 12-01-066 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-066-01 | 45 мм |
| 12-01-066-02 | 57 мм |
| 12-01-066-03 | 76 мм |
| 12-01-066-04 | 89 мм |
| 12-01-066-05 | 108 мм |
| 12-01-066-06 | 133 мм |
| 12-01-066-07 | 159 мм |
| 12-01-066-08 | 219 мм |
| 12-01-066-09 | 273 мм |
| 12-01-066-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-066-01 | 12-01-066-02 | 12-01-066-03 | 12-01-066-04 | 12-01-066-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 209 | 209 | 307 | 312 | 327 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,16 | 25,16 | 29,59 | 29,59 | 35,58 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 20,17 | 20,17 | 23,44 | 23,44 | 29,43 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 65,4 | 67,58 | 122,08 | 129,71 | 137,34 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 15,5 | 15,5 | 16,5 | 16 | 19 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00086 | 0,0022 | 0,0036 | 0,0059 | 0,01 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,8 | 4,4 | 7,5 | 12 | 21 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,022 | 0,038 | 0,06 | 0,099 | 0,164 |
| 5 | Масса | кг | 210 | 300 | 450 | 670 | 1100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-066-06 | 12-01-066-07 | 12-01-066-08 | 12-01-066-09 | 12-01-066-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 358 | 392 | 487 | 499 | 563 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,02 | 43,2 | 47,56 | 48,1 | 48,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 33,25 | 35,43 | 39,79 | 40,33 | 40,88 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 147,15 | 177,67 | 234,35 | 234,35 | 268,14 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 23 | 20,5 | 27,5 | 34 | 34,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,52 | 0,76 | 0,98 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 12-01-066-06 | 12-01-066-07 | 12-01-066-08 | 12-01-066-09 | 12-01-066-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,52 | 0,76 | 0,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0125 | 0,003 | 0,0055 | 0,008 | 0,0105 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,034 | 0,087 | 0,13 | 0,165 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 25 | 8,4 | 18 | 26,5 | 35,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,197 | 0,0405 | 0,088 | 0,13 | 0,169 |
| 5 | Масса | кг | 1490 | 1750 | 3450 | 5000 | 6670 |

Таблица ГЭСНм 12-01-067 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-067-01 | 45 мм |
| 12-01-067-02 | 57 мм |
| 12-01-067-03 | 76 мм |
| 12-01-067-04 | 89 мм |
| 12-01-067-05 | 108 мм |
| 12-01-067-06 | 133 мм |
| 12-01-067-07 | 159 мм |
| 12-01-067-08 | 219 мм |
| 12-01-067-09 | 273 мм |
| 12-01-067-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-067-01 | 12-01-067-02 | 12-01-067-03 | 12-01-067-04 | 12-01-067-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 217 | 217 | 310 | 312 | 328 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,97 | 28,97 | 35,04 | 35,04 | 36,67 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 23,98 | 23,98 | 28,89 | 28,89 | 30,52 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 67,58 | 69,76 | 129,71 | 137,34 | 144,97 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 15,5 | 14,5 | 16,5 | 16 | 16 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,16 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0011 | 0,0027 | 0,0051 | 0,0069 | 0,01 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 2,3 | 5,4 | 10,5 | 14 | 21 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,028 | 0,047 | 0,085 | 0,115 | 0,164 |
| 5 | Масса | кг | 270 | 370 | 640 | 780 | 1100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-067-06 | 12-01-067-07 | 12-01-067-08 | 12-01-067-09 | 12-01-067-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 362 | 396 | 495 | 506 | 571 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,56 | 43,74 | 48,1 | 48,1 | 49,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 33,79 | 35,97 | 40,33 | 40,33 | 41,97 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 154,78 | 184,21 | 240,89 | 240,89 | 274,68 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-067-06 | 12-01-067-07 | 12-01-067-08 | 12-01-067-09 | 12-01-067-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 20 | 19 | 24 | 29 | 31 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,22 | 0,27 | 0,52 | 0,76 | 1,02 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,22 | 0,27 | 0,52 | 0,76 | 1,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0125 | 0,003 | 0,0055 | 0,008 | 0,0105 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,034 | 0,087 | 0,13 | 0,165 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 25 | 8,4 | 18 | 26,5 | 35,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,197 | 0,0405 | 0,088 | 0,13 | 0,169 |
| 5 | Масса | кг | 1490 | 1750 | 3450 | 5000 | 6670 |

Таблица ГЭСНм 12-01-068 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-068-01 | 45 мм |
| 12-01-068-02 | 57 мм |
| 12-01-068-03 | 76 мм |
| 12-01-068-04 | 89 мм |
| 12-01-068-05 | 108 мм |
| 12-01-068-06 | 133 мм |
| 12-01-068-07 | 159 мм |
| 12-01-068-08 | 219 мм |
| 12-01-068-09 | 273 мм |
| 12-01-068-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-068-01 | 12-01-068-02 | 12-01-068-03 | 12-01-068-04 | 12-01-068-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 234 | 234 | 332 | 336 | 367 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,24 | 32,24 | 39,4 | 39,4 | 43,76 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 27,25 | 27,25 | 33,25 | 33,25 | 37,61 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 73,03 | 75,21 | 131,89 | 139,52 | 146,06 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 15,5 | 14,5 | 9,6 | 15,5 | 20 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,13 | 0,22 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,13 | 0,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0013 | 0,0032 | 0,0034 | 0,0077 | 0,0135 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 2,8 | 6,3 | 6,8 | 16 | 28 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0335 | 0,054 | 0,056 | 0,129 | 0,219 |
| 5 | Масса | кг | 320 | 430 | 650 | 880 | 1470 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-068-06 | 12-01-068-07 | 12-01-068-08 | 12-01-068-09 | 12-01-068-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 406 | 454 | 560 | 597 | 734 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,28 | 54,64 | 59,55 | 59,55 | 60,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 42,51 | 46,87 | 51,78 | 51,78 | 52,32 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 159,14 | 187,48 | 248,52 | 272,5 | 336,81 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-068-06 | 12-01-068-07 | 12-01-068-08 | 12-01-068-09 | 12-01-068-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 22,5 | 21 | 30,5 | 35,5 | 49 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,27 | 0,38 | 0,69 | 1,02 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,27 | 0,38 | 0,69 | 1,02 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0155 | 0,0043 | 0,0073 | 0,0105 | 0,016 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0485 | 0,115 | 0,173 | 0,247 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 30,5 | 12 | 23,5 | 35,5 | 53 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,24 | 0,058 | 0,116 | 0,173 | 0,253 |
| 5 | Масса | кг | 1820 | 2500 | 4540 | 6670 | 1000 |

Таблица ГЭСНм 12-01-069 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-069-01 | 45 мм |
| 12-01-069-02 | 57 мм |
| 12-01-069-03 | 76 мм |
| 12-01-069-04 | 89 мм |
| 12-01-069-05 | 108 мм |
| 12-01-069-06 | 133 мм |
| 12-01-069-07 | 159 мм |
| 12-01-069-08 | 219 мм |
| 12-01-069-09 | 273 мм |
| 12-01-069-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-069-01 | 12-01-069-02 | 12-01-069-03 | 12-01-069-04 | 12-01-069-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 117 | 117 | 159 | 161 | 180 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,89 | 15,89 | 18,14 | 18,14 | 19,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,9 | 10,9 | 11,99 | 11,99 | 13,63 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 23,98 | 24,53 | 47,96 | 52,32 | 56,68 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,8 | 2,6 | 3 | 3 | 3,7 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0004 | 0,00049 | 0,00083 | 0,0012 | 0,0023 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,85 | 1 | 1,7 | 2,4 | 4,9 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0075 | 0,0093 | 0,0155 | 0,023 | 0,0365 |
| 5 | Масса | кг | 250 | 310 | 490 | 700 | 1150 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-069-06 | 12-01-069-07 | 12-01-069-08 | 12-01-069-09 | 12-01-069-10 |
|--------------|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 203 | 230 | 308 | 342 | 368 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,58 | 24,67 | 29,03 | 29,57 | 29,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-069-06 | 12-01-069-07 | 12-01-069-08 | 12-01-069-09 | 12-01-069-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,81 | 16,9 | 21,26 | 21,8 | 21,8 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 62,13 | 74,12 | 112,27 | 126,44 | 128,62 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,8 | 4,9 | 7,5 | 9,5 | 11,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,55 | 0,76 | 1,02 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | 0,55 | 0,76 | 1,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0026 | 0,0007 | 0,0021 | 0,0035 | 0,0047 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0098 | 0,034 | 0,054 | 0,069 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 5,4 | 2,2 | 7,1 | 11,5 | 15,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0395 | 0,01 | 0,0345 | 0,055 | 0,073 |
| 5 | Масса | кг | 1550 | 1820 | 3570 | 5000 | 6670 |

Таблица ГЭСНм 12-01-070 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-070-01 | 45 мм |
| 12-01-070-02 | 57 мм |
| 12-01-070-03 | 76 мм |
| 12-01-070-04 | 89 мм |
| 12-01-070-05 | 108 мм |
| 12-01-070-06 | 133 мм |
| 12-01-070-07 | 159 мм |
| 12-01-070-08 | 219 мм |
| 12-01-070-09 | 273 мм |
| 12-01-070-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-070-01 | 12-01-070-02 | 12-01-070-03 | 12-01-070-04 | 12-01-070-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 127 | 127 | 173 | 174 | 192 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,07 | 18,07 | 21,41 | 21,41 | 21,96 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 13,08 | 13,08 | 15,26 | 15,26 | 15,81 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 23,98 | 24,53 | 47,96 | 52,32 | 56,68 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,9 | 2,9 | 3 | 3 | 3,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,13 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,13 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0005 | 0,00061 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0023 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,1 | 1,3 | 2,3 | 2,9 | 4,9 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0093 | 0,0115 | 0,021 | 0,027 | 0,0365 |
| 5 | Масса | кг | 310 | 380 | 670 | 820 | 1140 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-070-06 | 12-01-070-07 | 12-01-070-08 | 12-01-070-09 | 12-01-070-10 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 215 | 242 | 320 | 354 | 380 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-070-06 | 12-01-070-07 | 12-01-070-08 | 12-01-070-09 | 12-01-070-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,3 | 27,39 | 31,75 | 31,75 | 31,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 18,53 | 19,62 | 23,98 | 23,98 | 23,98 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 62,13 | 75,21 | 113,36 | 129,71 | 130,8 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,8 | 3,8 | 5,4 | 6,5 | 7,3 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,55 | 0,76 | 1,02 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,55 | 0,76 | 1,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0026 | 0,0007 | 0,0021 | 0,0035 | 0,0047 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0098 | 0,034 | 0,054 | 0,068 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 5,4 | 2,2 | 7,1 | 11,5 | 15,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0395 | 0,01 | 0,0345 | 0,055 | 0,073 |
| 5 | Масса | кг | 1540 | 1820 | 3570 | 5000 | 6670 |

Таблица ГЭСНм 12-01-071 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-071-01 | 45 мм |
| 12-01-071-02 | 57 мм |
| 12-01-071-03 | 76 мм |
| 12-01-071-04 | 89 мм |
| 12-01-071-05 | 108 мм |
| 12-01-071-06 | 133 мм |
| 12-01-071-07 | 159 мм |
| 12-01-071-08 | 219 мм |
| 12-01-071-09 | 273 мм |
| 12-01-071-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-071-01 | 12-01-071-02 | 12-01-071-03 | 12-01-071-04 | 12-01-071-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 139 | 139 | 188 | 189 | 210 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,25 | 20,25 | 24,14 | 24,14 | 25,77 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,26 | 15,26 | 17,99 | 17,99 | 19,62 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 26,16 | 26,16 | 47,96 | 52,32 | 56,68 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,8 | 2,8 | 3 | 3 | 3,7 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,23 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,23 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00058 | 0,00072 | 0,0013 | 0,0015 | 0,003 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,2 | 1,5 | 1,6 | 3,2 | 6,4 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,011 | 0,0135 | 0,0235 | 0,03 | 0,048 |
| 5 | Масса | кг | 360 | 450 | 760 | 920 | 1490 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-071-06 | 12-01-071-07 | 12-01-071-08 | 12-01-071-09 | 12-01-071-10 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-071-06 | 12-01-071-07 | 12-01-071-08 | 12-01-071-09 | 12-01-071-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 237 | 274 | 347 | 436 | 472 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,12 | 33,93 | 36,66 | 36,66 | 36,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 22,35 | 26,16 | 28,89 | 28,89 | 28,89 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 62,13 | 76,3 | 111,18 | 159,14 | 160,23 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,3 | 4,4 | 6,8 | 8,6 | 12 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,29 | 0,55 | 0,55 | 1,09 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,29 | 0,55 | 0,55 | 1,09 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0032 | 0,001 | 0,0027 | 0,005 | 0,007 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,014 | 0,043 | 0,077 | 0,103 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 6,5 | 3,1 | 9,1 | 16,5 | 23 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,048 | 0,014 | 0,044 | 0,079 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 1850 | 2560 | 4540 | 7140 | 10000 |

Таблица ГЭСНм 12-01-072 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-072-01 14 мм

12-01-072-02 25 мм

12-01-072-03 38 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-072-01 | 12-01-072-02 | 12-01-072-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 229 | 247 | 317 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,24 | 38,24 | 51,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 33,25 | 33,25 | 46,33 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 41,97 | 61,04 | 82,84 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 20 | 20 | 20 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0006 | 0,0011 | 0,0017 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 1,2 | 2,4 | 3,6 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,05 | 0,11 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,016 | 0,029 | 0,0445 |
| 5 | Масса | кг | 120 | 220 | 340 |

Таблица ГЭСНм 12-01-073 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-073-01 | 45 мм |
| 12-01-073-02 | 57 мм |
| 12-01-073-03 | 76 мм |
| 12-01-073-04 | 89 мм |
| 12-01-073-05 | 108 мм |
| 12-01-073-06 | 133 мм |
| 12-01-073-07 | 159 мм |
| 12-01-073-08 | 219 мм |
| 12-01-073-09 | 273 мм |
| 12-01-073-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-073-01 | 12-01-073-02 | 12-01-073-03 | 12-01-073-04 | 12-01-073-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 274 | 275 | 408 | 413 | 445 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,6 | 36,6 | 45,39 | 45,39 | 56,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 31,61 | 31,61 | 39,24 | 39,24 | 50,14 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 71,94 | 77,39 | 136,25 | 146,06 | 178,76 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,5 | 19,5 | 21,5 | 21,5 | 25 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0013 | 0,0029 | 0,0051 | 0,008 | 0,0135 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 2,7 | 5,8 | 10 | 16 | 27 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,033 | 0,05 | 0,084 | 0,132 | 0,218 |
| 5 | Масса | кг | 250 | 310 | 490 | 700 | 1140 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-073-06 | 12-01-073-07 | 12-01-073-08 | 12-01-073-09 | 12-01-073-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 489 | 538 | 574 | 575 | 611 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 63,91 | 70,45 | 80,8 | 80,8 | 80,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 56,14 | 62,68 | 73,03 | 73,03 | 73,03 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 187,48 | 226,72 | 281,22 | 283,4 | 286,67 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 31 | 28,5 | 37 | 39,5 | 43,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,55 | 0,76 | 1,09 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,55 | 0,76 | 1,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,017 | 0,0042 | 0,0075 | 0,0105 | 0,014 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,046 | 0,117 | 0,169 | 0,215 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 34 | 11,5 | 24,5 | 34,5 | 46 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,267 | 0,055 | 0,119 | 0,168 | 0,22 |
| 5 | Масса | кг | 1540 | 1820 | 3570 | 5000 | 6670 |

Таблица ГЭСНм 12-01-074 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-074-01 | 45 мм |
| 12-01-074-02 | 57 мм |
| 12-01-074-03 | 76 мм |
| 12-01-074-04 | 89 мм |
| 12-01-074-05 | 108 мм |
| 12-01-074-06 | 133 мм |
| 12-01-074-07 | 159 мм |
| 12-01-074-08 | 219 мм |
| 12-01-074-09 | 273 мм |
| 12-01-074-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-074-01 | 12-01-074-02 | 12-01-074-03 | 12-01-074-04 | 12-01-074-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 282 | 283 | 416 | 418 | 451 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,51 | 42,05 | 51,93 | 51,93 | 56,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 36,52 | 37,06 | 45,78 | 45,78 | 50,14 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 80,66 | 86,11 | 158,05 | 170,04 | 180,94 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,5 | 19,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,13 | 0,18 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,13 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0015 | 0,0036 | 0,0069 | 0,0093 | 0,0135 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 3,3 | 7,1 | 14 | 19 | 27,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0405 | 0,061 | 0,114 | 0,155 | 0,218 |
| 5 | Масса | кг | 310 | 380 | 670 | 820 | 1140 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-074-06 | 12-01-074-07 | 12-01-074-08 | 12-01-074-09 | 12-01-074-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 493 | 542 | 688 | 687 | 722 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 63,91 | 70,45 | 80,8 | 80,8 | 82,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 56,14 | 62,68 | 73,03 | 73,03 | 75,21 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 191,84 | 231,08 | 305,2 | 305,2 | 308,47 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 24,5 | 26 | 32 | 34 | 36,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,55 | 0,76 | 1,02 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,55 | 0,76 | 1,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,017 | 0,0042 | 0,0075 | 0,0105 | 0,014 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,046 | 0,117 | 0,169 | 0,215 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 34 | 11,5 | 24,5 | 34,5 | 46 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,267 | 0,055 | 0,119 | 0,168 | 0,22 |
| 5 | Масса | кг | 1540 | 1820 | 3570 | 5000 | 6670 |

Таблица ГЭСНм 12-01-075 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-075-01 | 45 мм |
| 12-01-075-02 | 57 мм |
| 12-01-075-03 | 76 мм |
| 12-01-075-04 | 89 мм |
| 12-01-075-05 | 108 мм |
| 12-01-075-06 | 133 мм |
| 12-01-075-07 | 159 мм |
| 12-01-075-08 | 219 мм |
| 12-01-075-09 | 273 мм |
| 12-01-075-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-075-01 | 12-01-075-02 | 12-01-075-03 | 12-01-075-04 | 12-01-075-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 316 | 317 | 428 | 456 | 503 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,23 | 50,23 | 62,83 | 62,83 | 69,37 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 45,24 | 45,24 | 56,68 | 56,68 | 63,22 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 87,2 | 87,2 | 158,05 | 170,04 | 183,12 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,99 | 4,99 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,5 | 19,5 | 21,5 | 21,5 | 25,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,23 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,23 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0018 | 0,0043 | 0,0078 | 0,0105 | 0,0175 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 3,8 | 8,4 | 15,5 | 21 | 36 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0475 | 0,072 | 0,129 | 0,173 | 0,286 |
| 5 | Масса | кг | 360 | 450 | 760 | 920 | 1490 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-075-06 | 12-01-075-07 | 12-01-075-08 | 12-01-075-09 | 12-01-075-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 554 | 633 | 753 | 826 | 912 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 78,62 | 90,61 | 96,06 | 96,06 | 97,7 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 70,85 | 82,84 | 88,29 | 88,29 | 89,93 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 196,2 | 235,44 | 306,29 | 334,63 | 381,5 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 | 7,77 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 29,5 | 27,5 | 38,5 | 45 | 57 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,29 | 0,4 | 0,69 | 1,09 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,29 | 0,4 | 0,69 | 1,09 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0205 | 0,0059 | 0,0095 | 0,015 | 0,021 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,065 | 0,149 | 0,241 | 0,323 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 41 | 16,5 | 31 | 49 | 69 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,321 | 0,078 | 0,151 | 0,24 | 0,33 |
| 5 | Масса | кг | 1850 | 2560 | 4540 | 7140 | 10000 |

Таблица ГЭСНм 12-01-076 Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа

Измеритель: 100 м

Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-076-01 | 25 мм |
| 12-01-076-02 | 32 мм |
| 12-01-076-03 | 38 мм |
| 12-01-076-04 | 56 мм |
| 12-01-076-05 | 76 мм |
| 12-01-076-06 | 102 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-076-01 | 12-01-076-02 | 12-01-076-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 117 | 117 | 117 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,44 | 8,48 | 10,11 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 1,07 | 1,07 | 1,25 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,48 | 0,63 | 0,94 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,95 | 0,95 | 1,07 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,31 | 3,45 | 3,57 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 3,57 | 3,57 | 4,17 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 2,32 | 3,21 | 3,75 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,82 | 1,54 | 2,17 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,48 | 0,63 | 0,94 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00035 | 0,00018 | 0,0006 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 1,9 | 2,04 | 3,45 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,75 | 0,75 | 0,75 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-076-04 | 12-01-076-05 | 12-01-076-06 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 241 | 239 | 235 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,34 | 22,12 | 27,61 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 2,14 | 2,5 | 2,57 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,6 | 3,08 | 8,62 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 16,59 | 20,53 | 18,56 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,22 | 5,43 | 5,71 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 7,14 | 8,33 | 8,57 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 6,46 | 8,21 | 7,85 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,77 | 2,77 | 2,77 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,6 | 3,08 | 8,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0012 | 0,0013 | 0,0017 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 7,8 | 8,48 | 10,6 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,3 | 3,3 | 3,3 |

Таблица ГЭСНм 12-01-077 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке

Измеритель: 100 м

Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке, диаметр условный внутренних и наружных труб:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-077-01 | 20x100 мм |
| 12-01-077-02 | 32x100 мм |
| 12-01-077-03 | 50x150 мм |
| 12-01-077-04 | 70x150 мм |
| 12-01-077-05 | 100x200 мм |
| 12-01-077-06 | 150x250 мм |
| 12-01-077-07 | 200x300 мм |
| 12-01-077-08 | 250x350 мм |
| 12-01-077-09 | 300x400 мм |
| 12-01-077-10 | 400x500 мм |
| 12-01-077-11 | 500x650 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-077-01 | 12-01-077-02 | 12-01-077-03 | 12-01-077-04 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1810 | 1810 | 3040 | 3050 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 40,24 | 40,35 | 51,57 | 54,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 36,3 | 36,41 | 47,63 | 49,49 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 69,83 | 69,83 | 79,81 | 127,14 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 33,1 | 33,1 | 38,2 | 38,2 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 178,06 | 178,18 | 642,06 | 692,17 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м³/мин | маш.-ч | 3,94 | 3,94 | 3,94 | 4,87 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,87 | 0,98 | 1,31 | 2,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 1,7 | 1,7 | 2,2 | 3,6 |
| 101-0389 | Краски масляные земляные марки МА-0115 охра | т | 0,0022 | 0,0022 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,46 | 1,6 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0357 | 0,0357 | 0,058 | 0,067 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м³ | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,81 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | 126,2 | 126,2 | 205,5 | 237,2 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректифицированный технический, сорт I | т | 0,0102 | 0,0102 | 0,0161 | 0,0166 |
| 105-0071 | Шпалы недропитанные для железных дорог I тип | шт. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 113-0021 | Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая | т | 0,0368 | 0,0368 | 0,0552 | 0,0552 |
| 113-0233 | Эмаль ХВ-110 красно-коричневая | т | 0,0377 | 0,0377 | 0,0566 | 0,0566 |
| 509-0122 | Алюминированная пленка | кг | 0,33 | 0,33 | 1 | 1,6 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,00006 | 0,00006 | 0,0001 | 0,00011 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 509-1227 | Углерод четыреххлоридный | кг | 0,03 | 0,03 | 0,2 | 0,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-077-05 | 12-01-077-06 | 12-01-077-07 | 12-01-077-08 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3950 | 6230 | 6220 | 7570 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 59,37 | 41,79 | 42,6 | 44,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 54,5 | 35,64 | 37,5 | 39,78 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 95,7 | 87,46 | 98,37 | 106,26 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 43,6 | 61,2 | 66,6 | 91,8 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 808,87 | 907 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | 948,53 | 900,86 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м³/мин | маш.-ч | 4,87 | 6,15 | 5,1 | 5,1 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,94 | 4,58 | 6,21 | 6,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 3,2 | 6,9 | 16,7 | 31,1 |
| 101-0389 | Краски масляные земляные марки МА-0115 охра | т | 0,0061 | 0,0077 | 0,0093 | 0,0103 |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 2,54 | 3,96 | 3,41 | 4,46 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0869 | 0,1068 | 0,1117 | 0,136 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м³ | 0,72 | 1,5 | 2,6 | 4,8 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | 307,4 | 378,2 | 395,2 | 340,4 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректифицированный технический, сорт I | т | 0,0162 | 0,0173 | 0,0209 | 0,0197 |
| 105-0071 | Шпалы недропитанные для железных дорог I тип | шт. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 113-0021 | Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая | т | 0,0688 | 0,092 | 0,0925 | 0,0995 |
| 113-0233 | Эмаль ХВ-110 красно-коричневая | т | 0,0705 | 0,0943 | 0,0948 | 0,1021 |
| 509-0122 | Алюминированная пленка | кг | 1,9 | 2,9 | 2,4 | 3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,00014 | 0,00018 | 0,00017 | 0,0002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 509-1227 | Углерод четыреххлоридный | кг | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-077-09 | 12-01-077-10 | 12-01-077-11 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-077-09 | 12-01-077-10 | 12-01-077-11 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 7570 | 8350 | 8350 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | | |
| | | чел.-ч | 50,84 | 56,07 | 65,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 44,69 | 49,92 | 58,21 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 119,48 | 111,36 | 114,38 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 91,8 | 80,1 | 59,4 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1012,1 | 1309,52 | 1476,8 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 6,15 | 6,15 | 7,31 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,25 | 16,79 | 22,35 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 20 | 26,3 | 28,2 |
| 101-0389 | Краски масляные земляные марки МА-0115 охра | т | 0,0118 | 0,0148 | 0,0193 |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 4,49 | 5,32 | 5,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,152 | 0,1309 | 0,1351 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 3,8 | 4,4 | 5,1 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | 10 | 10 | 10 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 349,9 | 293,2 | 302,7 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,02 | 0,0214 | 0,022 |
| 105-0071 | Шпалы недропитанные для железных дорог I тип | шт. | 10 | 10 | 10 |
| 113-0021 | Грунтовка ФФ-021 красно-коричневая | т | 0,1134 | 0,1187 | 0,1512 |
| 113-0233 | Эмаль ХВ-110 красно-коричневая | т | 0,1163 | 0,1217 | 0,155 |
| 509-0122 | Алюминированная пленка | кг | 3,5 | 4,7 | 5,9 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0002 | 0,00013 | 0,00013 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 4 | 4 | 4 |
| 509-1227 | Углерод четыреххлоридный | кг | 0,3 | 0,35 | 0,36 |

Таблица ГЭСНм 12-01-078 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа»

Измеритель: 10 м

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа», диаметр условный внутренних и наружных труб:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-078-01 | 20x100 мм |
| 12-01-078-02 | 32x100 мм |
| 12-01-078-03 | 50x150 мм |
| 12-01-078-04 | 70x150 мм |
| 12-01-078-05 | 100x200 мм |
| 12-01-078-06 | 150x250 мм |
| 12-01-078-07 | 200x300 мм |
| 12-01-078-08 | 250x350 мм |
| 12-01-078-09 | 300x400 мм |
| 12-01-078-10 | 400x500 мм |
| 12-01-078-11 | 500x650 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-078-01 | 12-01-078-02 | 12-01-078-03 | 12-01-078-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 23,2 | 23,2 | 46,4 | 46,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | | | |
| | | чел.-ч | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 042600 | Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6x10 Мпа | маш.-ч | 9,75 | 13,75 | 19 | 20,5 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,0093 | 0,0093 | 0,014 | 0,014 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,0026 | 0,0038 | 0,0052 | 0,0052 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,0098 | 0,016 | 0,0392 | 0,0392 |
| 101-1798 | Трубка резиновая вакуумная | кг | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,025 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,0001 | 0,0001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-078-01 | 12-01-078-02 | 12-01-078-03 | 12-01-078-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2501 | Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А | кг | 0,08 | 0,08 | 0,166 | 0,166 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,024 | 0,024 | 0,028 | 0,028 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-078-05 | 12-01-078-06 | 12-01-078-07 | 12-01-078-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 59,7 | 71,7 | 83,6 | 108 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 2,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 26 | 34 | 41,5 | 50 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 2,32 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,014 | 0,016 | 0,016 | 0,021 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,007 | 0,009 | 0,0112 | 0,0134 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,157 | 0,354 | 0,628 | 0,982 |
| 101-1798 | Трубка резиновая вакуумная | кг | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,045 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,0001 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00018 |
| 101-2501 | Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А | кг | 0,166 | 0,191 | 0,191 | 0,221 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,028 | 0,036 | 0,036 | 0,05 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-078-09 | 12-01-078-10 | 12-01-078-11 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 119 | 180 | 180 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,32 | 3,48 | 3,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 58 | 75,5 | 85 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 2,32 | 3,48 | 3,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,021 | 0,024 | 0,024 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,0154 | 0,0219 | 0,0219 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 1,413 | 3,218 | 3,218 |
| 101-1798 | Трубка резиновая вакуумная | кг | 0,045 | 0,065 | 0,085 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,00018 | 0,00021 | 0,00021 |
| 101-2501 | Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А | кг | 0,221 | 0,234 | 0,346 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,05 | 0,058 | 0,068 |

Таблица ГЭСНм 12-01-079 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Обдува» гелием (двукратное)

Измеритель: 10 м

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией методом «Обдува» гелием (двукратное), диаметр условный внутренних и наружных труб:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-079-01 | 20х100 мм |
| 12-01-079-02 | 32х100 мм |
| 12-01-079-03 | 50х150 мм |
| 12-01-079-04 | 70х150 мм |
| 12-01-079-05 | 100х200 мм |
| 12-01-079-06 | 150х250 мм |
| 12-01-079-07 | 200х300 мм |
| 12-01-079-08 | 250х350 мм |
| 12-01-079-09 | 300х400 мм |
| 12-01-079-10 | 400х500 мм |
| 12-01-079-11 | 500х650 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-079-01 | 12-01-079-02 | 12-01-079-03 | 12-01-079-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 30,9 | 51,5 | 72,1 | 82,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 19 | 28,5 | 37,5 | 41 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-079-01 | 12-01-079-02 | 12-01-079-03 | 12-01-079-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,0093 | 0,0093 | 0,014 | 0,014 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,008 | 0,012 | 0,0177 | 0,022 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,258 | 0,258 | 0,774 | 0,784 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,0001 | 0,0001 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,024 | 0,024 | 0,028 | 0,028 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-079-05 | 12-01-079-06 | 12-01-079-07 | 12-01-079-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 82,4 | 103 | 134 | 175 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 43 | 56,5 | 70 | 84 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,021 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,022 | 0,028 | 0,034 | 0,044 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,784 | 0,82 | 0,86 | 0,909 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00018 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,028 | 0,036 | 0,036 | 0,05 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-079-09 | 12-01-079-10 | 12-01-079-11 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 175 | 227 | 278 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 042600 | Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 97 | 124 | 152 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,021 | 0,024 | 0,024 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,044 | 0,06 | 0,076 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,909 | 1,254 | 1,56 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,00018 | 0,00021 | 0,00021 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,05 | 0,058 | 0,068 |

Таблица ГЭСНм 12-01-080 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Барокамеры»

Измеритель: 10 м

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией методом «Барокамеры», диаметр условный внутренних и наружных труб:

- 12-01-080-01 20х100 мм
- 12-01-080-02 32х100 мм
- 12-01-080-03 50х150 мм
- 12-01-080-04 70х150 мм
- 12-01-080-05 100х200 мм
- 12-01-080-06 150х250 мм
- 12-01-080-07 200х300 мм
- 12-01-080-08 250х350 мм
- 12-01-080-09 300х400 мм
- 12-01-080-10 400х500 мм
- 12-01-080-11 500х650 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-080-01 | 12-01-080-02 | 12-01-080-03 | 12-01-080-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 3,65 | 5,5 | 7 | 7,5 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,002 | 0,004 | 0,0052 | 0,0052 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,0049 | 0,008 | 0,0196 | 0,0196 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-080-01 | 12-01-080-02 | 12-01-080-03 | 12-01-080-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,024 | 0,024 | 0,028 | 0,028 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-080-05 | 12-01-080-06 | 12-01-080-07 | 12-01-080-08 |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 23,2 | 23,2 | 36 | 36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 2,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 9,5 | 12,5 | 15,75 | 18,75 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 2,32 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,007 | 0,0094 | 0,0116 | 0,0138 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,0786 | 0,177 | 0,314 | 0,492 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,028 | 0,036 | 0,036 | 0,05 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-080-09 | 12-01-080-10 | 12-01-080-11 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47,6 | 59,7 | 71,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,32 | 3,48 | 3,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 21,5 | 28 | 35,5 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 2,32 | 3,48 | 3,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,016 | 0,02 | 0,026 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,706 | 1,256 | 1,962 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,5 | 0,058 | 0,058 |

Таблица ГЭСНм 12-01-081 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей

Измеритель: 10 м

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей, диаметр условный внутренних и наружных труб:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-081-01 | 20х100 мм |
| 12-01-081-02 | 32х100 мм |
| 12-01-081-03 | 50х150 мм |
| 12-01-081-04 | 70х150 мм |
| 12-01-081-05 | 100х200 мм |
| 12-01-081-06 | 150х250 мм |
| 12-01-081-07 | 200х300 мм |
| 12-01-081-08 | 250х350 мм |
| 12-01-081-09 | 300х400 мм |
| 12-01-081-10 | 400х500 мм |
| 12-01-081-11 | 500х650 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-081-01 | 12-01-081-02 | 12-01-081-03 | 12-01-081-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 5,5 | 8 | 10,5 | 11,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,0093 | 0,0093 | 0,014 | 0,014 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,004 | 0,0058 | 0,008 | 0,008 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,129 | 0,129 | 0,387 | 0,387 |
| 101-1798 | Трубка резиновая вакуумная | кг | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,025 |
| 101-2501 | Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А | кг | 0,08 | 0,08 | 0,1 | 0,1 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,024 | 0,024 | 0,028 | 0,028 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-081-05 | 12-01-081-06 | 12-01-081-07 | 12-01-081-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10 | 20 | 20 | 20 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 14,3 | 18,8 | 23,3 | 27,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,014 | 0,016 | 0,016 | 0,021 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,0106 | 0,014 | 0,0172 | 0,02 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,41 | 0,41 | 0,43 | 0,445 |
| 101-1798 | Трубка резиновая вакуумная | кг | 0,035 | 0,035 | 0,045 | 0,045 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | - | - | 0,00014 | 0,00018 |
| 101-2501 | Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А | кг | 0,14 | 0,14 | - | - |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,028 | 0,036 | 0,036 | 0,05 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-081-09 | 12-01-081-10 | 12-01-081-11 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 30 | 41 | 51 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 32 | 41 | 52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 0,021 | 0,024 | 0,024 |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,024 | 0,03 | 0,038 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,463 | 0,528 | 0,78 |
| 101-1798 | Трубка резиновая вакуумная | кг | 0,045 | 0,065 | 0,085 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,00018 | 0,00021 | 0,00021 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,05 | 0,058 | 0,068 |

Таблица ГЭСНм 12-01-082 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций

Измеритель: 10 м

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций, диаметр условный внутренних и наружных труб:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-082-01 | 20х100 мм |
| 12-01-082-02 | 32х100 мм |
| 12-01-082-03 | 50х150 мм |
| 12-01-082-04 | 70х150 мм |
| 12-01-082-05 | 100х200 мм |
| 12-01-082-06 | 150х250 мм |
| 12-01-082-07 | 200х300 мм |
| 12-01-082-08 | 250х350 мм |
| 12-01-082-09 | 300х400 мм |
| 12-01-082-10 | 400х500 мм |
| 12-01-082-11 | 500х650 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-082-01 | 12-01-082-02 | 12-01-082-03 | 12-01-082-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47,6 | 47,6 | 47,6 | 47,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,52 | 25,52 | 25,52 | 25,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 24,5 | 24,5 | 24,5 | 24,5 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателям внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 25,52 | 25,52 | 25,52 | 25,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,024 | 0,024 | 0,028 | 0,028 |
| 101-3261 | Масло компрессорное | кг | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-082-05 | 12-01-082-06 | 12-01-082-07 | 12-01-082-08 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47,6 | 47,6 | 83,5 | 83,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-082-05 | 12-01-082-06 | 12-01-082-07 | 12-01-082-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,52 | 25,52 | 38,05 | 38,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 042600 | Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 24,5 | 24,5 | 36,5 | 36,5 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 25,52 | 25,52 | 38,05 | 38,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,062 | 0,062 | 0,0744 | 0,0744 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,028 | 0,036 | 0,036 | 0,05 |
| 101-3261 | Масло компрессорное | кг | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-082-09 | 12-01-082-10 | 12-01-082-11 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 83,5 | 83,5 | 83,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,05 | 38,05 | 38,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 042600 | Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа | маш.-ч | 36,5 | 36,5 | 36,5 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 38,05 | 38,05 | 38,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,0744 | 0,0744 | 0,0744 |
| 101-1697 | Гелий | м ³ | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,05 | 0,058 | 0,068 |
| 101-3261 | Масло компрессорное | кг | 0,6 | 0,6 | 0,6 |

Таблица ГЭСНм 12-01-083 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию

Измеритель: 100 м

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию, диаметр условный внутренних и наружных труб:

| | |
|--------------|----------------------|
| 12-01-083-01 | 20х100 - 50х150 мм |
| 12-01-083-02 | 70х150 - 250х350 мм |
| 12-01-083-03 | 300х400 - 500х650 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-083-01 | 12-01-083-02 | 12-01-083-03 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1130 | 1340 | 1440 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | 0,62 | 0,71 | 0,756 |

Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-088 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа

Измеритель: 100 м

Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-088-01 | 25 мм |
| 12-01-088-02 | 36 мм |
| 12-01-088-03 | 55 мм |
| 12-01-088-04 | 85 мм |
| 12-01-088-05 | 100 мм |
| 12-01-088-06 | 150 мм |
| 12-01-088-07 | 200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-088-01 | 12-01-088-02 | 12-01-088-03 | 12-01-088-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 79,5 | 102 | 114 | 229 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,64 | 0,95 | 2,05 | 4,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,25 | 0,37 | 0,53 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,32 | 2,32 | 2,67 | 5,16 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,93 | 3,32 | 2,7 | 4,08 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,51 | 0,7 | 1,68 | 3,83 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,39 | 5,46 | 6,86 | 10,44 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 1,74 | 0,24 | 0,37 | 0,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,25 | 0,37 | 0,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00007 | 0,00014 | 0,00023 | 0,00035 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,384 | 0,57 | 0,764 | 1,14 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 3,23 | 3,23 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 2,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-088-05 | 12-01-088-06 | 12-01-088-07 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 229 | 230 | 356 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,83 | 16,81 | 25,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,87 | 1,5 | 1,97 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 5,63 | 6,67 | 8,53 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,73 | 7,82 | 9,69 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 6,96 | 15,31 | 23,43 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 10,63 | 15,54 | 19,14 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,66 | 0,77 | 1,02 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,87 | 1,5 | 1,97 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00064 | 0,00061 | 0,00107 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,7 | 2,78 | 3,7 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,23 | 5,13 | 21,9 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 2,1 | 3,1 | 3,1 |

Таблица ГЭСНм 12-01-089 Трубопроводы из листового алюминия

Измеритель: 100 м

Прямые участки трубопровода из листового алюминия, диаметр внутренний:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-089-01 | 200х4 мм |
| 12-01-089-02 | 800х8 мм |
| 12-01-089-03 | 1400х10 мм |

Фасонные детали трубопровода из листового алюминия, диаметр внутренний:

| | |
|--------------|---------|
| 12-01-089-04 | 200 мм |
| 12-01-089-05 | 800 мм |
| 12-01-089-06 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-089-01 | 12-01-089-02 | 12-01-089-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 244 | 650 | 1176 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,53 | 22,84 | 29,24 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,53 | 22,84 | 29,24 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 8,21 | 11,11 | 18,74 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,66 | 32,29 | 57,54 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 17,93 | 79,27 | 135,75 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 1,01 | 3,86 | 6,81 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,59 | 3,97 | 7,96 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,001 | 0,0082 | 0,01787 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 3,66 | 18 | 31,27 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 21,9 | 151 | 251,27 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-089-01 | 12-01-089-02 | 12-01-089-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0236 | 0,159 | 0,317 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 6 | 60 | 127 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-089-04 | 12-01-089-05 | 12-01-089-06 |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 654 | 2490 | 4394 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,87 | 102,35 | 160,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,87 | 102,35 | 160,88 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 6,96 | 9,98 | 17,63 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 26,9 | 158,63 | 282,6 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 33,64 | 137,81 | 266,8 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,87 | 7,3 | 15,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,005 | 0,0403 | 0,0879 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 22,1 | 151 | 248 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 30 | 290 | 606 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,1 | 0,82 | 1,45 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 17,4 | 87,2 | 151,8 |

Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-105 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 100 м

Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-01-105-01 | 18 мм |
| 12-01-105-02 | 28 мм |
| 12-01-105-03 | 35 мм |
| 12-01-105-04 | 55 мм |
| 12-01-105-05 | 85 мм |
| 12-01-105-06 | 100 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-105-01 | 12-01-105-02 | 12-01-105-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 88,3 | 112 | 112 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,51 | 0,83 | 1,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1 | 0,32 | 0,44 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 3,89 | 3,89 | 4,23 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,51 | 0,51 | 0,7 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | - | 0,59 | 0,59 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1 | 0,32 | 0,44 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00002 | 0,00006 | 0,00014 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,54 | 1,31 | 3,01 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,47 | 1,14 | 2,64 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 509-0084 | Припой | кг | 0,21 | 0,57 | 1,42 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-105-04 | 12-01-105-05 | 12-01-105-06 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 114 | 113 | 227 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,59 | 5,05 | 8,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,69 | 1,22 | 1,61 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,23 | 5,16 | 5,63 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 2,9 | 3,83 | 6,96 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-105-04 | 12-01-105-05 | 12-01-105-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,9 | 1,42 | 1,36 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,69 | 1,22 | 1,61 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00014 | 0,00035 | 0,00044 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,01 | 6,51 | 11,8 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,64 | 5,69 | 10,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,23 | 3,23 | 3,23 |
| 509-0084 | Припой | кг | 1,42 | 3,51 | 4,37 |

Таблица ГЭСНм 12-01-106 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа

Измеритель: 100 м

12-01-106-01 Трубопровод из медных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 30 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-106-01 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 228 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,82 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,23 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 4,06 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,8 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,17 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,82 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00005 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,2 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,05 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,75 |
| 509-0084 | Припой | кг | 0,53 |

Таблица ГЭСНм 12-01-107 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 100 м

Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-107-01 35 мм

12-01-107-02 54 мм

12-01-107-03 65 мм

12-01-107-04 100 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-107-01 | 12-01-107-02 | 12-01-107-03 | 12-01-107-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 65,4 | 98,1 | 109 | 109 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,44 | 0,76 | 1,22 | 2,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,44 | 0,76 | 1,22 | 2,01 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,32 | 2,67 | 5,16 | 5,63 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,59 | 0,9 | 1,42 | 1,36 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,44 | 0,76 | 1,22 | 2,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00023 | 0,00034 | 0,00044 | 0,00057 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,05 | 1,53 | 2,01 | 2,61 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00077 | 0,00112 | 0,00147 | 0,00191 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,87 | 1,27 | 1,67 | 2,18 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 3,23 | 3,23 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 2,1 |

Таблица ГЭСНм 12-01-108 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа

Измеритель: 100 м

Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-01-108-01 | 22 мм |
| 12-01-108-02 | 28 мм |
| 12-01-108-03 | 42 мм |
| 12-01-108-04 | 55 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-108-01 | 12-01-108-02 | 12-01-108-03 | 12-01-108-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 115 | 114 | 227 | 228 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,93 | 5,32 | 6,33 | 11,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,41 | 0,8 | 1,23 | 2,04 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 3,89 | 3,89 | 4,58 | 6,55 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 4,06 | 4,06 | 4,64 | 8,7 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,82 | 1,82 | 1,86 | 1,95 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,41 | 0,8 | 1,23 | 2,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00011 | 0,00021 | 0,00072 | 0,00108 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,51 | 0,95 | 2,14 | 3,2 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00037 | 0,0007 | 0,00207 | 0,00312 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,36 | 0,79 | 1,79 | 2,69 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 1,6 |

Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ**Таблица ГЭСНм 12-01-124 Трубопроводы из свинцовых труб**

Измеритель: 10 м

Трубопроводы из свинцовых труб, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|-----------------|
| 12-01-124-01 | 16x3 - 25x3 мм |
| 12-01-124-02 | 38x4 - 50x6 мм |
| 12-01-124-03 | 75x6 мм |
| 12-01-124-04 | 90x7 - 125x8 мм |
| 12-01-124-05 | 150x8 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-124-01 | 12-01-124-02 | 12-01-124-03 | 12-01-124-04 | 12-01-124-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,8 | 21,8 | 33,8 | 33,8 | 44,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,11 | 0,26 | 0,29 | 0,75 | 1,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,11 | 0,26 | 0,29 | 0,75 | 1,01 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,4 | 1,4 | 2,1 | 2,5 | 2,5 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,7 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,13 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,19 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,26 | 0,29 | 0,75 | 1,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,15 | 0,33 | 0,67 | 1,03 | 1,19 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м ³ | 0,32 | 0,66 | 1,33 | 2,05 | 2,42 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,08 | 0,07 | 0,27 | 0,43 | 0,34 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,7 |

Таблица ГЭСНм 12-01-125 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей

Измеритель: 10 м

Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------------|
| 12-01-125-01 | 150 мм |
| 12-01-125-02 | 300 мм |
| 12-01-125-03 | 500 мм |
| 12-01-125-04 | 1000-1500 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-125-01 | 12-01-125-02 | 12-01-125-03 | 12-01-125-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 40,3 | 53,4 | 67,6 | 102 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,48 | 1,36 | 2,59 | 11,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,48 | 1,36 | 2,59 | 11,45 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,83 | 2,41 | 3,69 | 4,33 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,16 | 0,43 | 2,17 | 4,66 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,13 | 0,12 | - | - |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,2 | 0,16 | 0,23 | 0,36 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,44 | 2,14 | 2,66 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,15 | 1,08 | 0,94 | 0,75 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м ³ | 2,34 | 2,18 | 1,91 | 1,53 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,76 | 4,38 | 7,67 | 19,8 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,6 | 0,5 | 1,1 | 6,3 |

Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-136 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб

Измеритель: 100 м

Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-136-01 | 60-125 мм |
| 12-01-136-02 | 200 мм |
| 12-01-136-03 | 300-350 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-136-01 | 12-01-136-02 | 12-01-136-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 447 | 567 | 676 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,09 | 7,43 | 16,24 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,09 | 7,43 | 16,24 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 9,4 | 9,4 | 15,2 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 32,7 | 41,7 | - |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,57 | 2,08 | 3,45 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,13 | 1,75 | 2,13 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,09 | 7,43 | 16,24 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 1,82 | 2,9 | 7,33 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,14 | 21,9 | 52,5 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 2,8 | 4,9 | 12,1 |

Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-147 Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб

Измеритель: 10 м

Трубопровод из фарфоровых и керамических труб, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-01-147-01 | 25 мм |
| 12-01-147-02 | 40 мм |
| 12-01-147-03 | 80-100 мм |
| 12-01-147-04 | 200 мм |
| 12-01-147-05 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-147-01 | 12-01-147-02 | 12-01-147-03 | 12-01-147-04 | 12-01-147-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 101 | 101 | 101 | 135 | 157 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,12 | 0,2 | 0,5 | 1,04 | 1,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,12 | 0,2 | 0,5 | 1,04 | 1,83 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 6,96 | 8,35 | 11,14 | 16,94 | 22,39 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,45 | 0,36 | 0,37 | 0,53 | 0,75 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 | 0,2 | 0,5 | 1,04 | 1,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,085 | 0,082 | 0,36 | 2,19 | 3,5 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,9 | 0,7 | 1,3 | 3,1 | 3,7 |

Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-163 Трубопроводы из винилпластовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: 10 м

Трубопровод из винилпластовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-163-01 | 20-50 мм |
| 12-01-163-02 | 63-90 мм |
| 12-01-163-03 | 110-140 мм |
| 12-01-163-04 | 160-200 мм |
| 12-01-163-05 | 225-250 мм |
| 12-01-163-06 | 280-315 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-163-01 | 12-01-163-02 | 12-01-163-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,9 | 21,8 | 21,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,11 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,11 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,51 | 1,89 | 2,32 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,06 | 0,05 | 0,06 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,13 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,14 | 0,28 | 0,39 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,45 | 0,15 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,082 | 0,33 | 0,512 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,14 | 0,4 | 0,64 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-163-04 | 12-01-163-05 | 12-01-163-06 |
|--------------|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,8 | 21,8 | 33,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,33 | 0,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-163-04 | 12-01-163-05 | 12-01-163-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,22 | 0,33 | 0,52 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,98 | 3,71 | 4,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,14 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,46 | 0,68 | 0,8 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,22 | 0,33 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 2,19 | 2,19 | 5,25 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,5 | 0,63 | 0,9 |

Таблица ГЭСНм 12-01-164 Трубопроводы из фаолитовых труб

Измеритель: 10 м

Трубопровод из фаолитовых труб, рабочее давление до 0,47 Мпа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-164-01 | 32-50 мм |
| 12-01-164-02 | 80-150 мм |
| 12-01-164-03 | 200 мм |
| 12-01-164-04 | 250-300 мм |
| 12-01-164-05 | 350 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-164-01 | 12-01-164-02 | 12-01-164-03 | 12-01-164-04 | 12-01-164-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 44,7 | 67,6 | 67,6 | 78,5 | 89,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,21 | 0,28 | 0,51 | 0,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,14 | 0,21 | 0,28 | 0,51 | 0,68 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,14 | 2,13 | 2,91 | 3,98 | 4,81 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,59 | 0,7 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,11 | 0,21 | 0,15 | 0,2 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,21 | 0,28 | 0,51 | 0,68 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0849 | Пластина резиновая рулонная вулканизированная | кг | 0,15 | 0,55 | 0,55 | 0,88 | 1,49 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,09 | 0,51 | 2,18 | 5,26 | 5,26 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,25 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 3 |

Таблица ГЭСНм 12-01-165 Трубопроводы из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: 100 м

Трубопровод из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------------|
| 12-01-165-01 | 40-90 мм |
| 12-01-165-02 | 110-140 мм |
| 12-01-165-03 | 160-180 мм |
| 12-01-165-04 | 225 мм |
| 12-01-165-05 | 280-315 мм |
| 12-01-165-06 | 400-450 мм |
| 12-01-165-07 | 560 мм |
| 12-01-165-08 | 630-900 мм |
| 12-01-165-09 | 1000-1200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-165-01 | 12-01-165-02 | 12-01-165-03 | 12-01-165-04 | 12-01-165-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 109 | 109 | 218 | 218 | 218 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,38 | 0,65 | 0,98 | 1,96 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,16 | 0,38 | 0,65 | 0,98 | 1,96 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-165-01 | 12-01-165-02 | 12-01-165-03 | 12-01-165-04 | 12-01-165-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 9,28 | 11,6 | 15,43 | 18,56 | 29 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,46 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,7 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,93 | 1,16 | 0,93 | 1,16 | 1,16 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 2,32 | 2,09 | 2,2 | 3,02 | 3,6 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,54 | 1,96 | 1,54 | 1,54 | 1,96 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,38 | 0,65 | 0,98 | 1,96 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,3 | 5,1 | 21,9 | 21,9 | 52,6 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 1,4 | 4 | 5 | 5 | 10 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-165-06 | 12-01-165-07 | 12-01-165-08 | 12-01-165-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 338 | 447 | 676 | 894 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,52 | 20,06 | 13,63 | 21,47 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 7,52 | 20,06 | 13,63 | 21,47 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 49,88 | 78,42 | 121,8 | 169,36 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,39 | 1,28 | 1,51 | 1,62 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 4,29 | 5,22 | 7,54 | 9,4 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,27 | 2,27 | 2,78 | 3,19 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,92 | 6,1 | 10,14 | 17,99 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 92 | 92 | 151 | 211 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 10 | 14 | 65 | 87 |

Таблица ГЭСНм 12-01-166 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: 10 м

Трубопровод из полипропиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-166-01 | 32-90 мм |
| 12-01-166-02 | 110-140 мм |
| 12-01-166-03 | 225 мм |
| 12-01-166-04 | 250-315 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-166-01 | 12-01-166-02 | 12-01-166-03 | 12-01-166-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,9 | 21,8 | 21,8 | 21,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,09 | 0,22 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,09 | 0,22 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,89 | 1,13 | 1,86 | 3,48 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,12 | 0,12 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,14 | 0,17 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,15 | 0,2 | 0,15 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,09 | 0,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,328 | 0,51 | 2,19 | 5,24 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,14 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

Таблица ГЭСНм 12-01-167 Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: 10 м

Трубопровод из фторопластовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|----------|
| 12-01-167-01 | 32-87 мм |
|--------------|----------|

| | |
|--------------|------------|
| 12-01-167-02 | 95 мм |
| 12-01-167-03 | 115-138 мм |
| 12-01-167-04 | 170 мм |
| 12-01-167-05 | 187-236 мм |
| 12-01-167-06 | 290 мм |
| 12-01-167-07 | 325-430 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-167-01 | 12-01-167-02 | 12-01-167-03 | 12-01-167-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,9 | 21,8 | 21,8 | 21,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,12 | 0,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,12 | 0,2 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,74 | 2,09 | 2,32 | 3,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,23 | 0,21 | 0,32 | 0,35 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,2 | 0,15 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,12 | 0,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,32 | 0,32 | 0,5 | 2,18 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-01-167-05 | 12-01-167-06 | 12-01-167-07 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,8 | 33,8 | 33,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 | 0,29 | 1,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,24 | 0,29 | 1,16 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 3,71 | 4,18 | 4,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,06 | 0,07 | 0,13 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,68 | 0,59 | 0,71 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,15 | 0,2 | 0,23 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,29 | 1,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 2,18 | 5,24 | 9,2 |

ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-02-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 10 м

Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-001-01 | 15-50 мм |
| 12-02-001-02 | 70-80 мм |
| 12-02-001-03 | 100 мм |
| 12-02-001-04 | 125-150 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-001-01 | 12-02-001-02 | 12-02-001-03 | 12-02-001-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,35 | 0,74 | 0,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,21 | 0,28 | 0,66 | 0,55 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-001-01 | 12-02-001-02 | 12-02-001-03 | 12-02-001-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,05 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,02 | 0,05 | 0,06 | 0,09 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,25 | 0,31 | 0,31 | 0,39 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,15 | 0,23 | 0,36 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,007 | 0,012 | 0,012 | 0,02 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,081 | 0,323 | 0,323 | 0,513 |

Таблица ГЭСНм 12-02-002 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|---------|
| 12-02-002-01 | 14 мм |
| 12-02-002-02 | 18 мм |
| 12-02-002-03 | 25 мм |
| 12-02-002-04 | 32 мм |
| 12-02-002-05 | 38 мм |
| 12-02-002-06 | 45 мм |
| 12-02-002-07 | 57 мм |
| 12-02-002-08 | 76 мм |
| 12-02-002-09 | 89 мм |
| 12-02-002-10 | 108 мм |
| 12-02-002-11 | 133 мм |
| 12-02-002-12 | 159 мм |
| 12-02-002-13 | 219 мм |
| 12-02-002-14 | 273 мм |
| 12-02-002-15 | 325 мм |
| 12-02-002-16 | 377 мм |
| 12-02-002-17 | 426 мм |
| 12-02-002-18 | 530 мм |
| 12-02-002-19 | 630 мм |
| 12-02-002-20 | 820 мм |
| 12-02-002-21 | 1020 мм |
| 12-02-002-22 | 1220 мм |
| 12-02-002-23 | 1420 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-002-01 | 12-02-002-02 | 12-02-002-03 | 12-02-002-04 | 12-02-002-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47,4 | 47,4 | 48 | 48,6 | 54 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 13,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 7,09 | 7,09 | 7,09 | 7,09 | 8,5 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,64 | 1,64 | 2,18 | 2,29 | 2,51 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,06 | 0,09 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00006 | 0,00009 | 0,00013 | 0,00015 | 0,00018 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-002-01 | 12-02-002-02 | 12-02-002-03 | 12-02-002-04 | 12-02-002-05 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,1 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 70 | 100 | 140 | 170 | 200 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-002-06 | 12-02-002-07 | 12-02-002-08 | 12-02-002-09 | 12-02-002-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 54 | 61,6 | 63,5 | 63,4 | 63,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,02 | 14,77 | 15,82 | 16,14 | 16,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,5 | 10,25 | 10,25 | 10,57 | 10,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,83 | 3,27 | 3,27 | 3,49 | 3,71 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,13 | 0,13 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,09 | 0,1 | 0,13 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,09 | 0,1 | 0,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,21 | 0,33 | 0,23 | 0,34 | 0,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00021 | 0,00033 | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,00091 | 0,0011 | 0,0014 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,11 | 0,18 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 230 | 370 | 570 | 670 | 830 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-002-11 | 12-02-002-12 | 12-02-002-13 | 12-02-002-14 | 12-02-002-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 63,7 | 81,3 | 101 | 113 | 133 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,76 | 20,16 | 22,89 | 25,61 | 27,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,68 | 13,08 | 15,81 | 18,53 | 20,71 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,36 | 6,21 | 11,45 | 13,63 | 14,72 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,14 | 0,19 | 0,22 | 0,28 | 0,29 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,16 | 0,25 | 0,49 | 0,61 | 0,73 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,16 | 0,25 | 0,49 | 0,61 | 0,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,64 | 1,1 | 2,3 | 3,2 | 3,8 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0023 | 0,0039 | 0,0105 | 0,02 | 0,0215 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,11 | 0,32 | 0,32 | 0,4 | 0,48 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 5 | Масса | кг | 1100 | 1600 | 3250 | 4000 | 4750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-002-16 | 12-02-002-17 | 12-02-002-18 | 12-02-002-19 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 149 | 154 | 193 | 223 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,79 | 33,79 | 35,18 | 41,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 20,71 | 26,71 | 26,71 | 32,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,81 | 19,08 | 23,44 | 23,98 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 8,47 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,33 | 0,36 | 0,45 | 0,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,09 | 1,42 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,09 | 1,42 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,4 | 4,3 | 4,5 | 4,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-002-16 | 12-02-002-17 | 12-02-002-18 | 12-02-002-19 |
|--------------|---------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0215 | 0,027 | 0,0325 | 0,034 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,56 | 0,71 | 0,91 | 1 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 14 | 22 | 31 |
| 5 | Масса | кг | 5600 | 7100 | 9100 | 10000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-002-20 | 12-02-002-21 | 12-02-002-22 | 12-02-002-23 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 287 | 335 | 361 | 434 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 53,92 | 61,74 | 68,83 | 74,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 43,6 | 50,14 | 57,23 | 61,04 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 28,34 | 33,79 | 49,6 | 61,04 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 10,32 | 11,6 | 11,6 | 13,34 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,67 | 0,7 | 0,75 | 1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,82 | 5,12 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,82 | 5,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,7 | 6,7 | 7,5 | 10 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,053 | 0,058 | 0,068 | 0,083 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,7 | 2 | 2,5 | 3,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 53 | 82 | 117 | 158 |
| 5 | Масса | кг | 16700 | 20000 | 25000 | 33300 |

Таблица ГЭСНм 12-02-003 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-003-01 | 14 мм |
| 12-02-003-02 | 18 мм |
| 12-02-003-03 | 25 мм |
| 12-02-003-04 | 32 мм |
| 12-02-003-05 | 38 мм |
| 12-02-003-06 | 45 мм |
| 12-02-003-07 | 57 мм |
| 12-02-003-08 | 76 мм |
| 12-02-003-09 | 89 мм |
| 12-02-003-10 | 108 мм |
| 12-02-003-11 | 133 мм |
| 12-02-003-12 | 159 мм |
| 12-02-003-13 | 219 мм |
| 12-02-003-14 | 273 мм |
| 12-02-003-15 | 325 мм |
| 12-02-003-16 | 377 мм |
| 12-02-003-17 | 426 мм |
| 12-02-003-18 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-003-01 | 12-02-003-02 | 12-02-003-03 | 12-02-003-04 | 12-02-003-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 54 | 54 | 54,5 | 54,5 | 61 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,46 | 13,46 | 13,46 | 13,46 | 15,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,94 | 8,94 | 8,94 | 8,94 | 10,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,85 | 1,85 | 2,4 | 2,62 | 2,83 |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-003-01 | 12-02-003-02 | 12-02-003-03 | 12-02-003-04 | 12-02-003-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,1 | 0,13 | 0,17 | 0,22 | 0,25 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0001 | 0,00013 | 0,00017 | 0,00022 | 0,00025 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 110 | 140 | 190 | 240 | 280 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-003-06 | 12-02-003-07 | 12-02-003-08 | 12-02-003-09 | 12-02-003-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 61 | 75,2 | 75,4 | 79,8 | 96,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,31 | 18,69 | 19,74 | 20,83 | 23,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,79 | 14,17 | 14,17 | 15,26 | 17,44 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,16 | 3,38 | 3,38 | 3,49 | 4,25 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,15 | 0,18 | 0,18 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,16 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,3 | 0,4 | 0,67 | 0,44 | 0,64 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0003 | 0,0004 | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0012 | 0,0014 | 0,0018 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,17 | 0,22 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 330 | 440 | 740 | 880 | 1100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-003-11 | 12-02-003-12 | 12-02-003-13 | 12-02-003-14 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 105 | 105 | 109 | 155 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,61 | 26,16 | 28,34 | 31,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 18,53 | 19,08 | 21,26 | 23,98 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,41 | 8,28 | 11,99 | 15,81 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,21 | 0,23 | 0,32 | 0,53 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,36 | 0,49 | 0,8 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,36 | 0,49 | 0,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,98 | 1,6 | 2,3 | 4,2 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0034 | 0,0056 | 0,0105 | 0,0265 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,16 | 0,46 | 0,46 | 0,53 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1650 | 2350 | 3250 | 5300 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-003-15 | 12-02-003-16 | 12-02-003-17 | 12-02-003-18 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 185 | 196 | 225 | 231 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,33 | 37,06 | 43,05 | 46,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 27,25 | 29,98 | 35,97 | 37,61 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-003-15 | 12-02-003-16 | 12-02-003-17 | 12-02-003-18 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,9 | 18,53 | 21,26 | 23,44 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,62 | 0,83 | 1 | 1,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,31 | 1,53 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,31 | 1,53 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 5 | 6,7 | 6,9 | 7,6 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,028 | 0,0325 | 0,038 | 0,04 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,62 | 0,83 | 1 | 1,1 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 6300 | 8300 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-02-004 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|---------|
| 12-02-004-01 | 14 мм |
| 12-02-004-02 | 18 мм |
| 12-02-004-03 | 25 мм |
| 12-02-004-04 | 32 мм |
| 12-02-004-05 | 38 мм |
| 12-02-004-06 | 45 мм |
| 12-02-004-07 | 57 мм |
| 12-02-004-08 | 76 мм |
| 12-02-004-09 | 89 мм |
| 12-02-004-10 | 108 мм |
| 12-02-004-11 | 133 мм |
| 12-02-004-12 | 159 мм |
| 12-02-004-13 | 219 мм |
| 12-02-004-14 | 273 мм |
| 12-02-004-15 | 325 мм |
| 12-02-004-16 | 377 мм |
| 12-02-004-17 | 426 мм |
| 12-02-004-18 | 530 мм |
| 12-02-004-19 | 630 мм |
| 12-02-004-20 | 820 мм |
| 12-02-004-21 | 1020 мм |
| 12-02-004-22 | 1220 мм |
| 12-02-004-23 | 1420 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-004-01 | 12-02-004-02 | 12-02-004-03 | 12-02-004-04 | 12-02-004-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 57,9 | 57,9 | 60,1 | 61,2 | 68,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,02 | 13,02 | 13,68 | 13,68 | 15,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,5 | 8,5 | 9,16 | 9,16 | 11,45 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,34 | 5,34 | 7,09 | 7,52 | 8,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,62 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,43 | 0,62 | 0,87 | 1,1 | 1,2 |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-004-01 | 12-02-004-02 | 12-02-004-03 | 12-02-004-04 | 12-02-004-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00034 | 0,00048 | 0,00067 | 0,00082 | 0,00096 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,18 | 0,26 | 0,36 | 0,44 | 0,52 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 70 | 100 | 140 | 170 | 200 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-004-06 | 12-02-004-07 | 12-02-004-08 | 12-02-004-09 | 12-02-004-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 69,9 | 69,8 | 81 | 83,1 | 88,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,97 | 16,51 | 19,31 | 20,4 | 20,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,45 | 11,99 | 13,63 | 14,72 | 14,72 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,94 | 8,94 | 8,94 | 10,03 | 11,45 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,62 | 0,62 | 1 | 1 | 1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,09 | 0,1 | 0,13 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,09 | 0,1 | 0,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,4 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 3,2 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0011 | 0,0018 | 0,0015 | 0,0019 | 0,0023 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,002 | 0,003 | 0,0038 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,6 | 1 | - | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,18 | 0,3 | 0,51 | 0,6 | 0,75 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 230 | 370 | 570 | 670 | 830 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-004-11 | 12-02-004-12 | 12-02-004-13 | 12-02-004-14 | 12-02-004-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 92,2 | 104 | 132 | 146 | 169 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,34 | 24,52 | 26,16 | 28,88 | 33,24 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,26 | 17,44 | 19,08 | 21,8 | 26,16 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,54 | 14,72 | 23,98 | 29,43 | 31,07 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,16 | 0,25 | 0,49 | 0,61 | 0,73 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,16 | 0,25 | 0,49 | 0,61 | 0,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,2 | 6,5 | 14 | 18 | 20 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,003 | 0,005 | 0,012 | 0,016 | 0,017 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0054 | 0,0089 | 0,0225 | 0,04 | 0,04 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0025 | 0,0042 | 0,0097 | 0,013 | 0,0135 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,97 | 1,6 | 3,2 | 4 | 4,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 5 | Масса | кг | 1100 | 1600 | 3250 | 4000 | 4750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-004-16 | 12-02-004-17 | 12-02-004-18 | 12-02-004-19 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 191 | 200 | 245 | 255 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,24 | 33,24 | 41,17 | 42,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 26,16 | 26,16 | 32,7 | 33,79 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 33,79 | 41,42 | 47,42 | 49,05 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-004-16 | 12-02-004-17 | 12-02-004-18 | 12-02-004-19 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 8,47 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,7 | 2,1 | 2,7 | 3 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,09 | 1,42 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,85 | 1,09 | 1,42 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 22 | 23 | 23 | 25 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,018 | 0,0195 | 0,0245 | 0,025 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,04 | 0,043 | 0,06 | 0,06 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0145 | 0,015 | 0,0155 | 0,016 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 14 | 22 | 31 |
| 5 | Масса | кг | 5600 | 7100 | 9100 | 10000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-004-20 | 12-02-004-21 | 12-02-004-22 | 12-02-004-23 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 344 | 404 | 478 | 533 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 57,74 | 68,28 | 80,27 | 86,37 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 47,42 | 56,68 | 68,67 | 73,03 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 56,68 | 70,85 | 99,19 | 117,72 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 10,32 | 11,6 | 11,6 | 13,34 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,3 | 3,3 | 3,5 | 3,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,82 | 5,12 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,82 | 5,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 30 | 32 | 40 | 50 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0365 | 0,038 | 0,0475 | 0,057 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,092 | 0,102 | 0,118 | 0,143 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0215 | 0,022 | 0,025 | 0,03 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 6,7 | 7,5 | 7,5 | 10 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | 0,015 | 0,016 | 0,02 | 0,0235 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 53 | 82 | 117 | 158 |
| 5 | Масса | кг | 16700 | 20000 | 25000 | 33300 |

Таблица ГЭСНм 12-02-005 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-005-01 | 14 мм |
| 12-02-005-02 | 18 мм |
| 12-02-005-03 | 25 мм |
| 12-02-005-04 | 32 мм |
| 12-02-005-05 | 38 мм |
| 12-02-005-06 | 45 мм |
| 12-02-005-07 | 57 мм |
| 12-02-005-08 | 76 мм |
| 12-02-005-09 | 89 мм |
| 12-02-005-10 | 108 мм |
| 12-02-005-11 | 133 мм |
| 12-02-005-12 | 159 мм |
| 12-02-005-13 | 219 мм |
| 12-02-005-14 | 273 мм |
| 12-02-005-15 | 325 мм |
| 12-02-005-16 | 377 мм |
| 12-02-005-17 | 426 мм |
| 12-02-005-18 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-005-01 | 12-02-005-02 | 12-02-005-03 | 12-02-005-04 | 12-02-005-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 68,6 | 68,6 | 70,9 | 76,4 | 119 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 20,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 13,08 | 13,08 | 13,08 | 13,08 | 16,35 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6 | 6 | 7,74 | 8,28 | 9,27 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,62 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,68 | 0,86 | 1,2 | 1,5 | 1,7 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00053 | 0,00067 | 0,00091 | 0,0012 | 0,0013 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,29 | 0,36 | 0,49 | 0,62 | 0,73 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,09 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,22 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 110 | 140 | 190 | 240 | 280 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-005-06 | 12-02-005-07 | 12-02-005-08 | 12-02-005-09 | 12-02-005-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 121 | 121 | 137 | 140 | 143 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,87 | 21,42 | 28,03 | 28,03 | 29,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 16,35 | 16,9 | 22,35 | 22,35 | 23,98 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,92 | 9,92 | 9,92 | 11,45 | 13,08 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,62 | 0,62 | 1 | 1 | 1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2 | 2,7 | 2,8 | 3,2 | 4,2 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0016 | 0,0021 | 0,0019 | 0,0025 | 0,003 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0031 | 0,0039 | 0,0048 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,86 | 1,1 | - | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,0014 | 0,0019 | 0,0024 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,26 | 0,35 | 0,67 | 0,79 | 0,97 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 330 | 440 | 740 | 880 | 1100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-005-11 | 12-02-005-12 | 12-02-005-13 | 12-02-005-14 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 147 | 155 | 161 | 206 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,33 | 34,33 | 34,33 | 36,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 27,25 | 27,25 | 27,25 | 31,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 20,17 | 20,17 | 26,16 | 34,88 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 5,8 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,9 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,35 | 0,49 | 0,8 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,35 | 0,49 | 0,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,4 | 9,3 | 14 | 23,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0046 | 0,0072 | 0,012 | 0,021 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0082 | 0,013 | 0,0225 | 0,053 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0038 | 0,006 | 0,0097 | 0,017 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-005-11 | 12-02-005-12 | 12-02-005-13 | 12-02-005-14 |
|--------------|---------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,5 | 2,3 | 3,2 | 5,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1650 | 2350 | 3250 | 5300 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-005-15 | 12-02-005-16 | 12-02-005-17 | 12-02-005-18 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 242 | 260 | 293 | 307 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44,14 | 46,87 | 49,59 | 50,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 37,06 | 39,79 | 42,51 | 42,51 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 37,06 | 44,69 | 45,24 | 49,05 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,9 | 2,5 | 3 | 3,3 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,31 | 1,53 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,31 | 1,53 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 26 | 33,5 | 34 | 34 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0225 | 0,0265 | 0,027 | 0,03 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,053 | 0,059 | 0,068 | 0,073 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0175 | 0,0215 | 0,0225 | 0,0245 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 5,6 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | - | - | 0,014 | 0,016 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 6300 | 8300 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-02-006 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов в каналах и траншеях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------------|
| 12-02-006-01 | 14 мм |
| 12-02-006-02 | 18 мм |
| 12-02-006-03 | 25 мм |
| 12-02-006-04 | 32-38 мм |
| 12-02-006-05 | 45 мм |
| 12-02-006-06 | 57 мм |
| 12-02-006-07 | 76 мм |
| 12-02-006-08 | 89 мм |
| 12-02-006-09 | 108 мм |
| 12-02-006-10 | 133 мм |
| 12-02-006-11 | 159 мм |
| 12-02-006-12 | 219-273 мм |
| 12-02-006-13 | 325 мм |
| 12-02-006-14 | 377-426 мм |
| 12-02-006-15 | 530-630 мм |
| 12-02-006-16 | 820 мм |
| 12-02-006-17 | 1020 мм |
| 12-02-006-18 | 1200-1420 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-006-01 | 12-02-006-02 | 12-02-006-03 | 12-02-006-04 | 12-02-006-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 58,9 | 61 | 63,2 | 65,4 | 68,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 1,2 | 1,42 | 1,74 | 1,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,2 | 1,2 | 1,42 | 1,74 | 1,74 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 1,09 | 1,13 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,47 | 2,47 | 2,47 | 2,47 | 2,47 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,33 | 0,33 |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-006-01 | 12-02-006-02 | 12-02-006-03 | 12-02-006-04 | 12-02-006-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00035 | 0,00035 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,008 | 0,008 | 0,011 | 0,014 | 0,014 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-006-06 | 12-02-006-07 | 12-02-006-08 | 12-02-006-09 | 12-02-006-10 |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 70,8 | 79,6 | 83,9 | 87,2 | 90,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,85 | 2,07 | 2,18 | 2,83 | 3,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,85 | 2,07 | 2,18 | 2,83 | 3,38 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,31 | 1,42 | 1,96 | 2,62 | 2,94 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,47 | 3,91 | 3,91 | 3,91 | 3,91 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,44 | 0,65 | 0,76 | 1,09 | 1,63 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,06 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00044 | 0,00104 | 0,0007 | 0,0009 | 0,0027 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,014 | 0,023 | 0,023 | 0,04 | 0,05 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 3,23 | 3,23 | 3,2 | 5,1 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,084 | 0,084 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-006-11 | 12-02-006-12 | 12-02-006-13 | 12-02-006-14 | |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 109 | 120 | 142 | 153 | |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,03 | 7,63 | 8,61 | 11,23 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,03 | 7,63 | 8,61 | 11,23 | |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,38 | 7,74 | 9,16 | 13,08 | |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 3,91 | 3,19 | 3,91 | 3,91 | |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,96 | 4,25 | 5,34 | 7,85 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,2 | 1,2 | 0,8 | 0,9 | |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0012 | 0,0037 | 0,0051 | 0,0095 | |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,05 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,1 | 21,9 | 52,5 | 52,5 | |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,154 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-006-15 | 12-02-006-16 | 12-02-006-17 | 12-02-006-18 | |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 185 | 218 | 273 | 360 | |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,51 | 32,05 | 56,35 | 89,82 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 19,51 | 32,05 | 56,35 | 89,82 | |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,9 | 19,62 | 33,9 | 58 | |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 4,63 | 5,66 | 6,49 | 7,42 | |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 15,59 | 27,03 | 50,25 | 81,64 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,6 | 1,8 | 1,5 | 1,9 | |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0141 | 0,0184 | 0,0383 | 0,0807 | |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,4 | 0,3 | 0,22 | 0,28 | |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 92,1 | 159 | 211 | 250 | |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,8 | 2 | 2 | 3 | |

Таблица ГЭСНм 12-02-007 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|----------|
| 12-02-007-01 | 14 мм |
| 12-02-007-02 | 18 мм |
| 12-02-007-03 | 25 мм |
| 12-02-007-04 | 32-38 мм |
| 12-02-007-05 | 45 мм |
| 12-02-007-06 | 57 мм |
| 12-02-007-07 | 76 мм |
| 12-02-007-08 | 89 мм |
| 12-02-007-09 | 108 мм |
| 12-02-007-10 | 133 мм |
| 12-02-007-11 | 159 мм |
| 12-02-007-12 | 219 мм |
| 12-02-007-13 | 273 мм |
| 12-02-007-14 | 325 мм |
| 12-02-007-15 | 377 мм |
| 12-02-007-16 | 426 мм |
| 12-02-007-17 | 480 мм |
| 12-02-007-18 | 630 мм |
| 12-02-007-19 | 820 мм |
| 12-02-007-20 | 1020 мм |
| 12-02-007-21 | 1220 мм |
| 12-02-007-22 | 1420 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-007-01 | 12-02-007-02 | 12-02-007-03 | 12-02-007-04 | 12-02-007-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 74,2 | 74,2 | 74,3 | 80,9 | 80,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,31 | 1,31 | 1,53 | 2,07 | 2,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 158 кВт (215 л.с.) | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,22 | 0,33 | 0,44 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,2 | 1,2 | 1,31 | 1,74 | 1,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 1,09 | 1,09 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,47 | 2,47 | 2,47 | 2,47 | 2,47 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,036 | 0,036 | 0,047 | 0,06 | 0,06 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00035 | 0,00035 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,008 | 0,008 | 0,011 | 0,014 | 0,014 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-007-06 | 12-02-007-07 | 12-02-007-08 | 12-02-007-09 | 12-02-007-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 81,1 | 85,5 | 86,6 | 98,1 | 111 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,85 | 3,62 | 3,95 | 4,03 | 5,67 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 158 кВт (215 л.с.) | маш.-ч | 0,78 | 1,11 | 1,22 | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,07 | 2,51 | 2,73 | 4,03 | 5,67 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,31 | 1,74 | 1,96 | 2,62 | 4,47 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 2,47 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,91 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | - | - | 1,74 | 2,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,06 | 0,1 | 0,1 | 0,18 | 0,22 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00044 | 0,00059 | 0,0007 | 0,00089 | 0,00177 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,014 | 0,023 | 0,023 | 0,04 | 0,05 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 5,13 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,084 | 0,084 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-007-11 | 12-02-007-12 | 12-02-007-13 | 12-02-007-14 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 116 | 136 | 158 | 174 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-007-11 | 12-02-007-12 | 12-02-007-13 | 12-02-007-14 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,76 | 11,01 | 15,81 | 21,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 6,76 | 11,01 | 15,81 | 21,26 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,23 | 8,61 | 8,61 | 14,5 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 3,91 | 3,19 | 3,19 | 3,91 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,82 | 7,09 | 11,01 | 15,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,22 | 0,6 | 1,2 | 0,84 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00213 | 0,00485 | 0,00485 | 0,0166 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,05 | 0,09 | 0,19 | 0,16 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,13 | 21,9 | 21,9 | 52,5 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,154 | 0,154 | 0,154 | 0,244 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-007-15 | 12-02-007-16 | 12-02-007-17 | 12-02-007-18 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 207 | 213 | 218 | 251 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,01 | 34,23 | 50,14 | 39,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 28,01 | 34,23 | 50,14 | 39,78 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,59 | 19,08 | 19,08 | 28,67 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 3,91 | 3,91 | 12,88 | 4,63 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 21,15 | 27,36 | 27,25 | 30,85 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,84 | 1,18 | 1,53 | 2,1 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0212 | 0,0299 | 0,0299 | 0,0449 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,16 | 0,19 | 0,61 | 0,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 92,1 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,482 | 0,482 | 0,482 | 0,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-007-19 | 12-02-007-20 | 12-02-007-21 | 12-02-007-22 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 338 | 403 | 480 | 534 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 51,78 | 52,43 | 70,2 | 84,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 51,78 | 52,43 | 70,2 | 84,26 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 37,71 | 48,72 | 56,57 | 65,4 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 5,66 | 6,49 | 6,49 | 7,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 40,44 | 38,69 | 53,96 | 65,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,7 | 2,1 | 2,8 | 3,5 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0584 | 0,0797 | 0,0868 | 0,101 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 160 | 211 | 211 | 250 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 1,5 | 2 | 3 | 4 |

Таблица ГЭСНм 12-02-008 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

Измеритель: 10 м

Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|----------|
| 12-02-008-01 | 15х6 мм |
| 12-02-008-02 | 25х10 мм |
| 12-02-008-03 | 57х32 мм |

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-008-04 | 68x40 мм |
| 12-02-008-05 | 102x60 мм |
| 12-02-008-06 | 114x65 мм |
| 12-02-008-07 | 140x90 мм |
| 12-02-008-08 | 159x100 мм |
| 12-02-008-09 | 194x125 мм |
| 12-02-008-10 | 245x150 мм |
| 12-02-008-11 | 299x200 мм |
| 12-02-008-12 | 402x300 мм |
| 12-02-008-13 | 530x400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-008-01 | 12-02-008-02 | 12-02-008-03 | 12-02-008-04 | 12-02-008-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,58 | 4,58 | 10,9 | 10,9 | 21,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,19 | 0,35 | 0,52 | 0,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,16 | 0,19 | 0,35 | 0,52 | 0,66 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,22 | 0,28 | 0,28 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,14 | 0,23 | 0,36 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,33 | 0,32 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-008-06 | 12-02-008-07 | 12-02-008-08 | 12-02-008-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,8 | 33,8 | 33,8 | 44,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,05 | 1,29 | 1,82 | 2,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,05 | 1,29 | 1,82 | 2,15 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,28 | 0,3 | 0,37 | 0,37 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,68 | 0,83 | 1,19 | 1,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,33 | 0,33 | 0,51 | 0,51 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-008-10 | 12-02-008-11 | 12-02-008-12 | 12-02-008-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 67,6 | 89,4 | 135 | 191 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,32 | 4,88 | 5,36 | 9,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,32 | 4,88 | 5,36 | 9,66 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,4 | 0,48 | 0,59 | 1,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,34 | 3,71 | 3,92 | 6,69 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,35 | 2,19 | 2,7 | 5,25 |

Таблица ГЭСНм 12-02-009 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

Измеритель: 10 м

Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|------------------|
| 12-02-009-01 | 15x6 - 35x15 мм |
| 12-02-009-02 | 50x25 - 68x32 мм |
| 12-02-009-03 | 83x40 мм |
| 12-02-009-04 | 102x60 мм |
| 12-02-009-05 | 127x70 мм |
| 12-02-009-06 | 159x80 мм |
| 12-02-009-07 | 180x100 мм |

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-009-08 | 219х125 мм |
| 12-02-009-09 | 273х150 мм |
| 12-02-009-10 | 299х200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-009-01 | 12-02-009-02 | 12-02-009-03 | 12-02-009-04 | 12-02-009-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 21,8 | 21,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,68 | 0,82 | 1,21 | 1,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,26 | 0,68 | 0,82 | 1,21 | 1,8 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,19 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,3 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,37 | 0,45 | 0,81 | 1,24 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,08 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-009-06 | 12-02-009-07 | 12-02-009-08 | 12-02-009-09 | 12-02-009-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,8 | 33,8 | 33,8 | 33,8 | 44,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,77 | 3,78 | 5,01 | 6,21 | 6,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,77 | 3,78 | 5,01 | 6,21 | 6,38 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,37 | 0,4 | 0,4 | 0,48 | 0,59 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,98 | 2,54 | 3,77 | 4,64 | 4,35 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,51 | 1,35 | 1,35 | 2,19 | 2,7 |

Таблица ГЭСНм 12-02-010 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 10 м

Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-010-01 | 57 мм |
| 12-02-010-02 | 76-108 мм |
| 12-02-010-03 | 159 мм |
| 12-02-010-04 | 219 мм |
| 12-02-010-05 | 273-325 мм |
| 12-02-010-06 | 377 мм |
| 12-02-010-07 | 426 мм |
| 12-02-010-08 | 530-720 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-010-01 | 12-02-010-02 | 12-02-010-03 | 12-02-010-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,3 | 41,4 | 43,6 | 50,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,55 | 0,76 | 1,07 | 1,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,55 | 0,76 | 1,07 | 1,69 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 | 0,21 | 0,44 | 0,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,151 | 0,259 | 0,355 | 0,533 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,081 | 0,323 | 0,513 | 2,19 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-010-05 | 12-02-010-06 | 12-02-010-07 | 12-02-010-08 |
|--------------|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 74,1 | 74,1 | 81,8 | 135 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,62 | 3,23 | 3,68 | 6,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-010-05 | 12-02-010-06 | 12-02-010-07 | 12-02-010-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,62 | 3,23 | 3,68 | 6,2 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,32 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,09 | 1,41 | 1,83 | 3,32 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,815 | 1,27 | 1,68 | 5,27 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,25 | 5,25 | 9,21 | 15,2 |

Таблица ГЭСНм 12-02-011 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах

Измеритель: 10 м

Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов в каналах, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-011-01 | 57 мм |
| 12-02-011-02 | 76-108 мм |
| 12-02-011-03 | 159 мм |
| 12-02-011-04 | 219 мм |
| 12-02-011-05 | 273 мм |
| 12-02-011-06 | 325 мм |
| 12-02-011-07 | 377 мм |
| 12-02-011-08 | 426 мм |
| 12-02-011-09 | 530-720 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-011-01 | 12-02-011-02 | 12-02-011-03 | 12-02-011-04 | 12-02-011-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 30,5 | 41,4 | 44,7 | 51,2 | 58,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,44 | 0,6 | 0,89 | 1,16 | 1,6 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,44 | 0,6 | 0,89 | 1,16 | 1,6 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,21 | 0,44 | 0,62 | 0,85 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,15 | 0,26 | 0,36 | 0,53 | 0,67 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,081 | 0,323 | 0,513 | 2,19 | 5,25 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-011-06 | 12-02-011-07 | 12-02-011-08 | 12-02-011-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 65,4 | 74,1 | 80,7 | 132 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,83 | 2,21 | 2,7 | 4,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,83 | 2,21 | 2,7 | 4,45 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,32 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,08 | 1,41 | 1,83 | 3,32 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,82 | 1,27 | 1,68 | 5,27 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,25 | 5,25 | 9,21 | 16 |

Таблица ГЭСНм 12-02-012 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и условный:

| | |
|--------------|----------------------|
| 12-02-012-01 | 14x10 - 45x40 мм |
| 12-02-012-02 | 57x50 мм |
| 12-02-012-03 | 76x65 - 114x100 мм |
| 12-02-012-04 | 140x125 - 165x150 мм |
| 12-02-012-05 | 219x200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-012-01 | 12-02-012-02 | 12-02-012-03 | 12-02-012-04 | 12-02-012-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 218 | 218 | 218 | 218 | 218 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,44 | 2,95 | 7,25 | 9,18 | 13,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,68 | 1,9 | 5,38 | 6,8 | 10,09 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,32 | 0,32 | 0,37 | 0,41 | 0,51 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,4 | 0,57 | 0,51 | 0,72 | 0,72 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,36 | 0,48 | 1,36 | 1,66 | 2,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,7 | 0,92 | 3,53 | 4,95 | 7,59 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 5,13 | 5,13 | 21,9 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,53 | 0,53 | 1 | 1,8 | 1,8 |

Таблица ГЭСНм 12-02-013 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,6 МПа

Измеритель: 100 м

Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный:

| | |
|--------------|----------|
| 12-02-013-01 | 50 мм |
| 12-02-013-02 | 65-80 мм |
| 12-02-013-03 | 150 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-013-01 | 12-02-013-02 | 12-02-013-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 225 | 225 | 338 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,14 | 3,73 | 6,54 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,14 | 3,73 | 6,54 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,96 | 0,96 | 1,37 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,25 | 1,54 | 1,94 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,16 | 2,42 | 4,69 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0849 | Пластина резиновая рулонная вулканизированная | кг | 0,7 | 0,7 | 2,46 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,82 | 3,24 | 5,14 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 1,2 | 1,2 | 4,1 |

Таблица ГЭСНм 12-02-014 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,5 МПа

Измеритель: 10 м

Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------------------|
| 12-02-014-01 | 25x32 мм |
| 12-02-014-02 | 40x45 - 50x57 мм |
| 12-02-014-03 | 65x76 мм |
| 12-02-014-04 | 80x89 - 100x108 мм |

| | |
|--------------|----------------------|
| 12-02-014-05 | 125x133 - 150x159 мм |
| 12-02-014-06 | 200x219 мм |
| 12-02-014-07 | 250x273 мм |
| 12-02-014-08 | 300x325 мм |
| 12-02-014-09 | 400x426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-014-01 | 12-02-014-02 | 12-02-014-03 | 12-02-014-04 | 12-02-014-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 33,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 | 0,56 | 0,74 | 0,87 | 1,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,33 | 0,56 | 0,74 | 0,87 | 1,34 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,08 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,31 | 0,31 | 0,39 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,14 | 0,2 | 0,32 | 0,57 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0849 | Пластина резиновая рулонная вулканизированная | кг | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,095 | 0,156 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,081 | 0,081 | 0,323 | 0,323 | 0,513 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,15 | 0,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-014-06 | 12-02-014-07 | 12-02-014-08 | 12-02-014-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,8 | 44,7 | 44,7 | 56,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,98 | 2,46 | 3,22 | 4,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,98 | 2,46 | 3,22 | 4,4 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,2 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,32 | 0,32 | 0,39 | 0,39 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,93 | 1,18 | 1,69 | 2,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0849 | Пластина резиновая рулонная вулканизированная | кг | 0,156 | 0,204 | 0,25 | 0,494 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 2,19 | 2,19 | 5,25 | 5,25 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,3 | 0,34 | 0,4 | 0,82 |

Таблица ГЭСНм 12-02-015 Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей, монтируемые в каналах и траншеях

Состав работ:

01. Перемещение в зону монтажа с разгрузкой. 02. Разметка мест прокладки трубопровода. 03. Очистка поверхности и расконсервация концов труб. 04. Резка концов труб с обработкой под сварку. 05. Монтаж трубопровода. 06. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 07. Сварка стыков. 08. Очистка сварных монтажных соединений и околовшовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 09. Визуальный и измерительный контроль. 10. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Измеритель: 10 м

Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей, монтируемые в каналах и траншеях, диаметр наружный:

| | |
|--------------|--------------|
| 12-02-015-01 | 1620-1820 мм |
| 12-02-015-02 | 2240-2440 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-015-01 | 12-02-015-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 241,5 | 375,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 62,53 | 102,37 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 26,74 | 44,92 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 40,9 | 68,1 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,75 | 2,53 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,05 | 12,53 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 47,43 | 66,75 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 2,83 | 4,56 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-015-01 | 12-02-015-02 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 52,9 | 66,7 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 6,44 | 8,51 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 37,12 | 52,33 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 22,4 | 42,2 |

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-040 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-040-01 | 25 мм |
| 12-02-040-02 | 36 мм |
| 12-02-040-03 | 55 мм |
| 12-02-040-04 | 85 мм |
| 12-02-040-05 | 100 мм |
| 12-02-040-06 | 150 мм |
| 12-02-040-07 | 200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-040-01 | 12-02-040-02 | 12-02-040-03 | 12-02-040-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 67,6 | 89,4 | 101 | 112 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,49 | 9,71 | 14,88 | 21,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,01 | 9,06 | 13,3 | 18,09 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,21 | 0,21 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,88 | 3,12 | 3,36 | 3,84 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,48 | 0,65 | 1,58 | 3,6 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,95 | 5,13 | 6,44 | 8,08 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,16 | 0,23 | 0,35 | 0,49 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,12 | 0,22 | 0,35 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00007 | 0,00014 | 0,00023 | 0,00035 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,38 | 0,57 | 0,76 | 1,14 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,35 | 1,35 | 2,96 | 2,96 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-040-05 | 12-02-040-06 | 12-02-040-07 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 112 | 225 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,96 | 40,44 | 57,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 18,42 | 26,05 | 35,32 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,21 | 0,21 | 0,33 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,45 | 6,26 | 6,7 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 6,54 | 14,39 | 22,02 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 9,93 | 14,61 | 18 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,62 | 0,9 | 1,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,65 | 0,88 | 1,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00064 | 0,00061 | 0,00107 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,7 | 2,78 | 3,7 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,38 | 8,55 | 36,5 |

Таблица ГЭСНм 12-02-041 Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Прямой участок трубопровода из листового алюминия на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб внутренний:

| | |
|--------------|---------|
| 12-02-041-01 | 200 мм |
| 12-02-041-02 | 800 мм |
| 12-02-041-03 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-041-01 | 12-02-041-02 | 12-02-041-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 155 | 567 | 986 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,79 | 45,67 | 78,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,79 | 45,67 | 78,04 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,07 | 2,02 | 2,3 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 9,92 | 73,79 | 130,8 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 16,9 | 65,84 | 127,64 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,98 | 4,58 | 6,43 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,55 | 4,03 | 7,96 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0011 | 0,0082 | 0,0179 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 3,66 | 18 | 31,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 21,9 | 151,3 | 251,3 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,02 | 0,166 | 0,29 |

Таблица ГЭСНм 12-02-042 Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Фасонные детали трубопроводов из листового алюминия на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб внутренний:

| | |
|--------------|---------|
| 12-02-042-01 | 200 мм |
| 12-02-042-02 | 800 мм |
| 12-02-042-03 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-042-01 | 12-02-042-02 | 12-02-042-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 426 | 1799 | 3346 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,12 | 71,72 | 117,28 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,12 | 71,72 | 117,28 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 10,68 | 20,27 | 22,78 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 45,02 | 497,04 | 637,65 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 31,61 | 129,49 | 250,7 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,87 | 7,3 | 15,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00503 | 0,0404 | 0,079 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 17,4 | 88 | 151,8 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 21,9 | 131,2 | 247,5 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,1 | 0,83 | 1,45 |

Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-053 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-053-01 | 18 мм |
| 12-02-053-02 | 28 мм |
| 12-02-053-03 | 35 мм |
| 12-02-053-04 | 55 мм |
| 12-02-053-05 | 85 мм |
| 12-02-053-06 | 100 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-053-01 | 12-02-053-02 | 12-02-053-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 89,6 | 113 | 113 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | | |
| | | чел.-ч | 10,2 | 13,81 | 13,81 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,69 | 13,3 | 13,3 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | - | 0,56 | 0,56 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,97 | 0,22 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00002 | 0,00006 | 0,00014 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,54 | 1,31 | 3,01 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,47 | 1,14 | 2,64 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 509-0084 | Припой | кг | 0,21 | 0,57 | 1,42 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-053-04 | 12-02-053-05 | 12-02-053-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 112 | 225 | 225 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | | |
| | | чел.-ч | 18,71 | 19,64 | 35,44 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 18,2 | 18,64 | 33,79 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,51 | 1 | 1,65 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,56 | 1,33 | 1,28 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,41 | 0,85 | 1,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00014 | 0,00055 | 0,00044 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,01 | 6,51 | 11,8 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,64 | 5,69 | 10,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,08 | 2,42 | 2,42 |
| 509-0084 | Припой | кг | 1,42 | 2,51 | 4,37 |

Таблица ГЭСНм 12-02-054 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-02-054-01 | 22 мм |
| 12-02-054-02 | 30 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-054-01 | 12-02-054-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 119 | 119 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | |
| | | чел.-ч | 6,67 | 9,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,34 | 0,59 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,32 | 2,67 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 5,8 | 8,12 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,53 | 0,65 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,82 | 2,09 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,34 | 0,59 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-054-01 | 12-02-054-02 |
|---------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 4 411-0002 | МАТЕРИАЛЫ Вода водопроводная | м ³ | - 0,75 | - 1 |

Таблица ГЭСНм 12-02-055 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-055-01 | 35 мм |
| 12-02-055-02 | 54 мм |
| 12-02-055-03 | 65 мм |
| 12-02-055-04 | 100 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-055-01 | 12-02-055-02 | 12-02-055-03 | 12-02-055-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 113 | 113 | 226 | 228 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,58 | 14,95 | 21,21 | 25,6 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,88 | 13,3 | 18,31 | 18,64 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,7 | 1,65 | 2,9 | 6,96 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 5,46 | 6,86 | 8,56 | 10,93 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,25 | 0,5 | 0,85 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00013 | 0,00023 | 0,00034 | 0,00044 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,61 | 1,05 | 1,53 | 2,01 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00044 | 0,00077 | 0,00112 | 0,00147 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,43 | 0,86 | 1,26 | 1,66 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 16,3 | 16,7 | 66,7 | 66,7 |

Таблица ГЭСНм 12-02-056 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-02-056-01 | 22 мм |
| 12-02-056-02 | 28 мм |
| 12-02-056-03 | 42 мм |
| 12-02-056-04 | 55 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-056-01 | 12-02-056-02 | 12-02-056-03 | 12-02-056-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 473 | 473 | 598 | 599 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,1 | 10,04 | 11,63 | 21,44 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,26 | 0,57 | 0,85 | 1,33 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19.62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,32 | 2,67 | 3,02 | 4,99 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,51 | 0,7 | 0,7 | 1,65 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 6,26 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 5,8 | 8,12 | 9,28 | 17,4 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 0,53 | 0,65 | 0,8 | 1,06 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 2,77 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,26 | 0,57 | 0,85 | 1,33 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00011 | 0,00021 | 0,00072 | 0,00108 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,51 | 0,95 | 2,14 | 3,22 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00037 | 0,0007 | 0,00207 | 0,00312 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-056-01 | 12-02-056-02 | 12-02-056-03 | 12-02-056-04 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,36 | 0,79 | 1,79 | 2,69 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 2,31 |

Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-067 Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-067-01 | 16-25 мм |
| 12-02-067-02 | 38-50 мм |
| 12-02-067-03 | 80-100 мм |
| 12-02-067-04 | 125-150 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-067-01 | 12-02-067-02 | 12-02-067-03 | 12-02-067-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 112 | 225 | 225 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,05 | 7,09 | 9,59 | 15,59 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,05 | 7,09 | 9,59 | 15,59 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,65 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,24 | 1,54 | 1,54 | 1,96 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,98 | 2,73 | 5,34 | 9,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,15 | 0,93 | 1,61 | 2,23 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м ³ | 0,34 | 1,86 | 3,1 | 4,53 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,82 | 3,24 | 3,24 | 5,14 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,044 | 0,044 | 0,084 | 0,15 |

Таблица ГЭСНм 12-02-068 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемые из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемый из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|---------|
| 12-02-068-01 | 150 мм |
| 12-02-068-02 | 300 мм |
| 12-02-068-03 | 500 мм |
| 12-02-068-04 | 1000 мм |
| 12-02-068-05 | 1500 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-068-01 | 12-02-068-02 | 12-02-068-03 | 12-02-068-04 | 12-02-068-05 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 283 | 371 | 480 | 719 | 1000 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,28 | 20,38 | 39,24 | 91,45 | 138,43 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,28 | 20,38 | 39,24 | 91,45 | 138,43 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,62 | 4,29 | 9,05 | 21,69 | 32,48 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,03 | 0,06 | 0,06 | - | - |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,96 | 1,96 | 2,37 | 3,23 | 3,74 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,34 | 14,39 | 29,65 | 70,96 | 106,82 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-068-01 | 12-02-068-02 | 12-02-068-03 | 12-02-068-04 | 12-02-068-05 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,16 | 2,17 | 2,37 | 2,21 | 2,21 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м ³ | 4,38 | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,14 | 52,5 | 92 | 211 | 250 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,15 | 0,25 | 0,84 | 2 | 4 |

Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-079 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-079-01 | 65-100 мм |
| 12-02-079-02 | 125-150 мм |
| 12-02-079-03 | 200 мм |
| 12-02-079-04 | 250 мм |
| 12-02-079-05 | 300 мм |
| 12-02-079-06 | 350 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-079-01 | 12-02-079-02 | 12-02-079-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 338 | 338 | 338 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,7 | 15,7 | 20,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,7 | 15,7 | 20,93 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 9,4 | 9,4 | 9,4 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,72 | 0,9 | 1,09 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,54 | 1,96 | 1,57 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,14 | 7,74 | 10,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0849 | Пластина резиновая рулонная вулканизированная | кг | 0,92 | 1,51 | 1,51 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,24 | 5,14 | 21,9 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 1,4 | 2,5 | 2,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-079-04 | 12-02-079-05 | 12-02-079-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 447 | 567 | 567 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,27 | 32,16 | 40 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 26,27 | 32,16 | 40 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 9,4 | 9,4 | 9,4 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,35 | 1,62 | 1,97 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,57 | 1,94 | 1,94 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 13,08 | 16,57 | 21,58 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0849 | Пластина резиновая рулонная вулканизированная | кг | 1,98 | 2,41 | 4,1 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 21,9 | 52,5 | 52,5 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 3,3 | 3,9 | 6,8 |

Таблица ГЭСНм 12-02-080 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях

Измеритель: 10 м

Трубопровод из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-080-01 | 65-100 мм |
| 12-02-080-02 | 125-150 мм |
| 12-02-080-03 | 200 мм |

12-02-080-04 250 мм
12-02-080-05 300-350 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-080-01 | 12-02-080-02 | 12-02-080-03 | 12-02-080-04 | 12-02-080-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,8 | 33,8 | 33,8 | 44,7 | 44,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,63 | 1,05 | 1,32 | 1,73 | 2,42 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,63 | 1,05 | 1,32 | 1,73 | 2,42 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,07 | 0,09 | 0,1 | 0,14 | 0,2 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,15 | 0,2 | 0,16 | 0,22 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,41 | 0,76 | 1 | 1,31 | 1,95 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0849 | Пластина резиновая рулонная вулканизированная | кг | 0,092 | 0,151 | 0,151 | 0,198 | 0,41 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,324 | 0,514 | 2,19 | 2,19 | 5,25 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,138 | 0,251 | 0,251 | 0,33 | 0,68 |

Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-091 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 10 м

Трубопровод из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода:

12-02-091-01 25 мм
12-02-091-02 40-50 мм
12-02-091-03 80-100 мм
12-02-091-04 150 мм
12-02-091-05 200 мм
12-02-091-06 250 мм
12-02-091-07 300 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-091-01 | 12-02-091-02 | 12-02-091-03 | 12-02-091-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 44,7 | 56,7 | 78,5 | 101 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,49 | 0,83 | 1,24 | 1,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,49 | 0,83 | 1,24 | 1,8 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,29 | 0,21 | 0,22 | 0,28 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,15 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 | 0,26 | 0,5 | 0,75 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,087 | 0,082 | 0,328 | 0,51 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,009 | 0,009 | 0,0168 | 0,03 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-091-05 | 12-02-091-06 | 12-02-091-07 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 123 | 146 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,45 | 2,95 | 3,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,45 | 2,95 | 3,87 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,36 | 0,46 | 0,55 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,16 | 0,16 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,04 | 1,22 | 1,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-091-05 | 12-02-091-06 | 12-02-091-07 |
|--------------|------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 2,19 | 2,19 | 5,25 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,04 | 0,04 | 0,05 |

Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-102 Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-102-01 | 63-90 мм |
| 12-02-102-02 | 110 мм |
| 12-02-102-03 | 160 мм |
| 12-02-102-04 | 225 мм |
| 12-02-102-05 | 280-315 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-102-01 | 12-02-102-02 | 12-02-102-03 | 12-02-102-04 | 12-02-102-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 225 | 225 | 225 | 338 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,98 | 1,31 | 3,05 | 4,69 | 7,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,98 | 1,31 | 3,05 | 4,69 | 7,85 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 5,68 | 6,26 | 7,89 | 9,98 | 12,53 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,42 | 0,5 | 0,56 | 0,6 | 0,7 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,07 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,34 | 1,96 | 1,54 | 1,54 | 1,96 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,98 | 1,2 | 2,94 | 4,69 | 7,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,28 | 5,12 | 21,9 | 21,8 | 52,5 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,09 | 0,09 | 0,151 | 0,2 | 0,42 |

Таблица ГЭСНм 12-02-103 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Трубопровод из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-02-103-01 | 32 мм |
| 12-02-103-02 | 40-90 мм |
| 12-02-103-03 | 110-140 мм |
| 12-02-103-04 | 160 мм |
| 12-02-103-05 | 180-200 мм |
| 12-02-103-06 | 225 мм |
| 12-02-103-07 | 250 мм |
| 12-02-103-08 | 280-315 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-103-01 | 12-02-103-02 | 12-02-103-03 | 12-02-103-04 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 112 | 112 | 112 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,17 | 0,43 | 0,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,17 | 0,43 | 0,56 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-103-01 | 12-02-103-02 | 12-02-103-03 | 12-02-103-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 7,02 | 10,12 | 12,76 | 14,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,56 | 0,42 | 0,53 | 0,56 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,02 | 0,06 | 0,09 | 0,1 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,25 | 1,54 | 1,54 | 1,54 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,17 | 0,43 | 0,56 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,82 | 3,24 | 5,14 | 5,14 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,049 | 0,049 | 0,09 | 0,15 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-103-05 | 12-02-103-06 | 12-02-103-07 | 12-02-103-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 112 | 112 | 225 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,86 | 1,11 | 1,35 | 2,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,86 | 1,11 | 1,35 | 2,15 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 17,4 | 20,65 | 25,4 | 31,44 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,06 |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,15 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,96 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,86 | 1,11 | 1,35 | 2,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 5,14 | 5,14 | 21,9 | 52,5 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,15 | 0,15 | 0,2 | 0,25 |

Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-02-114 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-114-01 | 45 мм |
| 12-02-114-02 | 57 мм |
| 12-02-114-03 | 76 мм |
| 12-02-114-04 | 89 мм |
| 12-02-114-05 | 108 мм |
| 12-02-114-06 | 133 мм |
| 12-02-114-07 | 159 мм |
| 12-02-114-08 | 219 мм |
| 12-02-114-09 | 273 мм |
| 12-02-114-10 | 325 мм |
| 12-02-114-11 | 377 мм |
| 12-02-114-12 | 426 мм |
| 12-02-114-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-114-01 | 12-02-114-02 | 12-02-114-03 | 12-02-114-04 | 12-02-114-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 54 | 55,1 | 55,7 | 58 | 58 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,02 | 13,35 | 15,16 | 15,16 | 15,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,5 | 8,83 | 9,59 | 9,59 | 9,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,62 | 2,62 | 2,73 | 3,71 | 3,82 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-114-01 | 12-02-114-02 | 12-02-114-03 | 12-02-114-04 | 12-02-114-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00027 | 0,00036 | 0,0006 | 0,00097 | 0,0011 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 180 | 240 | 400 | 570 | 750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-114-06 | 12-02-114-07 | 12-02-114-08 | 12-02-114-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 58,2 | 59,7 | 78 | 101 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,78 | 17,98 | 22,34 | 24,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,7 | 10,9 | 15,26 | 17,44 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,36 | 4,36 | 7,63 | 11,45 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,32 | 0,48 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,31 | 0,49 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,31 | 0,49 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0018 | 0,0024 | 0,0058 | 0,0135 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 910 | 1100 | 2100 | 3200 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-114-10 | 12-02-114-11 | 12-02-114-12 | 12-02-114-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 141 | 155 | 179 | 201 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,79 | 32,15 | 37,6 | 38,99 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 20,71 | 25,07 | 30,52 | 30,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,26 | 18,53 | 25,62 | 26,71 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,62 | 0,81 | 1 | 1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,73 | 0,96 | 1,42 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,73 | 0,96 | 1,42 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,02 | 0,028 | 0,032 | 0,035 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 4750 | 6300 | 9100 | 10000 |

Таблица ГЭСНм 12-02-115 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-115-01 | 45 мм |
| 12-02-115-02 | 57 мм |
| 12-02-115-03 | 76 мм |
| 12-02-115-04 | 89 мм |
| 12-02-115-05 | 108 мм |
| 12-02-115-06 | 133 мм |
| 12-02-115-07 | 159 мм |
| 12-02-115-08 | 219 мм |
| 12-02-115-09 | 273 мм |
| 12-02-115-10 | 325 мм |

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-115-11 | 377 мм |
| 12-02-115-12 | 426 мм |
| 12-02-115-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-115-01 | 12-02-115-02 | 12-02-115-03 | 12-02-115-04 | 12-02-115-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 56,7 | 56,7 | 65,6 | 65,6 | 68,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14 | 14,22 | 16,47 | 16,47 | 17,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,48 | 9,7 | 10,9 | 10,9 | 11,45 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,62 | 2,62 | 3,05 | 3,71 | 4,91 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,1 | 0,14 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,1 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00036 | 0,00046 | 0,00087 | 0,0011 | 0,0018 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 310 | 580 | 670 | 950 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-115-06 | 12-02-115-07 | 12-02-115-08 | 12-02-115-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 85,8 | 85,8 | 108 | 129 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,07 | 19,62 | 26,16 | 29,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,99 | 12,54 | 19,08 | 22,89 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,45 | 6,32 | 11,88 | 19,08 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,27 | 0,32 | 0,32 | 0,48 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,24 | 0,49 | 0,73 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,24 | 0,49 | 0,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0027 | 0,0035 | 0,009 | 0,02 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1350 | 1600 | 3200 | 4750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-115-10 | 12-02-115-11 | 12-02-115-12 | 12-02-115-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 146 | 163 | 183 | 210 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,79 | 37,06 | 38,69 | 41,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 26,71 | 29,98 | 31,61 | 32,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,62 | 20,71 | 23,98 | 23,98 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,62 | 0,91 | 1 | 1,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,42 | 1,53 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,42 | 1,53 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,026 | 0,041 | 0,042 | 0,043 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 6300 | 9100 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-02-116 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-116-01 | 45 мм |
| 12-02-116-02 | 57 мм |
| 12-02-116-03 | 76 мм |
| 12-02-116-04 | 89 мм |
| 12-02-116-05 | 108 мм |
| 12-02-116-06 | 133 мм |
| 12-02-116-07 | 159 мм |
| 12-02-116-08 | 219 мм |
| 12-02-116-09 | 273 мм |
| 12-02-116-10 | 325 мм |
| 12-02-116-11 | 377 мм |
| 12-02-116-12 | 426 мм |
| 12-02-116-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-116-01 | 12-02-116-02 | 12-02-116-03 | 12-02-116-04 | 12-02-116-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 61 | 62,1 | 76,5 | 76,5 | 86,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,2 | 15,42 | 19,2 | 19,2 | 20,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,68 | 10,9 | 13,63 | 13,63 | 15,26 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,05 | 3,05 | 3,38 | 3,71 | 7,41 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,23 | 0,23 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,2 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00043 | 0,00055 | 0,00099 | 0,0013 | 0,0025 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 290 | 370 | 660 | 780 | 1300 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-116-06 | 12-02-116-07 | 12-02-116-08 | 12-02-116-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 105 | 106 | 124 | 164 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,07 | 26,16 | 29,43 | 33,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 17,99 | 19,08 | 22,35 | 26,71 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,61 | 9,59 | 14,72 | 20,71 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,33 | 0,33 | 0,42 | 0,67 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,35 | 0,63 | 1,02 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,35 | 0,63 | 1,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0033 | 0,0051 | 0,0117 | 0,028 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1650 | 2300 | 4150 | 6700 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-116-10 | 12-02-116-11 | 12-02-116-12 | 12-02-116-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 193 | 217 | 255 | 263 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,69 | 42,51 | 46,87 | 52,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 31,61 | 35,43 | 39,79 | 43,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 23,44 | 26,71 | 33,25 | 33,79 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,91 | 1 | 1,2 | 1,2 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,42 | 1,96 | 2,51 | 3,05 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,42 | 1,96 | 2,51 | 3,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,038 | 0,056 | 0,058 | 0,07 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 9100 | 12500 | 16700 | 20000 |

Таблица ГЭСНм 12-02-117 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-02-117-01 | 14 мм |
| 12-02-117-02 | 25 мм |
| 12-02-117-03 | 38 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-117-01 | 12-02-117-02 | 12-02-117-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 70,9 | 70,9 | 82,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,6 | 17,6 | 20,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 13,08 | 13,08 | 16,35 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,8 | 4,8 | 6,21 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 4,52 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,04 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00069 | 0,0012 | 0,0018 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,05 | 0,11 |
| 5 | Масса | кг | 110 | 190 | 290 |

Таблица ГЭСНм 12-02-118 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 45-530 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-118-01 | 45 мм |
| 12-02-118-02 | 57 мм |
| 12-02-118-03 | 76 мм |
| 12-02-118-04 | 89 мм |
| 12-02-118-05 | 108 мм |
| 12-02-118-06 | 133 мм |
| 12-02-118-07 | 159 мм |
| 12-02-118-08 | 219 мм |
| 12-02-118-09 | 273 мм |
| 12-02-118-10 | 325 мм |
| 12-02-118-11 | 377 мм |
| 12-02-118-12 | 426 мм |
| 12-02-118-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-118-01 | 12-02-118-02 | 12-02-118-03 | 12-02-118-04 | 12-02-118-05 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 67,6 | 71 | 82,1 | 85,4 | 86,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,97 | 15,97 | 19,31 | 19,31 | 19,31 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,45 | 11,45 | 13,63 | 13,63 | 13,63 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-118-01 | 12-02-118-02 | 12-02-118-03 | 12-02-118-04 | 12-02-118-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,21 | 8,28 | 8,72 | 10,9 | 13,08 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0011 | 0,0019 | 0,0034 | 0,0057 | 0,0077 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 180 | 240 | 400 | 570 | 750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-118-06 | 12-02-118-07 | 12-02-118-08 | 12-02-118-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 86,7 | 92,3 | 124 | 152 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 21,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,72 | 14,72 | 14,72 | 14,72 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,08 | 17,99 | 27,25 | 40,33 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,34 | 0,49 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,34 | 0,49 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0095 | 0,0115 | 0,023 | 0,034 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 910 | 1100 | 2200 | 3200 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-118-10 | 12-02-118-11 | 12-02-118-12 | 12-02-118-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 166 | 186 | 232 | 244 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,16 | 28,34 | 32,7 | 34,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 19,08 | 21,26 | 25,62 | 26,16 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 42,51 | 44,69 | 45,78 | 47,96 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,9 | 2 | 2 | 2,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,73 | 0,95 | 1,42 | 1,53 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,73 | 0,95 | 1,42 | 1,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,049 | 0,064 | 0,08 | 0,082 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 4750 | 6300 | 9100 | 10000 |

Таблица ГЭСНм 12-02-119 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-119-01 | 45 мм |
| 12-02-119-02 | 57 мм |
| 12-02-119-03 | 76 мм |
| 12-02-119-04 | 89 мм |
| 12-02-119-05 | 108 мм |
| 12-02-119-06 | 133 мм |
| 12-02-119-07 | 159 мм |
| 12-02-119-08 | 219 мм |
| 12-02-119-09 | 273 мм |
| 12-02-119-10 | 325 мм |
| 12-02-119-11 | 377 мм |

12-02-119-12 426 мм
12-02-119-13 530 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-119-01 | 12-02-119-02 | 12-02-119-03 | 12-02-119-04 | 12-02-119-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 75,2 | 82,9 | 91,8 | 95,1 | 102 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,24 | 20,33 | 23,67 | 23,67 | 25,3 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,72 | 15,81 | 17,99 | 17,99 | 19,62 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,21 | 8,28 | 8,72 | 11,45 | 14,72 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,1 | 0,14 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,1 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0015 | 0,0024 | 0,0049 | 0,0066 | 0,0098 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 310 | 580 | 670 | 950 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-119-06 | 12-02-119-07 | 12-02-119-08 | 12-02-119-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 122 | 131 | 149 | 178 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,52 | 31,61 | 34,33 | 34,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 23,44 | 24,53 | 27,25 | 27,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,35 | 17,99 | 27,25 | 41,42 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,3 | 2,5 | 2,9 | 3,3 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,24 | 0,49 | 0,73 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,24 | 0,49 | 0,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,014 | 0,0167 | 0,034 | 0,05 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1350 | 1600 | 3200 | 4750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-119-10 | 12-02-119-11 | 12-02-119-12 | 12-02-119-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 201 | 220 | 249 | 251 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,69 | 42,51 | 44,14 | 46,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 31,61 | 35,43 | 37,06 | 37,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 42,51 | 46,33 | 46,87 | 47,96 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,5 | 4,8 | 5 | 8 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,38 | 1,53 | 1,74 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,96 | 1,38 | 1,53 | 1,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,064 | 0,094 | 0,098 | 0,099 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 6300 | 9100 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-02-120 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:

12-02-120-01 45 мм
12-02-120-02 57 мм
12-02-120-03 76 мм

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-120-04 | 89 мм |
| 12-02-120-05 | 108 мм |
| 12-02-120-06 | 133 мм |
| 12-02-120-07 | 159 мм |
| 12-02-120-08 | 219 мм |
| 12-02-120-09 | 273 мм |
| 12-02-120-10 | 325 мм |
| 12-02-120-11 | 377 мм |
| 12-02-120-12 | 426 мм |
| 12-02-120-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-120-01 | 12-02-120-02 | 12-02-120-03 | 12-02-120-04 | 12-02-120-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 82,8 | 92,7 | 110 | 110 | 127 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,42 | 23,05 | 28,03 | 28,03 | 29,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 16,9 | 18,53 | 22,35 | 22,35 | 23,98 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,21 | 8,39 | 10,46 | 11,45 | 22,89 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,2 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0018 | 0,0029 | 0,0056 | 0,0077 | 0,0135 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 5 | Масса | кг | 290 | 370 | 660 | 780 | 1300 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-120-06 | 12-02-120-07 | 12-02-120-08 | 12-02-120-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 150 | 154 | 172 | 223 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 35,42 | 35,97 | 39,78 | 39,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 28,34 | 28,89 | 32,7 | 32,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 25,62 | 26,16 | 33,79 | 44,15 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,3 | 2,5 | 2,9 | 4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,36 | 0,63 | 1,09 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,36 | 0,63 | 1,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,017 | 0,0244 | 0,044 | 0,071 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 |
| 5 | Масса | кг | 1650 | 2300 | 4150 | 6700 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-120-10 | 12-02-120-11 | 12-02-120-12 | 12-02-120-13 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 260 | 288 | 345 | 371 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44,69 | 49,59 | 57,77 | 62,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 37,61 | 42,51 | 50,69 | 54,5 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 51,78 | 58,86 | 68,67 | 74,12 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 8,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,5 | 5 | 6,5 | 8 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,42 | 1,85 | 2,51 | 3,05 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 1,42 | 1,85 | 2,51 | 3,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,094 | 0,129 | 0,147 | 0,164 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 8,3 | 8,3 | 14 | 22 |
| 5 | Масса | кг | 9100 | 12500 | 16700 | 20000 |

Таблица ГЭСНм 12-02-121 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-121-01 | 45 мм |
| 12-02-121-02 | 57 мм |
| 12-02-121-03 | 76 мм |
| 12-02-121-04 | 89 мм |
| 12-02-121-05 | 108 мм |
| 12-02-121-06 | 133 мм |
| 12-02-121-07 | 159 мм |
| 12-02-121-08 | 219 мм |
| 12-02-121-09 | 273 мм |
| 12-02-121-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-121-01 | 12-02-121-02 | 12-02-121-03 | 12-02-121-04 | 12-02-121-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 55,7 | 56,8 | 68 | 69,1 | 70,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,02 | 13,35 | 15,16 | 15,16 | 15,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,5 | 8,83 | 9,59 | 9,59 | 9,7 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,6 | 3,92 | 8,61 | 8,61 | 9,37 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00013 | 0,00017 | 0,00028 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,25 | 0,34 | 0,6 | 0,97 | 0,97 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,002 | 0,0027 | 0,0045 | 0,0072 | 0,0083 |
| 5 | Масса | кг | 180 | 240 | 400 | 570 | 750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-121-06 | 12-02-121-07 | 12-02-121-08 | 12-02-121-09 | 12-02-121-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 73,8 | 77 | 91,4 | 117 | 160 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,78 | 17,98 | 21,8 | 27,25 | 33,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,7 | 10,9 | 14,72 | 20,17 | 26,71 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 9,81 | 10,46 | 15,26 | 22,35 | 28,34 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,42 | 0,48 | 0,62 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,33 | 0,49 | 0,73 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,33 | 0,49 | 0,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00055 | 0,00022 | 0,00042 | 0,00065 | 0,00095 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0018 | 0,005 | 0,0115 | 0,0145 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,2 | 0,88 | 1,5 | 2,3 | 3,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0093 | 0,0033 | 0,0058 | 0,009 | 0,0135 |
| 5 | Масса | кг | 910 | 1100 | 2200 | 3200 | 4750 |

Таблица ГЭСНм 12-02-122 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-122-01 | 45 мм |
| 12-02-122-02 | 57 мм |
| 12-02-122-03 | 76 мм |
| 12-02-122-04 | 89 мм |
| 12-02-122-05 | 108 мм |
| 12-02-122-06 | 133 мм |
| 12-02-122-07 | 159 мм |
| 12-02-122-08 | 219 мм |
| 12-02-122-09 | 273 мм |
| 12-02-122-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-122-01 | 12-02-122-02 | 12-02-122-03 | 12-02-122-04 | 12-02-122-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 57,8 | 58,9 | 71,2 | 71,2 | 74,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14 | 14,22 | 16,47 | 16,47 | 17,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,48 | 9,7 | 10,9 | 10,9 | 11,99 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,03 | 4,03 | 7,85 | 8,61 | 9,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,23 | 0,3 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,1 | 0,14 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,1 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00017 | 0,00022 | 0,00041 | 0,00054 | 0,00057 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,34 | 0,43 | 0,87 | 1,1 | 1,2 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0027 | 0,0035 | 0,0065 | 0,0085 | 0,0105 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 310 | 580 | 670 | 950 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-122-06 | 12-02-122-07 | 12-02-122-08 | 12-02-122-09 | 12-02-122-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 91,2 | 94,5 | 119 | 136 | 166 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,8 | 21,8 | 26,16 | 29,97 | 33,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,72 | 14,72 | 19,08 | 22,89 | 26,71 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 10,68 | 13,63 | 20,71 | 23,44 | 26,71 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,3 | 0,32 | 0,42 | 0,48 | 0,62 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,24 | 0,49 | 0,73 | 0,96 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,24 | 0,49 | 0,73 | 0,96 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0008 | 0,00032 | 0,00065 | 0,00095 | 0,0013 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0025 | 0,0077 | 0,0165 | 0,019 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,7 | 1,3 | 2,3 | 3,3 | 4,4 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0135 | 0,0048 | 0,009 | 0,0135 | 0,0175 |
| 5 | Масса | кг | 1350 | 1600 | 3200 | 4750 | 6300 |

Таблица ГЭСНм 12-02-123 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-123-01 | 45 мм |
| 12-02-123-02 | 57 мм |
| 12-02-123-03 | 76 мм |
| 12-02-123-04 | 89 мм |
| 12-02-123-05 | 108 мм |
| 12-02-123-06 | 133 мм |
| 12-02-123-07 | 159 мм |
| 12-02-123-08 | 219 мм |
| 12-02-123-09 | 273 мм |
| 12-02-123-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-123-01 | 12-02-123-02 | 12-02-123-03 | 12-02-123-04 | 12-02-123-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 63,3 | 64,4 | 81 | 82,1 | 88,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,42 | 15,53 | 19,2 | 19,2 | 20,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,9 | 11,01 | 13,63 | 13,63 | 15,26 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,03 | 4,36 | 8,61 | 9,59 | 9,59 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,3 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,2 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0002 | 0,00026 | 0,00046 | 0,00063 | 0,00079 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,41 | 0,52 | 0,99 | 1,3 | 1,7 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0033 | 0,0042 | 0,0074 | 0,0098 | 0,0145 |
| 5 | Масса | кг | 290 | 370 | 660 | 780 | 1300 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-123-06 | 12-02-123-07 | 12-02-123-08 | 12-02-123-09 | 12-02-123-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 109 | 112 | 131 | 174 | 203 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,07 | 26,16 | 29,43 | 33,79 | 38,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 17,99 | 19,08 | 22,35 | 26,71 | 31,61 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 10,79 | 13,63 | 20,71 | 27,25 | 32,16 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,33 | 0,33 | 0,42 | 0,67 | 0,91 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,36 | 0,63 | 1,02 | 1,64 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,36 | 0,63 | 1,02 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00098 | 0,00047 | 0,00083 | 0,0013 | 0,0018 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0037 | 0,01 | 0,0235 | 0,0273 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 2,1 | 1,9 | 2,9 | 4,7 | 6,4 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0165 | 0,007 | 0,0115 | 0,0185 | 0,0255 |
| 5 | Масса | кг | 1650 | 2300 | 4150 | 6700 | 9100 |

Таблица ГЭСНм 12-02-124 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-02-124-01 | 14 мм |
| 12-02-124-02 | 25 мм |
| 12-02-124-03 | 38 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-124-01 | 12-02-124-02 | 12-02-124-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 72 | 75,3 | 89,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,6 | 17,6 | 20,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 13,08 | 13,08 | 16,35 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 6 | 6,76 | 9,05 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 4,52 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00024 | 0,0004 | 0,00064 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 0,5 | 0,9 | 1,3 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,02 | 0,05 | 0,11 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0054 | 0,0093 | 0,0141 |
| 5 | Масса | кг | 110 | 190 | 290 |

Таблица ГЭСНм 12-02-125 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-125-01 | 45 мм |
| 12-02-125-02 | 57 мм |
| 12-02-125-03 | 76 мм |
| 12-02-125-04 | 89 мм |
| 12-02-125-05 | 108 мм |
| 12-02-125-06 | 133 мм |
| 12-02-125-07 | 159 мм |
| 12-02-125-08 | 219 мм |
| 12-02-125-09 | 273 мм |
| 12-02-125-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-125-01 | 12-02-125-02 | 12-02-125-03 | 12-02-125-04 | 12-02-125-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 75,4 | 77,6 | 102 | 104 | 109 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,97 | 15,97 | 19,31 | 19,31 | 19,31 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,45 | 11,45 | 13,63 | 13,63 | 13,63 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 11,99 | 12,54 | 24,53 | 27,25 | 29,43 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-125-01 | 12-02-125-02 | 12-02-125-03 | 12-02-125-04 | 12-02-125-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0004 | 0,00084 | 0,0015 | 0,0023 | 0,0029 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,83 | 1,6 | 3 | 4,9 | 5,9 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0088 | 0,0135 | 0,024 | 0,038 | 0,05 |
| 5 | Масса | кг | 180 | 240 | 400 | 570 | 750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-125-06 | 12-02-125-07 | 12-02-125-08 | 12-02-125-09 | 12-02-125-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 109 | 112 | 116 | 153 | 186 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 26,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,72 | 14,72 | 14,72 | 14,72 | 19,08 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 31,61 | 32,7 | 34,88 | 45,78 | 57,77 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2,3 | 2,4 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,31 | 0,49 | 0,72 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,31 | 0,49 | 0,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0034 | 0,00088 | 0,0015 | 0,0023 | 0,0029 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0091 | 0,021 | 0,0365 | 0,05 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 6,9 | 2,7 | 4,5 | 7,4 | 11 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,055 | 0,013 | 0,023 | 0,034 | 0,049 |
| 5 | Масса | кг | 910 | 1100 | 2200 | 3200 | 4750 |

Таблица ГЭСНм 12-02-126 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-126-01 | 45 мм |
| 12-02-126-02 | 57 мм |
| 12-02-126-03 | 76 мм |
| 12-02-126-04 | 89 мм |
| 12-02-126-05 | 108 мм |
| 12-02-126-06 | 133 мм |
| 12-02-126-07 | 159 мм |
| 12-02-126-08 | 219 мм |
| 12-02-126-09 | 273 мм |
| 12-02-126-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-126-01 | 12-02-126-02 | 12-02-126-03 | 12-02-126-04 | 12-02-126-05 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 81,8 | 84 | 109 | 111 | 119 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,24 | 19,24 | 23,67 | 23,67 | 24,76 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 14,72 | 14,72 | 17,99 | 17,99 | 19,08 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 13,08 | 13,08 | 24,53 | 27,25 | 29,43 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-126-01 | 12-02-126-02 | 12-02-126-03 | 12-02-126-04 | 12-02-126-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,1 | 0,14 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,1 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00052 | 0,0011 | 0,0022 | 0,0028 | 0,0037 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,1 | 2,1 | 4,4 | 5,7 | 7,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0117 | 0,0175 | 0,035 | 0,0445 | 0,0635 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 310 | 580 | 670 | 950 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-126-06 | 12-02-126-07 | 12-02-126-08 | 12-02-126-09 | 12-02-126-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 139 | 148 | 173 | 193 | 222 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,52 | 31,61 | 34,33 | 34,88 | 38,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 23,44 | 24,53 | 27,25 | 27,8 | 31,07 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 32,7 | 33,25 | 47,42 | 51,78 | 57,77 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2 | 2,1 | 2,6 | 2,9 | 3,1 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,24 | 0,49 | 0,72 | 0,96 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,2 | 0,24 | 0,49 | 0,72 | 0,96 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0049 | 0,0013 | 0,0023 | 0,0033 | 0,0038 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,013 | 0,0325 | 0,054 | 0,066 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 10 | 4 | 7,4 | 11 | 14,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,08 | 0,0185 | 0,0355 | 0,05 | 0,064 |
| 5 | Масса | кг | 1350 | 1600 | 3200 | 4750 | 6300 |

Таблица ГЭСНм 12-02-127 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей

Измеритель: 100 м трубопровода

Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-02-127-01 | 45 мм |
| 12-02-127-02 | 57 мм |
| 12-02-127-03 | 76 мм |
| 12-02-127-04 | 89 мм |
| 12-02-127-05 | 108 мм |
| 12-02-127-06 | 133 мм |
| 12-02-127-07 | 159 мм |
| 12-02-127-08 | 219 мм |
| 12-02-127-09 | 273 мм |
| 12-02-127-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-127-01 | 12-02-127-02 | 12-02-127-03 | 12-02-127-04 | 12-02-127-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 89,4 | 90,5 | 126 | 128 | 135 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,42 | 21,42 | 28,57 | 28,57 | 29,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 16,9 | 16,9 | 22,89 | 22,89 | 23,98 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 13,08 | 14,17 | 27,25 | 30,52 | 31,61 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,52 | 4,52 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-127-01 | 12-02-127-02 | 12-02-127-03 | 12-02-127-04 | 12-02-127-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00064 | 0,0013 | 0,0025 | 0,0032 | 0,0051 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,3 | 2,5 | 5 | 5,8 | 10,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,25 | 0,45 | 0,62 | 0,92 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,014 | 0,021 | 0,0395 | 0,052 | 0,088 |
| 5 | Масса | кг | 290 | 370 | 660 | 780 | 1300 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-02-127-06 | 12-02-127-07 | 12-02-127-08 | 12-02-127-09 | 12-02-127-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 159 | 159 | 189 | 242 | 281 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,88 | 34,88 | 39,24 | 39,78 | 44,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 27,8 | 27,8 | 32,16 | 32,7 | 37,61 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 32,7 | 33,79 | 47,42 | 62,13 | 69,76 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,3 | 2,3 | 2,9 | 4 | 4,5 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,36 | 0,63 | 1,02 | 1,42 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,36 | 0,63 | 1,02 | 1,42 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0061 | 0,0019 | 0,0029 | 0,0047 | 0,0055 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0193 | 0,042 | 0,076 | 0,096 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 12,5 | 5,8 | 9,6 | 15,5 | 21 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,4 | 2 | 3,8 | 5,9 | 8,3 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,131 | 0,027 | 0,046 | 0,07 | 0,093 |
| 5 | Масса | кг | 1650 | 2300 | 4150 | 6700 | 9100 |

ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-03-001 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|---------------------------------|
| 12-03-001-01 | 14-18 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-001-02 | 25-32 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-001-03 | 38-45 мм, толщина стенки 2,5 мм |
| 12-03-001-04 | 57 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-001-05 | 76 мм, толщина стенки 3 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-001-01 | 12-03-001-02 | 12-03-001-03 | 12-03-001-04 | 12-03-001-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2089 | 1243 | 837 | 451 | 451 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 285,68 | 156,65 | 97,93 | 55,65 | 50,39 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,31 | 0,3 | 0,29 | 0,24 | 0,28 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 86,3 | 51,3 | 35,4 | 21 | 17,9 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 102 | 79,18 | 66,95 | 32,79 | 35,13 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-001-01 | 12-03-001-02 | 12-03-001-03 | 12-03-001-04 | 12-03-001-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,19 | 7,92 | 6,72 | 23,97 | 25,15 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,31 | 0,3 | 0,29 | 0,24 | 0,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 167 | 88,44 | 52,21 | 28,76 | 27,87 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 24,87 | 15,51 | 11 | 6,68 | 5,68 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 14,61 | 7,76 | 4,57 | 2,53 | 1,87 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 5,64 | 2,99 | 1,77 | 0,97 | 0,72 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 21,36 | 10,88 | 6,43 | 3,54 | 2,62 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 16,7 | 9,52 | 6,42 | 3,76 | 3,21 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 74,36 | 44,22 | 30,52 | 18,14 | 15,41 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 5,64 | 2,99 | 1,77 | 0,97 | 0,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 635 | 470 | 278 | 153 | 162 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,607 | 0,653 | 0,511 | 0,352 | 0,417 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 20,38 | 25,65 | 19,79 | 16,41 | 15,64 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 344 | 253 | 149 | 82,18 | 87,95 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,007 | 0,004 | 0,004 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 12 | 9,38 | 7,96 | 18,17 | 18,68 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,013 | 0,014 | 0,008 | 0,009 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,28 | 1,36 | 1,21 | 1,33 | 1,64 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,206 | 0,218 | 0,172 | 0,117 | 0,139 |

Таблица ГЭСНм 12-03-002 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-002-01 | 16 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-002-02 | 28 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-002-03 | 38 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-002-04 | 57 мм, толщина стенки 3,5 мм |
| 12-03-002-05 | 76 мм, толщина стенки 3,5 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-002-01 | 12-03-002-02 | 12-03-002-03 | 12-03-002-04 | 12-03-002-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2133 | 888 | 720 | 396 | 396 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 284,8 | 110,35 | 83,32 | 48,35 | 42,55 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 86,3 | 36,1 | 30,1 | 17,8 | 15,1 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 102 | 46,84 | 48,77 | 27,8 | 29,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,19 | 4,7 | 4,88 | 27,78 | 26,66 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 10,26 | 3,83 | 3,75 | 2,06 | 1,8 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 167 | 62,2 | 44,37 | 24,39 | 23,48 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 31,92 | 15,22 | 13,62 | 8,67 | 7,61 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 14,61 | 5,45 | 3,89 | 2,14 | 1,57 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 5,64 | 2,11 | 1,51 | 1,83 | 0,61 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 20,51 | 7,66 | 5,46 | 3 | 2,21 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 16,67 | 6,7 | 5,46 | 3,19 | 2,71 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 74,36 | 31,1 | 25,94 | 15,38 | 12,98 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 5,64 | 2,11 | 1,51 | 1,83 | 0,61 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 635 | 331 | 236 | 130 | 137 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,038 | 0,014 | 0,01 | 0,006 | 0,004 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,641 | 0,239 | 0,171 | 0,094 | 0,069 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 1,15 | 0,431 | 0,614 | 0,338 | 0,387 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,6 | 0,387 | 0,43 | 0,298 | 0,387 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 20,38 | 13,97 | 16,28 | 13,92 | 13,17 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-002-01 | 12-03-002-02 | 12-03-002-03 | 12-03-002-04 | 12-03-002-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 344 | 178 | 127 | 69,69 | 74,1 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 1,41 | 0,526 | 0,768 | 0,422 | 0,483 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 12,21 | 5,57 | 5,87 | 16,89 | 16,46 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,013 | 0,01 | 0,01 | 0,009 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,28 | 0,96 | 1,02 | 1,13 | 1,38 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,206 | 0,122 | 0,147 | 0,101 | 0,119 |

Таблица ГЭСНм 12-03-003 Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр наружный:

12-03-003-01 16 мм, толщина стенки 2 мм

12-03-003-02 28 мм, толщина стенки 3 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-003-01 | 12-03-003-02 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2163 | 824 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 246,29 | 96,1 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,45 | 0,34 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 12 | 4,5 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 86,3 | 36,1 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 102 | 46,84 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,19 | 4,7 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 10,26 | 3,83 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,45 | 0,34 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 128,21 | 47,85 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 31,92 | 15,22 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 14,61 | 5,45 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 5,64 | 2,11 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 20,51 | 7,66 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 16,67 | 6,7 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 74,36 | 31,1 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 5,64 | 2,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 635 | 331 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,038 | 0,014 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,641 | 0,239 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 1,15 | 0,431 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,603 | 0,383 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 20,38 | 13,97 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 344 | 178 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 1,41 | 0,526 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 12,21 | 5,57 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,013 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,28 | 0,957 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,206 | 0,129 |

Таблица ГЭСНм 12-03-004 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный:

12-03-004-01 16 мм, толщина стенки 2,5 мм

12-03-004-02 28 мм, толщина стенки 3 мм

12-03-004-03 57 мм, толщина стенки 3,5 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-004-01 | 12-03-004-02 | 12-03-004-03 |
|--------------|---|----------------|---------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3070 | 1068 | 683 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 232,95 | 81,51 | 47,91 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,31 | 0,29 | 0,28 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 74 | 27,6 | 18,5 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 84,5 | 33,8 | 27,8 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,46 | 3,38 | 27,78 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 8,51 | 2,76 | 2,06 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 572 | 185,45 | 101 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,31 | 0,29 | 0,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 133 | 44,83 | 24,39 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 471 | 155 | 86,94 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 12,13 | 3,93 | 2,14 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 4,68 | 1,62 | 0,83 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 17,02 | 5,52 | 3 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 13,8 | 5,17 | 3,18 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 63,83 | 23,79 | 15,95 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 4,68 | 1,62 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 636 | 274 | 149 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,03 | 0,01 | 0,006 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,532 | 0,171 | 0,094 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,957 | 0,31 | 0,338 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,255 | 0,141 | 0,298 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 16,92 | 10,06 | 13,92 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 340 | 146 | 79,41 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 1,17 | 0,379 | 0,422 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 10,14 | 4,01 | 6,55 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | - | - | 10,94 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,009 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,06 | 0,345 | 1,13 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,17 | 0,093 | 0,1 |

Таблица ГЭСНм 12-03-005 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-005-01 | 16 мм, толщина стенки 2,5 мм |
| 12-03-005-02 | 28 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-005-03 | 76 мм, толщина стенки 7 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-005-01 | 12-03-005-02 | 12-03-005-03 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3096 | 1492 | 399 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 206,2 | 98,48 | 24,81 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,42 | 0,34 | 0,28 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 10 | 4,5 | 0,67 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 63,83 | 33,01 | 11,63 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 84,47 | 46,84 | 15,37 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,46 | 4,69 | 29,79 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 8,51 | 3,83 | 0,95 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 572 | 257 | 39,2 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,42 | 0,34 | 0,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 106 | 47,85 | 8,72 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 471 | 215 | 36,4 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 12,13 | 5,45 | 1,15 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 4,68 | 2,1 | 0,36 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 17,02 | 7,66 | 1,16 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 13,83 | 7,18 | 2,38 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 63,83 | 33,01 | 11,63 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-005-01 | 12-03-005-02 | 12-03-005-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 4,68 | 2,1 | 0,36 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 636 | 380 | 86,98 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,032 | 0,014 | 0,002 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,53 | 0,24 | 0,036 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,957 | 0,43 | 0,203 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,504 | 0,383 | 0,174 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 16,92 | 13,97 | 6,43 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 340 | 203 | 46,49 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 1,17 | 0,53 | 0,25 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,006 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 10,14 | 5,57 | 4,81 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,957 | 0,43 | 0,203 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,011 | 0,01 | 0,011 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,06 | 0,48 | 0,727 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,17 | 0,129 | 0,058 |

Таблица ГЭСНм 12-03-006 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-006-01 | 16 мм, толщина стенки 2,5 мм |
| 12-03-006-02 | 28 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-006-03 | 28 мм, толщина стенки 4,5 мм |
| 12-03-006-04 | 76 мм, толщина стенки 9 мм |
| 12-03-006-05 | 76 мм, толщина стенки 13 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-006-01 | 12-03-006-02 | 12-03-006-03 | 12-03-006-04 | 12-03-006-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3145 | 1330 | 1330 | 359 | 359 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 228,22 | 108,06 | 93,48 | 24,52 | 18,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,43 | 0,34 | 0,32 | 0,28 | 0,28 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1 | 4,5 | 3,2 | 0,55 | 0,4 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 74 | 38,3 | 43,4 | 13,5 | 9,96 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 84,47 | 46,84 | 36,9 | 12,33 | 12,5 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,45 | 4,7 | 3,78 | 26,2 | 39,41 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 8,51 | 3,83 | 2,72 | 0,93 | 0,69 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 572 | 257 | 183 | 31,47 | 23,21 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,43 | 0,34 | 0,32 | 0,28 | 0,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 128 | 57,42 | 40,81 | 8,74 | 6,45 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 471 | 215 | 159 | 29,93 | 24,85 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 12,13 | 5,45 | 3,87 | 0,92 | 3,79 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 4,68 | 2,11 | 1,5 | 0,29 | 0,73 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 17,02 | 7,66 | 5,44 | 0,93 | 0,69 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 13,83 | 7,18 | 7,68 | 2,34 | 1,82 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 63,83 | 33,01 | 37,41 | 11,66 | 8,59 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 4,68 | 2,11 | 1,5 | 0,29 | 0,24 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 636 | 380 | 337 | 75,77 | 56,9 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,032 | 0,014 | 0,01 | 0,002 | 0,001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,532 | 0,239 | 0,17 | 0,029 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,957 | 0,43 | 0,306 | 0,163 | 0,12 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,5 | 0,383 | 0,327 | 0,13 | 0,088 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 16,92 | 13,97 | 11,16 | 4,75 | 3,18 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 340 | 203 | 183 | 40,3 | 30,7 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 1,17 | 0,526 | 0,374 | 0,204 | 0,15 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-006-01 | 12-03-006-02 | 12-03-006-03 | 12-03-006-04 | 12-03-006-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 10,14 | 5,57 | 4,59 | 4,31 | 5,79 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | - | - | - | 10,48 | 13,66 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,011 | 0,012 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,06 | 0,478 | 0,34 | 0,58 | 0,43 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,17 | 0,133 | 0,108 | 0,043 | 0,03 |

Таблица ГЭСНм 12-03-007 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-007-01 | 16 мм, толщина стенки 3,5 мм |
| 12-03-007-02 | 28 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-007-03 | 57 мм, толщина стенки 13 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-007-01 | 12-03-007-02 | 12-03-007-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2931 | 1091 | 538 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 197,72 | 74,59 | 21,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,39 | 0,31 | 0,28 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,7 | 2,55 | 0,58 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 89,4 | 34,7 | 11,5 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 65,08 | 26,6 | 12,41 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,51 | 22,2 | 43,74 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 6,56 | 2,17 | 0,8 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 441 | 146 | 33,33 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,39 | 0,31 | 0,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 98,36 | 32,61 | 7,41 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 374 | 127 | 34,22 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 5,74 | 1,9 | 4,97 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 2,95 | 0,98 | 0,98 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 13,11 | 4,35 | 0,99 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 5,47 | 6,14 | 2,03 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 77,05 | 29,89 | 9,88 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 2,95 | 0,98 | 0,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 755 | 269 | 519 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,025 | 0,008 | 0,002 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,41 | 0,136 | 0,031 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,738 | 0,245 | 0,111 |
| 101-2113 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФА | кг | 0,388 | 0,216 | 0,085 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 13,9 | 8,64 | 3,6 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 300 | 146 | 280 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,902 | 0,299 | 0,139 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,004 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,81 | 5,18 | 6,36 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | - | 7,49 | 14,72 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,008 | 0,011 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,82 | 0,272 | 0,37 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,13 | 0,073 | 0,028 |

Таблица ГЭСНм 12-03-008 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-008-01 | 16 мм, толщина стенки 2,5 мм |
| 12-03-008-02 | 28 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-008-03 | 57 мм, толщина стенки 9 мм |

12-03-008-04

76 мм, толщина стенки 9 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-008-01 | 12-03-008-02 | 12-03-008-03 | 12-03-008-04 |
|--------------|---|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3145 | 1187 | 427 | 364 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 228,22 | 84,4 | 28,76 | 24,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,43 | 0,33 | 0,29 | 0,28 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1 | 3,5 | 0,77 | 0,55 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 74 | 29,9 | 15,1 | 13,5 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 84,47 | 41,45 | 12,5 | 12,49 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,46 | 4,15 | 27,78 | 26,2 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 8,51 | 2,99 | 1,06 | 0,93 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 572 | 201 | 43,97 | 31,47 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,43 | 0,33 | 0,29 | 0,28 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 128 | 44,78 | 9,77 | 8,74 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 471 | 168 | 40,56 | 29,93 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 12,13 | 4,25 | 1,29 | 0,92 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 4,68 | 1,64 | 1,41 | 0,29 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 17,02 | 5,97 | 1,3 | 0,93 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 13,83 | 5,6 | 2,67 | 2,34 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 63,83 | 25,75 | 13,03 | 11,66 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 4,68 | 1,64 | 1,41 | 0,29 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 636 | 296 | 81,5 | 75,77 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,032 | 0,011 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,532 | 0,187 | 0,041 | 0,029 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,957 | 0,336 | 0,147 | 0,163 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,5 | 0,358 | 0,117 | 0,13 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 19,72 | 12,24 | 5,18 | 4,75 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 340 | 158 | 43,7 | 40,3 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 1,17 | 0,41 | 0,183 | 0,204 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,011 | 0,007 | 0,006 | 0,006 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 10,14 | 5,04 | 16,83 | 15,9 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,06 | 0,373 | 0,489 | 0,583 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,171 | 0,12 | 0,039 | 0,043 |

Таблица ГЭСНм 12-03-009 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания

Измеритель: 1 т

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания, диаметр наружный:

| | |
|--------------|-------------------------------|
| 12-03-009-01 | 14 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-009-02 | 18 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-009-03 | 25 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-009-04 | 32-38 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-009-05 | 57 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-009-06 | 89 мм, толщина стенки 3,5 мм |
| 12-03-009-07 | 108 мм, толщина стенки 3,5 мм |
| 12-03-009-08 | 133 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-009-09 | 159 мм, толщина стенки 4,5 мм |
| 12-03-009-10 | 219 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-009-11 | 219 мм, толщина стенки 7 мм |
| 12-03-009-12 | 273 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-009-13 | 273 мм, толщина стенки 8 мм |
| 12-03-009-14 | 325 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-009-15 | 377 мм, толщина стенки 9 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-009-01 | 12-03-009-02 | 12-03-009-03 | 12-03-009-04 | 12-03-009-05 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-009-01 | 12-03-009-02 | 12-03-009-03 | 12-03-009-04 | 12-03-009-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5519 | 2704 | 1870 | 1020 | 605 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 4 | 4,4 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 378,23 | 94,91 | 61,21 | 36,33 | 5,72 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,53 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 134 | 47 | 25,4 | 24,7 | 0,56 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 203 | 170 | 137 | 85,2 | 48,1 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 506 | 103 | 97 | 102 | 51,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | 3,57 | 36,2 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 109 | 57 | 36 | 27,4 | 8,51 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 14,3 | 12 | 9,73 | 6,05 | 3,17 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 109 | 64,5 | 62,4 | 47,1 | 25,6 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 163 | 28,5 | 15,4 | 15 | 1,02 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 62,9 | 11 | 5,94 | 5,8 | 0,39 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 229 | 40 | 21,6 | 4,64 | 1,43 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 57,2 | 19,5 | 13,8 | 12,1 | 0,32 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 14,3 | 12 | 9,73 | 7,33 | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 62,9 | 11 | 5,94 | 5,8 | 0,39 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,67 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 806 | 229 | 146 | 116 | 112 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,343 | 0,18 | 0,114 | 0,063 | 0,02 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 5,71 | 3 | 1,89 | 1,05 | 0,327 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 10,3 | 5,4 | 3,41 | 3,79 | 1,18 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 4,29 | 1,5 | 0,811 | 0,696 | 0,417 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 94,3 | 29 | 27,4 | 26,6 | 19,1 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 424 | 114 | 71,1 | 57,6 | 50 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 12,6 | 6,6 | 4,16 | 2,32 | 2,29 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | - | - | - | - | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | 0,658 | 18,2 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | - | - | - | - | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,286 | 0,35 | 0,486 | 0,588 | 0,673 |
| 509-1212 | Вольфрамный электрод | кг | 1,43 | 0,5 | 0,27 | 0,236 | 0,137 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-009-06 | 12-03-009-07 | 12-03-009-08 | 12-03-009-09 | 12-03-009-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 408 | 314 | 271 | 271 | 271 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,39 | 1,96 | 3,72 | 2,32 | 2,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,41 | 0,41 | 0,4 | 0,41 | 0,41 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,39 | 0,1 | 1,01 | 0,14 | 0,28 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 32,6 | 28,4 | 24,1 | 19,9 | 15,7 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 40,3 | 27,1 | 15,6 | 15,1 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 34,6 | 27,5 | 14,7 | 15,8 | 40,1 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,97 | 1,32 | 2,24 | 1,22 | 2,94 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,88 | 1,27 | 1,91 | 1,52 | 0,88 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 10,3 | 7,79 | 5,05 | 3,84 | 6,03 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,48 | 0,12 | 0,61 | 0,17 | 0,33 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,19 | 0,05 | 0,24 | 0,06 | 0,13 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,67 | 0,17 | 0,86 | 0,24 | 0,46 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,24 | 0,06 | 0,31 | 0,09 | 0,26 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,19 | 0,05 | 0,24 | 0,06 | 0,13 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,52 | 0,51 | 0,52 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | - | 0,0002 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-009-06 | 12-03-009-07 | 12-03-009-08 | 12-03-009-09 | 12-03-009-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 101 | 81,3 | 56,2 | 43,4 | 34,9 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,01 | 0,01 | 0,003 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,13 | 0,03 | 0,043 | 0,023 | 0,038 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,731 | 0,207 | 0,43 | 0,235 | 0,641 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,345 | 0,247 | 0,129 | 0,129 | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 12,7 | 9,23 | 5,32 | 4,69 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 45,2 | 35 | 23,6 | 17,7 | 14,5 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,912 | 0,259 | 0,516 | 0,282 | 0,79 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 14 | 10,8 | 5,6 | 5,5 | 5,84 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,769 | 0,729 | 1,15 | 1,06 | 1,09 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,113 | 0,082 | 0,043 | 0,043 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-009-11 | 12-03-009-12 | 12-03-009-13 | 12-03-009-14 | 12-03-009-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 271 | 168 | 168 | 135 | 135 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,6 | 4,6 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,94 | 1,33 | 1,5 | 1,1 | 3,18 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,4 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,29 | 0,09 | 1,02 | 1,24 | 0,33 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 28,1 | 11,8 | 17,3 | 20,4 | 22,1 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 46,6 | 27,3 | 34,5 | 52,3 | 43,2 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,95 | 2,02 | 1,69 | 2,67 | 1,79 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,57 | 0,64 | 1,09 | 0,69 | 0,92 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,98 | 4,77 | 4,48 | 6,2 | 6,07 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,48 | 0,11 | - | - | 0,42 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,15 | 0,04 | - | - | 0,16 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,49 | 0,15 | - | - | 0,55 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,33 | 0,09 | - | - | 1,14 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,15 | 0,04 | - | - | 0,16 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,51 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 54,7 | 30,8 | 35,7 | 49,9 | 51,3 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,012 | 0,026 | 0,022 | 0,026 | 0,017 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,206 | 0,44 | 0,369 | 0,617 | 0,414 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 21,7 | 12,5 | 13,3 | 19,9 | 20 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,255 | 0,545 | 0,456 | 0,771 | 0,517 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 8,48 | 4,48 | 6,32 | 8,46 | 13,8 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,994 | 1,42 | 1,18 | 1,8 | 1,28 |

Таблица ГЭСНм 12-03-010 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания

Измеритель: 1 т

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания, диаметр наружный:

| | |
|--------------|-----------------------------|
| 12-03-010-01 | 12 мм, толщина стенки 1,4мм |
| 12-03-010-02 | 14 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-010-03 | 18 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-010-04 | 56 мм, толщина стенки 2 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-010-01 | 12-03-010-02 | 12-03-010-03 | 12-03-010-04 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4825 | 3132 | 2574 | 1136 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-010-01 | 12-03-010-02 | 12-03-010-03 | 12-03-010-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 381,69 | 216,04 | 181,7 | 82,7 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3.2 т) | маш.-ч | 2,6 | 5,22 | 5,63 | 1,25 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 686 | 376 | 329 | 146 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 128 | 178 | 109 | 76,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | 2,98 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 5,26 | 5,28 | 9,1 | 3,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 27,3 | 13,6 | 8,68 | 5,66 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 104 | 60 | 57 | 27 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 4,74 | 6,33 | 3,41 | 1,53 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 1,83 | 2,44 | 1,32 | 0,59 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 6,65 | 8,89 | 4,79 | 2,14 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 50,5 | 28,7 | 24,5 | 10,9 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 295 | 162 | 142 | 63 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 1,83 | 2,44 | 1,32 | 0,59 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,41 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 8,81 | 11,8 | 6,35 | 2,83 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,017 | 0,017 | 0,029 | 0,008 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 0,856 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,277 | 0,278 | 0,479 | 0,135 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,5 | 0,5 | 0,862 | 0,481 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11МЗ | кг | 0,368 | 0,861 | 0,473 | 0,405 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 15,3 | 28,2 | 18,3 | 17,8 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,74 | 6,33 | 3,41 | 1,52 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,609 | 0,611 | 1,05 | 0,602 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,332 | 0,3 | 0,3 | 0,936 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,122 | 0,283 | 0,156 | 0,134 |

Таблица ГЭСНм 12-03-011 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах

Измеритель: 1 т

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-011-01 | 25 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-011-02 | 32 мм, толщина стенки 2 мм |
| 12-03-011-03 | 45 мм, толщина стенки 2,5 мм |
| 12-03-011-04 | 57 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-011-05 | 89 мм, толщина стенки 3,5 мм |
| 12-03-011-06 | 108 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-011-07 | 159 мм, толщина стенки 5 мм |
| 12-03-011-08 | 219 мм, толщина стенки 7 мм |
| 12-03-011-09 | 273 мм, толщина стенки 8 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-011-01 | 12-03-011-02 | 12-03-011-03 | 12-03-011-04 | 12-03-011-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1405 | 1146 | 1146 | 600 | 600 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 71,65 | 29,38 | 15,28 | 11,01 | 7,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 36,2 | 0,35 | 0,28 | 4,88 | 0,37 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 95,5 | 165 | 109 | 55 | 57,7 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | - | 54,2 | 48,8 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 90,6 | 74,7 | 188 | 36,6 | 56,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-011-01 | 12-03-011-02 | 12-03-011-03 | 12-03-011-04 | 12-03-011-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,76 | 3,68 | 4,75 | 1,57 | 4,55 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 19,8 | 15,8 | 10 | 3,12 | 2,48 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 24,5 | 20,4 | 6,38 | 5,98 | 10,9 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 2,8 | 2,59 | - | 0,75 | 1,97 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 1,08 | 1 | - | 0,29 | 0,76 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 3,93 | 3,64 | - | 1,05 | 2,76 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,74 | 0,68 | - | 1,67 | 1,55 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 9,9 | 7,91 | 5 | - | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 1,08 | 1 | - | 1,67 | 1,55 |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,27 | 0,34 | 0,36 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 139 | 107 | 149 | 40,4 | 74,8 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,008 | 0,008 | 0,075 | 0,003 | 0,007 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,139 | 0,136 | 1,25 | 0,042 | 0,103 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,254 | 0,491 | 0,45 | 0,152 | 0,586 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | - | - | 0,309 | 0,31 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | - | - | 14,4 | 11,4 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 67,3 | 51,3 | 76,9 | 20,6 | 39,4 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,303 | 0,613 | 0,563 | 0,188 | 0,724 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | - | - | - | 0,005 | 0,02 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,83 | 5,65 | 10 | 10,6 | 10,7 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | - | - | - | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,246 | 0,636 | 0,5 | 0,419 | 0,69 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | - | 0,102 | 0,103 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-011-06 | 12-03-011-07 | 12-03-011-08 | 12-03-011-09 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 271 | 238 | 189 | 180 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,76 | 3,17 | 2,87 | 2,3 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 39 | 32,8 | 24 | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 20,9 | 21,8 | 12,4 | 15,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,1 | 22,1 | 18,8 | 9,3 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,7 | 0,57 | 1,86 | 5,07 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,88 | 1,67 | 1,7 | 1,09 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,03 | 2,8 | 1,59 | 0,97 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,25 | 0,16 | 0,07 | 0,11 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,1 | 0,06 | 0,02 | 0,04 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,36 | 0,23 | 0,07 | 0,11 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,72 | 0,51 | 0,38 | 0,36 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,1 | 0,06 | 0,02 | 0,04 |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 29,7 | 20,6 | 12,1 | 10,6 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,011 | 0,008 | 0,002 | 0,001 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,076 | 0,075 | 0,04 | 0,023 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,147 | 0,143 | 0,085 | 0,075 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 5,48 | 5,26 | 3,23 | 2,75 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 15,3 | 10,5 | 5,89 | 5,27 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,094 | 0,091 | 0,049 | 0,028 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,02 | 4,23 | 4,03 | 3,36 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,781 | 0,943 | 0,901 | 1,06 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,049 | 0,047 | 0,028 | 0,025 |

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ

Таблица ГЭСНм 12-03-030 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|----------------------------------|
| 12-03-030-01 | 89 мм, толщина стенки 3,5 мм |
| 12-03-030-02 | 108 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-030-03 | 133 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-030-04 | 159 мм, толщина стенки 5 мм |
| 12-03-030-05 | 219 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-030-06 | 219 мм, толщина стенки 7 мм |
| 12-03-030-07 | 273 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-030-08 | 273 мм, толщина стенки 8 мм |
| 12-03-030-09 | 325 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-030-10 | 325-377 мм, толщина стенки 10 мм |
| 12-03-030-11 | 426 мм, толщина стенки 8 мм |
| 12-03-030-12 | 426 мм, толщина стенки 9 мм |
| 12-03-030-13 | 630 мм, толщина стенки 8 мм |
| 12-03-030-14 | 630 мм, толщина стенки 15 мм |
| 12-03-030-15 | 1420 мм, толщина стенки 14 мм |
| 12-03-030-16 | 1620 мм, толщина стенки 14 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-030-01 | 12-03-030-02 | 12-03-030-03 | 12-03-030-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 278 | 213 | 190 | 164 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,53 | 24,6 | 21,91 | 16,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 2,71 | 2,27 | 1,9 | 1,82 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,8 | 0,62 | 0,58 | 0,5 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 13,31 | 10,6 | 9,49 | 8,23 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 10,54 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,44 | 13,1 | 10,9 | 13 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 21,8 | 15,3 | 13,9 | 9,8 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,45 | 1,97 | 1,78 | 1,18 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 2,19 | 1,54 | 1,19 | 0,84 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,03 | 0,72 | 0,69 | 0,59 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,85 | 0,59 | 0,46 | 0,32 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 3,08 | 2,16 | 1,67 | 1,18 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,62 | 0,43 | 0,54 | 0,38 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,85 | 0,59 | 0,46 | 0,32 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 31,52 | 24,2 | 23,17 | 19,92 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,157 | - | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 5,64 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 11,9 | 8,98 | 7,96 | 6,45 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 6,54 | 3,96 | 3,54 | 3,84 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,54 | 1,53 | 1,88 | 1,91 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,051 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-030-05 | 12-03-030-06 | 12-03-030-07 | 12-03-030-08 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 117 | 117 | 117 | 117 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,5 | 9,68 | 7,46 | 6,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 1,2 | 1,13 | 0,97 | 0,8 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,33 | 0,52 | 0,25 | 0,32 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-030-05 | 12-03-030-06 | 12-03-030-07 | 12-03-030-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 5,14 | 7,88 | 3,94 | 5,03 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,5 | 10,6 | 8,3 | 8,4 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 5,62 | 4,83 | 3,36 | 2,54 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,14 | 1,17 | 1,05 | 0,89 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,48 | 0,57 | 0,38 | 0,4 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,37 | 0,6 | 0,25 | 0,37 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,19 | 0,18 | 0,15 | 0,13 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,67 | 0,58 | 0,54 | 0,41 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,33 | 0,35 | 0,26 | 0,27 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,19 | 0,18 | 0,15 | 0,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 12,31 | 16,55 | 12,76 | 13,41 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,93 | 5,42 | 4,3 | 4,39 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,24 | 5,89 | 4,09 | 5,64 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 2,08 | 1,71 | 2,69 | 1,86 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-030-09 | 12-03-030-10 | 12-03-030-11 | 12-03-030-12 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 101 | 101 | 101 | 101 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,5 | 5,62 | 6,21 | 5,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 1,06 | 0,76 | 0,88 | 0,78 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,26 | 0,28 | 0,21 | 0,31 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 4,12 | 4,34 | 3,34 | 4,94 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,44 | 6,61 | 6,81 | 5,93 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 3,19 | 2,09 | 2,53 | 1,97 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,1 | 0,91 | 1,03 | 0,91 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,32 | 0,29 | 0,29 | 0,23 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,24 | 0,31 | 0,21 | 0,37 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,13 | 0,09 | 0,09 | 0,07 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,45 | 0,29 | 0,29 | 0,23 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,39 | 0,39 | 0,37 | 0,35 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,13 | 0,09 | 0,09 | 0,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 12,83 | 11,97 | 10,44 | 12,96 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,17 | 3,78 | 3,52 | 4,16 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,58 | 4,9 | 4,05 | 4,27 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,94 | 2,45 | 3,55 | 2,76 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-030-13 | 12-03-030-14 | 12-03-030-15 | 12-03-030-16 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 66 | 66 | 50 | 50 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,75 | 3,95 | 2,71 | 2,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,69 | 0,53 | 0,37 | 0,37 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,16 | 0,2 | 0,13 | 0,14 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,54 | 3,14 | 2,12 | 2,11 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,16 | 5,39 | 4,61 | 4,61 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,8 | 1,21 | 0,79 | 0,83 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,84 | 0,64 | 0,59 | 0,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-030-13 | 12-03-030-14 | 12-03-030-15 | 12-03-030-16 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,17 | 0,64 | 0,24 | 0,21 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,15 | 0,23 | 0,16 | 0,16 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,05 | 0,13 | 0,05 | 0,04 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,17 | 0,12 | 0,04 | 0,04 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,23 | 0,27 | - | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,05 | 0,04 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 8,01 | 8,57 | 6,19 | 6,15 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,7 | 2,71 | 2,02 | 2,01 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,02 | 4,05 | 4,08 | 4,08 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 4,75 | 3,04 | 6,1 | 6,99 |

Таблица ГЭСНм 12-03-031 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|----------------------------------|
| 12-03-031-01 | 89 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-031-02 | 89 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-031-03 | 108 мм, толщина стенки 8 мм |
| 12-03-031-04 | 133 мм, толщина стенки 5 мм |
| 12-03-031-05 | 159 мм, толщина стенки 9 мм |
| 12-03-031-06 | 219 мм, толщина стенки 9 мм |
| 12-03-031-07 | 219 мм, толщина стенки 13 мм |
| 12-03-031-08 | 273 мм, толщина стенки 10 мм |
| 12-03-031-09 | 273 мм, толщина стенки 16 мм |
| 12-03-031-10 | 325-377 мм, толщина стенки 13 мм |
| 12-03-031-11 | 325 мм, толщина стенки 19 мм |
| 12-03-031-12 | 426 мм, толщина стенки 14 мм |
| 12-03-031-13 | 465 мм, толщина стенки 16 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-031-01 | 12-03-031-02 | 12-03-031-03 | 12-03-031-04 | 12-03-031-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 220 | 220 | 180 | 180 | 140 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,18 | 19,6 | 16,33 | 17,67 | 10,49 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 2,19 | 1,64 | 1,54 | 1,73 | 1,14 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,65 | 0,78 | 0,6 | 0,77 | 0,5 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 10,72 | 12,74 | 9,12 | 11,9 | 7,9 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 8,47 | 5,79 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,58 | 6,88 | 13,6 | 11,6 | 9,79 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,42 | 1,65 | 1,85 | 2,07 | 1,38 |
| 132601 | Платформы широкой колес 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 17,53 | 11,97 | 9,5 | 10,47 | 5,56 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,03 | 3,52 | 4,47 | 4,43 | 3,69 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1,76 | 1,21 | 1,32 | 0,9 | 0,66 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,83 | 1,06 | 0,67 | 0,94 | 0,61 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,68 | 0,47 | 0,42 | 0,35 | 0,21 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 2,48 | 1,69 | 1,34 | 1,26 | 0,67 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,5 | 0,45 | 0,43 | 0,4 | 0,31 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,68 | 0,47 | 0,42 | 0,35 | 0,21 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 25,4 | 26,14 | 20,64 | 24,91 | 16,7 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,006 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-031-01 | 12-03-031-02 | 12-03-031-03 | 12-03-031-04 | 12-03-031-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,104 | 0,07 | 0,056 | 0,052 | 0,028 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,578 | 0,394 | 0,38 | 0,524 | 0,278 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,126 | 0,082 | - | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 4,54 | 2,96 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 9,55 | 8,77 | 6,84 | 7,76 | 5,25 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,722 | 0,492 | 0,474 | 0,628 | 0,334 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,26 | 4,33 | 5,9 | 3,88 | 4,95 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,24 | 0,704 | 0,894 | 1,36 | 0,972 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,041 | 0,027 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-031-06 | 12-03-031-07 | 12-03-031-08 | 12-03-031-09 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 96 | 96 | 77 | 77 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,92 | 5,77 | 4,56 | 3,72 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,83 | 0,7 | 0,6 | 0,44 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,38 | 0,33 | 0,24 | 0,21 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 5,79 | 4,99 | 3,79 | 3,34 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,79 | 6,06 | 6,3 | 4,47 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,67 | 1,89 | 1,91 | 1,47 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 3,55 | 2,51 | 1,91 | 1,22 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,41 | 4,21 | 3,47 | 3,09 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,42 | 1,66 | 0,3 | 1,12 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,44 | 0,4 | 0,28 | 0,26 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,07 | 0,27 | 0,05 | 0,19 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,26 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 12,15 | 10,84 | 10,08 | 8,56 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,036 | 0,025 | 0,025 | 0,016 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,603 | 0,426 | 0,433 | 0,278 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,92 | 3,4 | 3,24 | 2,7 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,745 | 0,526 | 0,534 | 0,342 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,31 | 5,29 | 4,25 | 4,23 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,26 | 0,802 | 1,4 | 0,816 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-031-10 | 12-03-031-11 | 12-03-031-12 | 12-03-031-13 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 77 | 77 | 77 | 77 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,02 | 3,37 | 3,9 | 3,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,52 | 0,4 | 0,54 | 0,43 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,23 | 0,18 | 0,24 | 0,19 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,64 | 2,77 | 3,79 | 3,04 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,78 | 4,45 | 4,14 | 3,71 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,51 | 1,33 | 1,43 | 1,33 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,29 | 0,98 | 1,19 | 0,95 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,19 | 2,38 | 3,12 | 2,83 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1 | 0,79 | 0,76 | 0,63 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,27 | 0,21 | 0,29 | 0,23 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,17 | 0,13 | 0,13 | 0,11 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-031-10 | 12-03-031-11 | 12-03-031-12 | 12-03-031-13 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,33 | 0,32 | 0,3 | 0,31 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 9,32 | 7,11 | 9,74 | 7,87 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,015 | 0,011 | 0,011 | 0,009 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,364 | 0,277 | 0,309 | 0,249 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,93 | 2,23 | 3 | 2,44 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,455 | 0,346 | 0,391 | 0,313 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,15 | 5,56 | 3,9 | 4,09 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,36 | 1,04 | 1,84 | 1,47 |

Таблица ГЭСНм 12-03-032 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-032-01 | 108 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-032-02 | 159 мм, толщина стенки 8 мм |
| 12-03-032-03 | 273 мм, толщина стенки 13 мм |
| 12-03-032-04 | 377 мм, толщина стенки 17 мм |
| 12-03-032-05 | 426 мм, толщина стенки 19 мм |
| 12-03-032-06 | 465 мм, толщина стенки 22 мм |
| 12-03-032-07 | 530 мм, толщина стенки 25 мм |
| 12-03-032-08 | 630 мм, толщина стенки 28 мм |
| 12-03-032-09 | 720 мм, толщина стенки 25 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-032-01 | 12-03-032-02 | 12-03-032-03 | 12-03-032-04 | 12-03-032-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 231 | 166 | 148 | 93 | 93 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,88 | 10,57 | 4,75 | 3,24 | 3,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 1,73 | 1,25 | 0,69 | 0,4 | 0,44 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,63 | 0,41 | 0,26 | 0,17 | 0,19 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,54 | 0,26 | 0,09 | 0,05 | 0,05 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 9,69 | 7,98 | 4,16 | 2,61 | 2,89 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,77 | 8,43 | 7,57 | 5,79 | 6,44 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | 14,7 | 7,79 | 7,55 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,89 | 1,1 | 1,5 | 1,21 | 1,24 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 19,8 | 10,4 | 4,1 | 2,27 | 1,88 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,71 | 5,56 | 1,68 | 0,89 | 0,9 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 19,64 | 11,92 | 10,61 | 6,82 | 5,39 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,98 | 0,66 | 1,31 | 0,72 | 0,59 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,69 | 0,61 | 0,32 | 0,19 | 0,21 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,38 | 0,21 | 0,22 | 0,12 | 0,1 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,37 | 0,67 | - | - | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,37 | 0,26 | 0,25 | 0,3 | 0,37 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,38 | 0,21 | 0,05 | 0,03 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 22,2 | 17,5 | 10,86 | 6,89 | 7,74 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,004 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-032-01 | 12-03-032-02 | 12-03-032-03 | 12-03-032-04 | 12-03-032-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | - | 0,011 | 0,006 | 0,005 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,058 | 0,028 | 0,02 | 0,011 | 0,009 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,388 | 0,278 | 0,338 | 0,253 | 0,231 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,01 | 0,009 | 0,007 | 0,009 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 7,41 | 5,56 | 3,45 | 2,19 | 2,42 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,486 | 0,334 | 0,417 | 0,315 | 0,291 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,31 | 0,93 | 0,82 | 0,63 | 0,705 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 3,2 | 3,34 | 4,36 | 7,04 | 7,29 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,14 | 1,11 | 1,09 | 1,05 | 1,33 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | 0,0543 | 0,0383 | 0,035 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | - | 0,0143 | 0,0101 | 0,0091 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-032-06 | 12-03-032-07 | 12-03-032-08 | 12-03-032-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 93 | 73 | 73 | 73 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,93 | 2,57 | 2,37 | 2,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,36 | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | - | 0,28 | 0,26 | 0,29 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,15 | - | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | 0,13 | 0,11 | 0,12 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,32 | 1,95 | 1,77 | 1,94 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,57 | 1,32 | 1,25 | 1,39 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,7 | 7,37 | 7,7 | 6,99 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 5,95 | 4,46 | 4,18 | 4,75 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,99 | 0,98 | 0,96 | 0,93 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,52 | 1,17 | 0,97 | 0,94 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,72 | 0,59 | 0,52 | 0,51 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,03 | 4 | 3,54 | 3,72 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,49 | 0,4 | 0,32 | 0,31 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,15 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,05 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,3 | 0,26 | 0,21 | 0,26 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,22 | 5,2 | 4,75 | 5,21 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,007 | 0,005 | 0,004 | 0,004 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,186 | 0,169 | 0,187 | 0,182 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,011 | 0,001 | 0,009 | 0,011 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,784 | 0,731 | 0,604 | 0,618 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,94 | 1,66 | 1,51 | 1,67 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,234 | 0,216 | 0,238 | 0,231 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,905 | 0,945 | 0,977 | 0,912 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 6,19 | 5,35 | 6,71 | 5,74 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,07 | 1,03 | 1,27 | 1,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-032-06 | 12-03-032-07 | 12-03-032-08 | 12-03-032-09 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0304 | 0,0257 | 0,0243 | 0,0265 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0078 | 0,0066 | 0,0063 | 0,0069 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,006 | 0,006 | 0,005 | 0,006 |

Таблица ГЭСНм 12-03-033 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-033-01 | 133 мм, толщина стенки 11 мм |
| 12-03-033-02 | 159 мм, толщина стенки 13 мм |
| 12-03-033-03 | 194 мм, толщина стенки 16 мм |
| 12-03-033-04 | 219 мм, толщина стенки 18 мм |
| 12-03-033-05 | 273 мм, толщина стенки 22 мм |
| 12-03-033-06 | 325 мм, толщина стенки 26 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-033-01 | 12-03-033-02 | 12-03-033-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 244 | 198 | 143 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,59 | 7,06 | 4,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,04 | 0,92 | 0,62 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,55 | 0,39 | 0,26 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,23 | 0,17 | 0,11 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 8,61 | 6,19 | 4,14 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,84 | 9,36 | 7,57 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 29,5 | 23,2 | 15,9 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,24 | 0,88 | 1,89 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 8,7 | 6,68 | 4,5 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 4,76 | 2,65 | 1,77 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 12,6 | 14,6 | 11,3 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,74 | 2,34 | 1,62 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,7 | 0,46 | 0,31 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,21 | 0,45 | 0,27 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,6 | 0,43 | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,41 | 0,32 | 0,21 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,21 | 0,15 | 0,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 17,74 | 12,73 | 8,5 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,031 | 0,021 | 0,014 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,026 | 0,018 | 0,024 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,25 | 0,176 | 0,236 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 5,63 | 4,01 | 2,68 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,3 | 0,212 | 0,284 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,19 | 1,03 | 0,834 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 3,86 | 4,43 | 5,2 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,526 | 0,867 | 0,579 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0762 | 0,0616 | 0,0482 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0211 | 0,017 | 0,0132 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-033-04 | 12-03-033-05 | 12-03-033-06 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-033-04 | 12-03-033-05 | 12-03-033-06 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 126 | 111 | 92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,28 | 3,04 | 2,91 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,58 | 0,38 | 0,33 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,25 | 0,18 | 0,15 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,06 | 0,04 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 3,97 | 3,95 | 2,46 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 1,57 | 1,41 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,96 | 7,67 | 8,91 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 13,4 | 11,6 | 8,25 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,67 | 1,09 | 1,17 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 3,92 | 2,62 | 1,89 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,39 | 0,73 | 0,61 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,51 | 6,97 | 5,21 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1,27 | 0,86 | 0,66 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,3 | 0,23 | 0,19 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,21 | 0,14 | 0,11 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,29 | 0,25 | 0,4 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,05 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 8,42 | 7,61 | 6,45 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,011 | 0,007 | 0,005 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,018 | 0,012 | 0,009 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,316 | 0,207 | 0,207 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | - | 0,02 | 0,018 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | 0,755 | 0,691 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,66 | 2,36 | 2,04 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,389 | 0,26 | 0,26 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,766 | 1 | 1,12 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 6,69 | 5,8 | 7,2 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,539 | 0,548 | 0,778 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,042 | 0,0334 | 0,0275 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0111 | 0,0088 | 0,0073 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,006 | 0,006 |

Таблица ГЭСНм 12-03-034 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-034-01 | 133 мм, толщина стенки 14 мм |
| 12-03-034-02 | 133 мм, толщина стенки 20 мм |
| 12-03-034-03 | 159 мм, толщина стенки 16 мм |
| 12-03-034-04 | 194 мм, толщина стенки 20 мм |
| 12-03-034-05 | 219 мм, толщина стенки 28 мм |
| 12-03-034-06 | 219 мм, толщина стенки 32 мм |
| 12-03-034-07 | 273 мм, толщина стенки 26 мм |
| 12-03-034-08 | 273 мм, толщина стенки 36 мм |
| 12-03-034-09 | 325 мм, толщина стенки 38 мм |
| 12-03-034-10 | 377 мм, толщина стенки 50 мм |
| 12-03-034-11 | 426 мм, толщина стенки 38 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-034-01 | 12-03-034-02 | 12-03-034-03 | 12-03-034-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 172 | 172 | 172 | 118 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,26 | 6,14 | 5,64 | 4,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,84 | 0,66 | 0,76 | 0,51 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,44 | 0,36 | 0,32 | 0,21 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,19 | 0,14 | 0,14 | 0,09 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 6,94 | 5,77 | 5,15 | 3,4 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,37 | 8,8 | 8,31 | 7,12 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 23,8 | 17,6 | 19,3 | 13 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1 | 2,39 | 2,34 | 1,54 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 7,05 | 5,26 | 5,58 | 3,7 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 3,84 | 2,84 | 2,21 | 1,45 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 10,2 | 9 | 14 | 9,26 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 2,67 | 2,05 | 2,02 | 1,33 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,57 | 0,45 | 0,38 | 0,25 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,51 | 0,34 | 0,34 | 0,22 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,48 | - | - | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,33 | 0,3 | 0,27 | 0,18 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,17 | 0,09 | 0,08 | 0,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 14,31 | 11,47 | 10,59 | 6,97 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0011 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,024 | 0,018 | 0,018 | 0,011 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,03 | 0,029 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,202 | 0,3 | 0,294 | 0,193 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,54 | 3,61 | 3,34 | 2,2 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,242 | 0,36 | 0,353 | 0,233 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,01 | 0,877 | 0,898 | 0,78 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 4,65 | 7,18 | 5,29 | 6,98 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,424 | 0,24 | 0,72 | 0,47 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0614 | 0,0455 | 0,0511 | 0,0395 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,017 | 0,0126 | 0,0141 | 0,0108 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-034-05 | 12-03-034-06 | 12-03-034-07 | 12-03-034-08 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 118 | 118 | 95 | 95 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,93 | 3,65 | 2,76 | 2,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,45 | 0,41 | 0,32 | 0,27 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,23 | 0,24 | 0,16 | 0,18 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 0,04 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 3,62 | 3,76 | 2,53 | 2,78 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,62 | 1,32 | 1,35 | 1,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,31 | 9,04 | 8,77 | 9,39 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 12,9 | 10,4 | 9,99 | 7,92 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,39 | 1,13 | 1,05 | 0,83 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 2,95 | 2,44 | 2,26 | 1,82 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,32 | 1,07 | 0,63 | 0,67 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,64 | 6,61 | 6 | 5,13 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-034-05 | 12-03-034-06 | 12-03-034-07 | 12-03-034-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1,07 | 0,87 | 0,8 | 0,68 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,29 | 0,31 | 0,2 | 0,23 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,18 | 0,14 | 0,13 | 0,11 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,32 | 0,4 | 0,22 | 0,3 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 7,47 | 7,54 | 6,55 | 6,85 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0009 | 0,0007 | 0,0006 | 0,0005 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,009 | 0,006 | 0,006 | 0,005 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,014 | 0,011 | 0,011 | 0,009 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,237 | 0,292 | 0,178 | 0,142 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,017 | 0,012 | 0,017 | 0,012 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,613 | 0,463 | 0,629 | 0,457 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,37 | 2,36 | 2,03 | 2,12 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,293 | 0,238 | 0,22 | 0,085 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,08 | 1,14 | 1,1 | 1,14 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 7,81 | 6,95 | 5,51 | 7,78 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,37 | 0,23 | 0,47 | 0,31 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0315 | 0,0256 | 0,0287 | 0,0222 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0084 | 0,0068 | 0,0075 | 0,006 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,006 | 0,004 | 0,006 | 0,004 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-034-09 | 12-03-034-10 | 12-03-034-11 | |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 95 | 70 | 70 | |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,8 | 4,8 | |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,84 | 2,26 | 2,56 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,29 | 0,19 | 0,16 | |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,16 | 0,13 | 0,13 | |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,02 | |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,42 | 1,98 | 1,94 | |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,08 | 0,96 | 0,92 | |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,18 | 9,59 | 9,15 | |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 6,33 | 4,72 | 5,11 | |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,9 | 0,87 | 0,73 | |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,48 | 0,96 | 1,05 | |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,6 | 0,37 | 0,73 | |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,32 | 3,18 | 3,43 | |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,54 | 0,34 | 0,34 | |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,2 | 0,16 | 0,15 | |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,09 | 0,06 | 0,06 | |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,43 | 0,34 | 0,34 | |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,02 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,05 | 4,8 | 4,94 | |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0004 | 0,0002 | 0,0003 | |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,411 | 0,314 | 0,434 | |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,007 | 0,004 | 0,005 | |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,16 | 0,1 | 0,123 | |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,011 | 0,009 | 0,011 | |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,411 | 0,314 | 0,434 | |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,89 | 1,49 | 1,56 | |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,2 | 0,123 | 0,155 | |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,29 | 1,15 | 1,1 | |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 7,31 | 7,26 | 6,75 | |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-034-09 | 12-03-034-10 | 12-03-034-11 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,565 | 0,27 | 0,59 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0211 | 0,015 | 0,0186 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0056 | 0,004 | 0,0048 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,004 | 0,003 | 0,004 |

Таблица ГЭСНм 12-03-035 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-035-01 | 108 мм, толщина стенки 22 мм |
| 12-03-035-02 | 159 мм, толщина стенки 32 мм |
| 12-03-035-03 | 194 мм, толщина стенки 38 мм |
| 12-03-035-04 | 245 мм, толщина стенки 48 мм |
| 12-03-035-05 | 273 мм, толщина стенки 52 мм |
| 12-03-035-06 | 325 мм, толщина стенки 60 мм |
| 12-03-035-07 | 377 мм, толщина стенки 70 мм |
| 12-03-035-08 | 426 мм, толщина стенки 80 мм |
| 12-03-035-09 | 465 мм, толщина стенки 80 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-035-01 | 12-03-035-02 | 12-03-035-03 | 12-03-035-04 | 12-03-035-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 217 | 144 | 104 | 93 | 92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,79 | 4,39 | 3,36 | 2,73 | 2,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,79 | 0,47 | 0,33 | 0,28 | 0,23 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,5 | 0,33 | 0,23 | 0,2 | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | - | - | - | 0,15 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,18 | 0,08 | 0,05 | 0,03 | 0,03 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 7,73 | 5,24 | 3,6 | 3,16 | 2,39 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 1,61 | 1,17 | 1,12 | 1,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,97 | 9,7 | 9,57 | 11,1 | 12,6 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 27,1 | 13,9 | 9,83 | 8,06 | 6,71 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,45 | 1,42 | 0,97 | 1,22 | 1 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 6,51 | 3,22 | 2,24 | 1,59 | 1,32 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 2,79 | 1,59 | 1,09 | 0,58 | 0,47 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 11,1 | 9,17 | 6,31 | 4,56 | 4,23 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 2,64 | 1,29 | 0,93 | 0,63 | 0,54 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,63 | 0,44 | 0,3 | 0,26 | 0,19 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,44 | 0,21 | 0,16 | 0,11 | 0,09 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,5 | 0,34 | 0,24 | 0,3 | 0,3 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,12 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 15,53 | 10,15 | 6,96 | 6,02 | 5,74 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,022 | 0,011 | 0,006 | 0,005 | 0,004 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,037 | 0,017 | 0,011 | 0,007 | 0,006 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,253 | 0,167 | 0,115 | 0,122 | 0,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-035-01 | 12-03-035-02 | 12-03-035-03 | 12-03-035-04 | 12-03-035-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | - | 0,011 | 0,013 | 0,009 | 0,008 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | 0,419 | 0,471 | 0,302 | 0,276 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,7 | 3,21 | 2,2 | 1,85 | 1,8 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,316 | 0,201 | 0,138 | 0,151 | 0,124 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,18 | 1,22 | 1,17 | 1,34 | 1,5 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 7,45 | 7,49 | 6,83 | 7,29 | 7,11 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,13 | 0,243 | 0,166 | 0,137 | 0,144 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0484 | 0,0292 | 0,0234 | 0,0178 | 0,0161 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0142 | 0,008 | 0,00643 | 0,0049 | 0,0042 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-035-06 | 12-03-035-07 | 12-03-035-08 | 12-03-035-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 71 | 71 | 71 | 71 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,37 | 2,13 | 2,07 | 1,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,2 | 0,18 | 0,18 | 0,17 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 0,13 | 0,11 | 0,1 | 0,09 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,04 | 1,72 | 1,64 | 1,46 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1 | 1,03 | 0,92 | 0,88 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13 | 12,64 | 14,09 | 14,02 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 4,88 | 5,44 | 4,68 | 4,2 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,9 | 0,99 | 0,87 | 0,78 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,99 | 0,8 | 0,61 | 0,56 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,38 | 0,3 | 0,27 | 0,24 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,27 | 2,96 | 2,67 | 2,58 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,39 | 0,33 | 0,28 | 0,25 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,16 | 0,14 | 0,12 | 0,11 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,41 | 0,32 | 0,31 | 0,28 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,97 | 4,22 | 4,04 | 3,63 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,004 | 0,003 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,102 | 0,08 | 0,066 | 0,06 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,006 | 0,006 | 0,004 | 0,004 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,24 | 0,225 | 0,145 | 0,129 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,54 | 1,32 | 1,25 | 1,13 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,128 | 0,1 | 0,084 | 0,075 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,55 | 1,49 | 1,64 | 1,63 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 7,82 | 7,97 | 8,28 | 9,34 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,235 | 0,182 | 0,196 | 0,176 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0136 | 0,012 | 0,01 | 0,0097 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,036 | 0,0032 | 0,0026 | 0,0025 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

Таблица ГЭСНм 12-03-036 Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|-------------------------------|
| 12-03-036-01 | 530 мм, толщина стенки 8 мм |
| 12-03-036-02 | 530 мм, толщина стенки 11 мм |
| 12-03-036-03 | 720 мм, толщина стенки 9 мм |
| 12-03-036-04 | 720 мм, толщина стенки 11 мм |
| 12-03-036-05 | 820 мм, толщина стенки 9 мм |
| 12-03-036-06 | 820 мм, толщина стенки 11 мм |
| 12-03-036-07 | 1020 мм, толщина стенки 10 мм |
| 12-03-036-08 | 1020 мм, толщина стенки 14 мм |
| 12-03-036-09 | 1220 мм, толщина стенки 14 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-036-01 | 12-03-036-02 | 12-03-036-03 | 12-03-036-04 | 12-03-036-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 82 | 82 | 68 | 68 | 68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,23 | 4,5 | 4,3 | 4,02 | 4,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,78 | 0,67 | 0,68 | 0,64 | 0,67 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 0,19 | 0,24 | 0,15 | 0,2 | 0,15 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,05 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,87 | 3,89 | 2,34 | 3,1 | 3,31 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,7 | 5,1 | 5,77 | 5,84 | 5,8 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 3,65 | 2,7 | 2,42 | 2,01 | 2,13 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,98 | 1,45 | 1,4 | 1,15 | 1,47 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,86 | 2,97 | 2,8 | 2,45 | 2,62 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,2 | 0,19 | 0,13 | 0,14 | 0,12 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,17 | 0,27 | 0,13 | 0,2 | 0,14 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,21 | 0,15 | 0,14 | 0,11 | 0,12 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,26 | 0,31 | 0,25 | 0,28 | 0,24 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 9,41 | 10,7 | 7,99 | 9,06 | 7,88 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,15 | 3,39 | 2,64 | 2,96 | 2,59 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,07 | 4,58 | 4,34 | 3,96 | 4,28 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3,95 | 2,83 | 4,77 | 3,87 | 5,46 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-036-06 | 12-03-036-07 | 12-03-036-08 | 12-03-036-09 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 68 | 68 | 68 | 68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,03 | 4,17 | 3,47 | 3,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,62 | 0,7 | 0,53 | 0,5 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 0,22 | 0,18 | 0,18 | 0,17 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 3,48 | 2,71 | 2,83 | 2,65 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,82 | 5,64 | 4,65 | 5,05 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-036-06 | 12-03-036-07 | 12-03-036-08 | 12-03-036-09 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,67 | 1,57 | 1,16 | 1,09 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,21 | 1,28 | 0,92 | 0,86 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,07 | 2,2 | 1,67 | 1,56 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,12 | 0,08 | 0,34 | 0,31 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,25 | 0,18 | 0,2 | 0,19 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,06 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,1 | 0,09 | 0,06 | 0,06 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,26 | 0,23 | 0,22 | 0,21 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 9,75 | 8,61 | 8,15 | 7,6 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,16 | 2,84 | 2,64 | 2,47 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,95 | 4,31 | 4,1 | 4,56 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 4,44 | 8,88 | 6,12 | 5,71 |

Таблица ГЭСНм 12-03-037 Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-037-01 | 630 мм, толщина стенки 17 мм |
| 12-03-037-02 | 630 мм, толщина стенки 25 мм |
| 12-03-037-03 | 720 мм, толщина стенки 22 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-037-01 | 12-03-037-02 | 12-03-037-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 59 | 59 | 59 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,31 | 2,58 | 2,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,44 | 0,3 | 0,33 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 0,18 | 0,13 | 0,14 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,91 | 2,01 | 2,22 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 1,05 | 1,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,24 | 5,55 | 5,07 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,34 | 1,08 | 0,9 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,52 | 1,08 | 1,06 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,86 | 0,59 | 0,58 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,97 | 3,18 | 3,44 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,47 | 0,36 | 0,33 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,22 | 0,15 | 0,17 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,08 | 0,06 | 0,05 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,35 | 0,24 | 0,29 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 7,82 | 5,37 | 5,96 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0004 | 0,0003 | 0,0003 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,007 | 0,005 | 0,005 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,309 | 0,213 | 0,209 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | 0,02 | 0,022 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | 0,709 | 0,82 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,5 | 1,71 | 1,91 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,392 | 0,269 | 0,264 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,73 | 6,57 | 7,63 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 2,1 | 1,44 | 1,83 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-037-01 | 12-03-037-02 | 12-03-037-03 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,006 | 0,007 |

Таблица ГЭСНм 12-03-038 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-038-01 | 133 мм, толщина стенки 13 мм |
| 12-03-038-02 | 194 мм, толщина стенки 15 мм |
| 12-03-038-03 | 219 мм, толщина стенки 16 мм |
| 12-03-038-04 | 273 мм, толщина стенки 20 мм |
| 12-03-038-05 | 325 мм, толщина стенки 22 мм |
| 12-03-038-06 | 377 мм, толщина стенки 26 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-038-01 | 12-03-038-02 | 12-03-038-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 147 | 94 | 94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,91 | 4,8 | 4,67 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,9 | 0,57 | 0,65 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,47 | 0,28 | 0,28 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,12 | 0,1 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 7,39 | 4,38 | 4,42 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,43 | 5,67 | 5,01 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,07 | 1,99 | 1,85 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 7,52 | 4,76 | 4,37 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 3,23 | 1,88 | 1,55 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 8,6 | 7,55 | 6,94 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 2,85 | 1,72 | 1,42 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,6 | 0,33 | 0,33 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,55 | 0,29 | 0,24 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,36 | 0,23 | 0,32 |
| 331541 | Станок точильный двусторонний | маш.-ч | 0,52 | - | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,18 | 0,07 | 0,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 15,26 | 9,02 | 9,39 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,022 | 0,025 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,216 | 0,251 | 0,351 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,84 | 2,84 | 2,96 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,258 | 0,3 | 0,434 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,34 | 4,38 | 4,37 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,431 | 0,626 | 0,62 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-038-04 | 12-03-038-05 | 12-03-038-06 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 72 | 72 | 59 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,38 | 3,24 | 2,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,39 | 0,39 | 0,28 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,17 | 0,18 | 0,13 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,78 | 2,85 | 2,09 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 1,43 | 1,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,09 | 6,95 | 6,74 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-038-04 | 12-03-038-05 | 12-03-038-06 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,19 | 1,16 | 1 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 2,84 | 2,18 | 1,62 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,13 | 0,71 | 0,52 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,8 | 4,3 | 3,41 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,91 | 0,71 | 0,57 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,21 | 0,22 | 0,16 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,15 | 0,12 | 0,09 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,17 | 0,47 | 0,34 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 7,27 | 7,51 | 5,49 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,013 | 0,011 | 0,007 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,226 | 0,242 | 0,176 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | 0,029 | 0,017 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | 1,05 | 0,677 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,31 | 2,38 | 1,74 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,278 | 0,302 | 0,22 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,82 | 9,38 | 7,89 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,73 | 0,957 | 0,699 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,01 | 0,006 |

Таблица ГЭСНм 12-03-039 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа, диаметр наружный:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-039-01 | 194 мм, толщина стенки 17 мм |
| 12-03-039-02 | 219 мм, толщина стенки 19 мм |
| 12-03-039-03 | 273 мм, толщина стенки 24 мм |
| 12-03-039-04 | 325 мм, толщина стенки 28 мм |
| 12-03-039-05 | 377 мм, толщина стенки 32 мм |
| 12-03-039-06 | 426 мм, толщина стенки 36 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-039-01 | 12-03-039-02 | 12-03-039-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 83 | 83 | 62 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,53 | 4,13 | 2,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,58 | 0,55 | 0,34 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,25 | 0,24 | 0,17 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,11 | 0,08 | 0,05 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 3,91 | 3,78 | 2,73 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | 1,08 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,31 | 4,72 | 6,05 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,78 | 1,59 | 1,01 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 4,14 | 3,76 | 2,43 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,68 | 1,33 | 0,68 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 6,65 | 5,95 | 4,49 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1,53 | 1,21 | 0,8 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,29 | 0,28 | 0,21 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,26 | 0,2 | 0,13 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,2 | 0,28 | 0,24 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 8,06 | 8,03 | 6,97 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,0014 | 0,0007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-039-01 | 12-03-039-02 | 12-03-039-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,022 | 0,018 | 0,007 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,224 | 0,3 | 0,191 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | - | 0,019 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | - | 0,686 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,54 | 2,54 | 2,19 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,268 | 0,371 | 0,236 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,82 | 4,93 | 6,16 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,559 | 0,531 | 0,506 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-039-04 | 12-03-039-05 | 12-03-039-06 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 62 | 70 | 70 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,78 | 2,55 | 2,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,31 | 0,26 | 0,26 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,13 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,02 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,3 | 2,2 | 2,1 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,97 | 0,99 | 0,97 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,18 | 8,58 | 8,1 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 5,36 | 4,94 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,09 | 0,82 | 0,77 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,77 | 1,36 | 1,09 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,57 | 0,43 | 0,41 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 3,47 | 3,23 | 2,77 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,62 | 0,47 | 0,39 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,17 | 0,18 | 0,16 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,1 | 0,08 | 0,06 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,37 | 0,4 | 0,35 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,04 | 5,55 | 5,18 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0005 | 0,0004 | 0,0003 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | 0,004 | 0,003 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,008 | 0,006 | 0,005 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,194 | 0,146 | 0,129 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,017 | 0,011 | 0,013 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,646 | 0,414 | 0,46 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,91 | 1,74 | 1,65 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,242 | 0,182 | 0,163 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,5 | 7,49 | 7,98 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,768 | 0,518 | 0,646 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,0222 | 0,0195 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,0059 | 0,0051 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,006 | 0,004 | 0,004 |

Таблица ГЭСНм 12-03-040 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа

Измеритель: 1 т

Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный:

12-03-040-01 133 мм, толщина стенки 18 мм

| | |
|--------------|------------------------------|
| 12-03-040-02 | 194 мм, толщина стенки 26 мм |
| 12-03-040-03 | 273 мм, толщина стенки 36 мм |
| 12-03-040-04 | 325 мм, толщина стенки 42 мм |
| 12-03-040-05 | 377 мм, толщина стенки 50 мм |
| 12-03-040-06 | 465 мм, толщина стенки 60 мм |
| 12-03-040-07 | 530 мм, толщина стенки 65 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-040-01 | 12-03-040-02 | 12-03-040-03 | 12-03-040-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 126 | 78 | 78 | 78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,59 | 3,94 | 2,69 | 2,67 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,71 | 0,41 | 0,26 | 0,25 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,39 | 0,23 | 0,17 | 0,13 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,15 | 0,07 | 0,04 | 0,03 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 6,28 | 3,69 | 2,66 | 2,14 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 1,18 | 1,02 | 1,33 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,96 | 6,11 | 8,98 | 11,4 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | 6,95 | 5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,6 | 1,31 | 0,79 | 1,19 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 6,01 | 2,99 | 1,74 | 1,28 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 3,1 | 1,47 | 0,63 | 0,51 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 8,39 | 5,3 | 3,52 | 3,01 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 2,24 | 1,19 | 0,64 | 0,5 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,49 | 0,3 | 0,22 | 0,17 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,37 | 0,2 | 0,11 | 0,08 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,33 | 0,24 | 0,28 | 0,47 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 12,5 | 7,27 | 6,53 | 5,17 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,0014 | 0,0005 | 0,0003 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | - | 0,005 | 0,004 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,033 | 0,016 | 0,008 | 0,006 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,326 | 0,155 | 0,135 | 0,136 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | 0,017 | 0,011 | - |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | - | - | - | 0,011 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | 0,619 | 0,435 | 0,375 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,92 | 2,34 | 2,02 | 1,62 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,391 | 0,186 | 0,166 | 0,171 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,05 | 6,8 | 8,5 | 8,31 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,261 | 0,271 | 0,297 | 0,483 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | 0,0217 | 0,0181 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | - | 0,0057 | 0,00477 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,006 | 0,004 | 0,004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-040-05 | 12-03-040-06 | 12-03-040-07 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 63 | 63 | 63 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,26 | 2,09 | 2,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | маш.-ч | 0,19 | 0,17 | 0,18 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,13 | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | 0,1 | 0,11 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-040-05 | 12-03-040-06 | 12-03-040-07 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,02 | 1,63 | 1,7 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,96 | 0,83 | 1,16 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,59 | 11,53 | 12,64 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 4,33 | 3,56 | 3,86 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,86 | 0,74 | 0,91 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,96 | 0,68 | 0,57 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,37 | 0,31 | 0,29 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,46 | 2,21 | 2,2 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,36 | 0,26 | 0,22 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,16 | 0,13 | 0,13 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,06 | 0,04 | 0,04 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,34 | 0,32 | 0,26 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,81 | 3,96 | 4,09 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,003 | 0,002 | 0,0023 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,004 | 0,003 | 0,002 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,1 | 0,075 | 0,073 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,009 | 0,006 | 0,005 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,314 | 0,222 | 0,185 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,49 | 1,24 | 1,28 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,124 | 0,095 | 0,093 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 8,42 | 8,68 | 9,75 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,268 | 0,292 | 0,312 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,015 | 0,0123 | 0,0111 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,00396 | 0,00317 | 0,00285 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | 0,0024 | 0,0023 |

Таблица ГЭСНм 12-03-041 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий

Измеритель: 1 м

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий, диаметр наружный:

| | |
|--------------|-------------------------------|
| 12-03-041-01 | 57 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-041-02 | 76 мм, толщина стенки 3 мм |
| 12-03-041-03 | 89 мм, толщина стенки 3,5 мм |
| 12-03-041-04 | 108 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-041-05 | 133 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-041-06 | 159 мм, толщина стенки 4,5 мм |
| 12-03-041-07 | 219 мм, толщина стенки 6 мм |
| 12-03-041-08 | 273 мм, толщина стенки 7 мм |
| 12-03-041-09 | 325 мм, толщина стенки 8 мм |
| 12-03-041-10 | 377 мм, толщина стенки 9 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-041-01 | 12-03-041-02 | 12-03-041-03 | 12-03-041-04 | 12-03-041-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5 | 5 | 6 | 8 | 8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-041-01 | 12-03-041-02 | 12-03-041-03 | 12-03-041-04 | 12-03-041-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 0,28 | 0,38 | 0,44 | 0,61 | 0,63 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,11 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,1 | 0,11 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,013 | 0,015 | 0,017 | 0,021 | 0,023 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00004 | 0,00005 | 0,00007 | 0,0001 | 0,0001 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,079 | 0,095 | 0,105 | 0,118 | 0,128 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,016 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-041-06 | 12-03-041-07 | 12-03-041-08 | 12-03-041-09 | 12-03-041-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9 | 9 | 17 | 51 | 79 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,17 | 0,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,13 | 0,22 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | 1,57 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 0,66 | 0,59 | 1,02 | 2,75 | 2,86 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,12 | 0,13 | 0,31 | 0,36 | 0,36 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 0,11 | 0,1 | 0,17 | 0,46 | 0,47 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,13 | 0,21 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,025 | 0,028 | 0,064 | 0,074 | 0,077 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,007 | 0,008 | 0,019 | 0,022 | 0,02 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0002 | 0,0003 | 0,0005 | 0,0008 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,144 | 0,161 | 0,37 | 0,429 | 0,433 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0003 | 0,0004 | 0,0006 | 0,001 | 0,002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,022 | 0,041 | 0,052 | 0,073 | 0,1 |

Таблица ГЭСНм 12-03-042 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах

Измеритель: 1 м

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах, диаметр наружный:

| | |
|--------------|-----------------------------|
| 12-03-042-01 | 108 мм, толщина стенки 4 мм |
| 12-03-042-02 | 159 мм, толщина стенки 5 мм |
| 12-03-042-03 | 219 мм, толщина стенки 7 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-042-01 | 12-03-042-02 | 12-03-042-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6 | 9 | 15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,17 | 0,49 | 0,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,16 | 0,47 | 0,83 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,4 | 0,76 | 1,17 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,04 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 0,05 | 0,09 | 0,13 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,04 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-03-042-01 | 12-03-042-02 | 12-03-042-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,348 | 0,462 | 0,604 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,152 | 0,213 | 0,281 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,097 | 0,396 | 0,905 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0001 | 0,0003 | 0,0005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,005 | 0,019 | 0,036 |

ОТДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

Таблица ГЭСНм 12-04-001 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

Измеритель: 100 м

Трубопровод водоотлива стальной в стволе шахты, футерованный бетоном, диаметр наружный:

| | |
|--------------|----------------------------------|
| 12-04-001-01 | 219 мм, глубина ствола 100-400 м |
| 12-04-001-02 | 219 мм, глубина ствола 500-600 м |
| 12-04-001-03 | 219 мм, глубина ствола 700-800 м |
| 12-04-001-04 | 273 мм, глубина ствола 100-400 м |
| 12-04-001-05 | 273 мм, глубина ствола 500-800 м |
| 12-04-001-06 | 325 мм, глубина ствола 100-200 м |
| 12-04-001-07 | 325 мм, глубина ствола 300-400 м |
| 12-04-001-08 | 325 мм, глубина ствола 500-600 м |
| 12-04-001-09 | 325 мм, глубина ствола 700-800 м |
| 12-04-001-10 | 377 мм, глубина ствола 100-400 м |
| 12-04-001-11 | 377 мм, глубина ствола 500-800 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-001-01 | 12-04-001-02 | 12-04-001-03 | 12-04-001-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 258 | 293 | 330 | 275 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,01 | 11,32 | 12,92 | 13,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,51 | 3,82 | 3,82 | 4,58 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 167,04 | 223,88 | 254,04 | 229,68 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,5 | 7,5 | 9,1 | 9,1 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,45 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,51 | 3,82 | 3,82 | 4,58 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 14,6 | 14,6 | 14,6 | 14,6 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 29 | 29 | 29 | 30 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-001-05 | 12-04-001-06 | 12-04-001-07 | 12-04-001-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 314 | 318 | 367 | 383 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,11 | 15,1 | 15,2 | 15,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,01 | 6 | 6,1 | 6,1 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 292,32 | 240,12 | 291,16 | 332,92 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,1 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,45 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,01 | 6 | 6,1 | 6,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 14,6 | 35 | 35 | 35 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 30 | 31 | 31 | 31 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-001-09 | 12-04-001-10 | 12-04-001-11 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-001-09 | 12-04-001-10 | 12-04-001-11 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 425 | 395 | 493 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,2 | 17,11 | 17,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 6,1 | 8,01 | 8,72 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 375,84 | 290 | 435 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 12,1 | 9,1 | 9,1 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 2,06 | 2,06 | 2,06 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,1 | 8,01 | 8,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 35 | 35 | 35 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 35 | 35 | 35 |

Таблица ГЭСНм 12-04-002 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступьез и компенсаторов. 02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|----------|
| 12-04-002-01 | до 100 м |
| 12-04-002-02 | до 200 м |
| 12-04-002-03 | до 300 м |
| 12-04-002-04 | до 400 м |
| 12-04-002-05 | до 500 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-002-01 | 12-04-002-02 | 12-04-002-03 | 12-04-002-04 | 12-04-002-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 145 | 256 | 405 | 532 | 728 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,67 | 46,61 | 75,71 | 100,91 | 142,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 15,9 | 31,9 | 53,9 | 72 | 105 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | - | 3,03 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,74 | 1,48 | 2,38 | 3,28 | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | - | - | - | 2,82 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 31,4 | 68 | 105 | 139 | 174 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,88 | 1,76 | 2,64 | 3,51 | 4,39 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 31,4 | 68 | 105 | 139 | 174 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,2 | 12,4 | 18,6 | 24,8 | 31 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 0,8 | 1,61 | 2,41 | 3,22 | 4,02 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,8 | 9,6 | 14,4 | 19,2 | 24 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,48 | 0,96 | 1,44 | 1,92 | 2,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 60 | 130 | 200 | 270 | 340 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 1,6 | 3,2 | 4,8 | 6,4 | 8 |

Таблица ГЭСНм 12-04-003 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступней и компенсаторов. 02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм глыбина ствола шахты:

| | |
|--------------|----------|
| 12-04-003-01 | до 100 м |
| 12-04-003-02 | до 200 м |
| 12-04-003-03 | до 300 м |
| 12-04-003-04 | до 400 м |
| 12-04-003-05 | до 500 м |
| 12-04-003-06 | до 600 м |
| 12-04-003-07 | до 700 м |
| 12-04-003-08 | до 800 м |
| 12-04-003-09 | до 900 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-003-01 | 12-04-003-02 | 12-04-003-03 | 12-04-003-04 | 12-04-003-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 180 | 318 | 520 | 682 | 920 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,88 | 60,57 | 103,42 | 133,7 | 188,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 21,3 | 42,4 | 76,1 | 95,8 | 140 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 3,25 | 4,52 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 1,05 | 1,94 | 3,39 | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | - | - | 3,02 | 4,21 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 36,6 | 73,2 | 113 | 150 | 188 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,92 | 1,84 | 2,76 | 3,69 | 4,61 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 36,6 | 73,2 | 113 | 150 | 188 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,7 | 15,4 | 23,1 | 30,8 | 38,5 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 1,05 | 2,1 | 3,15 | 4,2 | 5,25 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 5,12 | 10,2 | 15,4 | 20,5 | 25,6 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,48 | 0,96 | 1,44 | 1,92 | 2,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 70 | 140 | 220 | 290 | 370 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 3,5 | 7 | 10,5 | 14 | 17,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-003-06 | 12-04-003-07 | 12-04-003-08 | 12-04-003-09 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1113 | 1524 | 1730 | 2162 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 226,17 | 308,45 | 352,7 | 452,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 168 | 245 | 280 | 370 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 5,77 | - | - | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | 4,52 | 5,32 | 6,18 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-003-06 | 12-04-003-07 | 12-04-003-08 | 12-04-003-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 5,37 | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 4,2 | 4,95 | 5,74 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 226 | 276 | 316 | 355 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 5,53 | 6,45 | 7,37 | 8,29 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 226 | 276 | 316 | 355 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 46,2 | 53,9 | 61,6 | 69,3 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 6,3 | 8,27 | 9,46 | 10,6 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 30,7 | 35,8 | 41 | 46,1 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,88 | 3,36 | 3,84 | 4,37 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 430 | 530 | 610 | 690 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 21 | 24,5 | 28 | 31,5 |

Таблица ГЭСНм 12-04-004 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-004-01 | до 100 м |
| 12-04-004-02 | до 200 м |
| 12-04-004-03 | до 300 м |
| 12-04-004-04 | до 400 м |
| 12-04-004-05 | до 500 м |
| 12-04-004-06 | до 600 м |
| 12-04-004-07 | до 700 м |
| 12-04-004-08 | до 800 м |
| 12-04-004-09 | до 900 м |
| 12-04-004-10 | до 1000 м |
| 12-04-004-11 | до 1200 м |
| 12-04-004-12 | до 1400 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-004-01 | 12-04-004-02 | 12-04-004-03 | 12-04-004-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 214 | 381 | 639 | 852 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,44 | 75,65 | 127,71 | 170,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 26,1 | 52 | 90 | 120 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | - | 3,87 | 5,43 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 1,71 | 3,22 | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | - | 3,61 | 5,06 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 39 | 78,1 | 128 | 170 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,18 | 2,36 | 3,54 | 4,72 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 39 | 78,1 | 128 | 170 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,8 | 19,6 | 29,4 | 39,2 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 1,62 | 3,24 | 4,86 | 6,48 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-004-01 | 12-04-004-02 | 12-04-004-03 | 12-04-004-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,56 | 13,1 | 19,7 | 26,2 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,64 | 1,28 | 1,92 | 2,56 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 80 | 150 | 250 | 330 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 9,8 | 19,6 | 29,4 | 39,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-004-05 | 12-04-004-06 | 12-04-004-07 | 12-04-004-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1278 | 1546 | 1995 | 2258 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 266,54 | 316,32 | 415,77 | 478,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 205 | 246 | 329 | 376 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 3,82 | - | - | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | 2,25 | 5,54 | 3,82 | - |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | - | - | 2,85 | 6,76 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 3,55 | - | - | - |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 2,09 | 5,15 | 3,55 | - |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | - | 3,56 | 8,45 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 213 | 256 | 312 | 357 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 5,9 | 7,08 | 8,27 | 9,45 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 213 | 256 | 312 | 357 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 49 | 58,8 | 68,6 | 78,4 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 8,1 | 9,72 | 13,3 | 15,2 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 32,8 | 39,4 | 45,9 | 52,5 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 3,2 | 3,84 | 4,48 | 5,12 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 410 | 500 | 610 | 690 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 49 | 58,8 | 68,6 | 78,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-004-09 | 12-04-004-10 | 12-04-004-11 | 12-04-004-12 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2859 | 3208 | 4470 | 5383 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 620,53 | 693,31 | 990,43 | 1200,13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 504 | 560 | 827 | 1008 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 7,86 | 9,88 | 12,8 | 15,5 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 9,82 | 12,3 | 15,9 | 19,4 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 401 | 464 | 531 | 597 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 10,6 | 11,8 | 13 | 14,2 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 401 | 464 | 531 | 597 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 88,2 | 98 | 118 | 137 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 17,1 | 20,1 | 24,1 | 26,1 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 59 | 65,6 | 72,2 | 78,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-004-09 | 12-04-004-10 | 12-04-004-11 | 12-04-004-12 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 5,76 | 6,4 | 7,04 | 7,68 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 770 | 890 | 1030 | 1150 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 88,2 | 98 | 118 | 137 |

Таблица ГЭСНм 12-04-005 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступней и компенсаторов. 02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм глыбина ствола шахты:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-005-01 | до 100 м |
| 12-04-005-02 | до 200 м |
| 12-04-005-03 | до 300 м |
| 12-04-005-04 | до 400 м |
| 12-04-005-05 | до 500 м |
| 12-04-005-06 | до 600 м |
| 12-04-005-07 | до 700 м |
| 12-04-005-08 | до 800 м |
| 12-04-005-09 | до 900 м |
| 12-04-005-10 | до 1000 м |
| 12-04-005-11 | до 1200 м |
| 12-04-005-12 | до 1400 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-005-01 | 12-04-005-02 | 12-04-005-03 | 12-04-005-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 256 | 455 | 781 | 1024 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 43,66 | 81,74 | 155,02 | 200,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 30,6 | 55,1 | 114 | 152 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | 3,22 | 5,59 | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 4,61 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 2,43 | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 2,99 | 5,2 | - |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | - | - | - | 4,28 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 43,7 | 87,3 | 138 | 184 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,2 | 2,39 | 3,59 | 4,78 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 43,7 | 87,3 | 138 | 184 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,8 | 19,6 | 29,4 | 39,2 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,14 | 4,29 | 6,43 | 8,58 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,72 | 13,4 | 20,2 | 26,9 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,64 | 1,28 | 1,92 | 2,56 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 90 | 180 | 260 | 350 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 9,8 | 19,6 | 29,4 | 39,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-005-05 | 12-04-005-06 | 12-04-005-07 | 12-04-005-08 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1477 | 1788 | 2503 | 2848 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 302,22 | 368,91 | 528,38 | 609,37 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-005-05 | 12-04-005-06 | 12-04-005-07 | 12-04-005-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 240 | 288 | 434 | 496 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 6,42 | - | - | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | 6,08 | 7,13 | 9,74 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 5,97 | - | - | - |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | 7,6 | 8,91 | 12,2 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 230 | 276 | 338 | 386 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 5,98 | 7,17 | 8,37 | 9,56 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 230 | 276 | 338 | 386 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 49 | 58,8 | 68,6 | 78,4 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 10,7 | 12,9 | 16,8 | 19,3 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 33,6 | 40,3 | 47 | 53,8 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 3,2 | 3,84 | 4,48 | 5,12 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 440 | 530 | 650 | 740 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 49 | 58,8 | 68,6 | 78,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-005-09 | 12-04-005-10 | 12-04-005-11 | 12-04-005-12 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3418 | 3902 | 5420 | 6474 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 741,13 | 827,83 | 1178,93 | 1421,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 612 | 680 | 996 | 1205 |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | 11,5 | 14 | 18,3 | 22,4 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 14,3 | 17,5 | 22,9 | 28 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 434 | 538 | 619 | 700 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 10,8 | 12 | 13,1 | 14,3 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 434 | 538 | 619 | 700 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 88,2 | 98 | 118 | 137 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 21,7 | 32,7 | 39,3 | 42,5 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 60,5 | 67,2 | 73,9 | 80,6 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 5,76 | 6,4 | 7,04 | 7,68 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 840 | 1030 | 1190 | 1340 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 88,2 | 98 | 118 | 137 |

Таблица ГЭСНм 12-04-006 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступней и компенсаторов. 02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-006-01 | до 100 м |
| 12-04-006-02 | до 200 м |
| 12-04-006-03 | до 300 м |
| 12-04-006-04 | до 400 м |
| 12-04-006-05 | до 500 м |
| 12-04-006-06 | до 600 м |
| 12-04-006-07 | до 700 м |
| 12-04-006-08 | до 800 м |
| 12-04-006-09 | до 900 м |
| 12-04-006-10 | до 1000 м |
| 12-04-006-11 | до 1100 м |
| 12-04-006-12 | до 1200 м |
| 12-04-006-13 | до 1400 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-006-01 | 12-04-006-02 | 12-04-006-03 | 12-04-006-04 | 12-04-006-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 309 | 557 | 951 | 1262 | 1724 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 57,93 | 109,05 | 189,89 | 256,83 | 360,42 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 41,9 | 75,3 | 144 | 192 | 276 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | 4,83 | - | - | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | - | 5,01 | 4,4 | - |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 2,64 | 7,03 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 3,4 | - | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 4,49 | - | - | - |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | - | - | 4,65 | 3,16 | - |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | - | - | 3,3 | 8,78 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 50,8 | 103 | 154 | 205 | 265 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,58 | 3,17 | 4,75 | 6,34 | 7,92 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 50,8 | 103 | 154 | 205 | 265 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,8 | 23,6 | 35,4 | 47,2 | 59 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,8 | 5,6 | 8,4 | 11,2 | 15,7 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 8,8 | 17,6 | 26,4 | 35,2 | 44 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,96 | 1,92 | 2,88 | 3,84 | 4,8 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 100 | 210 | 310 | 410 | 510 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 25,1 | 50,2 | 75,3 | 100 | 126 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-006-06 | 12-04-006-07 | 12-04-006-08 | 12-04-006-09 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2101 | 2996 | 3394 | 4154 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 433,13 | 644,13 | 736,93 | 902,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 331 | 519 | 593 | 739 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 8,7 | 11,9 | 13,9 | 16,1 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-006-06 | 12-04-006-07 | 12-04-006-08 | 12-04-006-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 10,9 | 14,9 | 17,4 | 20,2 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 318 | 371 | 424 | 478 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 9,5 | 11,1 | 12,7 | 14,3 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 318 | 371 | 424 | 478 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 70,8 | 82,6 | 94,4 | 106 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 18,8 | 22 | 25,1 | 28,2 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 52,8 | 61,6 | 70,4 | 79,2 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 5,76 | 6,72 | 7,68 | 8,64 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 610 | 710 | 820 | 920 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 151 | 176 | 201 | 226 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-006-10 | 12-04-006-11 | 12-04-006-12 | 12-04-006-13 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4703 | 5961 | 6516 | 7778 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1006,43 | 1306,73 | 1427,93 | 1711,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 821 | 1100 | 1200 | 1443 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 19 | 21,7 | 24,3 | 29,4 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 23,8 | 27,1 | 30,4 | 36,8 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 567 | 624 | 681 | 790 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 15,8 | 17,4 | 19 | 22,2 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 567 | 624 | 681 | 790 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 118 | 130 | 142 | 165 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 38,1 | 41,9 | 45,7 | 53,3 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 88 | 96,8 | 106 | 123 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 9,6 | 10,6 | 11,5 | 13,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1090 | 1200 | 1300 | 1520 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 251 | 276 | 301 | 351 |

Таблица ГЭСНм 12-04-007 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-007-01 | до 100 м |
| 12-04-007-02 | до 200 м |
| 12-04-007-03 | до 300 м |
| 12-04-007-04 | до 400 м |
| 12-04-007-05 | до 500 м |
| 12-04-007-06 | до 600 м |
| 12-04-007-07 | до 700 м |
| 12-04-007-08 | до 800 м |
| 12-04-007-09 | до 900 м |
| 12-04-007-10 | до 1000 м |

12-04-007-11 до 1200 м
12-04-007-12 до 1400 м

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-007-01 | 12-04-007-02 | 12-04-007-03 | 12-04-007-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 344 | 629 | 1039 | 1377 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 64,42 | 126,19 | 207,04 | 282,41 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 45,9 | 90,2 | 159 | 212 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 3,05 | 5,99 | - | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | - | 6,12 | - |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 6,4 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 2,84 | 5,57 | - | - |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | - | - | 5,69 | - |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | - | - | 7,99 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 51,5 | 103 | 154 | 205 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,76 | 3,51 | 5,27 | 7,03 |
| 041100 | Термопены с массой загрузаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 51,5 | 103 | 154 | 205 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,8 | 23,6 | 35,4 | 47,2 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 3,06 | 6,13 | 9,19 | 12,3 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 9,76 | 19,5 | 29,3 | 39 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,96 | 1,92 | 2,88 | 3,84 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 110 | 210 | 290 | 400 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 25,1 | 50,2 | 75,3 | 100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-007-05 | 12-04-007-06 | 12-04-007-07 | 12-04-007-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 1955 | 2377 | 3368 | 3817 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 415,1 | 497,13 | 731,23 | 836,43 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 325 | 390 | 596 | 681 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 8,67 | 10,1 | 14,8 | 17,2 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 10,8 | 12,7 | 18,5 | 21,5 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 265 | 318 | 371 | 424 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 8,78 | 10,5 | 12,3 | 14,1 |
| 041100 | Термопены с массой загрузаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 265 | 318 | 371 | 424 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 59 | 70,8 | 82,6 | 94,4 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 17,9 | 21,5 | 25,1 | 28,7 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 48,8 | 58,6 | 68,3 | 78,1 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 4,8 | 5,76 | 6,72 | 7,68 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 510 | 610 | 710 | 820 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 126 | 151 | 176 | 201 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-007-09 | 12-04-007-10 | 12-04-007-11 | 12-04-007-12 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-007-09 | 12-04-007-10 | 12-04-007-11 | 12-04-007-12 |
|--------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4787 | 5365 | 7618 | 9244 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1048,33 | 1169,83 | 1688,03 | 2072,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 872 | 969 | 1441 | 1781 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 19,9 | 23,4 | 29,8 | 36 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 24,8 | 29,3 | 37,2 | 45 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 478 | 567 | 681 | 794 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 15,8 | 20,6 | 22,7 | 24,7 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 478 | 567 | 681 | 794 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 106 | 118 | 142 | 165 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 32,3 | 44,6 | 53,6 | 62,5 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 87,8 | 115 | 127 | 138 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 8,64 | 11,2 | 12,3 | 13,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 920 | 1090 | 1310 | 1530 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 226 | 251 | 301 | 351 |

Таблица ГЭСНм 12-04-008 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступней и компенсаторов. 02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|----------|
| 12-04-008-01 | до 100 м |
| 12-04-008-02 | до 200 м |
| 12-04-008-03 | до 300 м |
| 12-04-008-04 | до 400 м |
| 12-04-008-05 | до 500 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-008-01 | 12-04-008-02 | 12-04-008-03 | 12-04-008-04 | 12-04-008-05 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 140 | 244 | 465 | 613 | 911 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,64 | 54,43 | 108,49 | 144,74 | 215,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 19,9 | 39,8 | 86,8 | 116 | 180 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,71 | 1,4 | 2,26 | 3,11 | 4,01 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 14,5 | 30,2 | 45,9 | 61,2 | 76,6 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,66 | 1,32 | 1,98 | 2,64 | 3,29 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 14,5 | 30,2 | 45,9 | 61,2 | 76,6 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,2 | 12,4 | 18,6 | 24,8 | 31 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 0,8 | 1,61 | 2,41 | 3,22 | 4,02 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-008-01 | 12-04-008-02 | 12-04-008-03 | 12-04-008-04 | 12-04-008-05 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,6 | 7,2 | 10,8 | 14,4 | 18 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,36 | 0,72 | 1,08 | 1,44 | 1,8 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 1,6 | 3,2 | 4,8 | 6,4 | 8 |

Таблица ГЭСНм 12-04-009 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступней и компенсаторов. 02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|----------|
| 12-04-009-01 | до 100 м |
| 12-04-009-02 | до 200 м |
| 12-04-009-03 | до 300 м |
| 12-04-009-04 | до 400 м |
| 12-04-009-05 | до 500 м |
| 12-04-009-06 | до 600 м |
| 12-04-009-07 | до 700 м |
| 12-04-009-08 | до 800 м |
| 12-04-009-09 | до 900 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-009-01 | 12-04-009-02 | 12-04-009-03 | 12-04-009-04 | 12-04-009-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 149 | 256 | 487 | 638 | 945 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,85 | 58,31 | 114,98 | 149,46 | 221,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 20,3 | 40,3 | 87,9 | 112 | 175 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 3,02 | 3,93 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 1,02 | 1,78 | 3,15 | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | - | - | 2,81 | 3,66 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,7 | 31,5 | 48 | 64 | 80 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,69 | 1,38 | 2,07 | 2,76 | 3,46 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 15,7 | 31,5 | 48 | 64 | 80 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,7 | 15,4 | 23,1 | 30,8 | 38,5 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 1,05 | 2,1 | 3,15 | 4,2 | 5,25 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,84 | 7,68 | 11,5 | 15,4 | 19,2 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,36 | 0,72 | 1,08 | 1,44 | 1,8 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 30 | 60 | 100 | 130 | 160 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 3,5 | 7 | 10,5 | 14 | 17,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-009-06 | 12-04-009-07 | 12-04-009-08 | 12-04-009-09 |
|--------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1143 | 1622 | 1666 | 2249 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 3,9 | 3,9 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 266,91 | 383,25 | 432,15 | 530,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 210 | 316 | 361 | 450 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-009-06 | 12-04-009-07 | 12-04-009-08 | 12-04-009-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 5,12 | 6,48 | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | - | 4,52 | 5,29 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 4,76 | 6,04 | - | - |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | - | - | 4,2 | 4,91 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 96 | 115 | 132 | 148 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,15 | 4,84 | 5,53 | 6,22 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 96 | 115 | 132 | 148 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 46,2 | 53,9 | 61,6 | 69,3 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 6,3 | 8,27 | 9,46 | 10,6 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 23 | 26,9 | 30,7 | 34,6 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,16 | 2,52 | 2,88 | 3,24 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 190 | 230 | 260 | 290 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 21 | 24,5 | 28 | 31,5 |

Таблица ГЭСНм 12-04-010 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219

мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступней и компенсаторов. 02. Подводка плети, установка и съёмка ее в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-010-01 | до 100 м |
| 12-04-010-02 | до 200 м |
| 12-04-010-03 | до 300 м |
| 12-04-010-04 | до 400 м |
| 12-04-010-05 | до 500 м |
| 12-04-010-06 | до 600 м |
| 12-04-010-07 | до 700 м |
| 12-04-010-08 | до 800 м |
| 12-04-010-09 | до 900 м |
| 12-04-010-10 | до 1000 м |
| 12-04-010-11 | до 1200 м |
| 12-04-010-12 | до 1400 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-010-01 | 12-04-010-02 | 12-04-010-03 | 12-04-010-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 162 | 438 | 519 | 687 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,39 | 65,28 | 121,03 | 161,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 21,1 | 41,8 | 84 | 112 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | - | 3,52 | 4,98 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 1,66 | 3,05 | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | - | 3,28 | 4,64 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,4 | 32,7 | 51,7 | 69 |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-010-01 | 12-04-010-02 | 12-04-010-03 | 12-04-010-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,89 | 1,77 | 2,66 | 3,34 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 16,4 | 32,7 | 51,7 | 69 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,8 | 19,6 | 29,4 | 39,2 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 1,62 | 3,24 | 4,86 | 6,48 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,92 | 9,84 | 14,8 | 19,7 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,48 | 0,96 | 1,44 | 1,92 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 30 | 70 | 100 | 130 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 9,8 | 19,6 | 29,4 | 39,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-010-05 | 12-04-010-06 | 12-04-010-07 | 12-04-010-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1002 | 1214 | 1714 | 1938 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 237,61 | 279,41 | 400 | 460,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 175 | 210 | 316 | 361 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 6,62 | - | - | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | 5,07 | 3,21 | - |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | - | - | 2,4 | 5,7 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 6,16 | - | - | - |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | - | 4,71 | 2,98 | - |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | - | 2,99 | 7,12 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3.2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 86,2 | 103 | 124 | 142 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,43 | 5,31 | 6,2 | 7,08 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 86,2 | 103 | 124 | 142 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 49 | 58,8 | 68,6 | 78,4 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 8,1 | 9,72 | 13,3 | 15,2 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 24,6 | 29,5 | 34,4 | 39,4 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,4 | 2,88 | 3,36 | 3,84 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 170 | 200 | 240 | 280 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 49 | 58,8 | 68,6 | 78,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-010-09 | 12-04-010-10 | 12-04-010-11 | 12-04-010-12 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2365 | 2643 | 3427 | 4282 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 562,39 | 626,67 | 816,53 | 1022,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 450 | 500 | 661 | 840 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 6,68 | 7,96 | 10,5 | 12,8 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 8,34 | 9,94 | 13,1 | 16 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3.2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 160 | 182 | 218 | 255 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 7,97 | 8,86 | 9,74 | 10,6 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 160 | 182 | 218 | 255 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-010-09 | 12-04-010-10 | 12-04-010-11 | 12-04-010-12 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 88,2 | 98 | 118 | 137 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 17,1 | 20,1 | 24,1 | 28,1 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 44,3 | 49,2 | 54,1 | 59 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 4,32 | 4,8 | 5,28 | 5,76 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 310 | 350 | 430 | 500 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 88,2 | 98 | 118 | 137 |

Таблица ГЭСНМ 12-04-011 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступьев и компенсаторов. 02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-011-01 | до 100 м |
| 12-04-011-02 | до 200 м |
| 12-04-011-03 | до 300 м |
| 12-04-011-04 | до 400 м |
| 12-04-011-05 | до 500 м |
| 12-04-011-06 | до 600 м |
| 12-04-011-07 | до 700 м |
| 12-04-011-08 | до 800 м |
| 12-04-011-09 | до 900 м |
| 12-04-011-10 | до 1000 м |
| 12-04-011-11 | до 1200 м |
| 12-04-011-12 | до 1400 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-011-01 | 12-04-011-02 | 12-04-011-03 | 12-04-011-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 192 | 327 | 615 | 805 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,87 | 72,3 | 139,06 | 182,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 25,9 | 46 | 99 | 132 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | 3,04 | 5,09 | 3,54 |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 2,08 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 2,34 | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 2,83 | 4,74 | 3,29 |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | - | - | - | 1,94 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 17,5 | 35 | 54,3 | 72,5 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,9 | 1,79 | 2,69 | 3,59 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 17,5 | 35 | 54,3 | 72,5 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,8 | 19,6 | 29,4 | 39,2 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,14 | 4,29 | 6,43 | 8,58 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 5,04 | 10,1 | 15,1 | 20,2 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,48 | 0,96 | 1,44 | 1,92 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 40 | 70 | 110 | 140 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 9,8 | 19,6 | 29,4 | 39,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-011-05 | 12-04-011-06 | 12-04-011-07 | 12-04-011-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1252 | 1519 | 2053 | 2335 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 285,63 | 348,56 | 475,82 | 549,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 225 | 270 | 386 | 441 |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | 5,6 | - | - | - |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | - | 5,41 | 5,83 | 8,25 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 5,2 | - | - | - |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | 6,76 | 7,28 | 10,3 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 92,9 | 111 | 131 | 149 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,48 | 5,38 | 6,27 | 7,17 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 92,9 | 111 | 131 | 149 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 49 | 58,8 | 68,6 | 78,4 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 10,7 | 12,9 | 16,8 | 19,3 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 25,2 | 30,2 | 35,3 | 40,3 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,4 | 2,88 | 3,36 | 3,84 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 180 | 220 | 250 | 290 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 49 | 58,8 | 68,6 | 78,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-011-09 | 12-04-011-10 | 12-04-011-11 | 12-04-011-12 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2915 | 3298 | 4343 | 5465 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 690,22 | 769,73 | 1014,13 | 1297,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 567 | 630 | 841 | 1093 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 9,79 | 11,7 | 15,5 | 19,1 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 12,2 | 14,6 | 19,4 | 23,9 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 168 | 200 | 227 | 254 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 8,07 | 8,96 | 9,86 | 10,8 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 168 | 200 | 227 | 254 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 88,2 | 98 | 118 | 137 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 21,7 | 32,7 | 39,3 | 45,8 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 45,4 | 50,4 | 55,4 | 60,5 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 4,32 | 4,8 | 5,28 | 5,76 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 330 | 390 | 440 | 500 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 88,2 | 98 | 118 | 137 |

Таблица ГЭСНм 12-04-012 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступьез и компенсаторов. 02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-012-01 | до 100 м |
| 12-04-012-02 | до 200 м |
| 12-04-012-03 | до 300 м |
| 12-04-012-04 | до 400 м |
| 12-04-012-05 | до 500 м |
| 12-04-012-06 | до 600 м |
| 12-04-012-07 | до 700 м |
| 12-04-012-08 | до 800 м |
| 12-04-012-09 | до 900 м |
| 12-04-012-10 | до 1000 м |
| 12-04-012-11 | до 1100 м |
| 12-04-012-12 | до 1200 м |
| 12-04-012-13 | до 1400 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-012-01 | 12-04-012-02 | 12-04-012-03 | 12-04-012-04 | 12-04-012-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 201 | 341 | 645 | 858 | 1316 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 43,01 | 79,31 | 144,09 | 192,2 | 303,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 27,1 | 46 | 99 | 132 | 225 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | - | 4,6 | - | - | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | - | 4,59 | 6,31 | 4,02 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | - | 3,12 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 3,28 | - | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 4,28 | - | - | - |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | - | - | 4,27 | 5,86 | 3,73 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | - | - | - | 3,9 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,7 | 27,8 | 58,2 | 77,6 | 99,3 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,19 | 2,38 | 3,56 | 4,75 | 5,94 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 13,7 | 27,8 | 58,2 | 77,6 | 99,3 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,8 | 23,6 | 35,4 | 47,2 | 59 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,8 | 5,6 | 8,4 | 11,2 | 15,7 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,6 | 13,2 | 19,8 | 26,4 | 33 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,72 | 1,44 | 2,16 | 2,88 | 3,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 30 | 50 | 110 | 150 | 190 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 25,1 | 50,2 | 75,3 | 100 | 126 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-012-06 | 12-04-012-07 | 12-04-012-08 | 12-04-012-09 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1606 | 2170 | 2452 | 3051 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,9 | 3,9 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 368,85 | 503,63 | 576,53 | 720,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 270 | 386 | 441 | 567 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 7,78 | 9,8 | 11,5 | 13,4 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-012-06 | 12-04-012-07 | 12-04-012-08 | 12-04-012-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 9,72 | 12,2 | 14,4 | 16,8 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 119 | 139 | 159 | 179 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 7,13 | 8,32 | 9,5 | 10,7 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 119 | 139 | 159 | 179 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 70,8 | 82,6 | 94,4 | 106 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 18,8 | 22 | 25,1 | 28,2 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 39,6 | 46,2 | 52,8 | 59,4 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 4,32 | 5,04 | 5,76 | 6,48 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 230 | 270 | 310 | 350 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 151 | 176 | 201 | 226 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-012-10 | 12-04-012-11 | 12-04-012-12 | 12-04-012-13 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3447 | 4152 | 4546 | 5705 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 4 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 803,73 | 964,83 | 1055,23 | 1345,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 630 | 771 | 841 | 1093 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 15,7 | 18 | 20,4 | 24,8 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 19,6 | 22,5 | 25,5 | 31 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 208 | 229 | 249 | 289 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 11,9 | 13,1 | 14,3 | 15,6 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 208 | 229 | 249 | 289 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 118 | 130 | 142 | 165 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 38,1 | 41,9 | 45,7 | 53,3 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 66 | 72,6 | 79,2 | 86,9 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 7,2 | 7,92 | 8,64 | 9,48 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 400 | 440 | 490 | 560 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 251 | 276 | 301 | 351 |

Таблица ГЭСНм 12-04-013 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 377 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-013-01 | до 100 м |
| 12-04-013-02 | до 200 м |
| 12-04-013-03 | до 300 м |
| 12-04-013-04 | до 400 м |
| 12-04-013-05 | до 500 м |
| 12-04-013-06 | до 600 м |
| 12-04-013-07 | до 700 м |
| 12-04-013-08 | до 800 м |
| 12-04-013-09 | до 900 м |
| 12-04-013-10 | до 1000 м |
| 12-04-013-11 | до 1200 м |

12-04-013-12

до 1400 м

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-013-01 | 12-04-013-02 | 12-04-013-03 | 12-04-013-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 225 | 388 | 731 | 966 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,3 | 89,13 | 161,01 | 220,47 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 28 | 56 | 114 | 152 |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 2,94 | 2,8 | - | - |
| 010315 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | - | 1,71 | 5,59 | - |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 5,84 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 2,73 | 2,6 | - | - |
| 021203 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | - | 1,59 | 5,19 | - |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | - | - | 7,3 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,9 | 27,8 | 58,2 | 77,6 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,32 | 2,64 | 3,95 | 5,27 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 13,9 | 27,8 | 58,2 | 77,6 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,8 | 23,6 | 35,4 | 47,2 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 3,06 | 6,13 | 9,19 | 12,3 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 7,32 | 14,6 | 22 | 29,3 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,72 | 1,44 | 2,16 | 2,88 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 30 | 50 | 110 | 150 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 25,1 | 50,2 | 75,3 | 100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-013-05 | 12-04-013-06 | 12-04-013-07 | 12-04-013-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1482 | 1810 | 2491 | 2817 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 351,3 | 420,96 | 579,13 | 662,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 265 | 318 | 454 | 519 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 7,57 | 8,93 | 11,9 | 13,9 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 9,45 | 11,2 | 14,9 | 17,4 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 99,3 | 119 | 139 | 159 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 6,59 | 7,91 | 9,22 | 10,5 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 99,3 | 119 | 139 | 159 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 59 | 70,8 | 82,6 | 94,4 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 17,9 | 21,5 | 25,1 | 28,7 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 36,6 | 43,9 | 51,2 | 58,6 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 3,6 | 4,32 | 5,04 | 5,76 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 190 | 230 | 270 | 310 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 126 | 151 | 176 | 201 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-013-09 | 12-04-013-10 | 12-04-013-11 | 12-04-013-12 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3510 | 3915 | 5097 | 6367 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-013-09 | 12-04-013-10 | 12-04-013-11 | 12-04-013-12 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 4 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 821,43 | 916,23 | 1186,83 | 1505,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 658 | 731 | 958 | 1235 |
| 010316 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.) | маш.-ч | 16,2 | 19 | 24,6 | 29,8 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 20,2 | 23,7 | 30,7 | 37,2 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 179 | 208 | 249 | 291 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 11,9 | 15,4 | 18,5 | 20,3 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 179 | 208 | 249 | 291 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 106 | 118 | 142 | 165 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 32,3 | 44,6 | 53,6 | 62,5 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 65,9 | 86,4 | 104 | 114 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 6,48 | 8,4 | 10,1 | 11,1 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 350 | 400 | 490 | 560 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 226 | 251 | 301 | 351 |

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ

Таблица ГЭСНм 12-04-017 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

Измеритель: 100 м

12-04-017-01 Трубопровод водоотлива стальной в горизонтальных и наклонных выработках, футерованный бетоном, диаметр труб наружный 219-325 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-017-01 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 270 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 120,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,61 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 135,72 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 52,66 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,1 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,74 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,61 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 35 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,006 |

Таблица ГЭСНм 12-04-018 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм

Состав работ:

01. Разметка мест прокладки трубопровода. 02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-018-01 | до 4 м |
| 12-04-018-02 | до 6 м |
| 12-04-018-03 | до 8 м |
| 12-04-018-04 | до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-018-01 | 12-04-018-02 | 12-04-018-03 | 12-04-018-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 213 | 188 | 181 | 145 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,2 | 3,2 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,03 | 7,94 | 7,82 | 7,76 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,83 | 1,74 | 1,62 | 1,56 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 50,3 | 34,2 | 26,1 | 16,1 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,25 | 0,15 | 0,15 | 0,1 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 50,3 | 34,2 | 26,1 | 16,1 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 1,01 | 0,6 | 0,6 | 0,4 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,83 | 1,74 | 1,62 | 1,56 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,4 | 0,84 | 0,84 | 0,56 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,15 | 0,09 | 0,09 | 0,06 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 130 | 80 | 60 | 40 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |

Таблица ГЭСНм 12-04-019 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм

Состав работ:

01. Разметка мест прокладки трубопровода. 02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-019-01 | до 4 м |
| 12-04-019-02 | до 6 м |
| 12-04-019-03 | до 8 м |
| 12-04-019-04 | до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-019-01 | 12-04-019-02 | 12-04-019-03 | 12-04-019-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 278 | 234 | 190 | 172 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,3 | 3,3 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,49 | 10,29 | 10,13 | 10,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,79 | 2,59 | 2,43 | 2,32 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 87,8 | 59,7 | 45,7 | 28,1 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,29 | 0,17 | 0,17 | 0,12 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 87,8 | 59,7 | 45,7 | 28,1 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 7,7 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 1,48 | 0,89 | 0,89 | 0,59 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 2,79 | 2,59 | 2,43 | 2,32 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,6 | 0,96 | 0,96 | 0,64 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,15 | 0,09 | 0,09 | 0,06 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 220 | 150 | 110 | 70 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |

Таблица ГЭСНм 12-04-020 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм*Состав работ:*

01. Разметка мест прокладки трубопровода. 02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-020-01 | до 4 м |
| 12-04-020-02 | до 6 м |
| 12-04-020-03 | до 8 м |
| 12-04-020-04 | до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-020-01 | 12-04-020-02 | 12-04-020-03 | 12-04-020-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 344 | 287 | 254 | 204 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,42 | 14,18 | 13,9 | 13,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,62 | 4,38 | 4,1 | 4,02 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 117 | 79,8 | 61 | 37,5 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,37 | 0,22 | 0,22 | 0,15 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 117 | 79,8 | 61 | 37,5 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,51 | 1,51 | 1,51 | 1 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 4,62 | 4,38 | 4,1 | 4,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,05 | 1,23 | 1,23 | 0,82 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,2 | 0,12 | 0,12 | 0,08 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 290 | 200 | 150 | 100 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |

Таблица ГЭСНм 12-04-021 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм*Состав работ:*

01. Разметка мест прокладки трубопровода. 02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-021-01 | до 4 м |
| 12-04-021-02 | до 6 м |
| 12-04-021-03 | до 8 м |
| 12-04-021-04 | до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-021-01 | 12-04-021-02 | 12-04-021-03 | 12-04-021-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 410 | 337 | 298 | 235 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,73 | 16,45 | 16,23 | 15,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 6,93 | 6,65 | 6,43 | 6,18 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 139 | 94,7 | 72,4 | 44,6 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,37 | 0,22 | 0,22 | 0,15 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-021-01 | 12-04-021-02 | 12-04-021-03 | 12-04-021-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 139 | 94,7 | 72,4 | 44,6 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 4,09 | 2,45 | 2,45 | 1,64 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 6,93 | 6,65 | 6,43 | 6,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,1 | 1,26 | 1,26 | 0,84 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,2 | 0,12 | 0,12 | 0,08 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 340 | 230 | 180 | 110 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |

Таблица ГЭСНм 12-04-022 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм

Состав работ:

01. Разметка мест прокладки трубопровода. 02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм, условное давление условное до 6,4 МПа, длина труб:

| | |
|--------------|-----------|
| 12-04-022-01 | до 4 м |
| 12-04-022-02 | до 6 м |
| 12-04-022-03 | до 8 м |
| 12-04-022-04 | до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-022-01 | 12-04-022-02 | 12-04-022-03 | 12-04-022-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 458 | 390 | 342 | 265 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 3,7 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,21 | 19,74 | 19,43 | 19,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,41 | 7,94 | 7,63 | 7,34 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 178 | 121 | 92,4 | 56,9 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,56 | 0,33 | 0,33 | 0,22 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 178 | 121 | 92,4 | 56,9 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 4,34 | 2,6 | 2,6 | 1,74 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 8,41 | 7,94 | 7,63 | 7,34 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,75 | 1,65 | 1,65 | 1,1 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,3 | 0,18 | 0,18 | 0,12 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 440 | 300 | 230 | 140 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 25,1 | 25,1 | 25,1 | 25,1 |

Таблица ГЭСНм 12-04-023 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода. 02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 03. Крепление трубопровода. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм, давление условное:

| | |
|--------------|---------------------------------|
| 12-04-023-01 | до 4 МПа, длина труб до 6 м |
| 12-04-023-02 | до 4 МПа, длина труб до 12,5 м |
| 12-04-023-03 | до 10 МПа, длина труб до 6 м |
| 12-04-023-04 | до 10 МПа, длина труб до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-023-01 | 12-04-023-02 | 12-04-023-03 | 12-04-023-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 209 | 158 | 239 | 164 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,68 | 7,53 | 7,98 | 7,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,48 | 1,33 | 1,78 | 1,6 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 41,1 | 19,3 | 41,1 | 19,3 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,15 | 0,1 | 0,15 | 0,1 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 41,1 | 19,3 | 41,1 | 19,3 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 0,64 | 0,43 | 0,64 | 0,43 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,48 | 1,33 | 1,78 | 1,6 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,84 | 0,56 | 0,84 | 0,56 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,09 | 0,06 | 0,09 | 0,06 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 100 | 50 | 100 | 50 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |

Таблица ГЭСНм 12-04-024 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода. 02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 03. Крепление трубопровода. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм, давление условное:

| | |
|--------------|---------------------------------|
| 12-04-024-01 | до 4 МПа, длина труб до 6 м |
| 12-04-024-02 | до 4 МПа, длина труб до 12,5 м |
| 12-04-024-03 | до 10 МПа, длина труб до 6 м |
| 12-04-024-04 | до 10 МПа, длина труб до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-024-01 | 12-04-024-02 | 12-04-024-03 | 12-04-024-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 238 | 174 | 242 | 178 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,4 | 3,6 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,96 | 9,76 | 10,52 | 10,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,26 | 2,06 | 2,82 | 2,62 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 61,3 | 28,8 | 55,2 | 26 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,17 | 0,12 | 0,17 | 0,12 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 61,3 | 28,8 | 55,2 | 26 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 7,7 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 0,99 | 0,66 | 0,99 | 0,66 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 2,26 | 2,06 | 2,82 | 2,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,96 | 0,64 | 0,96 | 0,64 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,09 | 0,06 | 0,09 | 0,06 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 150 | 70 | 140 | 60 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |

Таблица ГЭСНм 12-04-025 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода. 02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 03. Крепление трубопровода. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм, давление условное:

| | |
|--------------|---------------------------------|
| 12-04-025-01 | до 4 МПа, длина труб до 6 м |
| 12-04-025-02 | до 4 МПа, длина труб до 12,5 м |
| 12-04-025-03 | до 10 МПа, длина труб до 6 м |
| 12-04-025-04 | до 10 МПа, длина труб до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-025-01 | 12-04-025-02 | 12-04-025-03 | 12-04-025-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 275 | 195 | 292 | 207 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,5 | 3,6 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,43 | 13,19 | 14,52 | 14,28 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,63 | 3,39 | 4,72 | 4,48 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 79,8 | 37,5 | 83,5 | 39,3 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,22 | 0,15 | 0,22 | 0,15 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 79,8 | 37,5 | 83,5 | 39,3 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 1,51 | 1 | 1,51 | 1 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 3,63 | 3,39 | 4,72 | 4,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,23 | 0,82 | 1,23 | 0,82 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,08 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 200 | 100 | 210 | 100 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |

Таблица ГЭСНм 12-04-026 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода. 02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 03. Крепление трубопровода. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм, давление условное:

| | |
|--------------|---------------------------------|
| 12-04-026-01 | до 4 МПа, длина труб до 6 м |
| 12-04-026-02 | до 4 МПа, длина труб до 12,5 м |
| 12-04-026-03 | до 10 МПа, длина труб до 6 м |
| 12-04-026-04 | до 10 МПа, длина труб до 12,5 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-026-01 | 12-04-026-02 | 12-04-026-03 | 12-04-026-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 310 | 216 | 332 | 234 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,5 | 3,7 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,28 | 14,99 | 16,19 | 15,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,48 | 5,19 | 6,39 | 6,09 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 94,7 | 44,6 | 103 | 48,3 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,22 | 0,15 | 0,22 | 0,15 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 94,7 | 44,6 | 103 | 48,3 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,02 | 1,35 | 2,02 | 1,35 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 5,48 | 5,19 | 6,39 | 6,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-026-01 | 12-04-026-02 | 12-04-026-03 | 12-04-026-04 |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,26 | 0,84 | 1,26 | 0,84 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,08 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 230 | 110 | 260 | 120 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |

Таблица ГЭСНм 12-04-027 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода. 02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 03. Крепление трубопровода. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм, давление условное:

- 12-04-027-01 до 4 МПа, длина труб до 6 м
 12-04-027-02 до 4 МПа, длина труб до 12,5 м
 12-04-027-03 до 10 МПа, длина труб до 6 м
 12-04-027-04 до 10 МПа, длина труб до 12,5 м

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-027-01 | 12-04-027-02 | 12-04-027-03 | 12-04-027-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 350 | 238 | 377 | 257 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,6 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,67 | 18,13 | 20,85 | 20,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 6,87 | 6,33 | 9,05 | 8,52 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 117 | 55 | 125 | 58,7 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 117 | 55 | 125 | 58,7 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,6 | 1,74 | 2,6 | 1,74 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 6,87 | 6,33 | 9,05 | 8,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,65 | 1,1 | 1,65 | 1,1 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,18 | 0,12 | 0,18 | 0,12 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 300 | 140 | 310 | 140 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 25,1 | 25,1 | 25,1 | 25,1 |

Таблица ГЭСНм 12-04-028 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода. 02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 03. Крепление трубопровода. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм, давление условное:

- 12-04-028-01 до 4 МПа, длина труб до 6 м
 12-04-028-02 до 4 МПа, длина труб до 12,5 м
 12-04-028-03 до 10 МПа, длина труб до 6 м
 12-04-028-04 до 10 МПа, длина труб до 12,5 м

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-028-01 | 12-04-028-02 | 12-04-028-03 | 12-04-028-04 |
|--------------|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 370 | 253 | 399 | 273 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,6 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,11 | 20,47 | 23,6 | 23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-028-01 | 12-04-028-02 | 12-04-028-03 | 12-04-028-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,31 | 8,67 | 11,8 | 11,2 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 6,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 117 | 55 | 125 | 58,7 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 117 | 55 | 125 | 58,7 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 3,35 | 2,23 | 3,35 | 2,23 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 9,31 | 8,67 | 11,8 | 11,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,65 | 1,1 | 1,65 | 1,1 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,18 | 0,12 | 0,18 | 0,12 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 290 | 140 | 310 | 140 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 25,1 | 25,1 | 25,1 | 25,1 |

Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОУЛИВНЫХ УСТАНОВОК

Таблица ГЭСНм 12-04-033 Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном

Измеритель: 100 м

12-04-033-01 Трубопровод насосной камеры стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 219-325 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-033-01 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 427 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 162,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,23 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 199,29 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 75,63 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 3,4 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 6,74 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 8,23 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 11,2 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,0234 |

Таблица ГЭСНм 12-04-034 Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном, и арматура приемных колодцев

Измеритель: 100 м

Трубопровод всасывания стальной, футерованный бетоном, и арматура приемных колодцев, диаметр труб наружный:

12-04-034-01 219 мм

12-04-034-02 273-325 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-034-01 | 12-04-034-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 110 | 186 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 48,02 | 91,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,96 | 4,12 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 68,63 | 110,08 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 19,28 | 39,09 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 7,5 | 9,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-034-01 | 12-04-034-02 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,76 | 2,67 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,96 | 4,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 14,6 | 14,6 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,006 | 0,0095 |

Таблица ГЭСНм 12-04-035 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере. 02. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами. 03. Установка опор и арматуры трубопроводов. 04. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода в шахте.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов на быстроразъемных соединениях, диаметр условный:

| | |
|--------------|--|
| 12-04-035-01 | 100 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 0,41 т, длина 60 м |
| 12-04-035-02 | 100 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 1,2 т, длина 25 м |
| 12-04-035-03 | 200 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 11,22 т, длина 55 м |
| 12-04-035-04 | 250 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 34,47 т, длина 162 м |
| 12-04-035-05 | 600 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 3,86 т, длина 8 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-035-01 | 12-04-035-02 | 12-04-035-03 | 12-04-035-04 | 12-04-035-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 91,7 | 117 | 292 | 473 | 174 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,4 | 3,7 | 3,8 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,01 | 2,39 | 13,24 | 40 | 3,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,29 | 0,84 | 7,85 | 24,1 | 2,7 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24.53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 3,02 | 3,02 | 3,02 | 3,02 | 3,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12 | 29,4 | 33,9 | 55 | 14,8 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,5 | 0,74 | 1,62 | 1,87 | 0,7 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 12 | 29,4 | 33,9 | 55 | 14,8 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 3,72 | 1,55 | 5,39 | 15,9 | 1,28 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,01 | 3,02 | 9,44 | 15 | 4,03 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,29 | 0,84 | 7,85 | 24,1 | 2,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,3 | 3,45 | 9,02 | 10,5 | 3,088 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,3 | 0,45 | 0,88 | 1 | 0,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 40 | 90 | 110 | 170 | 40 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 0,96 | 0,4 | 5,39 | 15,9 | 4,52 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 6 | 10 | 20 | 20 | 20 |

Таблица ГЭСНм 12-04-036 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере. 02. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами. 03. Установка опор и арматуры трубопроводов. 04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 1 компл.

Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата на быстроразъемных соединениях, диаметр условный:

| | |
|--------------|--|
| 12-04-036-01 | 100 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 0,41 т, длина 60 м |
| 12-04-036-02 | 100 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 1,2 т, длина 25 м |
| 12-04-036-03 | 200 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 11,22 т, длина 55 м |
| 12-04-036-04 | 250 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 34,47 т, длина 162 м |
| 12-04-036-05 | 600 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 3,86 т, длина 8 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-036-01 | 12-04-036-02 | 12-04-036-03 | 12-04-036-04 | 12-04-036-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 83,4 | 108 | 224 | 365 | 128 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,66 | 1,96 | 9,55 | 31,7 | 2,64 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,18 | 0,84 | 4,75 | 19,2 | 2 |
| 030704 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 3,02 | 3,02 | 3,02 | 3,02 | 3,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12 | 25,8 | 27,5 | 41,2 | 14,8 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,5 | 0,74 | 1,62 | 1,87 | 0,7 |
| 041100 | Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг | маш.-ч | 12 | 25,8 | 27,5 | 41,2 | 14,8 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 2,48 | 1,12 | 4,8 | 12,5 | 0,64 |
| 330302 | Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 2,01 | 3,02 | 9,44 | 15 | 4,03 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,18 | 0,84 | 4,75 | 19,2 | 2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,3 | 3,45 | 9,02 | 10,5 | 3,88 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,3 | 0,45 | 0,88 | 1 | 0,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 40 | 80 | 90 | 130 | 40 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 0,64 | 0,29 | 4,8 | 12,5 | 2,26 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 6 | 10 | 10 | 10 | 20 |

Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

Таблица ГЭСНм 12-04-057 Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

Измеритель: 100 м

Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, подвешиваемый в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|-------------|
| 12-04-057-01 | 60-83 мм |
| 12-04-057-02 | 108 мм |
| 12-04-057-03 | 127 мм |
| 12-04-057-04 | 159 мм |
| 12-04-057-05 | 168 мм |
| 12-04-057-06 | 219 мм |
| 12-04-057-07 | 500 мм |
| 12-04-057-08 | 600 мм |
| 12-04-057-09 | 700 мм |
| 12-04-057-10 | 800 мм |
| 12-04-057-11 | 900-1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-057-01 | 12-04-057-02 | 12-04-057-03 | 12-04-057-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 59,5 | 64 | 76,3 | 76,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,57 | 2,28 | 2,98 | 3,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,57 | 2,28 | 2,98 | 3,66 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 25,52 | 25,52 | 29 | 29 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,17 | 0,21 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,31 | 0,38 | 0,38 | 0,41 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,57 | 2,28 | 2,98 | 3,66 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,0014 | 0,004 | 0,005 | 0,005 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-057-01 | 12-04-057-02 | 12-04-057-03 | 12-04-057-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00007 | 0,00008 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,0003 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | - | 2 | 3,5 | 3,5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,09 | 0,22 | 0,22 | 0,41 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,25 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-057-05 | 12-04-057-06 | 12-04-057-07 | 12-04-057-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 78,6 | 122 | 83,9 | 86,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,29 | 4,89 | 3,74 | 4,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,29 | 4,89 | 3,74 | 4,63 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 29 | 49,53 | 38,86 | 38,86 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,31 | 0,31 | - | - |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 0,41 | 0,48 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,29 | 4,89 | 3,74 | 4,63 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,005 | 0,011 | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00016 | 0,00016 | - | - |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,001 | 0,02 | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 3,5 | 6 | 6 | 6 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,41 | 0,75 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-04-057-09 | 12-04-057-10 | 12-04-057-11 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 89,4 | 116 | 154 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,32 | 6,54 | 8,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 6,32 | 6,54 | 8,07 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 38,86 | 105,56 | 141,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,32 | 6,54 | 8,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 6 | 10 | 10 |

ОТДЕЛ 05. ТРУБОПРОВОДЫ МОЛОЧНЫХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫХ, МАСЛОДЕЛЬНЫХ И СЫРОДЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ

Таблица ГЭСНм 12-05-001 Молокопроводы городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа

Измеритель: 10 м

Молокопровод городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный:

12-05-001-01 38 мм
 12-05-001-02 53 мм
 12-05-001-03 80 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-05-001-01 | 12-05-001-02 | 12-05-001-03 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 96 | 121 | 145 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,05 | 8,62 | 13,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-05-001-01 | 12-05-001-02 | 12-05-001-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 2,5 | 4,28 | 6,66 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,22 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 16,7 | 19,49 | 26,8 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 2,44 | 4,18 | 6,5 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0003 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 2,2 | 4,8 | 5,1 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 2,3 | 0,6 | 0,6 |
| 113-0026 | Грунтовка ФЛ-03К коричневая | т | 0,0018 | 0,0018 | 0,0028 |

Таблица ГЭСНм 12-05-002 Молокопроводы маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа

Измеритель: 10 м

Молокопровод маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-05-002-01 | 38 мм |
| 12-05-002-02 | 53 мм |
| 12-05-002-03 | 80 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-05-002-01 | 12-05-002-02 | 12-05-002-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 84,3 | 96 | 132 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,1 | 6,04 | 9,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 2,02 | 2,98 | 4,64 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,22 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 15,08 | 16,12 | 22,85 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,97 | 2,9 | 4,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00021 | 0,0004 | 0,0005 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,8 | 3,4 | 3,5 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 2,3 | 2,3 | 3,3 |
| 113-0026 | Грунтовка ФЛ-03К коричневая | т | 0,0018 | 0,0018 | 0,0028 |

Таблица ГЭСНм 12-05-003 Молокопроводы сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа

Измеритель: 10 м

Молокопровод сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|-------|
| 12-05-003-01 | 38 мм |
| 12-05-003-02 | 53 мм |
| 12-05-003-03 | 80 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-05-003-01 | 12-05-003-02 | 12-05-003-03 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 84,1 | 84,1 | 109 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,93 | 3,92 | 6,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 1,43 | 1,9 | 3,21 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-05-003-01 | 12-05-003-02 | 12-05-003-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,22 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 12,99 | 13,11 | 20,07 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,39 | 1,86 | 3,13 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00015 | 0,0003 | 0,0003 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,3 | 2,1 | 2,5 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 2,3 | 2,3 | 3,3 |
| 113-0026 | Грунтовка ФЛ-03К коричневая | т | 0,0018 | 0,0018 | 0,0028 |

ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Раздел 1. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-07-001 Трубные проводки из водогазопроводных труб

Измеритель: 1000 м

Трубная проводка из водогазопроводных труб углеродистых и низколегированных сталей на соединениях:

| | |
|--------------|--|
| 12-07-001-01 | разъемных, диаметр условного прохода 25 мм |
| 12-07-001-02 | разъемных, диаметр условного прохода 50 мм |
| 12-07-001-03 | сварных, диаметр условного прохода 25 мм |
| 12-07-001-04 | сварных, диаметр условного прохода 50 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-001-01 | 12-07-001-02 | 12-07-001-03 | 12-07-001-04 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 443 | 598 | 388 | 521 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 220,92 | 338,32 | 187,72 | 305,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,2 | 2,4 | 1,2 | 2,4 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | 22,27 | 33,41 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 8,12 | 8,12 | 8,12 | 8,12 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 63,8 | 104,4 | 52,2 | 92,8 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 55 | 90 | 45 | 80 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 63,8 | 104,4 | 52,2 | 92,8 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,2 | 2,4 | 1,2 | 2,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0091 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12 (14) мм | т | 0,00454 | 0,00342 | 0,00454 | 0,00342 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,42 | 4,33 | - | - |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | 0,00012 | 0,00018 | 0,00012 | 0,00018 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | - | 0,0008 | 0,0004 | 0,0006 |
| 101-1537 | Электроды диаметром 8 мм Э42 | т | - | - | 0,00517 | 0,00926 |
| 101-2041 | Шайбы оцинкованные, диаметр 6 мм | кг | 0,62 | - | 0,64 | - |
| 101-2044 | Шайбы оцинкованные, диаметр 12 мм | кг | - | 0,48 | - | 0,48 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 113-0021 | Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая | т | - | 0,002 | 0,001 | 0,002 |
| 113-0248 | Эмаль ПФ-167 | т | - | 0,002 | 0,001 | 0,002 |
| 301-9668 | Заглушки стальные | шт. | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 302-3235 | Контргайка для трубных проводок из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода 25 мм | шт. | 255 | - | - | - |
| 302-3236 | Контргайка для трубных проводок из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода 50 мм | шт. | - | 255 | - | - |
| 302-3246 | Угольнички прямые | 10 шт. | 25,5 | 25,5 | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,29 | 1,45 | 0,29 | 1,45 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-001-01 | 12-07-001-02 | 12-07-001-03 | 12-07-001-04 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 507-2838 | Хомутики для крепления труб | 100 шт. | 0,683 | - | 0,683 | - |
| 509-0113 | Скобы СД | 10 шт. | 27 | 20 | 27 | 20 |

Таблица ГЭСНм 12-07-002 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа

Измеритель: 1000 м

Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление до 10 МПа на соединениях:

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 12-07-002-01 | разъемных, диаметр наружный 10 мм |
| 12-07-002-02 | разъемных, диаметр наружный 22 мм |
| 12-07-002-03 | сварных, диаметр наружный 10 мм |
| 12-07-002-04 | сварных, диаметр наружный 22 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-002-01 | 12-07-002-02 | 12-07-002-03 | 12-07-002-04 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 311 | 388 | 289 | 355 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 120,45 | 157,19 | 120,45 | 164,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,33 | 0,55 | 0,33 | 0,55 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | 22,27 | 32,48 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6.3 м ³ /мин | маш.-ч | 8,12 | 8,12 | 8,12 | 8,12 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 29 | 41,76 | 29 | 44,43 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 25 | 36 | 25 | 38,3 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 29 | 41,76 | 29 | 44,43 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,33 | 0,55 | 0,33 | 0,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0091 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12 (14) мм | т | 0,0024 | 0,00227 | 0,00214 | 0,00227 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00006 | 0,00008 | 0,00006 | 0,00008 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00018 | 0,0006 | 0,00018 | 0,0006 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | - | - | 0,001 | 0,0022 |
| 101-2041 | Шайбы оцинкованные, диаметр 6 мм | кг | 0,8 | 0,31 | 0,8 | 0,31 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 113-0021 | Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая | т | 0,0003 | 0,0007 | 0,0003 | 0,0007 |
| 113-0248 | Эмаль ПФ-167 | т | 0,0003 | 0,0007 | 0,0003 | 0,0007 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,114 | 0,29 | 0,114 | 0,29 |
| 507-2838 | Хомутики для крепления труб | 100 шт. | - | 0,68 | - | 0,68 |
| 509-0110 | Скобы СО-10 | 10 шт. | 102 | - | 102 | - |
| 509-0111 | Скобы СО-22 | 10 шт. | - | 27 | - | 27 |

Таблица ГЭСНм 12-07-003 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа

Измеритель: 1000 м

Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление свыше 10 МПа на соединениях:

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 12-07-003-01 | разъемных, диаметр наружный 15 мм |
| 12-07-003-02 | разъемных, диаметр наружный 35 мм |
| 12-07-003-03 | сварных, диаметр наружный 15 мм |
| 12-07-003-04 | сварных, диаметр наружный 35 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-003-01 | 12-07-003-02 | 12-07-003-03 | 12-07-003-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 177 | 198 | 190 | 186 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,67 | 40,06 | 37,67 | 40,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,55 | 2,94 | 0,55 | 2,94 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-003-01 | 12-07-003-02 | 12-07-003-03 | 12-07-003-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | 6,96 | 9,74 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 8,12 | 8,12 | 8,12 | 8,12 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,55 | 2,94 | 0,55 | 2,94 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0125 | Гайки шестигранные диаметр резьбы 20-22 мм | т | 0,0046 | 0,0033 | 0,0046 | 0,0033 |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | 0,0001 | 0,00012 | 0,0001 | 0,00012 |
| 101-0962 | Смазка солидол жировой марки «Ж» | т | 0,006 | 0,012 | - | - |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | - | - | 0,0012 | 0,0052 |
| 101-2047 | Шайбы оцинкованные, диаметр 20 мм | кг | 2,45 | 1,72 | 2,45 | 1,72 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 301-0040 | Хомуты для крепления труб | шт. | 584 | 408 | 584 | 408 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,116 | 0,58 | 0,116 | 0,58 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |

Таблица ГЭСНм 12-07-004 Трубные проводки из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками

Измеритель: 1000 м труб в блоке

Проводка трубная, прокладываемая блоками, из труб диаметром 10 мм:

12-07-004-01 стальных из углеродистых и низколегированных сталей

12-07-004-02 цветных металлов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-004-01 | 12-07-004-02 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 273 | 167 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 48,76 | 62,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,2 | 0,11 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,72 | 35,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,02 | 4,35 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 29 | 29 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 5,8 | 16,59 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 3,02 | 3,02 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 12,76 | 16,59 |
| 340101 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 6,7 | 8,7 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,2 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-0091 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12 (14) мм | т | - | 0,0352 |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | 0,0003 | 0,00135 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 |
| 101-1537 | Электроды диаметром 8 мм Э42 | т | 0,0085 | - |
| 101-1664 | Лак масляный черный 177, битумный | т | 0,028 | - |
| 101-2044 | Шайбы оцинкованные, диаметр 12 мм | кг | - | 4,48 |
| 101-2257 | Сталь швеллерная, марки Ст3, перфорированная ШП 60х35 мм | м | 15 | 18 |
| 101-2467 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,0084 | 0,0063 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 0,8 | 3,1 |
| 113-0021 | Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая | т | 0,014 | 0,0098 |
| 113-0248 | Эмаль ПФ-167 | т | - | 0,0196 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,114 | 0,114 |

Раздел 2. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-07-015 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа

Измеритель: 1000 м

Трубная проводка из бесшовных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на условное давление до 10 МПа на соединениях:

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 12-07-015-01 | разъемных, диаметр наружный 10 мм |
| 12-07-015-02 | разъемных, диаметр наружный 22 мм |
| 12-07-015-03 | сварных, диаметр наружный 10 мм |
| 12-07-015-04 | сварных, диаметр наружный 22 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-015-01 | 12-07-015-02 | 12-07-015-03 | 12-07-015-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 311 | 394 | 348 | 442 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 98,93 | 130,24 | 136,17 | 182,67 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,33 | 0,55 | 0,33 | 0,55 |
| 040501 | Установки для сварки аргодуговой | маш.-ч | - | - | 35,26 | 49,18 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 29 | 42,11 | 44,43 | 63,8 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 29 | 42,11 | 44,43 | 63,8 |
| 331006 | Станок трубонарезной | маш.-ч | 11,6 | 16,47 | 17,98 | 25,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,33 | 0,55 | 0,33 | 0,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0091 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12 (14) мм | т | 0,00214 | 0,00227 | 0,00214 | 0,00227 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00006 | 0,00008 | 0,00006 | 0,00008 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | - | - | 0,0123 | 0,027 |
| 101-2041 | Шайбы оцинкованные, диаметр 6 мм | кг | 0,8 | 0,31 | 0,8 | 0,31 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | - | - | 1,62 | 3,57 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 301-9668 | Заглушки стальные | шт. | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,114 | 0,29 | 0,114 | 0,29 |
| 507-2838 | Хомутики для крепления труб | 100 шт. | - | 0,68 | - | 0,68 |
| 509-0110 | Скобы СО-10 | 10 шт. | 102 | - | 102 | - |
| 509-0111 | Скобы СО-22 | 10 шт. | - | 27,2 | - | 27,2 |

Таблица ГЭСНм 12-07-016 Трубные проводки систем обогрева

Измеритель: 1000 м

12-07-016-01 Проводка трубная систем обогрева из труб легированных и коррозионно-стойких сталей, диаметр наружный 22 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-016-01 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 89,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,71 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 20,88 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 29 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 101-1537 | Электроды диаметром 8 мм Э42 | т | 0,0036 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,29 |

Раздел 3. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Таблица ГЭСНм 12-07-027 Трубные проводки из труб цветных металлов

Измеритель: 100 м

12-07-027-01 Проводка трубная из труб цветных металлов, диаметр наружный 10 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-027-01 |
|--------------|------------------------------|---------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-027-01 |
|--------------|---|------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 3,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 101-0091 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12 (14) мм | т | 0,00027 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00001 |
| 101-2044 | Шайбы оцинкованные, диаметр 12 мм | кг | 0,1 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 0,02 |
| 506-1384 | Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 0,04 |
| 509-0115 | Скобы СБ-10 | 10 шт. | 12,8 |

Раздел 4. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14

Таблица ГЭСНм 12-07-038 Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах

Измеритель: 1000 м

12-07-038-01 Трубная проводка из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах, диаметр труб условный 10 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-038-01 |
|--------------|--|------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,5 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 3,9 |
| 301-1310 | Втулки полихлорвиниловые | шт. | 30 |

Таблица ГЭСНм 12-07-039 Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами

Измеритель: 100 м

12-07-039-01 Проводка трубная из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами и с заделкой концов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-039-01 |
|--------------|---|------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 30,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 3,19 |
| 350451 | Пресс гидравлический с электроприводом | маш.-ч | 5,83 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | 0,00001 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 0,08 |

Таблица ГЭСНм 12-07-040 Коробки соединительные для пневматических линий

Измеритель: 1000 шт.

Коробка соединительная для пневматических линий, типа:

12-07-040-01 КС-7

12-07-040-02 КС-14

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-07-040-01 | 12-07-040-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2180 | 3270 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 46,4 | 46,4 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-1537 | Электроды диаметром 8 мм Э42 | т | 0,05 | 0,05 |
| 101-1680 | Патроны для строительного пистолета | 1000 шт. | 2 | 2 |
| 101-2207 | Дюбели пластмассовые диаметр 14 мм | 10 шт. | 240 | 200 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 70 | 140 |
| 301-3242 | Наконечники 1/2" | 10 шт. | 200 | 200 |

ОТДЕЛ 08. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Таблица ГЭСНм 12-08-001 Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов

Измеритель: 100 м

Трубопровод дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, диаметр условного прохода:

12-08-001-01 40 мм

12-08-001-02 50 мм

12-08-001-03 100 мм

12-08-001-04 150 мм

12-08-001-05 200 мм

12-08-001-06 250 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-001-01 | 12-08-001-02 | 12-08-001-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 126 | 135 | 152 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,59 | 0,78 | 1,81 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,59 | 0,78 | 1,81 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,46 | 0,61 | 1,42 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,09 | 10,79 | 29 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 7,21 | 7,21 | 8,76 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,59 | 0,78 | 1,81 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0147 | Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58,5 мм | т | 0,00045 | 0,00067 | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,575 | 0,81 | - |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,0014 | 0,00168 | 0,0077 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,45 | 0,54 | - |
| 101-1680 | Патроны для строительного пистолета | 1000 шт. | 0,036 | 0,072 | - |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,575 | 0,81 | - |
| 301-3241 | Колпачки типа К-440 | 1000 шт. | 0,036 | 0,07 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3 | 3 | 10 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-001-04 | 12-08-001-05 | 12-08-001-06 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 193 | 230 | 268 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,78 | 4,26 | 5,18 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-001-04 | 12-08-001-05 | 12-08-001-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,78 | 4,26 | 5,18 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,18 | 3,35 | 4,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 32,13 | 37,82 | 43,96 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 11,33 | 11,33 | 11,33 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,78 | 4,26 | 5,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,0088 | 0,0119 | 0,0154 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 20 | 60 | 60 |

Таблица ГЭСНм 12-08-002 Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемые из готовых узлов

Измеритель: 100 м

Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-08-002-01 | 40 мм |
| 12-08-002-02 | 50 мм |
| 12-08-002-03 | 100 мм |
| 12-08-002-04 | 150 мм |
| 12-08-002-05 | 200 мм |
| 12-08-002-06 | 250 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-002-01 | 12-08-002-02 | 12-08-002-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 160 | 161 | 181 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 9,29 | 9,48 | 12,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,59 | 0,78 | 1,81 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,46 | 0,61 | 1,42 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,81 | 10,79 | 29 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 8,7 | 8,7 | 10,9 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 7,21 | 7,21 | 8,76 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,59 | 0,78 | 1,81 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0147 | Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58,5 мм | т | 0,00045 | 0,00068 | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,76 | 0,81 | - |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,00156 | 0,00168 | 0,0077 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,59 | 0,54 | - |
| 101-1680 | Патроны для строительного-монтажного пистолета | 1000 шт. | 0,036 | 0,072 | - |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,76 | 0,81 | - |
| 301-3241 | Колпачки типа К-440 | 1000 шт. | 0,036 | 0,072 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 3 | 3 | 10 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-002-04 | 12-08-002-05 | 12-08-002-06 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 230 | 273 | 310 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 16,47 | 17,72 | 18,64 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,78 | 4,26 | 5,18 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,18 | 3,35 | 4,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 32,13 | 37,82 | 44,08 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 13,69 | 13,46 | 13,46 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 11,33 | 11,33 | 11,33 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,78 | 4,26 | 5,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,0088 | 0,0119 | 0,0154 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 20 | 20 | 20 |

Таблица ГЭСНм 12-08-003 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов

Измеритель: 1000 м

Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-08-003-01 | 10 мм |
| 12-08-003-02 | 32 мм |
| 12-08-003-03 | 50 мм |
| 12-08-003-04 | 80 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-003-01 | 12-08-003-02 | 12-08-003-03 | 12-08-003-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1656 | 1802 | 1923 | 2242 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,9 | 26,14 | 34,67 | 37,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,6 | 5,84 | 14,37 | 16,71 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 4,59 | 11,3 | 23 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 87 | 101,85 | 151,96 | 175,16 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 72,1 | 72,1 | 72,1 | 72,1 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,6 | 5,84 | 14,37 | 16,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0147 | Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58,5 мм | т | 0,005 | 0,0045 | 0,0053 | 0,0105 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,82 | 5,46 | - | - |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,0142 | 0,0152 | 0,0964 | 0,1492 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,04 | 4,16 | - | - |
| 101-1680 | Патроны для строительного-монтажного пистолета | 1000 шт. | 0,4 | 0,36 | 0,56 | 1,12 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 2,6 | 2,6 | - | - |
| 301-3241 | Колпачки типа К-440 | 1000 шт. | 0,4 | 0,36 | 0,56 | 1,12 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 30 | 30 | 100 | 100 |

Таблица ГЭСНм 12-08-004 Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками

Измеритель: 1000 м

12-08-004-01 Трубопровод спринклерных установок водяного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемый из готовых узлов в помещениях с подвесными потолками, диаметр условного прохода до 40 мм

12-08-004-02 Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов в помещениях с подвесными потолками, диаметр условного прохода до 32 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-004-01 | 12-08-004-02 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1950 | 2050 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,5 | 26,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,84 | 5,84 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,64 | 4,64 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 132,24 | 126,44 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин | маш.-ч | 15,66 | 20,3 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 113,3 | 113,3 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,84 | 5,84 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-0147 | Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58,5 мм | т | 0,0048 | 0,0045 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 11,6 | 10 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,0236 | 0,0222 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 9 | 3,6 |
| 101-1680 | Патроны для строительного-монтажного пистолета | 1000 шт. | 0,36 | 0,36 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 11,6 | 6,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-004-01 | 12-08-004-02 |
|----------------------|---|----------------------------|--------------|--------------|
| 301-3241 411-0002 | Колпачки типа К-440 Вода водопроводная | 1000 шт. м ³ | 0,36 30 | 0,36 30 |

Таблица ГЭСНм 12-08-005 Оросители, насадки, генераторы пены

Измеритель: 100 шт.

Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения:

12-08-005-01 спринклерные
12-08-005-02 спринклерные с декоративной розеткой

Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения дренчерные, диаметр условного прохода:

12-08-005-03 до 16 мм
12-08-005-04 до 25 мм
12-08-005-05 до 40 мм
12-08-005-06 до 50 мм

Генераторы пены, диаметр условного прохода:

12-08-005-07 до 50 мм
12-08-005-08 до 75 мм
12-08-005-09 до 100 мм

Оросители, насадки газового пожаротушения:

12-08-005-10 без декоративной розетки
12-08-005-11 с декоративной розеткой

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-005-01 | 12-08-005-02 | 12-08-005-03 | 12-08-005-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 44,7 | 56,7 | 44,7 | 67,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,08 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,06 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,08 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0388 | Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-0627 | Олифа комбинированная, марки К-2 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-005-05 | 12-08-005-06 | 12-08-005-07 | 12-08-005-08 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 78,5 | 89,4 | 196 | 240 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,49 | 0,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,49 | 0,92 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,13 | 0,38 | 0,72 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | 18,56 | 20,88 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,49 | 0,92 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0147 | Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58,5 мм | т | - | - | 0,0015 | 0,003 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный | т | 0,003 | 0,003 | 0,002 | 0,002 |
| 101-0627 | Олифа комбинированная, марки К-2 | т | 0,0015 | 0,0015 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | - | - | 0,0024 | 0,0028 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 1,5 | 1,5 | 1 | 1 |
| 101-1680 | Патроны для строительного-монтажного пистолета | 1000 шт. | - | - | 0,16 | 0,32 |
| 301-3241 | Колпачки типа К-440 | 1000 шт. | - | - | 0,16 | 0,32 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-005-09 | 12-08-005-10 | 12-08-005-11 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 294 | 44,7 | 56,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,18 | 0,03 | 0,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-005-09 | 12-08-005-10 | 12-08-005-11 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,18 | 0,03 | 0,04 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,06 | 0,02 | 0,03 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 44,08 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,18 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0388 | Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный | т | 0,003 | 0,004 | 0,005 |
| 101-0627 | Олифа комбинированная, марки К-2 | т | 0,0015 | 0,002 | 0,0025 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,005 | - | - |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 1,5 | 2 | 2,5 |

Таблица ГЭСНм 12-08-006 Арматура тросовой побудительной системы

Измеритель: 100 шт.

12-08-006-01 Устройство ручного пуска, приспособление натяжения троса

12-08-006-02 Ролик натяжения троса

Измеритель: 1000 м

12-08-006-03 Трос с замками тросовой системы

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-006-01 | 12-08-006-02 | 12-08-006-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 225 | 112 | 360 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 0,33 | 0,1 | 0,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,33 | 0,1 | 0,12 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,26 | 0,07 | 0,09 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 11,6 | - |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 20 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,33 | 0,1 | 0,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0147 | Дюбели с калиброванной головкой (россылью) 3x58,5 мм | т | - | 0,001 | - |
| 101-0387 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-2Н | т | 0,007 | - | 0,0073 |
| 101-0627 | Олифа комбинированная, марки К-2 | т | 0,003 | - | 0,003 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | - | 0,002 | - |
| 101-1680 | Патроны для строительного-монтажного пистолета | 1000 шт. | - | 0,1 | - |
| 101-1714 | Болты с гайками и шайбами строительные | т | - | 0,001 | - |
| 101-2207 | Дюбели пластмассовые диаметр 14 мм | 10 шт. | 20 | - | - |
| 301-3241 | Колпачки типа К-440 | 1000 шт. | - | 0,1 | - |
| 506-0855 | Проволока медная круглая электротехническая ММ (мягкая) диаметром 1,0-3,0 мм и выше | т | 0,002 | - | 0,002 |

Таблица ГЭСНм 12-08-007 Разные работы

Измеритель: 100 м³

12-08-007-01 Приготовление раствора пенообразования и заполнения им пневмобака

12-08-007-02 Заполнение бака пенообразователем

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-08-007-01 | 12-08-007-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 43,8 | 41,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 2,71 | 4,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 2,71 | 4,52 |
| 351365 | Насосы мощностью 7,2 м ³ /ч | маш.-ч | 6,8 | 1,03 |

ОТДЕЛ 09. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ

Раздел 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-09-001 Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа

Измеритель: 10 шт.

Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-001-01 | 100 мм |
| 12-09-001-02 | 125-150 мм |
| 12-09-001-03 | 175-200 мм |
| 12-09-001-04 | 250-300 мм |
| 12-09-001-05 | 350 мм |
| 12-09-001-06 | 400 мм |
| 12-09-001-07 | 450-500 мм |
| 12-09-001-08 | 600 мм |
| 12-09-001-09 | 700-800 мм |
| 12-09-001-10 | 900 мм |
| 12-09-001-11 | 1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-001-01 | 12-09-001-02 | 12-09-001-03 | 12-09-001-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 67,6 | 135 | 207 | 273 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,71 | 1,42 | 2,94 | 5,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,71 | 1,42 | 2,94 | 5,12 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,1 | 1,39 | 1,74 | 1,62 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 12,88 | 21,92 | 21,92 | 54,29 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,7 | 11,02 | 21,11 | 29,93 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,9 | 2,78 | 3,36 | 4,99 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,71 | 1,42 | 2,94 | 5,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,7 | 0,43 | 2,4 | 3,34 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00274 | 0,00384 | 0,0091 | 0,0157 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,154 | 0,19 | 0,37 | 0,64 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-001-05 | 12-09-001-06 | 12-09-001-07 | 12-09-001-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 316 | 382 | 538 | 687 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,34 | 6,76 | 10,9 | 13,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,34 | 6,76 | 10,9 | 13,08 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,2 | 2,2 | 1,97 | 2,44 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 82,94 | 82,94 | 48,37 | 71,69 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 29,93 | 42,69 | 51,04 | 55,22 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,84 | 7,66 | 9,05 | 10,67 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,23 | 6,76 | 10,79 | 13,08 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,34 | 4,7 | 5,9 | 8,4 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0157 | 0,0292 | 0,0364 | 0,0433 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,64 | 0,74 | 0,92 | 1,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-001-09 | 12-09-001-10 | 12-09-001-11 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1020 | 1060 | 1200 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,51 | 22,35 | 25,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 19,51 | 22,35 | 25,51 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-001-09 | 12-09-001-10 | 12-09-001-11 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 3,25 | 3,71 | 3,71 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 114,26 | 138,04 | 156,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 64,03 | 71,92 | 83,06 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 13,69 | 14,85 | 16,24 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 19,51 | 22,35 | 25,51 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 6,7 | 7,5 | 8,3 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0566 | 0,0634 | 0,0772 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,86 | 1,1 | 1,2 |

Раздел 2. КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-09-022 Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-022-01 | 150 мм |
| 12-09-022-02 | 200 мм |
| 12-09-022-03 | 250-300 мм |
| 12-09-022-04 | 350-400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-022-01 | 12-09-022-02 | 12-09-022-03 | 12-09-022-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,85 | 8,94 | 12,3 | 15,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,35 | 0,55 | 0,96 | 1,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,35 | 0,55 | 0,96 | 1,82 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,22 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,7 | 0,87 | 1,28 | 1,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,92 | 3,62 | 4,73 | 6,24 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,28 | 0,34 | 0,5 | 0,77 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,35 | 0,55 | 0,96 | 1,82 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,086 | 0,24 | 0,33 | 0,56 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00164 | 0,0029 | 0,00511 | 0,00921 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,0002 | 0,04 | 0,06 | 0,09 |

Таблица ГЭСНм 12-09-023 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-09-023-01 | 200 мм |
| 12-09-023-02 | 300 мм |
| 12-09-023-03 | 400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-023-01 | 12-09-023-02 | 12-09-023-03 |
|--------------|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,6 | 22,5 | 24,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,13 | 0,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-023-01 | 12-09-023-02 | 12-09-023-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,1 | 0,13 | 0,26 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,17 | 0,17 | 0,22 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,87 | 1,28 | 1,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,11 | 2,99 | 4,27 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,13 | 0,26 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,238 | 0,334 | 0,47 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00091 | 0,00157 | 0,00292 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,037 | 0,064 | 0,074 |

Таблица ГЭСНм 12-09-024 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-024-01 | 150 мм |
| 12-09-024-02 | 200 мм |
| 12-09-024-03 | 250-300 мм |
| 12-09-024-04 | 350-400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-024-01 | 12-09-024-02 | 12-09-024-03 | 12-09-024-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,6 | 18 | 26,9 | 29,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 | 0,35 | 0,56 | 0,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,24 | 0,35 | 0,56 | 0,97 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,22 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,84 | 1,04 | 1,53 | 2,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,69 | 2,11 | 4,04 | 6,24 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,35 | 0,56 | 0,97 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,086 | 0,238 | 0,334 | 0,47 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00066 | 0,00091 | 0,00258 | 0,00445 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,0192 | 0,0368 | 0,064 | 0,074 |

Таблица ГЭСНм 12-09-025 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-025-01 | 150 мм |
| 12-09-025-02 | 200 мм |
| 12-09-025-03 | 250-300 мм |
| 12-09-025-04 | 350-400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-025-01 | 12-09-025-02 | 12-09-025-03 | 12-09-025-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 15,7 | 20,2 | 29,2 | 41,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,35 | 0,55 | 0,5 | 0,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,35 | 0,55 | 0,5 | 0,66 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,22 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-025-01 | 12-09-025-02 | 12-09-025-03 | 12-09-025-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,7 | 0,87 | 1,28 | 1,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,92 | 3,62 | 4,73 | 6,24 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,35 | 0,55 | 0,5 | 0,66 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,086 | 0,238 | 0,334 | 0,56 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00164 | 0,00294 | 0,00511 | 0,00921 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,0192 | 0,0368 | 0,064 | 0,088 |

Таблица ГЭСНм 12-09-026 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-026-01 | 150 мм |
| 12-09-026-02 | 200 мм |
| 12-09-026-03 | 250-300 мм |
| 12-09-026-04 | 350-400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-026-01 | 12-09-026-02 | 12-09-026-03 | 12-09-026-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 15,7 | 19,1 | 26,9 | 34,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,21 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,22 | 0,17 | 0,16 | 0,16 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,7 | 0,87 | 1,28 | 1,74 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,21 |

Таблица ГЭСНм 12-09-027 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-027-01 | 150 мм |
| 12-09-027-02 | 200 мм |
| 12-09-027-03 | 250-300 мм |
| 12-09-027-04 | 350-400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-027-01 | 12-09-027-02 | 12-09-027-03 | 12-09-027-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 16,9 | 22,5 | 31,4 | 42,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,16 | 0,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,16 | 0,26 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,22 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,7 | 0,87 | 1,28 | 1,74 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,16 | 0,26 |

Таблица ГЭСНм 12-09-028 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-028-01 | 150 мм |
| 12-09-028-02 | 200 мм |
| 12-09-028-03 | 250-300 мм |
| 12-09-028-04 | 350-400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-028-01 | 12-09-028-02 | 12-09-028-03 | 12-09-028-04 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18 | 26,9 | 38,2 | 48,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,2 | 0,36 | 0,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,2 | 0,36 | 0,71 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,22 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,7 | 0,87 | 1,28 | 1,68 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,2 | 0,36 | 0,71 |

Таблица ГЭСНм 12-09-029 Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-09-029-01 | 300 мм |
| 12-09-029-02 | 400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-029-01 | 12-09-029-02 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 24,7 | 31,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,82 | 1,58 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,82 | 1,58 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,16 | 0,22 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,28 | 1,68 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,82 | 1,58 |

Таблица ГЭСНм 12-09-030 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-030-01 | 150 мм |
| 12-09-030-02 | 200 мм |
| 12-09-030-03 | 250-300 мм |
| 12-09-030-04 | 350-400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-030-01 | 12-09-030-02 | 12-09-030-03 | 12-09-030-04 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,2 | 28,1 | 39,2 | 49,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,2 | 0,36 | 0,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,2 | 0,36 | 0,71 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,22 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,7 | 0,87 | 1,28 | 1,68 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,2 | 0,36 | 0,71 |

Таблица ГЭСНм 12-09-031 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: 1 шт.

Компенсатор волнистый типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|------------|
| 12-09-031-01 | 150 мм |
| 12-09-031-02 | 200 мм |
| 12-09-031-03 | 250-300 мм |
| 12-09-031-04 | 350-400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-09-031-01 | 12-09-031-02 | 12-09-031-03 | 12-09-031-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,2 | 26,9 | 39,2 | 48,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,16 | 0,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,16 | 0,26 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,22 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,7 | 0,87 | 1,28 | 1,68 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,16 | 0,26 |

ОТДЕЛ 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Раздел 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Таблица ГЭСНм 12-10-001 Закладные устройства приборов

Измеритель: 100 шт.

Бобышки, штуцеры на условное давление:

| | |
|--------------|---|
| 12-10-001-01 | до 10 МПа |
| 12-10-001-02 | свыше 10 МПа |
| 12-10-001-03 | Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на условное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм |
| | Закладное устройство: |
| 12-10-001-04 | для установки поверхностных приборов - прижим |
| 12-10-001-05 | с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов) |
| 12-10-001-06 | в кирпичной кладке |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-10-001-01 | 12-10-001-02 | 12-10-001-03 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 65,4 | 119 | 359 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | - | 15,08 | 8,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 54,75 | 90,48 | 51,27 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | - | 15,08 | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | - | - | 8,12 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | - | 11,6 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0985 | Полосовой горячекатаный прокат толщиной 10-75 мм, при ширине 100-200 мм, из углеродистой стали обыкновенного качества марки Стбсп | т | - | - | 0,5 |
| 101-1537 | Электроды диаметром 8 мм Э42 | т | 0,01 | 0,007 | 0,029 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 3 | - | 3 |
| 101-1891 | Сталь легированная | кг | - | 110 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-10-001-01 | 12-10-001-02 | 12-10-001-03 |
|--------------|------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2467 | Растворитель марки Р-4 | т | - | - | 0,002 |
| 108-0081 | Бобышки скошенные | шт. | 100 | - | 100 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | - | - | 1 |
| 113-0021 | Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая | т | - | - | 0,005 |
| 113-0227 | Эмаль ХВ-124 защитная, зеленая | т | - | - | 0,005 |
| 301-3240 | Колпачки-заглушки 1" | шт. | 100 | - | - |
| 507-2630 | Пробки П-М27х2 | шт. | 100 | - | 100 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-10-001-04 | 12-10-001-05 | 12-10-001-06 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 112 | 70,9 | 112 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 30,16 | 36,66 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1537 | Электроды диаметром 8 мм Э42 | т | 0,002 | 0,015 | - |

Таблица ГЭСНм 12-10-002 Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения

Измеритель: 1000 шт.

12-10-002-01 Закладное устройство отбора давления идеальных газов

12-10-002-02 Устройство отборное для измерения разрежения чистых газов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-10-002-01 | 12-10-002-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1120 | 1120 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 167,04 | 429,2 |
| 331451 | Перфораторы электрические | маш.-ч | 220 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-1537 | Электроды диаметром 8 мм Э42 | т | 0,01 | 0,03 |

ОТДЕЛ 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица ГЭСНм 12-11-001 Предварительный подогрев сварных соединений труб

Измеритель: 1 стык

Предварительный подогрев сварных соединений труб, диаметр наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-11-001-01 | 14 мм |
| 12-11-001-02 | 18 мм |
| 12-11-001-03 | 25 мм |
| 12-11-001-04 | 32 мм |
| 12-11-001-05 | 38 мм |
| 12-11-001-06 | 45 мм |
| 12-11-001-07 | 57 мм |
| 12-11-001-08 | 76 мм |
| 12-11-001-09 | 89 мм |
| 12-11-001-10 | 108 мм |
| 12-11-001-11 | 133 мм |
| 12-11-001-12 | 159 мм |
| 12-11-001-13 | 219 мм |
| 12-11-001-14 | 273 мм |
| 12-11-001-15 | 325 мм |
| 12-11-001-16 | 377 мм |
| 12-11-001-17 | 426 мм |
| 12-11-001-18 | 530 мм |
| 12-11-001-19 | 630 мм |

| | |
|--------------|---------|
| 12-11-001-20 | 820 мм |
| 12-11-001-21 | 1020 мм |
| 12-11-001-22 | 1220 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-001-01 | 12-11-001-02 | 12-11-001-03 | 12-11-001-04 | 12-11-001-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,65 | 0,65 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,07 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,00076 | 0,00076 | 0,00076 | 0,00076 | 0,00076 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-001-06 | 12-11-001-07 | 12-11-001-08 | 12-11-001-09 | 12-11-001-10 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,72 | 0,76 | 3,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,00076 | 0,00076 | 0,00076 | 0,00076 | 0,00076 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-001-11 | 12-11-001-12 | 12-11-001-13 | 12-11-001-14 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,03 | 3,03 | 3,35 | 3,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,34 | 1,8 | 2,5 | 3,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-001-11 | 12-11-001-12 | 12-11-001-13 | 12-11-001-14 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00002 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,00092 | 0,00108 | 0,00147 | 0,00181 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00007 | 0,00008 | 0,0001 | 0,00012 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00005 | 0,00006 | 0,00008 | 0,0001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-001-15 | 12-11-001-16 | 12-11-001-17 | 12-11-001-18 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,78 | 4,11 | 4,22 | 4,43 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,1 | 7,4 | 8,7 | 12,3 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,00215 | 0,00248 | 0,00279 | 0,00346 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00014 | 0,00016 | 0,00017 | 0,00021 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00012 | 0,00014 | 0,00016 | 0,0002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-001-19 | 12-11-001-20 | 12-11-001-21 | 12-11-001-22 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,87 | 5,95 | 6,38 | 7,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 15,4 | 24,3 | 30,7 | 41,5 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00003 | 0,00003 | 0,00004 | 0,00004 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,0041 | 0,00532 | 0,0066 | 0,00788 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00025 | 0,00032 | 0,00039 | 0,00046 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00023 | 0,0003 | 0,00037 | 0,00044 |

Таблица ГЭСНм 12-11-002 Сопутствующий подогрев сварных соединений труб

Измеритель: 1 стык

Сопутствующий подогрев сварных соединений труб, диаметр наружный:

| | |
|--------------|---------|
| 12-11-002-01 | 14 мм |
| 12-11-002-02 | 18 мм |
| 12-11-002-03 | 25 мм |
| 12-11-002-04 | 32 мм |
| 12-11-002-05 | 38 мм |
| 12-11-002-06 | 45 мм |
| 12-11-002-07 | 57 мм |
| 12-11-002-08 | 76 мм |
| 12-11-002-09 | 89 мм |
| 12-11-002-10 | 108 мм |
| 12-11-002-11 | 133 мм |
| 12-11-002-12 | 159 мм |
| 12-11-002-13 | 219 мм |
| 12-11-002-14 | 273 мм |
| 12-11-002-15 | 325 мм |
| 12-11-002-16 | 377 мм |
| 12-11-002-17 | 426 мм |
| 12-11-002-18 | 530 мм |
| 12-11-002-19 | 630 мм |
| 12-11-002-20 | 820 мм |
| 12-11-002-21 | 1020 мм |
| 12-11-002-22 | 1220 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-002-01 | 12-11-002-02 | 12-11-002-03 | 12-11-002-04 | 12-11-002-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,57 | 0,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклотканью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-002-06 | 12-11-002-07 | 12-11-002-08 | 12-11-002-09 | 12-11-002-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,61 | 0,63 | 2,81 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-002-06 | 12-11-002-07 | 12-11-002-08 | 12-11-002-09 | 12-11-002-10 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-002-11 | 12-11-002-12 | 12-11-002-13 | 12-11-002-14 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,81 | 2,81 | 3,03 | 3,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,54 | 2,1 | 2,9 | 4,3 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00003 | 0,00006 | 0,00007 | 0,00007 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,1 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00007 | 0,00008 | 0,0001 | 0,00012 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00008 | 0,0001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-002-15 | 12-11-002-16 | 12-11-002-17 | 12-11-002-18 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,35 | 3,57 | 3,57 | 3,68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,9 | 8,2 | 9,9 | 14,1 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00009 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,16 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00014 | 0,00016 | 0,00018 | 0,00021 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00012 | 0,00014 | 0,00016 | 0,00019 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-002-19 | 12-11-002-20 | 12-11-002-21 | 12-11-002-22 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,11 | 4,86 | 5,19 | 5,62 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 17,6 | 27,8 | 36,7 | 99,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-002-19 | 12-11-002-20 | 12-11-002-21 | 12-11-002-22 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,0001 | 0,0001 | 0,00011 | 0,0004 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,18 | 0,23 | 0,26 | 0,33 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00025 | 0,00032 | 0,00039 | 0,00046 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00023 | 0,0003 | 0,00038 | 0,00044 |

Таблица ГЭСНм 12-11-003 Термическая обработка сварных стыков трубопроводов

Измеритель: 1 стык

Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный:

| | |
|--------------|---------|
| 12-11-003-01 | 14 мм |
| 12-11-003-02 | 18 мм |
| 12-11-003-03 | 25 мм |
| 12-11-003-04 | 32 мм |
| 12-11-003-05 | 38 мм |
| 12-11-003-06 | 45 мм |
| 12-11-003-07 | 57 мм |
| 12-11-003-08 | 76 мм |
| 12-11-003-09 | 89 мм |
| 12-11-003-10 | 108 мм |
| 12-11-003-11 | 133 мм |
| 12-11-003-12 | 159 мм |
| 12-11-003-13 | 219 мм |
| 12-11-003-14 | 273 мм |
| 12-11-003-15 | 325 мм |
| 12-11-003-16 | 377 мм |
| 12-11-003-17 | 426 мм |
| 12-11-003-18 | 530 мм |
| 12-11-003-19 | 630 мм |
| 12-11-003-20 | 820 мм |
| 12-11-003-21 | 1020 мм |
| 12-11-003-22 | 1220 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-003-01 | 12-11-003-02 | 12-11-003-03 | 12-11-003-04 | 12-11-003-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,46 | 3,46 | 3,46 | 4,11 | 4,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электрэнергия | кВт-ч | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,00217 | 0,00217 | 0,00217 | 0,00217 | 0,00217 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00022 | 0,00022 | 0,00022 | 0,00022 | 0,00022 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-003-01 | 12-11-003-02 | 12-11-003-03 | 12-11-003-04 | 12-11-003-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-003-06 | 12-11-003-07 | 12-11-003-08 | 12-11-003-09 | 12-11-003-10 |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,76 | 6,38 | 6,38 | 7,14 | 10,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 041300 | Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений | маш.-ч | - | - | - | - | 6 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | - | - | - | - | 0,16 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,00217 | 0,00217 | 0,00217 | 0,00217 | 0,00217 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00022 | 0,00022 | 0,00022 | 0,00022 | 0,00022 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-003-11 | 12-11-003-12 | 12-11-003-13 | 12-11-003-14 | |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9,95 | 9,95 | 10,2 | 10,4 | |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| 041300 | Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений | маш.-ч | 6 | 6 | 6 | 6,2 | |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,26 | 0,28 | |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 20 | 22 | 27 | 33 | |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,0026 | 0,003 | 0,005 | 0,0088 | |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00025 | 0,00029 | 0,00037 | 0,00046 | |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00016 | 0,00018 | 0,00029 | 0,00049 | |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-003-15 | 12-11-003-16 | 12-11-003-17 | 12-11-003-18 | |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,6 | 10,8 | 10,8 | 11,4 | |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-003-15 | 12-11-003-16 | 12-11-003-17 | 12-11-003-18 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 041300 | Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений | маш.-ч | 6,2 | 6,2 | 6,3 | 6,6 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,33 | 0,38 | 0,42 | 0,47 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 37 | 48 | 51 | 60 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,21 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,0104 | 0,0069 | 0,0101 | 0,0145 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,00057 | 0,00067 | 0,00077 | 0,00095 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00057 | 0,00041 | 0,00057 | 0,00082 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-003-19 | 12-11-003-20 | 12-11-003-21 | 12-11-003-22 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12 | 12,5 | 13,1 | 13,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 041300 | Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений | маш.-ч | 6,6 | 6,8 | 6,8 | 7 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,51 | 0,56 | 0,62 | 0,68 |
| 400101 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 400111 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 70 | 102 | 121 | 238 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ² | 1000 м | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00016 |
| 502-0472 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ² | 1000 м | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 507-2833 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 0,24 | 0,3 | 0,36 | 0,84 |
| 509-0918 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм | т | 0,0175 | 0,023 | 0,0285 | 0,028 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0011 | 0,0015 | 0,0019 | 0,0033 |
| 509-0987 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм | т | 0,00097 | 0,0013 | 0,0016 | 0,0017 |

Таблица ГЭСНм 12-11-004 Протравка и промывка труб различными реактивами

Измеритель: 100 м

Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-11-004-01 | 15-38 мм |
| 12-11-004-02 | 48 мм |
| 12-11-004-03 | 57 мм |
| 12-11-004-04 | 76 мм |
| 12-11-004-05 | 89 мм |
| 12-11-004-06 | 108 мм |
| 12-11-004-07 | 133-159 мм |
| 12-11-004-08 | 219-426 мм |
| 12-11-004-09 | 530-630 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-004-01 | 12-11-004-02 | 12-11-004-03 | 12-11-004-04 | 12-11-004-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 22,6 | 34 | 34 | 44,9 | 44,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,73 | 9,17 | 10,8 | 13,22 | 16,59 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 7,3 | 7,74 | 9,37 | 11,45 | 14,82 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м³/мин | маш.-ч | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,77 | 1,77 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 7,3 | 7,74 | 9,37 | 11,45 | 14,82 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-004-06 | 12-11-004-07 | 12-11-004-08 | 12-11-004-09 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 56,8 | 67,8 | 225 | 225 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,43 | 24,68 | 90,56 | 149,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 17,66 | 22,45 | 87,2 | 144,97 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м³/мин | маш.-ч | 1,77 | 2,23 | 3,36 | 4,06 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 17,66 | 22,45 | 87,2 | 144,97 |

Таблица ГЭСНм 12-11-005 Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали

Измеритель: 1 врезка

Врезка трубопровода условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали, диаметр наружный врезаемой трубы:

| | |
|--------------|--------|
| 12-11-005-01 | 57 мм |
| 12-11-005-02 | 76 мм |
| 12-11-005-03 | 89 мм |
| 12-11-005-04 | 108 мм |
| 12-11-005-05 | 133 мм |
| 12-11-005-06 | 159 мм |
| 12-11-005-07 | 219 мм |
| 12-11-005-08 | 273 мм |
| 12-11-005-09 | 325 мм |
| 12-11-005-10 | 377 мм |
| 12-11-005-11 | 426 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-005-01 | 12-11-005-02 | 12-11-005-03 | 12-11-005-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8 | 9 | 9 | 10 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,6 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,34 | 0,43 | 0,48 | 0,58 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,34 | 0,24 | 0,24 | 0,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 0,76 | 0,88 | 0,88 | 1 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,29 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,062 | 0,093 | 0,11 | 0,18 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-005-05 | 12-11-005-06 | 12-11-005-07 | 12-11-005-08 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12 | 15 | 22 | 26 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,8 | 4,9 | 4,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,73 | 1,05 | 1,81 | 2,07 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,33 | 0,47 | 0,7 | 0,86 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 1,04 | 1,04 | 1,4 | 1,64 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,31 | 0,31 | 0,41 | 0,48 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,22 | 0,3 | 0,65 | 0,96 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-005-09 | 12-11-005-10 | 12-11-005-11 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 32 | 32 | 41 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,33 | 2,59 | 3,37 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,05 | 1,05 | 1,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,96 | 1,96 | 2,2 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,58 | 0,58 | 0,65 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,2 | 1,9 | 2,5 |

Таблица ГЭСНм 12-11-006 Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали

Измеритель: 1 присоединение

Присоединение трубопровода условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали, диаметр наружный присоединяемой трубы:

| | |
|--------------|---------|
| 12-11-006-01 | 57 мм |
| 12-11-006-02 | 76 мм |
| 12-11-006-03 | 89 мм |
| 12-11-006-04 | 108 мм |
| 12-11-006-05 | 133 мм |
| 12-11-006-06 | 159 мм |
| 12-11-006-07 | 219 мм |
| 12-11-006-08 | 273 мм |
| 12-11-006-09 | 325 мм |
| 12-11-006-10 | 377 мм |
| 12-11-006-11 | 426 мм |
| 12-11-006-12 | 530 мм |
| 12-11-006-13 | 630 мм |
| 12-11-006-14 | 720 мм |
| 12-11-006-15 | 820 мм |
| 12-11-006-16 | 1020 мм |
| 12-11-006-17 | 1220 мм |
| 12-11-006-18 | 1420 мм |
| 12-11-006-19 | 1620 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-006-01 | 12-11-006-02 | 12-11-006-03 | 12-11-006-04 | 12-11-006-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,26 | 0,32 | 0,36 | 0,9 | 0,98 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,17 | 0,21 | 0,21 | 0,27 | 0,31 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,36 | 0,44 | 0,44 | 0,48 | 0,52 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,15 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,14 | 0,2 | 0,23 | 0,28 | 0,34 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-006-06 | 12-11-006-07 | 12-11-006-08 | 12-11-006-09 | 12-11-006-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18 | 24 | 28 | 33 | 35 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,64 | 2,48 | 2,76 | 3,25 | 3,44 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,62 | 0,96 | 1,06 | 1,3 | 1,54 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,52 | 0,68 | 0,84 | 1 | 1 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,29 | 0,29 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,41 | 0,69 | 1,05 | 1,25 | 1,95 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-006-11 | 12-11-006-12 | 12-11-006-13 | 12-11-006-14 | 12-11-006-15 |
|--------------|------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47 | 47 | 55 | 64 | 78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-006-11 | 12-11-006-12 | 12-11-006-13 | 12-11-006-14 | 12-11-006-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,14 | 4,2 | 4,57 | 5,16 | 7,48 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,27 | 2,2 | 2,68 | 3,09 | 3,43 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,12 | 1,48 | 1,48 | 1,68 | 2 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,33 | 0,44 | 0,44 | 0,49 | 0,59 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,5 | 1,7 | 2 | 2,8 | 3,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-11-006-16 | 12-11-006-17 | 12-11-006-18 | 12-11-006-19 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 98 | 118 | 156 | 178 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,94 | 11,7 | 16,1 | 18,5 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,15 | 5,15 | 7,21 | 8,58 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,36 | 2,8 | 3,44 | 3,92 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,7 | 0,82 | 1,01 | 1,15 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4 | 5,5 | 9,81 | 11,2 |

ОТДЕЛ 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Раздел 1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ

Таблица ГЭСНм 12-12-001 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|---------|
| 12-12-001-01 | 10 мм |
| 12-12-001-02 | 15 мм |
| 12-12-001-03 | 20 мм |
| 12-12-001-04 | 25 мм |
| 12-12-001-05 | 32 мм |
| 12-12-001-06 | 40 мм |
| 12-12-001-07 | 50 мм |
| 12-12-001-08 | 65 мм |
| 12-12-001-09 | 80 мм |
| 12-12-001-10 | 100 мм |
| 12-12-001-11 | 125 мм |
| 12-12-001-12 | 150 мм |
| 12-12-001-13 | 200 мм |
| 12-12-001-14 | 250 мм |
| 12-12-001-15 | 300 мм |
| 12-12-001-16 | 350 мм |
| 12-12-001-17 | 400 мм |
| 12-12-001-18 | 500 мм |
| 12-12-001-19 | 600 мм |
| 12-12-001-20 | 800 мм |
| 12-12-001-21 | 1000 мм |
| 12-12-001-22 | 1200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-001-01 | 12-12-001-02 | 12-12-001-03 | 12-12-001-04 | 12-12-001-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-001-01 | 12-12-001-02 | 12-12-001-03 | 12-12-001-04 | 12-12-001-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-001-06 | 12-12-001-07 | 12-12-001-08 | 12-12-001-09 | 12-12-001-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,2 | 3,49 | 4,36 | 4,36 | 4,47 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | - | 0,34 | 0,62 | 0,63 | 0,64 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 0,34 | 0,62 | 0,63 | 0,64 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,17 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,17 | 0,17 | 0,36 | 0,36 | 0,71 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-001-11 | 12-12-001-12 | 12-12-001-13 | 12-12-001-14 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,89 | 5,89 | 7,74 | 9,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,02 | 1,03 | 1,42 | 1,96 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,02 | 1,03 | 1,42 | 1,96 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,17 | 0,23 | 0,35 | 0,51 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,1 | 1,1 | 2,6 | 3,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-001-15 | 12-12-001-16 | 12-12-001-17 | 12-12-001-18 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,45 | 14,17 | 15,81 | 20,17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,05 | 4,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,51 | 3,05 | 3,05 | 4,03 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,2 | 0,27 | 0,43 | 0,75 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,68 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 5 | 5 | 8,4 | 16,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-001-19 | 12-12-001-20 | 12-12-001-21 | 12-12-001-22 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,62 | 39,79 | 49,05 | 64,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,23 | 8,72 | 10,68 | 14,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,23 | 8,72 | 10,68 | 14,17 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,9 | 1,31 | 1,31 | 2,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 1,4 | 2,1 | 2,1 | 2,8 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 24,6 | 39,2 | 39,2 | 59,2 |

Таблица ГЭСНм 12-12-002 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-12-002-01 | 10 мм |
| 12-12-002-02 | 15 мм |
| 12-12-002-03 | 20 мм |
| 12-12-002-04 | 25 мм |

| | |
|--------------|--------|
| 12-12-002-05 | 32 мм |
| 12-12-002-06 | 40 мм |
| 12-12-002-07 | 50 мм |
| 12-12-002-08 | 65 мм |
| 12-12-002-09 | 80 мм |
| 12-12-002-10 | 100 мм |
| 12-12-002-11 | 125 мм |
| 12-12-002-12 | 150 мм |
| 12-12-002-13 | 200 мм |
| 12-12-002-14 | 250 мм |
| 12-12-002-15 | 300 мм |
| 12-12-002-16 | 350 мм |
| 12-12-002-17 | 400 мм |
| 12-12-002-18 | 500 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-002-01 | 12-12-002-02 | 12-12-002-03 | 12-12-002-04 | 12-12-002-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 5,23 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | - | - | - | - | 0,59 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | - | - | - | 0,59 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,091 | 0,091 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-002-06 | 12-12-002-07 | 12-12-002-08 | 12-12-002-09 | 12-12-002-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,23 | 6,65 | 6,87 | 6,98 | 9,37 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,82 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 2,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,82 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 2,07 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,17 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,34 | 0,56 | 1,2 | 1,2 | 2,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-002-11 | 12-12-002-12 | 12-12-002-13 | 12-12-002-14 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10 | 12,5 | 15,3 | 18,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,96 | 2,73 | 3,49 | 4,47 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,96 | 2,73 | 3,49 | 4,47 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,12 | 0,21 | 0,35 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,17 | 0,23 | 0,35 | 0,51 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,1 | 3,7 | 6,2 | 6,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-002-15 | 12-12-002-16 | 12-12-002-17 | 12-12-002-18 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,8 | 24 | 29,4 | 37,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,89 | 6,54 | 8,07 | 10,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,89 | 6,54 | 8,07 | 10,9 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,56 | 0,6 | 0,65 | 1,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,68 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 13,6 | 21,3 | 21,3 | 21,3 |

Таблица ГЭСНм 12-12-003 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|---------|
| 12-12-003-01 | 32 мм |
| 12-12-003-02 | 40 мм |
| 12-12-003-03 | 50 мм |
| 12-12-003-04 | 65 мм |
| 12-12-003-05 | 80 мм |
| 12-12-003-06 | 100 мм |
| 12-12-003-07 | 125 мм |
| 12-12-003-08 | 150 мм |
| 12-12-003-09 | 200 мм |
| 12-12-003-10 | 250 мм |
| 12-12-003-11 | 300 мм |
| 12-12-003-12 | 350 мм |
| 12-12-003-13 | 400 мм |
| 12-12-003-14 | 500 мм |
| 12-12-003-15 | 600 мм |
| 12-12-003-16 | 800 мм |
| 12-12-003-17 | 1000 мм |
| 12-12-003-18 | 1200 мм |
| 12-12-003-19 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-003-01 | 12-12-003-02 | 12-12-003-03 | 12-12-003-04 | 12-12-003-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 5,3 | 5,78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | - | - | - | - | 0,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | - | - | - | 0,88 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,12 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,084 | 0,17 | 0,17 | 0,36 | 0,36 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-003-06 | 12-12-003-07 | 12-12-003-08 | 12-12-003-09 | 12-12-003-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6 | 8,07 | 8,07 | 9,92 | 12,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 1,74 | 1,74 | 2,18 | 2,94 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,2 | 1,74 | 1,74 | 2,18 | 2,94 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,17 | 0,17 | 0,23 | 0,35 | 0,51 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,71 | 1,1 | 1,1 | 2,6 | 3,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-003-11 | 12-12-003-12 | 12-12-003-13 | 12-12-003-14 | 12-12-003-15 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,2 | 17,4 | 19,6 | 24,5 | 30,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,49 | 4,25 | 4,8 | 5,56 | 6,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,49 | 4,25 | 4,8 | 5,56 | 6,87 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,68 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 1,4 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 5 | 5 | 8,4 | 16,6 | 24,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-003-16 | 12-12-003-17 | 12-12-003-18 | 12-12-003-19 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 46,9 | 57,8 | 73 | 87,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,44 | 13,63 | 18 | 21,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,44 | 13,63 | 18 | 21,26 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,35 | 0,35 | 0,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 2,1 | 2,1 | 2,8 | 2,8 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 39,2 | 39,2 | 59,2 | 59,2 |

Таблица ГЭСНм 12-12-004 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-12-004-01 | 32 мм |
| 12-12-004-02 | 40 мм |
| 12-12-004-03 | 50 мм |
| 12-12-004-04 | 65 мм |
| 12-12-004-05 | 80 мм |
| 12-12-004-06 | 100 мм |
| 12-12-004-07 | 125 мм |
| 12-12-004-08 | 150 мм |
| 12-12-004-09 | 200 мм |
| 12-12-004-10 | 250 мм |
| 12-12-004-11 | 300 мм |
| 12-12-004-12 | 350 мм |
| 12-12-004-13 | 400 мм |
| 12-12-004-14 | 500 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-004-01 | 12-12-004-02 | 12-12-004-03 | 12-12-004-04 | 12-12-004-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,1 | 6,65 | 8,07 | 8,39 | 8,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,09 | 1,3 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,09 | 1,3 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,13 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,12 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,18 | 0,34 | 0,56 | 1,2 | 1,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-004-06 | 12-12-004-07 | 12-12-004-08 | 12-12-004-09 | 12-12-004-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,4 | 12,5 | 14,7 | 18,5 | 21,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,73 | 2,73 | 3,6 | 4,58 | 5,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,73 | 2,73 | 3,6 | 4,58 | 5,56 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,21 | 0,26 | 0,32 | 0,45 | 0,58 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,17 | 0,17 | 0,23 | 0,35 | 0,51 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,1 | 2,1 | 3,7 | 6,2 | 6,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-004-11 | 12-12-004-12 | 12-12-004-13 | 12-12-004-14 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,6 | 27,8 | 33,8 | 42 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,54 | 7,3 | 9,05 | 9,37 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-004-11 | 12-12-004-12 | 12-12-004-13 | 12-12-004-14 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 6,54 | 7,3 | 9,05 | 9,37 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,75 | 0,83 | 0,9 | 1,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,68 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 101-1977 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 13,6 | 21,3 | 21,3 | 21,3 |

Таблица ГЭСНм 12-12-005 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|---------|
| 12-12-005-01 | 10 мм |
| 12-12-005-02 | 15 мм |
| 12-12-005-03 | 20 мм |
| 12-12-005-04 | 25 мм |
| 12-12-005-05 | 32 мм |
| 12-12-005-06 | 40 мм |
| 12-12-005-07 | 50 мм |
| 12-12-005-08 | 65 мм |
| 12-12-005-09 | 80 мм |
| 12-12-005-10 | 100 мм |
| 12-12-005-11 | 125 мм |
| 12-12-005-12 | 150 мм |
| 12-12-005-13 | 200 мм |
| 12-12-005-14 | 250 мм |
| 12-12-005-15 | 300 мм |
| 12-12-005-16 | 350 мм |
| 12-12-005-17 | 400 мм |
| 12-12-005-18 | 500 мм |
| 12-12-005-19 | 600 мм |
| 12-12-005-20 | 800 мм |
| 12-12-005-21 | 1000 мм |
| 12-12-005-22 | 1200 мм |
| 12-12-005-23 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-005-01 | 12-12-005-02 | 12-12-005-03 | 12-12-005-04 | 12-12-005-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,6 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,43 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,61 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,017 | 0,019 | 0,026 | 0,033 | 0,04 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00013 | 0,0002 | 0,00028 | 0,00036 | 0,00043 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,008 | 0,009 | 0,013 | 0,017 | 0,02 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-005-06 | 12-12-005-07 | 12-12-005-08 | 12-12-005-09 | 12-12-005-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4 | 4,36 | 5,23 | 5,45 | 5,89 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | - | 0,33 | 0,62 | 0,63 | 0,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 0,33 | 0,62 | 0,63 | 0,63 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,7 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,98 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-005-06 | 12-12-005-07 | 12-12-005-08 | 12-12-005-09 | 12-12-005-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,04 | 0,012 | 0,03 | 0,03 | 0,044 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00052 | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,00023 | 0,00031 | 0,00036 | 0,00044 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,024 | - | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,007 | 0,011 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-005-11 | 12-12-005-12 | 12-12-005-13 | 12-12-005-14 | 12-12-005-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,41 | 8,28 | 10,6 | 14,2 | 16,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,01 | 1,01 | 1,42 | 1,85 | 2,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,01 | 1,01 | 1,42 | 1,85 | 2,4 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,09 | 1,85 | 2,29 | 3,6 | 3,92 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,08 | 0,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,055 | 0,087 | 0,092 | 0,153 | 0,183 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00055 | 0,00066 | 0,00091 | 0,0019 | 0,0022 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,013 | 0,021 | 0,023 | 0,036 | 0,043 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-005-16 | 12-12-005-17 | 12-12-005-18 | 12-12-005-19 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 19,6 | 22,4 | 26,7 | 34,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,94 | 2,73 | 3,49 | 4,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,94 | 2,73 | 3,49 | 4,69 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,25 | 5,01 | 5,78 | 7,3 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,12 | 0,2 | 0,28 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,265 | 0,3 | 0,38 | 0,53 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0039 | 0,0045 | 0,0055 | 0,0086 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,051 | 0,054 | 0,073 | 0,097 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-005-20 | 12-12-005-21 | 12-12-005-22 | 12-12-005-23 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 52,3 | 66,5 | 83,9 | 99,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,07 | 10,25 | 13,3 | 19,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 8,07 | 10,25 | 13,3 | 19,08 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,68 | 14,17 | 17,99 | 20,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 | 0,87 | 1,31 | 1,58 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,9 | 2,4 | 2,9 | 3,4 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0145 | 0,018 | 0,0265 | 0,031 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,35 | 0,44 | 0,52 | 0,61 |

Таблица ГЭСНм 12-12-006 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-12-006-01 | 10 мм |
| 12-12-006-02 | 15 мм |
| 12-12-006-03 | 20 мм |
| 12-12-006-04 | 25 мм |
| 12-12-006-05 | 32 мм |
| 12-12-006-06 | 40 мм |
| 12-12-006-07 | 50 мм |
| 12-12-006-08 | 65 мм |

| | |
|--------------|--------|
| 12-12-006-09 | 80 мм |
| 12-12-006-10 | 100 мм |
| 12-12-006-11 | 125 мм |
| 12-12-006-12 | 150 мм |
| 12-12-006-13 | 200 мм |
| 12-12-006-14 | 250 мм |
| 12-12-006-15 | 300 мм |
| 12-12-006-16 | 350 мм |
| 12-12-006-17 | 400 мм |
| 12-12-006-18 | 500 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-006-01 | 12-12-006-02 | 12-12-006-03 | 12-12-006-04 | 12-12-006-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,7 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,43 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,61 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,017 | 0,019 | 0,026 | 0,037 | 0,052 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00013 | 0,0002 | 0,00028 | 0,00036 | 0,00056 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,008 | 0,009 | 0,013 | 0,017 | 0,026 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,005 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-006-06 | 12-12-006-07 | 12-12-006-08 | 12-12-006-09 | 12-12-006-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,4 | 7,52 | 8,07 | 8,28 | 9,27 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | - | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,7 | 0,7 | 0,95 | 1,09 | 1,42 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,055 | 0,015 | 0,026 | 0,03 | 0,044 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00067 | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,00038 | 0,00031 | 0,00036 | 0,00044 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,03 | - | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,007 | 0,011 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-006-11 | 12-12-006-12 | 12-12-006-13 | 12-12-006-14 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,1 | 15,3 | 19,1 | 23,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,96 | 2,62 | 3,38 | 4,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,96 | 2,62 | 3,38 | 4,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,07 | 2,29 | 2,94 | 4,23 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,072 | 0,087 | 0,122 | 0,226 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0009 | 0,0011 | 0,0023 | 0,0028 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,018 | 0,021 | 0,029 | 0,041 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-006-15 | 12-12-006-16 | 12-12-006-17 | 12-12-006-18 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 27,4 | 30,5 | 37,6 | 44,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,01 | 5,78 | 7,19 | 9,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,01 | 5,78 | 7,19 | 9,27 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,91 | 4,91 | 6,21 | 6,21 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,4 | 0,48 | 0,65 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,336 | 0,392 | 0,445 | 0,449 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-006-15 | 12-12-006-16 | 12-12-006-17 | 12-12-006-18 |
|--------------|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0056 | 0,0065 | 0,0092 | 0,0115 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,061 | 0,071 | 0,8 | 0,81 |

Таблица ГЭСНм 12-12-007 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|---------|
| 12-12-007-01 | 32 мм |
| 12-12-007-02 | 40 мм |
| 12-12-007-03 | 50 мм |
| 12-12-007-04 | 65 мм |
| 12-12-007-05 | 80 мм |
| 12-12-007-06 | 100 мм |
| 12-12-007-07 | 125 мм |
| 12-12-007-08 | 150 мм |
| 12-12-007-09 | 200 мм |
| 12-12-007-10 | 250 мм |
| 12-12-007-11 | 300 мм |
| 12-12-007-12 | 350 мм |
| 12-12-007-13 | 400 мм |
| 12-12-007-14 | 500 мм |
| 12-12-007-15 | 600 мм |
| 12-12-007-16 | 800 мм |
| 12-12-007-17 | 1000 мм |
| 12-12-007-18 | 1200 мм |
| 12-12-007-19 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-007-01 | 12-12-007-02 | 12-12-007-03 | 12-12-007-04 | 12-12-007-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,56 | 5,67 | 5,67 | 6,65 | 6,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,75 | 0,75 | 0,83 | 1,09 | 1,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,75 | 0,75 | 0,83 | 1,09 | 1,09 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,73 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,04 | 0,04 | 0,012 | 0,03 | 0,03 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00043 | 0,00052 | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,00023 | 0,00031 | 0,00036 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,2 | 0,024 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-007-06 | 12-12-007-07 | 12-12-007-08 | 12-12-007-09 | 12-12-007-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,3 | 9,37 | 10,3 | 13,1 | 16,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,09 | 1,74 | 1,7 | 2,1 | 2,77 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,09 | 1,74 | 1,7 | 2,1 | 2,77 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,05 | 1,09 | 1,85 | 2,29 | 3,6 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,04 | 0,05 | 0,09 | 0,09 | 0,15 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00044 | 0,00055 | 0,00066 | 0,00091 | 0,0019 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,011 | 0,013 | 0,021 | 0,023 | 0,036 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-007-11 | 12-12-007-12 | 12-12-007-13 | 12-12-007-14 | 12-12-007-15 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-007-11 | 12-12-007-12 | 12-12-007-13 | 12-12-007-14 | 12-12-007-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 19,1 | 22,9 | 25,6 | 31,1 | 39,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,31 | 4,05 | 4,09 | 4,91 | 6,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,31 | 4,05 | 4,09 | 4,91 | 6,21 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,92 | 4,25 | 5,01 | 5,78 | 7,3 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 | 0,13 | 0,16 | 0,28 | 0,34 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,18 | 0,26 | 0,3 | 0,38 | 0,53 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0022 | 0,0039 | 0,0045 | 0,0055 | 0,0086 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,043 | 0,051 | 0,054 | 0,073 | 0,097 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-007-16 | 12-12-007-17 | 12-12-007-18 | 12-12-007-19 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 58,9 | 74,1 | 93,7 | 112 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,03 | 13,08 | 16,35 | 22,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,03 | 13,08 | 16,35 | 22,89 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,78 | 7,3 | 10,68 | 14,17 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,55 | 0,87 | 1,09 | 1,31 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,9 | 2,4 | 2,9 | 3,4 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0145 | 0,018 | 0,0265 | 0,031 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,35 | 0,44 | 0,52 | 0,61 |

Таблица ГЭСНм 12-12-008 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-12-008-01 | 32 мм |
| 12-12-008-02 | 40 мм |
| 12-12-008-03 | 50 мм |
| 12-12-008-04 | 65 мм |
| 12-12-008-05 | 80 мм |
| 12-12-008-06 | 100 мм |
| 12-12-008-07 | 125 мм |
| 12-12-008-08 | 150 мм |
| 12-12-008-09 | 200 мм |
| 12-12-008-10 | 250 мм |
| 12-12-008-11 | 300 мм |
| 12-12-008-12 | 350 мм |
| 12-12-008-13 | 400 мм |
| 12-12-008-14 | 500 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-008-01 | 12-12-008-02 | 12-12-008-03 | 12-12-008-04 | 12-12-008-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,65 | 7,41 | 8,94 | 9,59 | 9,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,09 | 1,31 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,09 | 1,31 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,58 | 0,65 | 0,65 | 0,95 | 1,09 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,13 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,052 | 0,055 | 0,015 | 0,026 | 0,03 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00056 | 0,00067 | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,00038 | 0,00031 | 0,00036 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-008-01 | 12-12-008-02 | 12-12-008-03 | 12-12-008-04 | 12-12-008-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,026 | 0,03 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,007 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-008-06 | 12-12-008-07 | 12-12-008-08 | 12-12-008-09 | 12-12-008-10 |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,6 | 14,7 | 17,4 | 22,4 | 27,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,73 | 2,73 | 3,6 | 4,58 | 5,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,73 | 2,73 | 3,6 | 4,58 | 5,56 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,42 | 2,07 | 2,29 | 2,94 | 4,14 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,21 | 0,26 | 0,32 | 0,45 | 0,58 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,044 | 0,072 | 0,087 | 0,122 | 0,226 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00044 | 0,0009 | 0,0011 | 0,0023 | 0,0028 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,011 | 0,018 | 0,021 | 0,029 | 0,041 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-008-11 | 12-12-008-12 | 12-12-008-13 | 12-12-008-14 | |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 32,2 | 34,9 | 42 | 50,7 | |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,54 | 7,3 | 9,05 | 9,48 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 6,54 | 7,3 | 9,05 | 9,48 | |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,12 | 5,12 | 6,21 | 6,21 | |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,75 | 0,83 | 0,9 | 1,2 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,336 | 0,392 | 0,445 | 0,449 | |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0056 | 0,0065 | 0,0092 | 0,0115 | |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,061 | 0,071 | 0,8 | 0,81 | |

Таблица ГЭСНм 12-12-009 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-12-009-01 | 10 мм |
| 12-12-009-02 | 15 мм |
| 12-12-009-03 | 20 мм |
| 12-12-009-04 | 25 мм |
| 12-12-009-05 | 32 мм |
| 12-12-009-06 | 40 мм |
| 12-12-009-07 | 50 мм |
| 12-12-009-08 | 65 мм |
| 12-12-009-09 | 80 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-009-01 | 12-12-009-02 | 12-12-009-03 | 12-12-009-04 | 12-12-009-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,7 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,43 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,61 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,017 | 0,019 | 0,026 | 0,037 | 0,052 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00013 | 0,0002 | 0,00028 | 0,00036 | 0,00056 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,008 | 0,009 | 0,013 | 0,017 | 0,026 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,005 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-009-06 | 12-12-009-07 | 12-12-009-08 | 12-12-009-09 | |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,4 | 6,9 | 7,4 | 7,6 | |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-009-06 | 12-12-009-07 | 12-12-009-08 | 12-12-009-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,7 | 0,7 | 1,01 | 1,16 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | - | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,055 | 0,015 | 0,026 | 0,03 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00067 | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,00038 | 0,00031 | 0,00036 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,03 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,007 |

Раздел 2. АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица ГЭСНм 12-12-020 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:

12-12-020-01 400 мм
12-12-020-02 500 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-020-01 | 12-12-020-02 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 22,5 | 28,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,2 | 3,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 158 кВт (215 л.с.) | маш.-ч | 0,57 | 0,67 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,63 | 3,3 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,83 | 3,2 |
| 041300 | Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений | маш.-ч | 2 | 2,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-1518 | Электроды диаметром 4 мм Э50А | т | 0,007 | 0,009 |

Таблица ГЭСНм 12-12-021 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа

Измеритель: 10 шт.

Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа, диаметр условного прохода:

12-12-021-01 400 мм
12-12-021-02 500 мм
12-12-021-03 700 мм
12-12-021-04 1000 мм
12-12-021-05 1200 мм
12-12-021-06 1400 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-021-01 | 12-12-021-02 | 12-12-021-03 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 315 | 372 | 764 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 51,59 | 63,07 | 177,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 158 кВт (215 л.с.) | маш.-ч | 8,97 | 9,99 | 17,65 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 42,62 | 53,08 | 159,36 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 28,34 | 32,05 | 73,68 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-021-01 | 12-12-021-02 | 12-12-021-03 |
|---------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 041300 | Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений | маш.-ч | 20 | 24 | 30 |
| 4 101-1518 | МАТЕРИАЛЫ Электроды диаметром 4 мм Э50А | т | - 0,0686 | - 0,0852 | - 0,176 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-021-04 | 12-12-021-05 | 12-12-021-06 |
| 1 1.1 | Затраты труда рабочих Средний разряд работы | чел.-ч | 1160 4 | 1440 4 | 1810 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 195,7 | 228,78 | 285,43 |
| 3 010411 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 158 кВт (215 л.с.) | маш.-ч | - 27,08 | - 23,86 | - 33,97 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 168,62 | 204,92 | 251,46 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 130,1 | 173,75 | 250 |
| 041300 | Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений | маш.-ч | 57 | 67 | 77 |
| 4 101-1518 | МАТЕРИАЛЫ Электроды диаметром 4 мм Э50А | т | - 0,298 | - 0,3938 | - 0,662 |

Раздел 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ

Таблица ГЭСНм 12-12-037 Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 10 шт.

Клапан аммиачный обратный фланцевый на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|----------|
| 12-12-037-01 | 32-65 мм |
| 12-12-037-02 | 65-80 мм |
| 12-12-037-03 | 100 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-037-01 | 12-12-037-02 | 12-12-037-03 |
|---------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 1.1 | Затраты труда рабочих Средний разряд работы | чел.-ч | 21 4 | 31 4 | 52 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,12 | 0,12 |
| 3 030101 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | - 0,05 | - 0,12 | - 0,12 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | - | 3,48 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 6,61 | 6,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,9 | 5,45 | 3,71 |
| 4 101-1519 | МАТЕРИАЛЫ Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - 0,0008 | - 0,0022 | - 0,0011 |

Таблица ГЭСНм 12-12-038 Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 100 шт.

Фильтр стальной фланцевый для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|----------|
| 12-12-038-01 | 15-25 мм |
| 12-12-038-02 | 40-50 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-038-01 | 12-12-038-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 1.1 | Затраты труда рабочих Средний разряд работы | чел.-ч | 103 4 | 210 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,3 | 0,8 |
| 3 030101 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | - 0,3 | - 0,8 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 26,68 | 29 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-12-038-01 | 12-12-038-02 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,008 | 0,008 |

ОТДЕЛ 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Раздел 1. АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ

Таблица ГЭСНм 12-13-001 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-001-01 | 50 мм |
| 12-13-001-02 | 100 мм |
| 12-13-001-03 | 150 мм |
| 12-13-001-04 | 250 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-001-01 | 12-13-001-02 | 12-13-001-03 | 12-13-001-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12 | 17 | 29 | 42 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,08 | 0,19 | 0,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | - | - | 0,07 | 0,12 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,1 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3.2 т) | маш.-ч | - | - | 1,14 | 1,87 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,13 | 1,13 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,58 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,29 | 2,82 | 4,13 | 5,78 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,44 | 0,72 | 0,86 | 1,62 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,1 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,86 | 1,12 | 1,83 | 3,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,23 | 1,68 | 1,69 | 2,92 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,072 | 0,136 | 0,2 | 0,34 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,005 | - | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,24 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,662 | 0,903 | 0,905 | 1,57 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,09 | 0,17 | 0,24 | 0,42 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,78 | 1,1 | 1,85 | 3,42 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,002 | 0,004 | 0,006 | 0,01 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | - | - | - |

Таблица ГЭСНм 12-13-002 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-13-002-01 | 10 мм |
| 12-13-002-02 | 20 мм |
| 12-13-002-03 | 32 мм |
| 12-13-002-04 | 50 мм |

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-002-05 | 80 мм |
| 12-13-002-06 | 150 мм |
| 12-13-002-07 | 200 мм |
| 12-13-002-08 | 250 мм |
| 12-13-002-09 | 300 мм |
| 12-13-002-10 | 350 мм |
| 12-13-002-11 | 400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-002-01 | 12-13-002-02 | 12-13-002-03 | 12-13-002-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5 | 5 | 8 | 11 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 4,2 | 4,2 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | 1,24 | 1,24 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,3 | 0,44 | 0,63 | 0,56 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,56 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,32 | 0,44 | 0,44 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,26 | 0,4 | 0,59 | 0,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,06 | 1,06 | 1,22 | 1,22 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,036 | 0,072 | 0,072 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,002 | 0,004 | 0,005 | 0,006 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,07 | 0,142 | 0,186 | 0,28 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,57 | 0,57 | 0,66 | 0,665 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,044 | 0,044 | 0,09 | 0,09 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,036 | 0,053 | 0,076 | 0,343 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0001 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0003 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-002-05 | 12-13-002-06 | 12-13-002-07 | 12-13-002-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 15 | 30 | 36 | 42 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,26 | 0,43 | 0,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | - | 0,08 | 0,11 | 0,1 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,04 | 0,09 | 0,16 | 0,18 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,22 | 1,65 | 1,54 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,22 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,93 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,13 | 4,14 | 5,1 | 6,47 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,52 | 1,08 | 1,62 | 1,62 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,04 | 0,09 | 0,16 | 0,18 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,91 | 2,18 | 2,32 | 2,53 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,52 | 1,7 | 2,48 | 2,95 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,112 | 0,2 | 0,34 | 0,34 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,012 | - | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,42 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,827 | 0,916 | 1,34 | 1,59 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,14 | 0,24 | 0,42 | 0,42 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0002 | 0,0045 | 0,008 | 0,0095 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,654 | 1,85 | 2,52 | 5,31 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0004 | 0,009 | 0,016 | 0,019 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,004 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-002-09 | 12-13-002-10 | 12-13-002-11 |
|--------------|------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 48 | 58 | 65 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-002-09 | 12-13-002-10 | 12-13-002-11 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,54 | 0,68 | 1,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,12 | 0,16 | 0,73 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,21 | 0,26 | 0,24 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,89 | 2,38 | 3,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,38 | 9,04 | 8,43 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,16 | 2,16 | 2,7 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,21 | 0,26 | 0,24 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,79 | 4,55 | 5,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,1 | 3,12 | 4,63 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,48 | 0,48 | 0,54 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,68 | 1,69 | 2,5 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,6 | 0,6 | 0,68 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,011 | 0,013 | 0,012 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,6 | 9,79 | 6,92 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,021 | 0,026 | 0,024 |

Таблица ГЭСНм 12-13-003 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом

Измеритель: 1 шт.

12-13-003-01 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-003-01 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 24 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,14 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,32 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,71 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,72 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,14 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,89 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,17 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,2 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,16 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,24 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,007 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,11 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,014 |

Таблица ГЭСНм 12-13-004 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-004-01 | 10 мм |
| 12-13-004-02 | 32 мм |
| 12-13-004-03 | 50 мм |
| 12-13-004-04 | 80 мм |
| 12-13-004-05 | 100 мм |
| 12-13-004-06 | 150 мм |

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-004-07 | 200 мм |
| 12-13-004-08 | 250 мм |
| 12-13-004-09 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-004-01 | 12-13-004-02 | 12-13-004-03 | 12-13-004-04 | 12-13-004-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5 | 8 | 11 | 16 | 18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,1 | 0,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,08 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 1,36 | 1,36 | 1,33 | 1,33 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,3 | 0,63 | 0,56 | 0,93 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,03 | 0,06 | 0,56 | 1,13 | 2,82 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,44 | 0,44 | 0,52 | 0,72 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,08 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,26 | 0,6 | 0,74 | 0,92 | 1,34 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,766 | 1,22 | 1,23 | 1,53 | 1,54 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,072 | 0,072 | 0,112 | 0,136 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,002 | 0,005 | 0,006 | 0,012 | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,06 | 0,186 | 0,28 | 0,42 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,41 | 0,66 | 0,662 | 0,824 | 0,83 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,044 | 0,09 | 0,09 | 0,14 | 0,17 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0003 | 0,001 | 0,003 | 0,004 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,036 | 0,076 | 0,34 | 0,65 | 1,1 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0002 | 0,0005 | 0,002 | 0,005 | 0,008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-004-06 | 12-13-004-07 | 12-13-004-08 | 12-13-004-09 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 32 | 40 | 46 | 55 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,34 | 0,3 | 0,73 | 0,53 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,1 | 0,14 | 0,13 | 0,17 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,12 | 0,08 | 0,3 | 0,18 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,5 | 2,24 | 2,03 | 2,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,14 | 5,14 | 5,79 | 7,38 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,86 | 1,3 | 1,62 | 2,16 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,12 | 0,08 | 0,3 | 0,18 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,21 | 2,38 | 2,58 | 3,93 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,71 | 2,45 | 2,67 | 3,09 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,2 | 0,34 | 0,34 | 0,48 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,92 | 1,32 | 1,43 | 1,66 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,24 | 0,42 | 0,42 | 0,6 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,004 | 0,015 | 0,09 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,85 | 2,52 | 3,42 | 5,6 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,012 | 0,008 | 0,03 | 0,018 |

Таблица ГЭСНм 12-13-005 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом

Измеритель: 1 шт.

12-13-005-01 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 65 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-005-01 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-005-01 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,05 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,47 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,81 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,7 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,52 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,05 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,53 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,112 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,008 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,308 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,824 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,14 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,003 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,03 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,005 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 |

Таблица ГЭСНм 12-13-006 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-006-01 | 150 мм |
| 12-13-006-02 | 250 мм |
| 12-13-006-03 | 350 мм |
| 12-13-006-04 | 400 мм |
| 12-13-006-05 | 450 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-006-01 | 12-13-006-02 | 12-13-006-03 | 12-13-006-04 | 12-13-006-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 83 | 110 | 158 | 202 | 202 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 | 0,85 | 1,31 | 2,03 | 2,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,12 | 0,17 | 0,21 | 0,27 | 0,39 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,19 | 0,34 | 0,55 | 0,88 | 0,91 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,87 | 2,59 | 3,36 | 4,27 | 6,09 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | 3,67 | 4,59 | 5,24 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,87 | 8,93 | 24,1 | 47,02 | 22,9 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 14,8 | 16,7 | 21,7 | 25,6 | 25,6 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,08 | 1,94 | 2,48 | 3,46 | 3,46 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,19 | 0,34 | 0,55 | 0,88 | 0,91 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,24 | 8,32 | 10,3 | 9,78 | 12,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,058 | 0,098 | 0,162 | 0,26 | 0,266 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,2 | 0,34 | 0,48 | 0,54 | 0,54 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-006-01 | 12-13-006-02 | 12-13-006-03 | 12-13-006-04 | 12-13-006-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | - | - | 0,042 | 0,052 | 0,062 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | - | 1,6 | 1,9 | 2,28 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,017 | 0,029 | 0,048 | 0,077 | 0,078 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,32 | 0,558 | 0,79 | 0,92 | 0,92 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,0001 | 0,00017 | 0,00024 | 0,0003 | 0,0003 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,01 | 0,017 | 0,028 | 0,045 | 0,046 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,71 | 0,97 | 3,02 | 5,63 | 3,06 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 3,6 | 4,4 | 16,64 | 29,6 | 18 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,02 | 0,034 | 0,056 | 0,09 | 0,092 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0348 | 0,0548 | 0,0636 | 0,0816 | 0,0884 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0096 | 0,0144 | 0,0168 | 0,0212 | 0,0228 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | 0,014 | 0,017 | 0,0204 |

Таблица ГЭСНм 12-13-007 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-007-01 | 150 мм |
| 12-13-007-02 | 250 мм |
| 12-13-007-03 | 400 мм |
| 12-13-007-04 | 450 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-007-01 | 12-13-007-02 | 12-13-007-03 | 12-13-007-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 84 | 110 | 185 | 215 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,4 | 4,7 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,57 | 0,9 | 2,14 | 2,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,13 | 0,18 | 0,3 | 0,43 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,22 | 0,36 | 0,92 | 0,95 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,05 | 2,85 | 4,7 | 6,7 |
| 040501 | Установки для сварки аргодуговой | маш.-ч | - | - | 4,72 | 5,3 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,79 | 7,78 | 19,8 | 29,1 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 14,8 | 16,7 | 25,6 | 25,6 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,08 | 1,94 | 3,46 | 3,46 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,22 | 0,36 | 0,92 | 0,95 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,21 | 8,34 | 12,4 | 12,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,064 | 0,104 | 0,272 | 0,28 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,2 | 0,34 | 0,54 | 0,54 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | - | - | 0,062 | 0,078 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | - | 2,28 | 2,84 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,019 | 0,031 | 0,08 | 0,082 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,378 | 0,61 | 0,92 | 0,96 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00017 | 0,00024 | 0,0003 | 0,00034 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,011 | 0,018 | 0,047 | 0,049 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,62 | 0,84 | 2,66 | 3,74 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 3,6 | 4,4 | 18 | 20,8 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,022 | 0,036 | 0,094 | 0,097 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0348 | 0,0548 | 0,0884 | 0,0996 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-007-01 | 12-13-007-02 | 12-13-007-03 | 12-13-007-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0096 | 0,0144 | 0,0228 | 0,0256 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | 0,02 | 0,026 |

Таблица ГЭСНм 12-13-008 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-008-01 | 65 мм |
| 12-13-008-02 | 100 мм |
| 12-13-008-03 | 125 мм |
| 12-13-008-04 | 150 мм |
| 12-13-008-05 | 175 мм |
| 12-13-008-06 | 225 мм |
| 12-13-008-07 | 250 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-008-01 | 12-13-008-02 | 12-13-008-03 | 12-13-008-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20 | 70 | 84 | 113 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 | 0,44 | 0,99 | 0,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 0,13 | 0,13 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,14 | 0,22 | 0,43 | 0,31 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,96 | 1,96 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,84 | 1,84 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,72 | - | - | 7,28 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,34 | 6,88 | 6,17 | 6,07 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 13,3 | 14,8 | 21,1 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,52 | 1,72 | 1,08 | 1,94 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,14 | 0,22 | 0,43 | 0,31 |
| 330400 | Машины электрические | маш.-ч | 1,61 | 6,37 | 7,25 | 8,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,009 | 0,029 | 0,058 | 0,061 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,112 | 0,2 | 0,2 | 0,34 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,009 | - | - | 0,026 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,334 | - | - | 0,96 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,003 | 0,009 | 0,017 | 0,018 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,194 | 0,32 | 0,32 | 0,558 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00007 | 0,0001 | 0,0001 | 0,00017 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,002 | 0,005 | 0,01 | 0,011 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,22 | 0,74 | 0,66 | 1,46 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | - | 4,8 | 2,5 | 7,6 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,48 | - | - | - |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,003 | 0,01 | 0,02 | 0,021 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,0304 | 0,0348 | 0,0452 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,0084 | 0,0096 | 0,012 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | - | - | 0,0084 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-008-05 | 12-13-008-06 | 12-13-008-07 |
|--------------|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 128 | 152 | 152 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,08 | 1,3 | 2,12 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-008-05 | 12-13-008-06 | 12-13-008-07 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,14 | 0,18 | 0,18 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,47 | 0,56 | 0,97 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,24 | 2,74 | 2,74 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,66 | 2,94 | 3,67 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,9 | 26,3 | 24,2 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 21,1 | 21,7 | 21,7 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,16 | 2,16 | 2,92 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,47 | 0,56 | 0,97 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 8,7 | 9,19 | 9,63 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,107 | 0,133 | 0,254 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,34 | 0,34 | 0,48 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,024 | 0,03 | 0,042 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,88 | 1,1 | 1,6 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,031 | 0,039 | 0,076 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,558 | 0,61 | 0,79 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00017 | 0,00024 | 0,00024 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,019 | 0,023 | 0,044 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,41 | 12,56 | 11,34 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 5,61 | 9,37 | 8,32 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,037 | 0,046 | 0,088 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0452 | 0,0548 | 0,0636 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,012 | 0,0144 | 0,0168 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,008 | 0,01 | 0,014 |

Таблица ГЭСНм 12-13-009 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-009-01 | 65 мм |
| 12-13-009-02 | 100 мм |
| 12-13-009-03 | 150 мм |
| 12-13-009-04 | 175 мм |
| 12-13-009-05 | 225 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-009-01 | 12-13-009-02 | 12-13-009-03 | 12-13-009-04 | 12-13-009-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 22 | 70 | 106 | 106 | 150 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,34 | 0,48 | 0,92 | 1,22 | 1,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 0,14 | 0,22 | 0,19 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,17 | 0,24 | 0,39 | 0,5 | 0,58 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 2,16 | 3,28 | 3 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 2,03 | 2,03 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,8 | - | 2,42 | - | 2,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,55 | 5,97 | 9,24 | 7,64 | 22,8 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 13,3 | 21,1 | 16,3 | 21,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-009-01 | 12-13-009-02 | 12-13-009-03 | 12-13-009-04 | 12-13-009-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,52 | 1,72 | 1,72 | 1,94 | 2,16 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колес 71 т | маш.-ч | 0,17 | 0,24 | 0,39 | 0,5 | 0,58 |
| 330400 | Машины электроразличительные | маш.-ч | 1,63 | 6,39 | 8,15 | 7,72 | 9,23 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,017 | 0,04 | 0,084 | 0,116 | 0,139 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,112 | 0,2 | 0,2 | 0,34 | 0,34 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,009 | - | 0,026 | - | 0,03 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,334 | - | 0,96 | - | 1,1 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,005 | 0,012 | 0,025 | 0,034 | 0,05 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,194 | 0,32 | 0,378 | 0,568 | 0,61 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00007 | 0,0001 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00024 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,003 | 0,007 | 0,015 | 0,02 | 0,024 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,25 | 0,64 | 1,28 | 0,84 | 2,78 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | - | 4,8 | 7,6 | 7,2 | 18,74 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,48 | - | - | - | - |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,006 | 0,014 | 0,029 | 0,04 | 0,048 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,0304 | 0,0452 | 0,0452 | 0,0548 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,0084 | 0,012 | 0,012 | 0,0144 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | - | 0,0084 | - | 0,0098 |

Таблица ГЭСНм 12-13-010 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-010-01 | 65 мм |
| 12-13-010-02 | 100 мм |
| 12-13-010-03 | 150 мм |
| 12-13-010-04 | 175 мм |
| 12-13-010-05 | 225 мм |
| 12-13-010-06 | 250 мм |
| 12-13-010-07 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-010-01 | 12-13-010-02 | 12-13-010-03 | 12-13-010-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28 | 34 | 50 | 66 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,6 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 | 0,48 | 0,72 | 1,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 0,08 | 0,1 | 0,14 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,14 | 0,2 | 0,31 | 0,47 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,29 | 1,47 | 2,24 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,84 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргодуговой | маш.-ч | 0,81 | - | 1,73 | 2,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,7 | 4,28 | 8,98 | 12,6 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,64 | 1,72 | 1,84 | 1,94 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колес 71 т | маш.-ч | 0,14 | 0,2 | 0,31 | 0,47 |
| 330400 | Машины электроразличительные | маш.-ч | 1,61 | 2,61 | 4,53 | 4,94 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,009 | 0,029 | 0,061 | 0,107 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-010-01 | 12-13-010-02 | 12-13-010-03 | 12-13-010-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,112 | 0,2 | 0,2 | 0,34 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,008 | - | 0,022 | 0,033 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,308 | - | 0,8 | 1,22 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,003 | 0,009 | 0,018 | 0,032 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,194 | 0,294 | 0,32 | 0,558 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00007 | 0,00007 | 0,0001 | 0,00017 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,002 | 0,005 | 0,011 | 0,019 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,03 | 3,16 | 8,96 | 12,4 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,003 | 0,01 | 0,021 | 0,037 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | - | 0,007 | 0,011 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-010-05 | 12-13-010-06 | 12-13-010-07 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 84 | 84 | 186 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,28 | 1,68 | 1,94 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,18 | 0,18 | 0,24 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,55 | 0,75 | 0,85 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31.39 кН (3.2 т) | маш.-ч | 2,74 | 2,74 | 3,64 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,94 | 2,71 | 5,34 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 26,5 | 17,9 | 47,1 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 19,9 | - | 19,9 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,16 | 2,92 | 2,92 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,55 | 0,75 | 0,85 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 6,29 | 5,87 | 7,9 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,13 | 0,191 | 0,217 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | - | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,34 | 0,48 | 0,48 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,03 | 0,042 | 0,036 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 1,1 | 1,6 | 1,32 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,038 | 0,056 | 0,064 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,558 | 0,738 | 0,79 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00017 | 0,00017 | 0,00024 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,023 | 0,033 | 0,038 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 21,94 | 18,9 | 30,1 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,045 | 0,066 | 0,075 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0548 | - | 0,0636 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0144 | - | 0,0168 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,01 | 0,014 | 0,012 |

Таблица ГЭСНм 12-13-011 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-011-01 | 20 мм |
| 12-13-011-02 | 65 мм |
| 12-13-011-03 | 100 мм |
| 12-13-011-04 | 150 мм |
| 12-13-011-05 | 175 мм |
| 12-13-011-06 | 225 мм |
| 12-13-011-07 | 250 мм |
| 12-13-011-08 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-011-01 | 12-13-011-02 | 12-13-011-03 | 12-13-011-04 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-011-01 | 12-13-011-02 | 12-13-011-03 | 12-13-011-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8 | 23 | 35 | 56 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,32 | 0,58 | 0,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 0,1 | 0,22 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,24 | 0,34 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,42 | 3,28 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,88 | 2,03 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,37 | 0,81 | - | 1,58 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,46 | 1,7 | 3,71 | 7,77 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,64 | 1,72 | 1,84 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,24 | 0,34 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1 | 1,63 | 2,62 | 4,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,003 | 0,017 | 0,038 | 0,067 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,112 | 0,2 | 0,2 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,003 | 0,008 | - | 0,022 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,11 | 0,308 | - | 0,8 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,001 | 0,005 | 0,011 | 0,02 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,059 | 0,167 | 0,267 | 0,28 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00005 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,001 | 0,003 | 0,007 | 0,012 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,26 | 1,03 | 3,1 | 8,8 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,001 | 0,006 | 0,013 | 0,023 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,003 | - | 0,007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-011-05 | 12-13-011-06 | 12-13-011-07 | 12-13-011-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 56 | 84 | 84 | 181 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 1,35 | 1,73 | 1,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,22 | 0,19 | 0,19 | 0,25 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,58 | 0,77 | 0,79 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,28 | 3 | 3 | 4 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 2,68 | 2,52 | 4,82 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,42 | 23,1 | 15,5 | 40,6 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 19,88 | - | 19,88 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,94 | 2,16 | 2,92 | 2,92 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 0,58 | 0,77 | 0,79 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,18 | 6,32 | 5,9 | 7,94 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,113 | 0,139 | 0,197 | 0,217 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | 0,012 | - | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,34 | 0,34 | 0,48 | 0,48 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | - | 0,03 | 0,042 | 0,036 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | 1,1 | 1,6 | 1,32 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,033 | 0,041 | 0,058 | 0,064 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,489 | 0,489 | 0,669 | 0,695 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00009 | 0,00009 | 0,00009 | 0,00012 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,02 | 0,024 | 0,034 | 0,375 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,58 | 21,5 | 18,6 | 29,3 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,039 | 0,048 | 0,068 | 0,075 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,0548 | - | 0,0636 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-011-05 | 12-13-011-06 | 12-13-011-07 | 12-13-011-08 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,0144 | - | 0,0168 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,01 | 0,014 | 0,012 |

Таблица ГЭСНм 12-13-012 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-012-01 | 10 мм |
| 12-13-012-02 | 50 мм |
| 12-13-012-03 | 100 мм |
| 12-13-012-04 | 175 мм |
| 12-13-012-05 | 200 мм |
| 12-13-012-06 | 250 мм |
| 12-13-012-07 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-012-01 | 12-13-012-02 | 12-13-012-03 | 12-13-012-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6 | 44 | 99 | 135 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,28 | 0,52 | 1,1 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | - | - | 0,1 | 0,14 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,11 | 0,14 | 0,21 | 0,48 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,4 | 2,24 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,28 | 1,1 | 2,18 | 2,66 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,03 | 3,47 | 13,5 | 18,9 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | 18,9 | 21,1 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,64 | 1,84 | 2,16 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,11 | 0,14 | 0,21 | 0,48 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 0,98 | 5,7 | 13,1 | 9,36 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,003 | 0,009 | 0,029 | 0,11 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | - | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,112 | 0,2 | 0,34 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,002 | 0,008 | 0,014 | 0,022 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,07 | 0,28 | 0,5 | 0,82 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0001 | 0,003 | 0,009 | 0,032 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,098 | 0,194 | 0,32 | 0,378 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00007 | 0,00007 | 0,0001 | 0,00017 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0015 | 0,005 | 0,019 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,034 | 0,51 | 1,7 | 2,35 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | - | - | 8,94 | 12,3 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | - | 1,2 | - | - |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0001 | 0,003 | 0,01 | 0,038 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | 0,0348 | 0,0452 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | - | 0,0096 | 0,012 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,006 | 0,003 | 0,005 | 0,007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-012-05 | 12-13-012-06 | 12-13-012-07 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 156 | 190 | 308 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 5 | 5,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,24 | 2,4 | 2,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-012-05 | 12-13-012-06 | 12-13-012-07 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,14 | 0,22 | 0,26 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,55 | 1,09 | 1,27 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,24 | 3,29 | 4,06 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,94 | 3,67 | 7,13 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 26,3 | 39,7 | 89 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 21,7 | 21,7 | 37,7 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,68 | 4,54 | 4,54 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,55 | 1,09 | 1,27 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 11,9 | 11,61 | 11,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,13 | 0,289 | 0,347 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,34 | 0,48 | 0,48 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,03 | 0,034 | 0,036 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 1,1 | 1,24 | 1,36 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,038 | 0,085 | 0,102 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,61 | 0,79 | 0,84 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00024 | 0,00024 | 0,0003 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,023 | 0,05 | 0,06 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,19 | 4,73 | 10,47 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 18,7 | 22 | 48,2 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,045 | 0,1 | 0,12 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0548 | 0,0636 | 0,0728 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0144 | 0,0168 | 0,0192 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,01 | 0,011 | 0,012 |

Таблица ГЭСНм 12-13-013 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-013-01 | 100 мм |
| 12-13-013-02 | 175 мм |
| 12-13-013-03 | 200 мм |
| 12-13-013-04 | 250 мм |
| 12-13-013-05 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-013-01 | 12-13-013-02 | 12-13-013-03 | 12-13-013-04 | 12-13-013-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 98 | 137 | 195 | 195 | 302 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 5,1 | 5,1 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,58 | 1,28 | 1,46 | 2,59 | 3,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,1 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | 0,29 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,24 | 0,52 | 0,61 | 1,18 | 1,37 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,54 | 3,7 | 3,7 | 3,62 | 4,47 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2 | 2,42 | 4,06 | 3,4 | 6,48 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,8 | 16,3 | 43,7 | 34,1 | 77,7 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 18,9 | 21,1 | 26 | 21,7 | 37,7 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,84 | 2,16 | 3,68 | 4,54 | 4,54 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,24 | 0,52 | 0,61 | 1,18 | 1,37 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-013-01 | 12-13-013-02 | 12-13-013-03 | 12-13-013-04 | 12-13-013-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 8,09 | 9,5 | 10,1 | 11,7 | 15,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,041 | 0,121 | 0,147 | 0,318 | 0,376 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,2 | 0,34 | 0,34 | 0,48 | 0,48 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,014 | 0,022 | 0,026 | 0,034 | 0,036 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,5 | 0,82 | 0,94 | 1,24 | 1,36 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,012 | 0,036 | 0,043 | 0,094 | 0,111 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,32 | 0,558 | 0,61 | 0,79 | 0,84 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,0001 | 0,00017 | 0,00024 | 0,00024 | 0,0003 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,007 | 0,021 | 0,026 | 0,055 | 0,065 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,48 | 2,04 | 5,2 | 4,08 | 9,16 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 8,94 | 12,3 | 24,2 | 22 | 48,2 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,014 | 0,042 | 0,051 | 0,11 | 0,13 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0348 | 0,0452 | 0,0548 | 0,0636 | 0,0728 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0096 | 0,012 | 0,0144 | 0,0168 | 0,0192 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,005 | 0,007 | 0,008 | 0,011 | 0,012 |

Таблица ГЭСНм 12-13-014 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-014-01 | 10 мм |
| 12-13-014-02 | 20 мм |
| 12-13-014-03 | 50 мм |
| 12-13-014-04 | 100 мм |
| 12-13-014-05 | 150 мм |
| 12-13-014-06 | 200 мм |
| 12-13-014-07 | 250 мм |
| 12-13-014-08 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-014-01 | 12-13-014-02 | 12-13-014-03 | 12-13-014-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7 | 8 | 16 | 44 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,28 | 0,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | - | 0,1 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,21 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 1,46 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | 2,01 | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,3 | 0,37 | 0,58 | 1,73 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,03 | 0,46 | 1,29 | 8,98 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,32 | 0,52 | 1,72 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,21 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,78 | 1 | 1,52 | 2,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,001 | 0,002 | 0,017 | 0,058 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,036 | 0,072 | 0,2 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,022 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,07 | 0,11 | 0,24 | 0,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-014-01 | 12-13-014-02 | 12-13-014-03 | 12-13-014-04 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0003 | 0,001 | 0,005 | 0,017 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,074 | 0,074 | 0,12 | 0,32 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,0001 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0002 | 0,0004 | 0,003 | 0,01 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,036 | 0,26 | 0,78 | 8,96 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0003 | 0,0007 | 0,006 | 0,02 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0006 | 0,001 | 0,002 | 0,007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-014-05 | 12-13-014-06 | 12-13-014-07 | 12-13-014-08 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 55 | 145 | 218 | 312 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 5,2 | 5,2 | 5,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,75 | 1,39 | 2,43 | 2,86 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,11 | 0,19 | 0,25 | 0,32 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,32 | 0,6 | 1,09 | 1,27 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,75 | 2,95 | 3,92 | 5,05 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,73 | 2,94 | 5,34 | 6,79 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,99 | 26,5 | 54,4 | 97 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 19,9 | 23,8 | 29,2 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,84 | 2,16 | 4,54 | 4,54 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,32 | 0,6 | 1,09 | 1,27 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,99 | 6,31 | 7,93 | 11,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,118 | 0,272 | 0,54 | 0,642 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,2 | 0,34 | 0,48 | 0,48 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,022 | 0,03 | 0,042 | 0,044 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,8 | 1,1 | 1,52 | 1,6 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,035 | 0,08 | 0,159 | 0,189 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,378 | 0,558 | 0,79 | 0,84 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00017 | 0,00017 | 0,00024 | 0,0003 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,021 | 0,047 | 0,094 | 0,111 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 8,96 | 22 | 41,7 | 64,1 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,041 | 0,094 | 0,187 | 0,222 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,0548 | 0,0728 | 0,0884 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,0144 | 0,0192 | 0,0228 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,007 | 0,01 | 0,014 | 0,015 |

Таблица ГЭСНм 12-13-015 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-015-01 | 20 мм |
| 12-13-015-02 | 50 мм |
| 12-13-015-03 | 100 мм |
| 12-13-015-04 | 150 мм |
| 12-13-015-05 | 200 мм |
| 12-13-015-06 | 250 мм |
| 12-13-015-07 | 300 мм |
| 12-13-015-08 | 350 мм |
| 12-13-015-09 | 400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-015-01 | 12-13-015-02 | 12-13-015-03 | 12-13-015-04 | 12-13-015-05 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

ГЭСНм-2001 Часть 12. «Технологические трубопроводы»

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-015-01 | 12-13-015-02 | 12-13-015-03 | 12-13-015-04 | 12-13-015-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9 | 18 | 43 | 55 | 144 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,6 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 | 0,3 | 0,59 | 0,83 | 1,53 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 0,11 | 0,17 | 0,31 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,61 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,6 | 2,56 | 4,32 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 1,26 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,34 | 0,58 | 1,58 | 1,58 | 2,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,46 | 1,29 | 7,77 | 7,77 | 23,1 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | - | - | 19,9 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,52 | 1,72 | 1,84 | 2,16 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,61 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,01 | 1,54 | 2,64 | 5,07 | 6,45 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,006 | 0,014 | 0,038 | 0,066 | 0,147 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | - | - | - | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,04 | 0,07 | 0,2 | 0,2 | 0,34 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,003 | 0,005 | 0,022 | 0,022 | 0,03 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,11 | 0,24 | 0,8 | 0,8 | 1,1 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,002 | 0,004 | 0,011 | 0,02 | 0,043 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,074 | 0,12 | 0,32 | 0,37 | 0,55 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,0001 | 0,00017 | 0,00017 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,001 | 0,003 | 0,007 | 0,012 | 0,026 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,26 | 0,78 | 8,8 | 8,8 | 21,6 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,002 | 0,005 | 0,013 | 0,023 | 0,051 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | - | - | 0,0548 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | - | - | - | 0,0144 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,002 | 0,007 | 0,007 | 0,01 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-015-06 | 12-13-015-07 | 12-13-015-08 | 12-13-015-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 189 | 228 | 319 | 411 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,3 | 5,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,53 | 2,88 | 4,85 | 5,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,31 | 0,36 | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | - | 0,43 | 0,51 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 1,11 | 1,26 | 2,21 | 2,26 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 4,32 | 5,55 | 6,77 | 8,02 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,82 | 4,82 | 6,14 | 10,8 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 40,6 | 47,1 | 84,1 | 115 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 19,9 | 23,8 | 29,2 | 39,5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,92 | 4,54 | 5,72 | 8,86 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,11 | 1,26 | 2,21 | 2,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 6,89 | 9,17 | 16,6 | 16,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,298 | 0,347 | 0,636 | 0,636 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-015-06 | 12-13-015-07 | 12-13-015-08 | 12-13-015-09 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,48 | 0,48 | 0,54 | 0,66 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,04 | 0,042 | 0,044 | 0,044 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 1,32 | 1,52 | 1,6 | 1,66 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,088 | 0,102 | 0,187 | 0,187 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,79 | 0,84 | 0,96 | 1,12 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00024 | 0,0003 | 0,00034 | 0,00034 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,052 | 0,06 | 0,11 | 0,11 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 29,4 | 40,9 | 62,7 | 87,7 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,103 | 0,12 | 0,22 | 0,22 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0636 | 0,0728 | 0,0884 | 0,0996 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0168 | 0,0192 | 0,0228 | 0,0256 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,012 | 0,014 | 0,014 | 0,015 |

Таблица ГЭСНм 12-13-016 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-016-01 | 10 мм |
| 12-13-016-02 | 20 мм |
| 12-13-016-03 | 40 мм |
| 12-13-016-04 | 100 мм |
| 12-13-016-05 | 150 мм |
| 12-13-016-06 | 200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-016-01 | 12-13-016-02 | 12-13-016-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7 | 8 | 42 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 0,1 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,13 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,4 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,3 | 0,37 | 0,76 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,03 | 0,31 | 2,68 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,32 | 0,52 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 132601 | Платформы широкой колес 71 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,13 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 0,82 | 1 | 5,28 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,001 | 0,002 | 0,003 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,036 | 0,072 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,002 | 0,003 | 0,005 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,064 | 0,12 | 0,22 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0002 | 0,0003 | 0,0005 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,059 | 0,059 | 0,105 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0002 | 0,001 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,036 | 0,072 | 0,39 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | - | 0,104 | 0,9 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0002 | 0,0004 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0006 | 0,001 | 0,0017 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-016-04 | 12-13-016-05 | 12-13-016-06 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 117 | 129 | 247 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 5,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-016-04 | 12-13-016-05 | 12-13-016-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,8 | 1,19 | 2,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,1 | 0,11 | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | - | 0,19 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,35 | 0,54 | 1,19 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,46 | 1,75 | 2,95 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,33 | 2,66 | 5,34 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,5 | 18,9 | 71,4 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 19,5 | 21,1 | 26 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,84 | 1,84 | 6,48 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,35 | 0,54 | 1,19 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 8,72 | 8,75 | 12,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,072 | 0,13 | 0,318 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,2 | 0,2 | 0,48 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,022 | 0,022 | 0,03 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,82 | 0,82 | 1,12 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,021 | 0,038 | 0,094 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,267 | 0,28 | 0,669 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00003 | 0,00005 | 0,00009 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,013 | 0,023 | 0,055 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,37 | 8,5 | 27 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 11,9 | 6,15 | 18,3 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,025 | 0,045 | 0,11 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0408 | 0,0452 | 0,0636 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0112 | 0,012 | 0,0168 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0072 | 0,0072 | 0,01 |

Таблица ГЭСНм 12-13-017 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-017-01 | 20 мм |
| 12-13-017-02 | 40 мм |
| 12-13-017-03 | 100 мм |
| 12-13-017-04 | 150 мм |
| 12-13-017-05 | 175 мм |
| 12-13-017-06 | 200 мм |
| 12-13-017-07 | 250 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-017-01 | 12-13-017-02 | 12-13-017-03 | 12-13-017-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9 | 28 | 115 | 136 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 | 0,42 | 0,87 | 1,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 0,1 | 0,11 | 0,17 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,12 | 0,16 | 0,38 | 0,58 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,54 | 1,61 | 2,56 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,37 | 0,76 | 2,14 | 3,26 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,31 | 2,68 | 16,9 | 31,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-017-01 | 12-13-017-02 | 12-13-017-03 | 12-13-017-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | 19,5 | 25,6 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,52 | 1,84 | 3,68 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,12 | 0,16 | 0,38 | 0,58 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 1,01 | 5,29 | 8,74 | 10,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,006 | 0,014 | 0,081 | 0,139 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | - | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,072 | 0,2 | 0,34 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,003 | 0,0052 | 0,022 | 0,024 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,12 | 0,22 | 0,82 | 0,84 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,002 | 0,005 | 0,024 | 0,041 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,059 | 0,105 | 0,267 | 0,46 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 | 0,00005 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,001 | 0,003 | 0,014 | 0,024 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,072 | 0,39 | 2,06 | 3,8 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | - | - | 11,9 | 20,2 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,104 | 0,9 | - | - |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,002 | 0,006 | 0,028 | 0,048 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | 0,0408 | 0,0496 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | - | 0,0112 | 0,0136 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,0017 | 0,007 | 0,0076 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-017-05 | 12-13-017-06 | 12-13-017-07 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 135 | 238 | 315 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,07 | 2,89 | 4,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 0,31 | 0,31 | 0,27 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,38 | 1,29 | 2,3 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 4,32 | 4,32 | 4,32 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,42 | 4,82 | 6,48 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,1 | 61,5 | 77,8 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 21,1 | 26 | 37,7 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,16 | 6,48 | 6,48 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 2,3 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,38 | 1,29 | 1,93 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 8,91 | 12,8 | 15,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,081 | 0,345 | 0,636 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,34 | 0,48 | 0,48 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,024 | 0,03 | 0,036 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,88 | 1,12 | 1,36 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,024 | 0,102 | 0,187 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,489 | 0,669 | 0,669 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00009 | 0,00009 | 0,00009 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,014 | 0,06 | 0,11 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,58 | 7,22 | 9,16 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 11,22 | 36,6 | 48,2 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,028 | 0,12 | 0,22 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0452 | 0,0636 | 0,0728 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,012 | 0,0168 | 0,0192 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,008 | 0,01 | 0,012 |

Раздел 2. АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ

Таблица ГЭСНм 12-13-050 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: 1 шт.

12-13-050-01 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 250 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-050-01 |
|--------------|---|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 62 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 0,25 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,36 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,9 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,84 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,16 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,36 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,82 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,48 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,04 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,6 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,018 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,04 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,036 |

Таблица ГЭСНм 12-13-051 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр условного прохода:

12-13-051-01 20 мм

12-13-051-02 80 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-051-01 | 12-13-051-02 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 12 | 14 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,7 | 4,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | чел.-ч | 0,02 | 0,04 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,01 | 0,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,37 | 1,32 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,72 | 0,84 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,07 | 0,98 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,44 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,01 | 0,02 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,072 | 0,112 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,006 | 0,012 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,28 | 0,42 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,571 | 0,822 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,09 | 0,14 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,001 | 0,001 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,086 | 0,62 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,001 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,004 |

Таблица ГЭСНм 12-13-052 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|----------|
| 12-13-052-01 | 20-25 мм |
| 12-13-052-02 | 32 мм |
| 12-13-052-03 | 80 мм |
| 12-13-052-04 | 100 мм |
| 12-13-052-05 | 150 мм |
| 12-13-052-06 | 200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-052-01 | 12-13-052-02 | 12-13-052-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5 | 7 | 14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | 1,47 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,5 | 0,58 | 1,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,05 | 0,58 | 0,1 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,44 | 0,44 | 0,52 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 0,54 | 0,59 | 0,93 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,22 | 1,22 | 1,53 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,072 | 0,072 | 0,112 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,005 | 0,005 | 0,012 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,18 | 0,186 | 0,44 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,66 | 0,66 | 0,822 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,09 | 0,09 | 0,14 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0001 | 0,001 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,06 | 0,07 | 0,122 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,002 | 0,004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-052-04 | 12-13-052-05 | 12-13-052-06 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 17 | 33 | 36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 5,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,23 | 0,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | - | 0,11 | 0,15 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,04 | 0,06 | 0,09 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,65 | 2,47 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,47 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,48 | 4,13 | 5,63 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,72 | 0,86 | 1,62 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,04 | 0,06 | 0,09 |
| 330400 | Машины электрозащитные | маш.-ч | 1,35 | 2,22 | 3,26 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,53 | 1,69 | 2,46 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,136 | 0,2 | 0,34 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,823 | 0,905 | 1,32 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,17 | 0,24 | 0,42 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,002 | 0,003 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,06 | 1,85 | 4,32 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,004 | 0,006 | 0,009 |

Таблица ГЭСНм 12-13-053 Арматура для пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода:

12-13-053-01 20 мм
12-13-053-02 250 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-053-01 | 12-13-053-02 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11 | 163 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 | 1,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 0,2 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,1 | 0,71 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 3,31 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,44 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,69 | 18,5 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 25,1 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 3,18 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 1,51 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,1 | 0,71 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,99 | 12,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,029 | 0,211 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0022 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | 0,018 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,03 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,58 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,004 | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,126 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,009 | 0,062 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,074 | 0,91 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00004 | 0,00024 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,037 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,12 | 2,01 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | - | 20,1 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,22 | - |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,073 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,109 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,0288 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0012 | - |

Таблица ГЭСНм 12-13-054 Арматура для пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 20 МПа, диаметр условного прохода:

12-13-054-01 50 мм
12-13-054-02 65 мм
12-13-054-03 100 мм
12-13-054-04 150 мм
12-13-054-05 175 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-054-01 | 12-13-054-02 | 12-13-054-03 | 12-13-054-04 | 12-13-054-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11 | 22 | 80 | 113 | 84 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,4 | 0,24 | 0,28 | 0,51 | 0,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | - | 0,13 | 0,13 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,2 | 0,12 | 0,14 | 0,19 | 0,33 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 2,16 | 3,28 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,88 | 2,03 | 2,03 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,44 | 0,72 | - | 2,66 | 1,45 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,69 | 1,34 | 6,53 | 10,7 | 7,85 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-054-01 | 12-13-054-02 | 12-13-054-03 | 12-13-054-04 | 12-13-054-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | 14,8 | 21,1 | 10,5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,52 | 1,72 | 1,72 | 1,08 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,2 | 0,12 | 0,14 | 0,19 | 0,33 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1 | 1,63 | 6,39 | 8,15 | 4,64 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,029 | 0,003 | 0,012 | 0,023 | 0,064 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0006 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | - | 0,012 | 0,012 | 0,006 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,112 | 0,2 | 0,2 | 0,17 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,004 | 0,009 | - | 0,026 | 0,012 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,126 | 0,334 | - | 0,96 | 0,44 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,009 | 0,001 | 0,0034 | 0,007 | 0,019 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,074 | 0,17 | 0,294 | 0,32 | 0,348 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00007 | 0,0001 | 0,00017 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,004 | 0,011 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,12 | 0,22 | 0,71 | 1,46 | 1,01 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | - | - | 3,6 | 7,6 | 5,61 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,22 | 0,48 | - | - | - |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,001 | 0,004 | 0,008 | 0,022 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | 0,035 | 0,0452 | 0,0226 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | - | 0,0096 | 0,012 | 0,006 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,003 | - | 0,008 | 0,004 |

Таблица ГЭСНм 12-13-055 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-055-01 | 65 мм |
| 12-13-055-02 | 100 мм |
| 12-13-055-03 | 150 мм |
| 12-13-055-04 | 175 мм |
| 12-13-055-05 | 225 мм |
| 12-13-055-06 | 250 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-055-01 | 12-13-055-02 | 12-13-055-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 22 | 35 | 50 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 | 0,38 | 0,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 0,1 | 0,13 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,19 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,42 | 2,16 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 2,03 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргодуговой | маш.-ч | 0,74 | - | 1,73 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,48 | 4,27 | 9,02 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,64 | 1,72 | 1,72 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,19 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,63 | 2,61 | 4,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,003 | 0,012 | 0,023 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,112 | 0,2 | 0,2 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,008 | - | 0,022 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,31 | - | 0,8 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,001 | 0,0034 | 0,007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-055-01 | 12-13-055-02 | 12-13-055-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,17 | 0,294 | 0,3 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00004 | 0,00007 | 0,0001 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,001 | 0,002 | 0,004 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1 | 3,16 | 8,96 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,004 | 0,004 | 0,008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | - | 0,007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-055-04 | 12-13-055-05 | 12-13-055-06 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 67 | 144 | 157 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,65 | 1,21 | 1,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,21 | 0,19 | 0,19 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,22 | 0,51 | 0,51 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,28 | 3 | 3 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,18 | 2,94 | 3,67 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,6 | 26,5 | 32,9 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 19,9 | 19,9 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,94 | 2,16 | 2,92 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,22 | 0,51 | 0,51 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,04 | 5,46 | 6,95 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,035 | 0,118 | 0,118 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,34 | 0,34 | 0,48 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,033 | 0,035 | 0,037 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 1,22 | 1,26 | 1,36 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,01 | 0,035 | 0,035 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,558 | 0,558 | 0,738 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,021 | 0,021 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 12,4 | 21,9 | 25,2 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,012 | 0,041 | 0,041 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,0548 | 0,0628 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,0144 | 0,0192 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,011 | 0,012 | 0,012 |

Таблица ГЭСНм 12-13-056 Арматура для пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 40 МПа, диаметр условного прохода:

12-13-056-01 20 мм
12-13-056-02 175 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-056-01 | 12-13-056-02 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11 | 89 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,42 | 0,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 0,24 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,21 | 0,33 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 3,7 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 3,57 | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,44 | 1,45 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,69 | 10,74 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-056-01 | 12-13-056-02 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 10,5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 1,08 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,21 | 0,33 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,88 | 4,68 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,061 | 0,13 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | 0,006 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,01 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,17 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,0036 | 0,011 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,126 | 0,41 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,009 | 0,019 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,074 | 0,348 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00004 | 0,00017 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,011 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,12 | 1,33 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | - | 6,15 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,22 | - |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,022 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,0226 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,006 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0012 | 0,004 |

Таблица ГЭСНм 12-13-057 Арматура для воды на условное давление 50 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-057-01 | 20 мм |
| 12-13-057-02 | 50 мм |
| 12-13-057-03 | 100 мм |
| 12-13-057-04 | 150 мм |
| 12-13-057-05 | 200 мм |
| 12-13-057-06 | 250 мм |
| 12-13-057-07 | 300 мм |
| 12-13-057-08 | 325 мм |
| 12-13-057-09 | 350 мм |
| 12-13-057-10 | 400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-057-01 | 12-13-057-02 | 12-13-057-03 | 12-13-057-04 | 12-13-057-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5 | 19 | 44 | 128 | 181 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 5 | 5 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,24 | 0,41 | 0,55 | 1,55 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 0,11 | 0,17 | 0,27 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,64 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,6 | 2,56 | 4,32 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 2,03 | 2,2 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,34 | 0,54 | 1,73 | 2,4 | 5,34 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,4 | 1,12 | 8,97 | 26,4 | 47,1 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | - | 19,9 | 19,9 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,52 | 1,72 | 1,84 | 3,68 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,64 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1 | 1,54 | 2,64 | 5,07 | 6,45 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,001 | 0,003 | 0,012 | 0,02 | 0,156 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-057-01 | 12-13-057-02 | 12-13-057-03 | 12-13-057-04 | 12-13-057-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | - | - | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,072 | 0,2 | 0,2 | 0,34 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,003 | 0,005 | 0,022 | 0,03 | 0,036 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,11 | 0,24 | 0,8 | 1,1 | 1,32 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,002 | 0,001 | 0,005 | 0,007 | 0,046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,074 | 0,12 | 0,294 | 0,32 | 0,558 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00007 | 0,0001 | 0,00017 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0005 | 0,002 | 0,004 | 0,027 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,24 | 0,76 | 8,96 | 21,9 | 30,1 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0002 | 0,001 | 0,004 | 0,008 | 0,054 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | - | 0,0548 | 0,0636 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | - | - | 0,0144 | 0,0168 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,002 | 0,007 | 0,01 | 0,012 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-057-06 | 12-13-057-07 | 12-13-057-08 | 12-13-057-09 | 12-13-057-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 217 | 305 | 305 | 411 | 411 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,55 | 1,88 | 2,11 | 2,13 | 4,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,27 | 0,36 | - | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | - | 0,43 | 0,43 | 0,51 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,64 | 0,76 | 0,84 | 0,85 | 2,23 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 4,32 | 5,54 | 6,77 | 6,77 | 8,02 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,34 | 6,79 | 6,79 | 11,8 | 11,8 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 54,3 | 96,9 | 97 | 133 | 133 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 23,8 | 29,2 | 29,2 | 39,5 | 39,5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 4,54 | 5,72 | 5,72 | 8,86 | 8,86 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колес 71 т | маш.-ч | 0,64 | 0,76 | 0,84 | 0,85 | 2,23 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,97 | 9,17 | 11,7 | 16,4 | 16,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,156 | 0,194 | 0,217 | 0,22 | 0,624 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,48 | 0,54 | 0,54 | 0,66 | 0,66 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,042 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 1,52 | 1,6 | 1,6 | 1,66 | 1,66 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,046 | 0,057 | 0,064 | 0,065 | 0,184 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,738 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,92 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00017 | 0,00024 | 0,00024 | 0,00024 | 0,0003 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,027 | 0,034 | 0,038 | 0,038 | 0,108 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 41,7 | 64,1 | 64,1 | 89,8 | 89,8 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,054 | 0,067 | 0,075 | 0,076 | 0,216 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0728 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0996 | 0,0996 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0198 | 0,0228 | 0,0228 | 0,0256 | 0,0256 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,015 | 0,015 |

Таблица ГЭСНм 12-13-058 Арматура для пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура для пара на условное давление 80 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-058-01 | 20 мм |
| 12-13-058-02 | 40 мм |
| 12-13-058-03 | 125 мм |
| 12-13-058-04 | 200 мм |
| 12-13-058-05 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-058-01 | 12-13-058-02 | 12-13-058-03 | 12-13-058-04 | 12-13-058-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12 | 34 | 127 | 310 | 285 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,8 | 4,9 | 5,1 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,44 | 0,34 | 1,21 | 2,7 | 2,11 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 0,1 | - | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | - | 0,37 | 0,28 | 0,43 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,22 | 0,12 | 0,42 | 1,21 | 0,84 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,54 | 5,76 | 4,32 | 6,77 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,06 | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,44 | 0,7 | 3,53 | 7,29 | 5,34 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,69 | 2,32 | 36 | 71,1 | 71,4 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | 25,6 | 40,6 | 26 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | 0,52 | 0,92 | 6,81 | 5,72 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,43 | 1,51 | 1,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,22 | 0,12 | 0,42 | 1,21 | 0,84 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,02 | 5,29 | 4,95 | 18,9 | 15,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,032 | 0,003 | 0,092 | 0,327 | 0,217 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | - | - | 0,012 | 0,018 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 0,036 | 0,072 | 0,1 | 0,72 | 0,54 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,0036 | 0,005 | 0,024 | 0,06 | 0,03 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 0,126 | 0,22 | 0,42 | 2,28 | 1,12 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,009 | 0,001 | 0,027 | 0,096 | 0,064 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 0,074 | 0,12 | 0,2 | 1,04 | 0,87 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,0001 | 0,00017 | 0,00024 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,0005 | 0,016 | 0,057 | 0,038 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,12 | 0,34 | 4,31 | 8,53 | 8,65 |
| 101-3997 | Электроды ЦЛ-20 | кг | - | - | 20,2 | 40,74 | 36,6 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,22 | 0,9 | - | - | - |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,011 | 0,001 | 0,032 | 0,113 | 0,075 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | 0,0248 | 0,1 | 0,0636 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | - | 0,0136 | 0,0264 | 0,0168 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0012 | 0,002 | 0,008 | 0,02 | 0,01 |

Раздел 3. АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК

Таблица ГЭСНм 12-13-070 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|----------|
| 12-13-070-01 | 40-50 мм |
| 12-13-070-02 | 80 мм |
| 12-13-070-03 | 100 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-070-01 | 12-13-070-02 | 12-13-070-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7 | 11 | 11 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,24 | 0,35 | 0,28 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,14 | 1,61 | 1,98 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,07 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,25 | 0,62 | 0,74 |

Таблица ГЭСНм 12-13-071 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-13-071-01 | 25 мм |
| 12-13-071-02 | 40 мм |
| 12-13-071-03 | 50 мм |
| 12-13-071-04 | 80 мм |
| 12-13-071-05 | 100 мм |
| 12-13-071-06 | 125 мм |
| 12-13-071-07 | 150 мм |
| 12-13-071-08 | 200 мм |
| 12-13-071-09 | 250 мм |
| 12-13-071-10 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-071-01 | 12-13-071-02 | 12-13-071-03 | 12-13-071-04 | 12-13-071-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6 | 7 | 7 | 9 | 9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,28 | 0,28 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,79 | 0,99 | 1,14 | 1,61 | 1,98 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,07 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,17 | 0,22 | 0,25 | 0,62 | 0,74 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-071-06 | 12-13-071-07 | 12-13-071-08 | 12-13-071-09 | 12-13-071-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12 | 13 | 18 | 23 | 28 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,1 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,1 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,37 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 0,92 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-071-06 | 12-13-071-07 | 12-13-071-08 | 12-13-071-09 | 12-13-071-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,41 | 2,64 | 4,53 | 5,35 | 6,16 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,13 | 0,15 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,7 | 0,84 | 1,12 | 3,1 | 4,6 |

Таблица ГЭСНм 12-13-072 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа

Измеритель: 1 шт.

12-13-072-01 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа, диаметр условного прохода 20-25 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-072-01 |
|--------------|--|------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,01 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,06 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,79 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,03 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,17 |

Таблица ГЭСНм 12-13-073 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа

Измеритель: 1 шт.

Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|----------|
| 12-13-073-01 | 10-25 мм |
| 12-13-073-02 | 32-42 мм |
| 12-13-073-03 | 50 мм |
| 12-13-073-04 | 80 мм |
| 12-13-073-05 | 100 мм |
| 12-13-073-06 | 150 мм |
| 12-13-073-07 | 200 мм |
| 12-13-073-08 | 250 мм |
| 12-13-073-09 | 300 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-073-01 | 12-13-073-02 | 12-13-073-03 | 12-13-073-04 | 12-13-073-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8 | 9 | 9 | 15 | 15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,4 | 0,47 | 0,47 | 0,72 | 0,79 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,79 | 0,99 | 1,14 | 1,61 | 1,98 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,07 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,17 | 0,22 | 0,25 | 0,62 | 0,74 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-073-06 | 12-13-073-07 | 12-13-073-08 | 12-13-073-09 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21 | 28 | 36 | 43 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-13-073-06 | 12-13-073-07 | 12-13-073-08 | 12-13-073-09 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,06 | 0,08 | 0,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 0,03 | 0,06 | 0,08 | 0,12 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 1,03 | 1,65 | 1,76 | 2,58 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,64 | 4,54 | 5,35 | 6,16 |
| 330400 | Машины электродуговые | маш.-ч | 0,1 | 0,18 | 0,13 | 0,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,12 | 1,86 | 3,1 | 4,6 |

ОТДЕЛ 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК

Раздел 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-001 Вентили латунные запорные теплые низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Вентиль латунный запорный теплый низкого давления, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-001-01 | 25 мм |
| 12-14-001-02 | 40 мм |
| 12-14-001-03 | 60 мм |
| 12-14-001-04 | 80 мм |
| 12-14-001-05 | 100 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-001-01 | 12-14-001-02 | 12-14-001-03 | 12-14-001-04 | 12-14-001-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 229 | 338 | 447 | 447 | 785 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 | 1,85 | 3,16 | 4,8 | 5,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1 | 1,85 | 3,16 | 4,8 | 5,89 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | - | - | - | 3,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1 | 1,85 | 3,16 | 4,8 | 5,89 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00021 | 0,00055 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,8 | 11,6 | 25,6 | 25,6 | 25,6 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 4,2 | 10,2 | 22,4 | 22,4 | 22,4 |
| 506-1384 | Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 2,1 | 5,5 | 13,9 | 13,9 | 13,9 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 17 |

Таблица ГЭСНм 12-14-002 Вентили латунные запорные холодные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Вентиль латунный запорный холодный низкого давления, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-14-002-01 | 20 мм |
| 12-14-002-02 | 32 мм |
| 12-14-002-03 | 50 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-002-01 | 12-14-002-02 | 12-14-002-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 229 | 338 | 338 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,96 | 1,63 | 2,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,96 | 1,63 | 2,83 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,96 | 1,63 | 2,83 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-002-01 | 12-14-002-02 | 12-14-002-03 |
|--------------|------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00008 | 0,00021 | 0,00055 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,2 | 4,8 | 11,6 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический. | м ³ | 1,9 | 4,2 | 10,2 |
| 506-1384 | Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 0,84 | 2,1 | 5,5 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 8,8 | 8,8 |

Таблица ГЭСНм 12-14-003 Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления

Измеритель: 100 шт.

Вентиль латунный дроссельный холодный высокого давления, диаметр условного прохода:

12-14-003-01 6 мм
12-14-003-02 12 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-003-01 | 12-14-003-02 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 338 | 447 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 | 8,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 6 | 8,83 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 6,26 | 6,26 |
| 040501 | Установки для сварки аргодуговой | маш.-ч | 12,88 | 12,88 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6 | 8,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0014 | 0,0014 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 7,6 | 7,6 |

Таблица ГЭСНм 12-14-004 Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом

Измеритель: 100 шт.

Вентиль латунный дроссельный холодный низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода:

12-14-004-01 10 мм
12-14-004-02 40 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-004-01 | 12-14-004-02 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 567 | 785 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,03 | 17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,03 | 17 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 17,4 | 23,66 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,03 | 17 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00008 | 0,00055 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,2 | 11,6 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,9 | 10,2 |
| 506-1384 | Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 0,84 | 5,5 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 8,8 |

Раздел 2. ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-020 Вентили стальные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-020-01 | 20 мм |
| 12-14-020-02 | 32 мм |
| 12-14-020-03 | 50 мм |
| 12-14-020-04 | 80 мм |
| 12-14-020-05 | 100 мм |
| 12-14-020-06 | 150 мм |
| 12-14-020-07 | 200 мм |
| 12-14-020-08 | 250 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-020-01 | 12-14-020-02 | 12-14-020-03 | 12-14-020-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 447 | 447 | 567 | 676 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,01 | 6 | 12,97 | 17,55 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 5,01 | 6 | 12,97 | 17,55 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 25,98 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,01 | 6 | 12,97 | 17,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00008 | 0,00021 | 0,00055 | 0,0014 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,2 | 4,8 | 11,6 | 25,6 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,9 | 4,2 | 10,2 | 22,4 |
| 506-1384 | Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 0,84 | 2,1 | 5,5 | 13,9 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-020-05 | 12-14-020-06 | 12-14-020-07 | 12-14-020-08 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 894 | 894 | 1120 | 1350 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,54 | 47,09 | 58,86 | 126,44 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 29,54 | 47,09 | 58,86 | 126,44 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 25,98 | 36,42 | 54,4 | 68,32 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 8,7 | 8,7 | 13,69 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 29,54 | 47,09 | 58,86 | 126,44 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0112 | Бура | т | 0,0017 | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 46,8 | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | - | 0,001 | 0,001 | 0,0023 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 40,8 | - | - | - |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | - | 1,5 | 3,5 | 5,2 |
| 506-1384 | Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 17,3 | - | - | - |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 17 | 17 | 31 | 40 |

Таблица ГЭСНм 12-14-021 Вентили стальные высокого давления

Измеритель: 100 шт.

12-14-021-01 Вентиль стальной высокого давления, диаметр условного прохода 100 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-021-01 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1690 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 33,14 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 103,7 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 14,85 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 33,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0066 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 42,4 |

Таблица ГЭСНм 12-14-022 Вентили стальные низкого давления с электроприводом

Измеритель: 100 шт.

Вентиль стальной низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-022-01 | 32 мм |
| 12-14-022-02 | 50 мм |
| 12-14-022-03 | 80 мм |
| 12-14-022-04 | 100 мм |
| 12-14-022-05 | 150 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-022-01 | 12-14-022-02 | 12-14-022-03 | 12-14-022-04 | 12-14-022-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 567 | 676 | 676 | 894 | 1230 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,47 | 6 | 8,5 | 15,48 | 19,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,47 | 6 | 8,5 | 15,48 | 19,84 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 23,66 | 23,66 | 43,38 | 43,38 | 66,58 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,47 | 6 | 8,5 | 15,48 | 19,84 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00011 | 0,00028 | 0,00069 | 0,00087 | 0,00087 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,4 | 5,8 | 12,8 | 23,4 | 23,4 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 2,1 | 5,1 | 11,2 | 20,4 | 20,4 |
| 506-1384 | Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 1,1 | 2,8 | 6,9 | 8,7 | 8,7 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 17 | 31 |

Раздел 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-033 Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом

Измеритель: 100 шт.

Задвижка стальная блочная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-033-01 | 300 мм |
| 12-14-033-02 | 400 мм |
| 12-14-033-03 | 600 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-033-01 | 12-14-033-02 | 12-14-033-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3050 | 3710 | 7300 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 114,45 | 154,78 | 247,43 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 114,45 | 154,78 | 247,43 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 175,28 | 217,04 | 421,66 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 68,44 | 122,96 | 308,56 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 114,45 | 154,78 | 247,43 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0113 | 0,0151 | 0,0402 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | 60 | 60 | 60 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 26 | 34,8 | 86,8 |
| 105-0071 | Шпалы непрочитанные для железных дорог I тип | шт. | 60 | 60 | 60 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 31 | 40 | 96 |

Раздел 4. ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-044 Заслонки стальные холодные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-14-044-01 | 50 мм |
|--------------|-------|

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-044-02 | 100 мм |
| 12-14-044-03 | 160 мм |
| 12-14-044-04 | 200 мм |
| 12-14-044-05 | 300 мм |
| 12-14-044-06 | 400 мм |
| 12-14-044-07 | 500 мм |
| 12-14-044-08 | 600 мм |
| 12-14-044-09 | 800 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-044-01 | 12-14-044-02 | 12-14-044-03 | 12-14-044-04 | 12-14-044-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 447 | 676 | 785 | 1010 | 1570 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,67 | 5,01 | 6,1 | 11,99 | 18,31 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,67 | 5,01 | 6,1 | 11,99 | 18,31 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | - | 12,06 | 44,54 | 72,85 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | 14,5 | 43,62 | 68,44 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,67 | 5,01 | 6,1 | 11,99 | 18,31 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00008 | 0,00173 | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,2 | 46,8 | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | - | - | 0,0028 | 0,005 | 0,0113 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,9 | 40,8 | - | - | - |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | - | - | 13 | 7,4 | 26 |
| 506-1384 | Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 0,84 | 17,3 | - | - | - |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 8,8 | 3,1 | 31 | 49 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-044-06 | 12-14-044-07 | 12-14-044-08 | 12-14-044-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2250 | 2690 | 3260 | 4720 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,33 | 43,38 | 60,06 | 91,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 23,33 | 43,38 | 60,06 | 91,78 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 105,33 | 101,85 | 132,12 | 218,08 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 122,96 | 194,88 | 232 | 308,56 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 23,33 | 43,38 | 60,06 | 91,78 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0151 | 0,0252 | 0,03 | 0,0402 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт 1 | м ³ | 34,8 | 54,4 | 65 | 86,8 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 96 | 130 | 160 | 300 |

Таблица ГЭСНм 12-14-045 Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом

Измеритель: 100 шт.

Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-045-01 | 100 мм |
| 12-14-045-02 | 200 мм |
| 12-14-045-03 | 300 мм |
| 12-14-045-04 | 400 мм |
| 12-14-045-05 | 500 мм |
| 12-14-045-06 | 600 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-045-01 | 12-14-045-02 | 12-14-045-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 676 | 1350 | 1910 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,55 | 14,72 | 20,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,55 | 14,72 | 20,06 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-045-01 | 12-14-045-02 | 12-14-045-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 23,66 | 32,36 | 45,12 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 6,5 | 43,62 | 68,44 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 11,55 | 14,72 | 20,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00134 | 0,005 | 0,0113 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 4,3 | 7,4 | 26 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 17 | 31 | 49 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-045-04 | 12-14-045-05 | 12-14-045-06 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 2690 | 3380 | 4470 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 23,33 | 51,67 | 91,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 23,33 | 51,67 | 91,78 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 53,82 | 63,92 | 92,22 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 122,96 | 232 | 308,56 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 23,33 | 51,67 | 91,78 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0151 | 0,03 | 0,0402 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 34,8 | 65 | 86,8 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 96 | 130 | 160 |

Таблица ГЭСНм 12-14-046 Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом

Измеритель: 100 шт.

Заслонка стальная переключающая низкого давления с пневмоприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|---------|
| 12-14-046-01 | 400 мм |
| 12-14-046-02 | 600 мм |
| 12-14-046-03 | 1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-046-01 | 12-14-046-02 | 12-14-046-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | 2810 | 5170 | 10000 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | 31,72 | 143,88 | 409,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 31,72 | 143,88 | 409,84 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 148,48 | 261,58 | 527,57 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 122,96 | 232 | 373,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 31,72 | 143,88 | 409,84 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0151 | 0,03 | 0,05 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | - | - | 40 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 34,8 | 65 | 109 |
| 105-0071 | Шпалы недропитанные для железных дорог I тип | шт. | - | - | 40 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 96 | 160 | 410 |

Раздел 5. КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-062 Клапаны латунные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Клапан латунный низкого давления, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-062-01 | 25 мм |
| 12-14-062-02 | 50 мм |
| 12-14-062-03 | 80 мм |
| 12-14-062-04 | 150 мм |

12-14-062-05 250 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-062-01 | 12-14-062-02 | 12-14-062-03 | 12-14-062-04 | 12-14-062-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 338 | 338 | 676 | 1010 | 1230 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,53 | 3,16 | 8,18 | 27,03 | 47,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,53 | 3,16 | 8,18 | 27,03 | 47,74 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | - | 23,66 | 31,67 | 58,46 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | - | 14,5 | 68,44 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,53 | 3,16 | 8,18 | 27,03 | 47,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0112 | Бура | т | 0,00021 | 0,00055 | 0,0014 | 0,0017 | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,8 | 11,6 | 25,6 | 46,8 | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | - | - | - | - | 0,0113 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 4,2 | 10,2 | 22,4 | 40,8 | - |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | - | - | - | - | 26,3 |
| 506-1384 | Припои марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 2,1 | 5,5 | 13,9 | 17,3 | - |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 17 | 31 |

Таблица ГЭСНм 12-14-063 Клапаны латунные высокого давления

Измеритель: 100 шт.

Клапан латунный высокого давления, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-14-063-01 | 6 мм |
| 12-14-063-02 | 10 мм |
| 12-14-063-03 | 20 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-063-01 | 12-14-063-02 | 12-14-063-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 229 | 229 | 338 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,03 | 10,03 | 10,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,03 | 10,03 | 10,03 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,9 | 10,9 | 10,9 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,03 | 10,03 | 10,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,008 | 0,008 | 0,008 |

Таблица ГЭСНм 12-14-064 Клапаны стальные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-064-01 | 25 мм |
| 12-14-064-02 | 50 мм |
| 12-14-064-03 | 80 мм |
| 12-14-064-04 | 100 мм |
| 12-14-064-05 | 150 мм |
| 12-14-064-06 | 200 мм |
| 12-14-064-07 | 300 мм |
| 12-14-064-08 | 400 мм |
| 12-14-064-09 | 600 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-064-01 | 12-14-064-02 | 12-14-064-03 | 12-14-064-04 | 12-14-064-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 338 | 338 | 447 | 567 | 894 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,53 | 3,71 | 6 | 10,36 | 16,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,53 | 3,71 | 6 | 10,36 | 16,46 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-064-01 | 12-14-064-02 | 12-14-064-03 | 12-14-064-04 | 12-14-064-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 6,26 | 6,26 | 23,66 | 23,66 | 31,67 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,44 | 2,44 | 6,5 | 7,54 | 14,5 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,53 | 3,71 | 6 | 10,36 | 16,46 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00024 | 0,00024 | 0,0013 | 0,0028 | 0,0038 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,3 | 1,3 | 4,3 | 7,2 | 13 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 17 | 31 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-064-06 | 12-14-064-07 | 12-14-064-08 | 12-14-064-09 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1350 | 2290 | 3380 | 5010 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,88 | 21,15 | 38,69 | 77,72 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 17,88 | 21,15 | 38,69 | 77,72 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 44,54 | 72,85 | 105,33 | 131,08 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 43,62 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 68,44 | 122,96 | 232 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 17,88 | 21,15 | 38,69 | 77,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,005 | 0,0151 | 0,0151 | 0,03 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 17,4 | 26 | 34,8 | 60 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 31 | 49 | 97 | 160 |

Таблица ГЭСНм 12-14-065 Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом

Измеритель: 100 шт.

Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|--------|
| 12-14-065-01 | 80 мм |
| 12-14-065-02 | 100 мм |
| 12-14-065-03 | 150 мм |
| 12-14-065-04 | 250 мм |
| 12-14-065-05 | 300 мм |
| 12-14-065-06 | 400 мм |
| 12-14-065-07 | 500 мм |
| 12-14-065-08 | 600 мм |
| 12-14-065-09 | 800 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-065-01 | 12-14-065-02 | 12-14-065-03 | 12-14-065-04 | 12-14-065-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 676 | 676 | 1010 | 1460 | 1690 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,03 | 11,66 | 30,52 | 41,75 | 60,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,03 | 11,66 | 30,52 | 41,75 | 60,06 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 23,66 | 23,66 | 35,73 | 62,52 | 62,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,5 | 7,42 | 11,02 | 23,32 | 26,22 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,03 | 11,66 | 30,52 | 41,75 | 60,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0021 | 0,0024 | 0,00384 | 0,0104 | 0,0113 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 8,8 | 17 | 31 | 40 | 49 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-065-06 | 12-14-065-07 | 12-14-065-08 | 12-14-065-09 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3260 | 3820 | 4380 | 8200 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 113,36 | 134,07 | 161,32 | 211,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 113,36 | 134,07 | 161,32 | 211,46 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 173,88 | 170,4 | 269,24 | 447,76 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-14-065-06 | 12-14-065-07 | 12-14-065-08 | 12-14-065-09 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 42,69 | 54,52 | 76,1 | 96,98 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 113,36 | 134,07 | 161,32 | 211,46 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0292 | 0,0502 | 0,109 | 0,112 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 105-0071 | Шпалы неопитанные для железных дорог I тип | шт. | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 96 | 130 | 160 | 300 |

ОТДЕЛ 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-15-001 Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями

Измеритель: 1 компл.

Привод одинарный ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг:

| | |
|--------------|---|
| 12-15-001-01 | 1 |
| 12-15-001-02 | 2 |
| 12-15-001-03 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-15-001-01 | 12-15-001-02 | 12-15-001-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8 | 15 | 20 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,32 | 0,36 | 0,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,16 | 0,18 | 0,19 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,44 | 2,34 | 3,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,57 | 1,13 | 1,7 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,16 | 0,18 | 0,19 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,56 | 3,12 | 4,68 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,0007 | 0,00014 | 0,0021 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,46 | 0,92 | 1,38 |

Таблица ГЭСНм 12-15-002 Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями

Измеритель: 1 компл.

Привод двойной ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг:

| | |
|--------------|---|
| 12-15-002-01 | 1 |
| 12-15-002-02 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-15-002-01 | 12-15-002-02 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18 | 29 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,36 | 0,42 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,18 | 0,21 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 3,9 | 4,9 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,13 | 2,27 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,18 | 0,21 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,12 | 6,24 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 0,0014 | 0,0028 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,92 | 1,84 |

Таблица ГЭСНм 12-15-003 Электроприводы колонковые

Измеритель: 1 т

Электропривод колонковый, масса:

| | |
|---------------|--------|
| 12-15-003-01 | 27 кг |
| 12-15-003-02 | 109 кг |
| 12-15-003-03 | 145 кг |
| 12-15-003-04. | 209 кг |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-15-003-01 | 12-15-003-02 | 12-15-003-03 | 12-15-003-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 40 | 28 | 27 | 27 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,1 | 3,12 | 2,48 | 6,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 5,55 | 1,56 | 1,24 | 3,19 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 10,3 | 4,9 | 4,48 | 4,77 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 5,55 | 1,56 | 1,24 | 3,19 |

ОТДЕЛ 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ

Таблица ГЭСНм 12-16-001 Узлы централизованной системы пластичной смазки

Измеритель: 10 м

Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода:

| | |
|--------------|-------|
| 12-16-001-01 | 15 мм |
| 12-16-001-02 | 20 мм |
| 12-16-001-03 | 25 мм |
| 12-16-001-04 | 32 мм |
| 12-16-001-05 | 40 мм |
| 12-16-001-06 | 50 мм |
| 12-16-001-07 | 65 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-16-001-01 | 12-16-001-02 | 12-16-001-03 | 12-16-001-04 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9,43 | 11,7 | 11,7 | 11,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,62 | 0,77 | 0,81 | 0,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,35 | 0,5 | 0,5 | 0,93 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,3 | 0,37 | 0,39 | 0,39 |
| 330900 | Ножницы листовые кривошипные гильотинные | маш.-ч | 0,41 | 0,41 | 0,57 | 0,7 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,3 | 0,37 | 0,39 | 0,39 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,0084 | 0,0132 | 0,0132 | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | - |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,00053 | 0,00076 | 0,00076 | 0,0011 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,0072 | 0,011 | 0,011 | - |
| 101-2285 | Кислота серная аккумуляторная, сорт высший | т | 0,0006 | 0,0009 | 0,0014 | 0,0017 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-16-001-05 | 12-16-001-06 | 12-16-001-07 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,8 | 23,9 | 23,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,85 | 0,94 | 1,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,93 | 1,04 | 1,07 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,39 | 0,42 | 0,46 |
| 330900 | Ножницы листовые кривошипные гильотинные | маш.-ч | 0,74 | 1,1 | 1,39 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,39 | 0,42 | 0,46 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,17 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,0011 | 0,00172 | 0,00172 |
| 101-2285 | Кислота серная аккумуляторная, сорт высший | т | 0,0019 | 0,0023 | 0,0027 |

Таблица ГЭСНм 12-16-002 Аппараты и приборы для систем пластичной смазки

Измеритель: 1 шт.

| | |
|--------------|--|
| 12-16-002-01 | Насос ручной ПРТ-М |
| 12-16-002-02 | Блок переключения смазочный типа БПС-21, БПС-22 |
| 12-16-002-03 | Распределитель линейный двух- и четырехходовый типа РРЭ, РЧЭ-11, РЧР |
| 12-16-002-04 | Клапан обратный КОГ-15 |
| 12-16-002-05 | Фильтр сетчатый 16-250-2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-16-002-01 | 12-16-002-02 | 12-16-002-03 | 12-16-002-04 | 12-16-002-05 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 1,03 | 0,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Таблица ГЭСНм 12-16-003 Питатели двухлинейные

Измеритель: 1 компл.

Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа:

| | |
|--------------|--|
| 12-16-003-01 | 2-0200-1, 2-0500-1, 2-1000-1, 2-2500-1, одноотводный |
| 12-16-003-02 | 2-0200-2, 2-0500-2, 2-1000-2, двухотводный |
| 12-16-003-03 | 2-0200-3, 2-0500-3, трехотводный |
| 12-16-003-04 | 2-0200-4, 2-0500-4, четырехотводный |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-16-003-01 | 12-16-003-02 | 12-16-003-03 | 12-16-003-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,4 | 18 | 21,5 | 26,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,32 | 3,53 | 3,74 | 3,94 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,00104 | 0,00136 | 0,00168 | 0,002 |
| 101-2285 | Кислота серная аккумуляторная, сорт высший | т | 0,00029 | 0,00029 | 0,00029 | 0,00029 |

ОТДЕЛ 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Таблица ГЭСНм 12-17-001 Маслопроводы турбин и генераторов

Измеритель: 1 т

Маслопровод турбин и генераторов, мощность:

| | |
|--------------|--------------------|
| 12-17-001-01 | до 40 тыс. кВт |
| 12-17-001-02 | до 200 тыс. кВт |
| 12-17-001-03 | более 200 тыс. кВт |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-17-001-01 | 12-17-001-02 | 12-17-001-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 516 | 466 | 430 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,35 | 28,84 | 27,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - |
| 020816 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 80 т | маш.-ч | 7,27 | - | - |
| 020817 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 100 т | маш.-ч | - | 7,53 | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | - | 7,47 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,33 |
| 040501 | Установки для сварки аргодуговой | маш.-ч | 19,3 | 13,4 | 8,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 17,7 | 15,1 | 9,76 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-17-001-01 | 12-17-001-02 | 12-17-001-03 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 11,4 | 7,9 | 4,8 |
| 042500 | Установки для химической очистки маслопроводов | маш.-ч | 5,99 | 5,82 | 5,71 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м ³ /мин | маш.-ч | 13,4 | 13,1 | 12,9 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,33 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 2,57 | 2,52 | 2,47 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 17,1 | 16,8 | 16,5 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 25,6 | 20,4 | 14,7 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 2,58 | 2,03 | 0,93 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,45 | 0,35 | 0,14 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,46 | 1,32 | 0,73 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 1,12 | 1,01 | 0,97 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,45 | 0,35 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - |
| 101-0319 | Картон строительный прокладочный марки Б | т | 0,00064 | 0,00066 | 0,00087 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 17,4 | 14,4 | 12,5 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,027 | 0,018 | 0,012 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,439 | 0,283 | 0,199 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 2,13 | 1,87 | 0,9 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,193 | 0,133 | 0,072 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 7,66 | 5,43 | 3,09 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 6,57 | 5,4 | 4,2 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 2,64 | 1,95 | 1,12 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,05 | 0,051 | 0,05 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,87 | 5,36 | 2,17 |
| 101-4001 | Электроды ЦУ-5 | кг | 0,44 | 5,86 | 5,55 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,666 | 0,617 | 0,61 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,065 | 0,049 | 0,025 |

Таблица ГЭСНм 12-17-002 Маслопроводы машинного зала

Измеритель: 1 т

12-17-002-01 Маслопровод машинного зала

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-17-002-01 |
|--------------|---|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 515 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | |
| | | чел.-ч | 32,58 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 7,21 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,35 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,44 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 9,65 |
| 042500 | Установки для химической очистки маслопроводов | маш.-ч | 7,23 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м ³ /мин | маш.-ч | 15,8 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,35 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 3,08 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,9 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 23,7 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1,72 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,3 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,96 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 1,64 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 101-0319 | Картон строительный прокладочный марки Б | т | 0,00022 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 17,8 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,025 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,402 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 1,84 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,182 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | 6,64 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-17-002-01 |
|--------------|---|----------------|--------------|
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 6,25 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м ² | 2,28 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,054 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,73 |
| 101-4001 | Электроды ЦУ-5 | кг | 2,32 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,108 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,634 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,059 |

ОТДЕЛ 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Раздел 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица ГЭСНм 12-18-001 Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: 100 м

Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-001-01 | 14 мм |
| 12-18-001-02 | 18 мм |
| 12-18-001-03 | 25 мм |
| 12-18-001-04 | 32 мм |
| 12-18-001-05 | 38 мм |
| 12-18-001-06 | 45 мм |
| 12-18-001-07 | 57 мм |
| 12-18-001-08 | 76 мм |
| 12-18-001-09 | 89 мм |
| 12-18-001-10 | 108 мм |
| 12-18-001-11 | 133 мм |
| 12-18-001-12 | 159 мм |
| 12-18-001-13 | 219 мм |
| 12-18-001-14 | 273 мм |
| 12-18-001-15 | 325 мм |
| 12-18-001-16 | 377 мм |
| 12-18-001-17 | 426 мм |
| 12-18-001-18 | 530 мм |
| 12-18-001-19 | 630 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-001-01 | 12-18-001-02 | 12-18-001-03 | 12-18-001-04 | 12-18-001-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 48,2 | 51,8 | 51,8 | 52,9 | 55,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,19 | 2,19 | 2,19 | 2,21 | 2,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,19 | 2,19 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,09 | 14,79 | 14,76 | 16,07 | 18,19 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 5,1 | 5,68 | 5,7 | 5,71 | 5,75 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,86 | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 2,2 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00058 | 0,0008 | 0,001 | 0,0013 | 0,0015 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,3 | 0,41 | 0,52 | 0,67 | 0,78 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-001-01 | 12-18-001-02 | 12-18-001-03 | 12-18-001-04 | 12-18-001-05 |
|--------------|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,28 | 0,34 |
| 5 | Масса | кг | 80 | 110 | 140 | 180 | 210 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-001-06 | 12-18-001-07 | 12-18-001-08 | 12-18-001-09 | 12-18-001-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 61,9 | 65,4 | 72,5 | 99,9 | 114 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,21 | 2,24 | 2,32 | 2,36 | 3,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 2,19 | 2,21 | 2,27 | 2,3 | 3,17 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,1 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | - | 4,04 | 4,86 | 5,46 | 5,83 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,51 | 8,03 | 9,71 | 10,57 | 16,01 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,1 | 7,49 | 11,52 | 13,02 | 16,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,6 | 4,2 | 4 | 5 | 8 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0017 | 0,0028 | 0,0028 | 0,0037 | 0,0059 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,0029 | 0,0038 | 0,006 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,89 | - | - | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,0022 | 0,003 | 0,0048 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,38 | 0,63 | 0,96 | 1,3 | 1,9 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 390 | 600 | 740 | 1140 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-001-11 | 12-18-001-12 | 12-18-001-13 | 12-18-001-14 | 12-18-001-15 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 114 | 116 | 119 | 131 | 142 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,62 | 3,65 | 3,86 | 3,93 | 4,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 3,5 | 3,5 | 3,57 | 3,57 | 3,61 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,29 | 0,36 | 0,44 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | 7,21 | 7,64 | 7,93 | 8,93 | 10,12 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,13 | 19,91 | 20,21 | 21,34 | 23,8 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 18,47 | 21,29 | 21,3 | 21,35 | 21,42 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 10 | 10 | 24,5 | 31,5 | 34,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0077 | 0,0098 | 0,023 | 0,031 | 0,0325 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0077 | 0,0098 | 0,023 | 0,031 | 0,033 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0061 | 0,0078 | 0,0185 | 0,025 | 0,026 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,4 | 2,9 | 6 | 7,5 | 8 |
| 5 | Масса | кг | 1410 | 1690 | 3330 | 4170 | 5000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-001-16 | 12-18-001-17 | 12-18-001-18 | 12-18-001-19 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 142 | 163 | 179 | 195 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,19 | 4,35 | 4,5 | 4,72 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 3,64 | 3,68 | 3,71 | 3,75 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,55 | 0,67 | 0,79 | 0,97 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | 11,9 | 8,24 | 7,57 | 6,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 25,29 | 27,45 | 22,72 | 21,13 |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | маш.-ч | - | 4,58 | 4,33 | 3,96 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 21,42 | 21,6 | 21,82 | 22,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-001-16 | 12-18-001-17 | 12-18-001-18 | 12-18-001-19 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 39,5 | 40,5 | 41 | 41,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,037 | 0,0355 | 0,041 | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,037 | 0,04 | 0,0465 | 0,0465 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0295 | 0,03 | 0,0305 | 0,031 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 9,5 | 10 | 10,5 | 11 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | - | 0,0145 | 0,0165 | 0,018 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | - | - | - | 0,041 |
| 5 | Масса | кг | 6250 | 7690 | 9090 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-18-002 Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п.

Измеритель: 100 м

Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-002-01 | 14 мм |
| 12-18-002-02 | 18 мм |
| 12-18-002-03 | 25 мм |
| 12-18-002-04 | 32 мм |
| 12-18-002-05 | 38 мм |
| 12-18-002-06 | 45 мм |
| 12-18-002-07 | 57 мм |
| 12-18-002-08 | 76 мм |
| 12-18-002-09 | 89 мм |
| 12-18-002-10 | 108 мм |
| 12-18-002-11 | 133 мм |
| 12-18-002-12 | 159 мм |
| 12-18-002-13 | 219 мм |
| 12-18-002-14 | 273 мм |
| 12-18-002-15 | 325 мм |
| 12-18-002-16 | 377 мм |
| 12-18-002-17 | 426 мм |
| 12-18-002-18 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-002-01 | 12-18-002-02 | 12-18-002-03 | 12-18-002-04 | 12-18-002-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 61,9 | 65,4 | 66,6 | 69 | 71,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,97 | 2,97 | 2,99 | 2,99 | 3 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 2,96 | 2,96 | 2,97 | 2,97 | 2,97 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,71 | 18,09 | 19,33 | 20,94 | 22,58 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,86 | 8 | 10,64 | 13,49 | 15,87 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,9 | 1,4 | 1,9 | 2,6 | 3,1 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0007 | 0,00093 | 0,0013 | 0,0018 | 0,0021 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,35 | 0,48 | 0,67 | 0,91 | 1,1 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,4 | 0,48 |
| 5 | Масса | кг | 60 | 100 | 140 | 190 | 230 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-002-06 | 12-18-002-07 | 12-18-002-08 | 12-18-002-09 | 12-18-002-10 |
|--------------|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 78,5 | 80,9 | 91,6 | 91,6 | 117 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,01 | 3,05 | 3,12 | 3,16 | 4,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-002-06 | 12-18-002-07 | 12-18-002-08 | 12-18-002-09 | 12-18-002-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 2,98 | 3,01 | 3,06 | 3,09 | 3,9 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,11 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | - | 5,22 | 7,46 | 7,15 | 7,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 25,46 | 10,49 | 12,84 | 13,46 | 18,28 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,32 | 19,5 | 20,8 | 21,73 | 23,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 3,8 | 5,6 | 5,6 | 7 | 10,5 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0026 | 0,0038 | 0,0039 | 0,0051 | 0,008 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,004 | 0,0052 | 0,0081 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,3 | 2 | - | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,0032 | 0,0041 | 0,0064 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,59 | 0,86 | 1,4 | 1,7 | 2,6 |
| 5 | Масса | кг | 280 | 410 | 650 | 780 | 1200 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-002-11 | 12-18-002-12 | 12-18-002-13 | 12-18-002-14 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 130 | 138 | 154 | 165 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,17 | 4,52 | 5,46 | 5,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 4,04 | 4,37 | 5,16 | 5,07 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,15 | 0,3 | 0,38 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | 9,32 | 9,51 | 10,67 | 12,42 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,67 | 23,06 | 27,1 | 30,02 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 25,23 | 26,52 | 28,9 | 30,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 13 | 15,5 | 34 | 48 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0105 | 0,0135 | 0,0324 | 0,044 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0105 | 0,0135 | 0,0324 | 0,044 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,008 | 0,0105 | 0,026 | 0,035 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,3 | 4 | 8,3 | 10,5 |
| 5 | Масса | кг | 1450 | 1700 | 3450 | 4350 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-002-15 | 12-18-002-16 | 12-18-002-17 | 12-18-002-18 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 165 | 174 | 174 | 175 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,53 | 5,66 | 5,8 | 5,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 5,09 | 5,11 | 5,12 | 5,14 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,44 | 0,55 | 0,68 | 0,79 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | 12,42 | 14,99 | 10,14 | 8,66 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 30,02 | 30,74 | 27,88 | 28,16 |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | маш.-ч | - | - | 1,44 | 1,62 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 30,4 | 31,5 | 35,5 | 35,68 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 48 | 54 | 54 | 54 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,045 | 0,05 | 0,051 | 0,065 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,045 | 0,05 | 0,051 | 0,065 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0355 | 0,04 | 0,041 | 0,045 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 11 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | - | - | 0,0185 | 0,0225 |
| 5 | Масса | кг | 5000 | 6300 | 7100 | 9100 |

Таблица ГЭСНм 12-18-003 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: 100 м

Изготовление узла трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-003-01 | 45 мм |
| 12-18-003-02 | 57 мм |
| 12-18-003-03 | 76 мм |
| 12-18-003-04 | 89 мм |
| 12-18-003-05 | 108 мм |
| 12-18-003-06 | 133 мм |
| 12-18-003-07 | 159 мм |
| 12-18-003-08 | 219 мм |
| 12-18-003-09 | 273 мм |
| 12-18-003-10 | 325 мм |
| 12-18-003-11 | 377 мм |
| 12-18-003-12 | 426 мм |
| 12-18-003-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-003-01 | 12-18-003-02 | 12-18-003-03 | 12-18-003-04 | 12-18-003-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 79,7 | 79,6 | 97,4 | 97,4 | 115 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,16 | 2,17 | 2,82 | 2,84 | 3,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 2,14 | 2,14 | 2,77 | 2,77 | 3,25 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 21,42 | 21,42 | 26,71 | 28,56 | 36,61 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 14,5 | 15,3 | 16 | 16,4 | 20,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0022 | 0,0042 | 0,0087 | 0,0125 | 0,018 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 330 | 610 | 750 | 1050 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-003-06 | 12-18-003-07 | 12-18-003-08 | 12-18-003-09 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 148 | 148 | 170 | 193 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,58 | 3,6 | 5,07 | 5,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 3,45 | 3,45 | 4,78 | 5,09 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,15 | 0,29 | 0,41 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 53,66 | 56,24 | 57,01 | 61,61 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 22,4 | 22,4 | 29,82 | 35,63 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0225 | 0,025 | 0,044 | 0,06 |
| 5 | Масса | кг | 1450 | 1700 | 3350 | 4750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-003-10 | 12-18-003-11 | 12-18-003-12 | 12-18-003-13 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 234 | 241 | 263 | 272 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,16 | 6,38 | 6,47 | 6,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 5,58 | 5,59 | 5,6 | 5,6 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,58 | 0,79 | 0,87 | 0,97 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 67,12 | 67,71 | 72,59 | 79,25 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 48,24 | 52,78 | 53 | 57,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-003-10 | 12-18-003-11 | 12-18-003-12 | 12-18-003-13 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,079 | 0,102 | 0,102 | 0,102 |
| 5 | Масса | кг | 6700 | 9100 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-18-004 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.

Измеритель: 100 м

Изготовление узла трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т. п., диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-004-01 | 45 мм |
| 12-18-004-02 | 57 мм |
| 12-18-004-03 | 76 мм |
| 12-18-004-04 | 89 мм |
| 12-18-004-05 | 108 мм |
| 12-18-004-06 | 133 мм |
| 12-18-004-07 | 159 мм |
| 12-18-004-08 | 219 мм |
| 12-18-004-09 | 273 мм |
| 12-18-004-10 | 325 мм |
| 12-18-004-11 | 377 мм |
| 12-18-004-12 | 426 мм |
| 12-18-004-13 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-004-01 | 12-18-004-02 | 12-18-004-03 | 12-18-004-04 | 12-18-004-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 121 | 131 | 146 | 150 | 175 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,6 | 3,72 | 4,46 | 4,71 | 4,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 3,57 | 3,69 | 4,4 | 4,64 | 4,75 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 0,07 | 0,09 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 35,94 | 38,32 | 45,4 | 49,83 | 65,35 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,1 | 20 | 21 | 21,9 | 25,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0034 | 0,0059 | 0,012 | 0,0175 | 0,0245 |
| 5 | Масса | кг | 290 | 360 | 650 | 790 | 1050 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-004-06 | 12-18-004-07 | 12-18-004-08 | 12-18-004-09 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 230 | 235 | 283 | 314 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,13 | 5,33 | 7,28 | 7,58 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 5 | 5,18 | 6,98 | 7,14 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,15 | 0,3 | 0,44 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 86,75 | 101,21 | 109,62 | 121,38 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 27,3 | 29,1 | 38,99 | 44,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0315 | 0,0345 | 0,0615 | 0,085 |
| 5 | Масса | кг | 1500 | 1750 | 3450 | 5000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-004-10 | 12-18-004-11 | 12-18-004-12 | 12-18-004-13 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 367 | 387 | 406 | 430 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,55 | 9,45 | 9,56 | 9,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 7,97 | 8,66 | 8,69 | 8,72 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-004-10 | 12-18-004-11 | 12-18-004-12 | 12-18-004-13 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,58 | 0,79 | 0,87 | 0,97 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 127,81 | 129,95 | 140,42 | 153,27 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 56,95 | 61,88 | 63 | 68,6 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,107 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 5 | Масса | кг | 6700 | 9100 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-18-005 Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: 100 м

Изготовление узла трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-005-01 | 45 мм |
| 12-18-005-02 | 57 мм |
| 12-18-005-03 | 76 мм |
| 12-18-005-04 | 89 мм |
| 12-18-005-05 | 108 мм |
| 12-18-005-06 | 133 мм |
| 12-18-005-07 | 159 мм |
| 12-18-005-08 | 219 мм |
| 12-18-005-09 | 273 мм |
| 12-18-005-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-005-01 | 12-18-005-02 | 12-18-005-03 | 12-18-005-04 | 12-18-005-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 82,1 | 88 | 134 | 134 | 167 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,91 | 3,01 | 3,87 | 4,03 | 4,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 2,89 | 2,98 | 3,82 | 3,96 | 4,24 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 36,1 | 39,51 | 67,15 | 67,74 | 79,59 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 6,1 | 6,34 | 11,71 | 13,2 | 15,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0006 | 0,0015 | 0,0033 | 0,0047 | 0,0065 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,2 | 3,3 | 6,8 | 9,5 | 13 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,016 | 0,028 | 0,054 | 0,075 | 0,105 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 330 | 610 | 750 | 1050 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-005-06 | 12-18-005-07 | 12-18-005-08 | 12-18-005-09 | 12-18-005-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 183 | 200 | 202 | 214 | 219 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,72 | 5,9 | 8,06 | 11,51 | 11,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 5,59 | 5,75 | 7,76 | 11,07 | 11,07 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,15 | 0,3 | 0,44 | 0,58 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 88,35 | 97,67 | 77,35 | 78,54 | 82,12 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19 | 22,05 | 30,71 | 31,2 | 31,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0083 | 0,0021 | 0,0031 | 0,0045 | 0,006 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0215 | 0,05 | 0,071 | 0,089 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 16,5 | 5,6 | 10 | 14 | 18,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-005-06 | 12-18-005-07 | 12-18-005-08 | 12-18-005-09 | 12-18-005-10 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,132 | 0,027 | 0,05 | 0,07 | 0,089 |
| 5 | Масса | кг | 1450 | 1750 | 3450 | 5000 | 6700 |

Таблица ГЭСНм 12-18-006 Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.

Измеритель: 100 м

Изготовление узла трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т. п., диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-006-01 | 45 мм |
| 12-18-006-02 | 57 мм |
| 12-18-006-03 | 76 мм |
| 12-18-006-04 | 89 мм |
| 12-18-006-05 | 108 мм |
| 12-18-006-06 | 133 мм |
| 12-18-006-07 | 159 мм |
| 12-18-006-08 | 219 мм |
| 12-18-006-09 | 273 мм |
| 12-18-006-10 | 325 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-006-01 | 12-18-006-02 | 12-18-006-03 | 12-18-006-04 | 12-18-006-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 153 | 157 | 233 | 233 | 270 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,95 | 4,17 | 5,63 | 5,37 | 6,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 3,93 | 4,14 | 5,57 | 5,3 | 6,26 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 0,07 | 0,09 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 64,88 | 69,96 | 118,19 | 121,46 | 138,69 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 19,08 | 19,75 | 20,08 | 19,75 | 25,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00084 | 0,0024 | 0,0047 | 0,0064 | 0,009 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,8 | 4,6 | 9,4 | 13 | 17,5 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0245 | 0,039 | 0,075 | 0,102 | 0,143 |
| 5 | Масса | кг | 290 | 360 | 650 | 790 | 1050 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-006-06 | 12-18-006-07 | 12-18-006-08 | 12-18-006-09 | 12-18-006-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 309 | 320 | 332 | 357 | 396 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,75 | 10,43 | 14,6 | 16,86 | 21,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 8,62 | 10,28 | 14,29 | 16,42 | 20,97 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,15 | 0,31 | 0,44 | 0,59 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 149,05 | 171,99 | 151,9 | 146,37 | 157,07 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 26,1 | 27,3 | 38,99 | 39,6 | 40,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0115 | 0,0028 | 0,0041 | 0,006 | 0,008 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,029 | 0,067 | 0,096 | 0,122 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 23 | 7,5 | 13,4 | 19 | 25,5 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,184 | 0,036 | 0,068 | 0,094 | 0,122 |
| 5 | Масса | кг | 1500 | 1750 | 3450 | 5000 | 6700 |

Раздел 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица ГЭСНм 12-18-022 Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей

Измеритель: 100 м

Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-022-01 | 14 мм |
| 12-18-022-02 | 18 мм |
| 12-18-022-03 | 25 мм |
| 12-18-022-04 | 32 мм |
| 12-18-022-05 | 38 мм |
| 12-18-022-06 | 45 мм |
| 12-18-022-07 | 57 мм |
| 12-18-022-08 | 76 мм |
| 12-18-022-09 | 89 мм |
| 12-18-022-10 | 108 мм |
| 12-18-022-11 | 133 мм |
| 12-18-022-12 | 159 мм |
| 12-18-022-13 | 219 мм |
| 12-18-022-14 | 273 мм |
| 12-18-022-15 | 325 мм |
| 12-18-022-16 | 377 мм |
| 12-18-022-17 | 426 мм |
| 12-18-022-18 | 530 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-022-01 | 12-18-022-02 | 12-18-022-03 | 12-18-022-04 | 12-18-022-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,32 | 3,78 | 3,78 | 4,01 | 4,47 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,42 | 1,67 | 1,67 | 1,78 | 2,02 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,22 | 0,3 | 0,3 | 0,36 | 0,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00005 | 0,00007 | 0,0001 | 0,00012 | 0,00014 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| 5 | Масса | кг | 70 | 100 | 140 | 170 | 200 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-022-06 | 12-18-022-07 | 12-18-022-08 | 12-18-022-09 | 12-18-022-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,81 | 5,15 | 5,61 | 5,96 | 8,13 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,08 | 0,12 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,09 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | - | 0,48 | 0,61 | 0,72 | 0,87 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,03 | 0,97 | 1,22 | 1,36 | 2 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,09 | 0,15 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-022-06 | 12-18-022-07 | 12-18-022-08 | 12-18-022-09 | 12-18-022-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00016 | 0,00026 | 0,00029 | 0,00034 | 0,00043 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | - | 0,00029 | 0,00034 | 0,00043 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,09 | 0,15 | - | - | - |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | - | - | 0,00022 | 0,00027 | 0,00032 |
| 5 | Масса | кг | 230 | 370 | 570 | 670 | 1050 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-022-11 | 12-18-022-12 | 12-18-022-13 | 12-18-022-14 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9,62 | 10,54 | 13,17 | 16 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 | 0,33 | 0,66 | 0,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,16 | 0,19 | 0,38 | 0,48 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,28 | 0,35 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | 0,8 | 0,57 | 0,76 | 0,95 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,9 | 1,71 | 2,28 | 2,86 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,53 | 0,53 | 0,8 | 0,95 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0004 | 0,00065 | 0,00129 | 0,0016 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00053 | 0,00065 | 0,00129 | 0,0016 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0004 | 0,00065 | 0,00129 | 0,0012 |
| 5 | Масса | кг | 1350 | 1600 | 3200 | 4000 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-022-15 | 12-18-022-16 | 12-18-022-17 | 12-18-022-18 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18,3 | 22,3 | 25,2 | 26,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,98 | 1,21 | 1,46 | 1,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,57 | 0,7 | 0,84 | 0,99 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,41 | 0,51 | 0,62 | 0,72 |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | 1,13 | 1,4 | 0,84 | 0,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,39 | 4,21 | 4,22 | 3,95 |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | маш.-ч | - | - | 0,51 | 0,59 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,96 | 1,18 | 1,42 | 1,66 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,0019 | 0,0024 | 0,0036 | 0,0042 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0019 | 0,0024 | 0,0036 | 0,0042 |
| 101-1698 | Углекислый газ | т | 0,0014 | 0,0014 | 0,0021 | 0,0025 |
| 101-2562 | Флюс АН-47 | т | - | - | 0,0014 | 0,0017 |
| 5 | Масса | кг | 4750 | 5900 | 7100 | 8300 |

Таблица ГЭСНм 12-18-023 Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей

Измеритель: 100 м

Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-023-01 | 45 мм |
| 12-18-023-02 | 57 мм |
| 12-18-023-03 | 76 мм |
| 12-18-023-04 | 89 мм |
| 12-18-023-05 | 108 мм |
| 12-18-023-06 | 133 мм |
| 12-18-023-07 | 159 мм |
| 12-18-023-08 | 219 мм |
| 12-18-023-09 | 273 мм |
| 12-18-023-10 | 325 мм |
| 12-18-023-11 | 377 мм |

12-18-023-12 426 мм
12-18-023-13 530 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-023-01 | 12-18-023-02 | 12-18-023-03 | 12-18-023-04 | 12-18-023-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8,08 | 8,08 | 10,9 | 11,6 | 11,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,31 | 0,33 | 0,46 | 0,47 | 0,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,29 | 0,3 | 0,41 | 0,41 | 0,44 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,91 | 1,92 | 2,62 | 3,03 | 3,7 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,7 | 1,71 | 2,08 | 2,09 | 2,66 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00026 | 0,00034 | 0,0007 | 0,00081 | 0,00095 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 310 | 580 | 670 | 950 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-023-06 | 12-18-023-07 | 12-18-023-08 | 12-18-023-09 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,8 | 15,4 | 21,8 | 31,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,63 | 0,65 | 0,98 | 1,43 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,51 | 0,51 | 0,7 | 1,02 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,28 | 0,41 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,19 | 4,19 | 5,41 | 7,35 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,75 | 2,75 | 2,93 | 3,33 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0013 | 0,0016 | 0,0032 | 0,0048 |
| 5 | Масса | кг | 1350 | 1600 | 3250 | 4750 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-023-10 | 12-18-023-11 | 12-18-023-12 | 12-18-023-13 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 35,9 | 47,1 | 51,8 | 54,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,9 | 2,74 | 3,01 | 3,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 1,35 | 1,95 | 2,14 | 2,38 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,55 | 0,79 | 0,87 | 0,97 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,35 | 8,25 | 8,66 | 9,52 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 3,78 | 5,46 | 6 | 6,66 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0063 | 0,0091 | 0,01 | 0,01 |
| 5 | Масса | кг | 6300 | 9100 | 10000 | 11100 |

Таблица ГЭСНм 12-18-024 Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей

Измеритель: 100 м

Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|--------|
| 12-18-024-01 | 45 мм |
| 12-18-024-02 | 57 мм |
| 12-18-024-03 | 76 мм |
| 12-18-024-04 | 89 мм |
| 12-18-024-05 | 108 мм |
| 12-18-024-06 | 133 мм |
| 12-18-024-07 | 159 мм |
| 12-18-024-08 | 219 мм |
| 12-18-024-09 | 273 мм |

12-18-024-10 325 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-024-01 | 12-18-024-02 | 12-18-024-03 | 12-18-024-04 | 12-18-024-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,9 | 11,8 | 17,8 | 19,6 | 24,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,32 | 0,33 | 0,46 | 0,51 | 0,55 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,3 | 0,3 | 0,41 | 0,45 | 0,47 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,6 | 4,17 | 7,25 | 8,21 | 10,06 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,7 | 1,71 | 2,08 | 2,09 | 2,66 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00012 | 0,00015 | 0,00029 | 0,00034 | 0,00038 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 0,29 | 0,31 | 0,64 | 0,74 | 0,76 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,002 | 0,0023 | 0,0048 | 0,0056 | 0,006 |
| 5 | Масса | кг | 240 | 310 | 580 | 670 | 950 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-18-024-06 | 12-18-024-07 | 12-18-024-08 | 12-18-024-09 | 12-18-024-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 29,6 | 33,1 | 37,1 | 37,1 | 41,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,62 | 0,68 | 0,98 | 1,43 | 1,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,5 | 0,54 | 0,7 | 1,02 | 1,34 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,28 | 0,41 | 0,55 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,09 | 10,12 | 10,13 | 10,17 | 11,16 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,75 | 2,75 | 2,93 | 3,33 | 3,78 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 0,00053 | 0,00016 | 0,00016 | 0,00033 | 0,00044 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | - | 0,0014 | 0,0029 | 0,0048 | 0,0069 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м ³ | 1,1 | 0,32 | 0,65 | 1 | 1,9 |
| 509-1211 | Вольфрам | кг | 0,0084 | 0,0024 | 0,0039 | 0,0052 | 0,0069 |
| 5 | Масса | кг | 1350 | 1600 | 3250 | 4750 | 6250 |

ОТДЕЛ 20. ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ

Таблица ГЭСНм 12-20-001 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа.

Состав работ:

для норм 1-23 :

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 02. Разметка мест прокладки трубопровода. 03. Очистка поверхности труб. 04. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

для норм 24-46 :

01. Расконсервация концов труб. 02. Резка концов труб. 03. Обработка концов труб под сварку. 04. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 05. Сварка стыков. 06. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 07. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: 1 м

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-20-001-01 | до 14 мм |
| 12-20-001-02 | до 18 мм |
| 12-20-001-03 | до 25 мм |
| 12-20-001-04 | до 32 мм |
| 12-20-001-05 | до 38 мм |
| 12-20-001-06 | до 45 мм |
| 12-20-001-07 | до 57 мм |
| 12-20-001-08 | до 76 мм |
| 12-20-001-09 | до 89 мм |
| 12-20-001-10 | до 108 мм |
| 12-20-001-11 | до 133 мм |
| 12-20-001-12 | до 159 мм |
| 12-20-001-13 | до 219 мм |
| 12-20-001-14 | до 273 мм |
| 12-20-001-15 | до 325 мм |
| 12-20-001-16 | до 377 мм |
| 12-20-001-17 | до 426 мм |
| 12-20-001-18 | до 530 мм |
| 12-20-001-19 | до 630 мм |
| 12-20-001-20 | до 820 мм |
| 12-20-001-21 | до 1020 мм |
| 12-20-001-22 | до 1220 мм |
| 12-20-001-23 | до 1420 мм |

Измеритель: 1 стык

Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-20-001-24 | до 14 мм |
| 12-20-001-25 | до 18 мм |
| 12-20-001-26 | до 25 мм |
| 12-20-001-27 | до 32 мм |
| 12-20-001-28 | до 38 мм |
| 12-20-001-29 | до 45 мм |
| 12-20-001-30 | до 57 мм |
| 12-20-001-31 | до 76 мм |
| 12-20-001-32 | до 89 мм |
| 12-20-001-33 | до 108 мм |
| 12-20-001-34 | до 133 мм |
| 12-20-001-35 | до 159 мм |
| 12-20-001-36 | до 219 мм |
| 12-20-001-37 | до 273 мм |
| 12-20-001-38 | до 325 мм |
| 12-20-001-39 | до 377 мм |
| 12-20-001-40 | до 426 мм |
| 12-20-001-41 | до 530 мм |
| 12-20-001-42 | до 630 мм |
| 12-20-001-43 | до 820 мм |
| 12-20-001-44 | до 1020 мм |
| 12-20-001-45 | до 1220 мм |
| 12-20-001-46 | до 1420 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-01 | 12-20-001-02 | 12-20-001-03 | 12-20-001-04 | 12-20-001-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,52 | 0,52 | 0,54 | 0,58 | 0,58 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,07 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-01 | 12-20-001-02 | 12-20-001-03 | 12-20-001-04 | 12-20-001-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,0011 | 0,0021 | 0,005 | 0,007 | 0,011 |
| 5 | Масса | кг | 0,6 | 0,83 | 1,7 | 2 | 2,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-06 | 12-20-001-07 | 12-20-001-08 | 12-20-001-09 | 12-20-001-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,58 | 0,69 | 0,71 | 0,75 | 0,91 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,19 | 0,2 | 0,21 | 0,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,13 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,11 | 0,13 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,016 | 0,025 | 0,048 | 0,068 | 0,079 |
| 5 | Масса | кг | 2,6 | 4,2 | 6,3 | 7,7 | 11 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-11 | 12-20-001-12 | 12-20-001-13 | 12-20-001-14 | 12-20-001-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,95 | 1,18 | 1,35 | 1,59 | 1,81 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,4 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,27 | 0,35 | 0,38 | 0,45 | 0,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,18 | 0,21 | 0,25 | 0,3 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,2 | 0,2 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,22 | 0,42 | 0,72 | 0,96 |
| 5 | Масса | кг | 13 | 17,5 | 34,5 | 43,5 | 53 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-16 | 12-20-001-17 | 12-20-001-18 | 12-20-001-19 | 12-20-001-20 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,86 | 2,13 | 2,51 | 2,84 | 3,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,51 | 0,62 | 0,71 | 0,88 | 0,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,31 | 0,37 | 0,46 | 0,58 | 0,63 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,2 | 0,25 | 0,25 | 0,3 | 0,3 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,29 | 1,71 | 2,7 | 3,9 | 3,9 |
| 5 | Масса | кг | 63 | 77 | 91 | 111 | 167 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-21 | 12-20-001-22 | 12-20-001-23 | 12-20-001-24 | 12-20-001-25 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,08 | 4,15 | 5,23 | 2,76 | 2,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,15 | 1,22 | 1,5 | 0,07 | 0,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,81 | 0,82 | 1,09 | 0,07 | 0,07 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | - | 0,18 | 0,18 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | - | - | - | 0,06 | 0,06 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,34 | 0,4 | 0,41 | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | - | - | - | 0,1 | 0,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-21 | 12-20-001-22 | 12-20-001-23 | 12-20-001-24 | 12-20-001-25 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,26 | - | - |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | - | - | - | 0,095 | 0,095 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | - | - | 0,001 | 0,0012 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | - | - | 0,027 | 0,031 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | - | - | 0,019 | 0,019 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 10,4 | 14,8 | 20,1 | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | - | 0,022 | 0,024 |
| 5 | Масса | кг | 200 | 250 | 333 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-26 | 12-20-001-27 | 12-20-001-28 | 12-20-001-29 | 12-20-001-30 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,79 | 2,95 | 3,05 | 3,08 | 3,43 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,13 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,18 | 0,24 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,17 | 0,17 | 0,26 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,125 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 0,025 | 0,029 | 0,035 | 0,042 | 0,068 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,025 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-31 | 12-20-001-32 | 12-20-001-33 | 12-20-001-34 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,74 | 3,88 | 5,09 | 5,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,16 | 0,2 | 0,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,16 | 0,2 | 0,2 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,28 | 0,32 | 0,72 | 0,78 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,11 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,91 | 0,93 | 0,71 | 0,87 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,145 | 0,17 | 0,21 | 0,22 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 0,091 | 0,11 | 0,18 | 0,22 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,027 | 0,03 | 0,033 | 0,036 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-35 | 12-20-001-36 | 12-20-001-37 | 12-20-001-38 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,77 | 9,72 | 11,19 | 13,02 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,27 | 0,35 | 0,35 | 0,44 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,27 | 0,35 | 0,35 | 0,44 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,17 | 2,34 | 2,98 | 3,45 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,19 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,2 | 2,06 | 2,46 | 2,93 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,22 | 0,3 | 0,34 | 0,38 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 0,42 | 1,41 | 1,75 | 2,09 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | 0,23 | 0,285 | 0,34 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,036 | 0,048 | 0,056 | 0,063 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-39 | 12-20-001-40 | 12-20-001-41 | 12-20-001-42 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,48 | 16,58 | 20,39 | 21,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,6 | 4,7 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,51 | 0,58 | 0,69 | 1,13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,51 | 0,58 | 0,69 | 1,13 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,73 | 3,77 | 5,31 | 4,63 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-39 | 12-20-001-40 | 12-20-001-41 | 12-20-001-42 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,19 | 0,28 | 0,34 | 0,31 |
| 330400 | Машины электродозащитные | маш.-ч | 3,54 | 4,5 | 5,35 | 5,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,44 | 0,47 | 0,56 | 0,64 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 3,01 | 2,74 | 4,25 | 2,93 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,39 | 0,45 | 0,55 | 0,66 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,071 | 0,077 | 0,091 | 0,11 |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-001-43 | 12-20-001-44 | 12-20-001-45 | 12-20-001-46 |
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,32 | 46,24 | 60,39 | 70,89 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,74 | 2,88 | 3,84 | 4,58 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,74 | 2,88 | 3,84 | 4,58 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,39 | 9,16 | 13,64 | 16,28 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,42 | 0,5 | 0,58 | 0,72 |
| 330400 | Машины электродозащитные | маш.-ч | 7,47 | 13,34 | 16,19 | 18,94 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,88 | 1,05 | 1,25 | 2,1 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 5,31 | 7,85 | 11,32 | 17,22 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,86 | 2,13 | 2,55 | 2,82 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,14 | 0,17 | 0,2 | 0,25 |

Таблица ГЭСНм 12-20-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа в траншеях.

Состав работ:

для норм 1-23 :

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 02. Разметка мест прокладки трубопровода. 03. Очистка поверхности труб. 04. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

для норм 24-46 :

01. Расконсервация концов труб. 02. Резка концов труб. 03. Обработка концов труб под сварку. 04. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 05. Сварка стыков. 06. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 07. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: 1 м

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа в траншеях, диаметр трубопровода наружный:

| | |
|--------------|------------|
| 12-20-002-01 | до 14 мм |
| 12-20-002-02 | до 18 мм |
| 12-20-002-03 | до 25 мм |
| 12-20-002-04 | до 32 мм |
| 12-20-002-05 | до 38 мм |
| 12-20-002-06 | до 45 мм |
| 12-20-002-07 | до 57 мм |
| 12-20-002-08 | до 76 мм |
| 12-20-002-09 | до 89 мм |
| 12-20-002-10 | до 108 мм |
| 12-20-002-11 | до 133 мм |
| 12-20-002-12 | до 159 мм |
| 12-20-002-13 | до 219 мм |
| 12-20-002-14 | до 273 мм |
| 12-20-002-15 | до 325 мм |
| 12-20-002-16 | до 377 мм |
| 12-20-002-17 | до 426 мм |
| 12-20-002-18 | до 530 мм |
| 12-20-002-19 | до 630 мм |
| 12-20-002-20 | до 820 мм |
| 12-20-002-21 | до 1020 мм |

12-20-002-22 до 1220 мм

12-20-002-23 до 1420 мм

Измеритель: 1 стык

Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный:

12-20-002-24 до 14 мм

12-20-002-25 до 18 мм

12-20-002-26 до 25 мм

12-20-002-27 до 32 мм

12-20-002-28 до 38 мм

12-20-002-29 до 45 мм

12-20-002-30 до 57 мм

12-20-002-31 до 76 мм

12-20-002-32 до 89 мм

12-20-002-33 до 108 мм

12-20-002-34 до 133 мм

12-20-002-35 до 159 мм

12-20-002-36 до 219 мм

12-20-002-37 до 273 мм

12-20-002-38 до 325 мм

12-20-002-39 до 377 мм

12-20-002-40 до 426 мм

12-20-002-41 до 530 мм

12-20-002-42 до 630 мм

12-20-002-43 до 820 мм

12-20-002-44 до 1020 мм

12-20-002-45 до 1220 мм

12-20-002-46 до 1420 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-01 | 12-20-002-02 | 12-20-002-03 | 12-20-002-04 | 12-20-002-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,61 | 0,61 | 0,64 | 0,68 | 0,68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,2 | 0,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,0011 | 0,0021 | 0,005 | 0,007 | 0,011 |
| 5 | Масса | кг | 0,6 | 0,83 | 1,7 | 2 | 2,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-06 | 12-20-002-07 | 12-20-002-08 | 12-20-002-09 | 12-20-002-10 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,68 | 0,82 | 0,83 | 0,89 | 1,08 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 | 0,25 | 0,25 | 0,27 | 0,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,18 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,016 | 0,025 | 0,048 | 0,068 | 0,079 |
| 5 | Масса | кг | 2,6 | 4,2 | 6,3 | 7,7 | 11 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-11 | 12-20-002-12 | 12-20-002-13 | 12-20-002-14 | 12-20-002-15 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,13 | 1,4 | 1,6 | 1,88 | 2,15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,34 | 0,44 | 0,48 | 0,58 | 0,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,16 | 0,22 | 0,26 | 0,31 | 0,38 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-11 | 12-20-002-12 | 12-20-002-13 | 12-20-002-14 | 12-20-002-15 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,18 | 0,22 | 0,22 | 0,27 | 0,27 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 0,16 | 0,22 | 0,41 | 0,72 | 0,96 |
| 5 | Масса | кг | 13 | 17,5 | 34,5 | 43,5 | 53 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-16 | 12-20-002-17 | 12-20-002-18 | 12-20-002-19 | 12-20-002-20 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,18 | 2,52 | 2,96 | 3,47 | 3,89 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,65 | 0,78 | 0,89 | 1,04 | 1,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,38 | 0,46 | 0,57 | 0,72 | 0,77 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,27 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 1,29 | 1,71 | 2,7 | 3,9 | 3,9 |
| 5 | Масса | кг | 63 | 77 | 91 | 111 | 167 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-21 | 12-20-002-22 | 12-20-002-23 | 12-20-002-24 | 12-20-002-25 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,99 | 5,15 | 6,53 | 3,39 | 3,39 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,45 | 1,52 | 1,86 | 0,09 | 0,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1 | 1 | 1,34 | 0,09 | 0,09 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | - | 0,02 | 0,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | 0,06 | 0,06 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | - | - | - | 0,06 | 0,06 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,45 | 0,52 | 0,52 | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | - | - | - | 0,09 | 0,09 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,26 | - | - |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | - | - | - | 0,095 | 0,095 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | - | - | 0,001 | 0,0012 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м ³ | - | - | - | 0,027 | 0,031 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | - | - | 0,019 | 0,019 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м ³ | 10,36 | 14,82 | 20,07 | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | - | 0,022 | 0,024 |
| 5 | Масса | кг | 200 | 250 | 333 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-26 | 12-20-002-27 | 12-20-002-28 | 12-20-002-29 | 12-20-002-30 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,41 | 3,57 | 3,66 | 3,71 | 4,08 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,16 | 0,16 | 0,22 | 0,22 | 0,3 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 0,21 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,125 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 0,025 | 0,029 | 0,035 | 0,042 | 0,068 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,025 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-31 | 12-20-002-32 | 12-20-002-33 | 12-20-002-34 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,45 | 4,62 | 6,01 | 6,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-31 | 12-20-002-32 | 12-20-002-33 | 12-20-002-34 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,17 | 0,2 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,17 | 0,2 | 0,25 | 0,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,35 | 0,4 | 0,91 | 0,98 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,11 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,84 | 0,86 | 0,62 | 0,68 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,145 | 0,17 | 0,21 | 0,22 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 0,091 | 0,11 | 0,18 | 0,22 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,027 | 0,03 | 0,033 | 0,036 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-35 | 12-20-002-36 | 12-20-002-37 | 12-20-002-38 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,87 | 11,17 | 12,77 | 14,84 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 | 0,44 | 0,44 | 0,55 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,33 | 0,44 | 0,44 | 0,55 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,47 | 2,93 | 3,73 | 4,32 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,19 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,91 | 1,76 | 2,12 | 2,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,22 | 0,3 | 0,34 | 0,38 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 0,42 | 1,41 | 1,75 | 2,09 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,036 | 0,048 | 0,056 | 0,063 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-39 | 12-20-002-40 | 12-20-002-41 | 12-20-002-42 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 16,42 | 18,47 | 22,85 | 24,28 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,64 | 0,73 | 0,86 | 1,42 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,64 | 0,73 | 0,86 | 1,42 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,67 | 4,72 | 6,64 | 5,72 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,19 | 0,28 | 0,34 | 0,31 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,98 | 3,78 | 4,55 | 4,63 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,44 | 0,47 | 0,56 | 0,64 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 3,01 | 2,74 | 4,25 | 2,93 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,39 | 0,45 | 0,55 | 0,66 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,071 | 0,077 | 0,091 | 0,11 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 12-20-002-43 | 12-20-002-44 | 12-20-002-45 | 12-20-002-46 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 31,69 | 50,5 | 69,2 | 81,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,18 | 3,6 | 4,8 | 5,72 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,18 | 3,6 | 4,8 | 5,72 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,9 | 11,45 | 17,28 | 20,35 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,42 | 0,5 | 0,58 | 0,72 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 6,38 | 11,71 | 14,23 | 16,65 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,88 | 1,05 | 1,25 | 2,1 |
| 101-1688 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | кг | 5,31 | 7,85 | 11,32 | 17,22 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,86 | 2,13 | 2,55 | 2,82 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,14 | 0,17 | 0,2 | 0,25 |

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

СОДЕРЖАНИЕ:

| | |
|---|-----------|
| Часть 12. Технологические трубопроводы..... | 3 |
| ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ | 3 |
| Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ | 3 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе | 3 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа | 4 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-003 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа | 6 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-004 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа | 7 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-005 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа | 10 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-006 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа | 12 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-007 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа | 13 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-008 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа | 15 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-009 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа | 17 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-010 Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа | 19 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-011 Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа | 19 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-012 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке | 20 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-013 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке | 21 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-014 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения | 21 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-015 Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа | 22 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-016 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке | 23 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-017 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе | 23 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-018 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединения | 24 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-019 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов | 25 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-020 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей | 25 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-021 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа | 26 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-022 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа | 26 |
| Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ | 27 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-048 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа | 27 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-049 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа | 28 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-050 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа | 30 |

| | |
|--|----|
| Таблица ГЭСНм 12-01-072 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм | 52 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-073 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа | 52 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-074 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа | 53 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-075 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа | 54 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-076 Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа | 55 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-077 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке | 56 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-078 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа» | 58 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-079 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Обдува» гелием (двукратное) | 59 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-080 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Барокамеры» | 60 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-081 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей | 61 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-082 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций | 62 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-083 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию | 63 |
| Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ | 63 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-088 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа | 63 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-089 Трубопроводы из листового алюминия | 64 |
| Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ | 65 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-105 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа | 65 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-106 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа | 66 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-107 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа | 66 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-108 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа | 67 |
| Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ | 67 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-124 Трубопроводы из свинцовых труб | 67 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-125 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей | 68 |
| Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ | 68 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-136 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб | 68 |
| Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ | 68 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-147 Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб | 69 |
| Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ | 69 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-163 Трубопроводы из винилпластовых труб с применением готовых деталей | 69 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-164 Трубопроводы из фаолитовых труб | 70 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-165 Трубопроводы из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей | 70 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-166 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей | 71 |
| Таблица ГЭСНм 12-01-167 Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей | 71 |
| ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ | 72 |
| Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ | 72 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 72 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-002 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 73 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-003 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 75 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-004 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 77 |

| | |
|---|-----------|
| Таблица ГЭСНм 12-02-005 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 79 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-006 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов в каналах и траншеях | 81 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-007 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях | 82 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-008 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях | 84 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-009 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях | 85 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-010 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 86 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-011 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах | 87 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-012 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях | 87 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-013 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,6 МПа | 88 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-014 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,5 МПа | 88 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-015 Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей, монтируемые в каналах и траншеях | 89 |
| Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ | 90 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-040 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 90 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-041 Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 91 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-042 Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 91 |
| Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ | 91 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-053 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 91 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-054 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 92 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-055 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 93 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-056 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 93 |
| Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ | 94 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-067 Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 94 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-068 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемые из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 94 |
| Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ | 95 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-079 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 95 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-080 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях | 95 |
| Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ | 96 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-091 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 96 |
| Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ | 97 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-102 Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 97 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-103 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 97 |

| | |
|--|------------|
| Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ | 98 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-114 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 98 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-115 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 99 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-116 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 100 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-117 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 102 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-118 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 45-530 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 102 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-119 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей | 103 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-120 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей | 104 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-121 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 106 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-122 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 107 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-123 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 108 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-124 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 109 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-125 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 109 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-126 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях | 110 |
| Таблица ГЭСНм 12-02-127 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей | 111 |
| ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ | 112 |
| Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ | 112 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-001 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа | 112 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-002 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа | 113 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-003 Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа | 114 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-004 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа | 114 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-005 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа | 115 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-006 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа | 116 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-007 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа | 117 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-008 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа | 117 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-009 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания | 118 |

| | |
|---|------------|
| Таблица ГЭСНм 12-03-010 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания..... | 120 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-011 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах..... | 121 |
| Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ..... | 122 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-030 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа..... | 123 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-031 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа..... | 125 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-032 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа..... | 127 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-033 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа..... | 129 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-034 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа..... | 130 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-035 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа..... | 133 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-036 Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа..... | 135 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-037 Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа..... | 136 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-038 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа..... | 137 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-039 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа..... | 138 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-040 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа..... | 139 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-041 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий..... | 141 |
| Таблица ГЭСНм 12-03-042 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах..... | 142 |
| ОТДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ..... | 143 |
| Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ..... | 143 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-001 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном..... | 143 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-002 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм..... | 144 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-003 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм..... | 145 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-004 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм..... | 146 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-005 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм..... | 148 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-006 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм..... | 149 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-007 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм..... | 151 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-008 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм..... | 153 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-009 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм..... | 154 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-010 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм..... | 155 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-011 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм..... | 157 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-012 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм..... | 158 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-013 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 377 мм..... | 160 |
| Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ..... | 162 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-017 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном..... | 162 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-018 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм..... | 162 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-019 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм..... | 163 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-020 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм..... | 164 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-021 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм..... | 164 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-022 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм..... | 165 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-023 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм..... | 165 |

| | |
|--|------------|
| Таблица ГЭСНм 12-04-024 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм..... | 166 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-025 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм..... | 166 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-026 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм..... | 167 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-027 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм..... | 168 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-028 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм..... | 168 |
| Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК | 169 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-033 Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном | 169 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-034 Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном, и арматура приемных колодцев | 169 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-035 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов | 170 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-036 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата | 170 |
| Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ | 171 |
| Таблица ГЭСНм 12-04-057 Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах | 171 |
| ОТДЕЛ 05. ТРУБОПРОВОДЫ МОЛОЧНЫХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫХ, МАСЛОДЕЛЬНЫХ И СЫРОДЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ | 172 |
| Таблица ГЭСНм 12-05-001 Молокопроводы городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа | 172 |
| Таблица ГЭСНм 12-05-002 Молокопроводы маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа..... | 173 |
| Таблица ГЭСНм 12-05-003 Молокопроводы сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа | 173 |
| ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ | 174 |
| Раздел 1. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ..... | 174 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-001 Трубные проводки из водогазопроводных труб | 174 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-002 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа..... | 175 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-003 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа | 175 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-004 Трубные проводки из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками | 176 |
| Раздел 2. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ..... | 176 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-015 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа..... | 176 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-016 Трубные проводки систем обогрева..... | 177 |
| Раздел 3. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ | 177 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-027 Трубные проводки из труб цветных металлов | 177 |
| Раздел 4. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14 | 178 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-038 Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах | 178 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-039 Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами .. | 178 |
| Таблица ГЭСНм 12-07-040 Коробки соединительные для пневматических линий | 179 |
| ОТДЕЛ 08. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ | 179 |
| Таблица ГЭСНм 12-08-001 Трубопроводы дренажных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов | 179 |
| Таблица ГЭСНм 12-08-002 Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемые из готовых узлов..... | 180 |
| Таблица ГЭСНм 12-08-003 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов | 181 |
| Таблица ГЭСНм 12-08-004 Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками | 181 |
| Таблица ГЭСНм 12-08-005 Оросители, насадки, генераторы пены | 182 |
| Таблица ГЭСНм 12-08-006 Арматура тросовой побудительной системы | 183 |
| Таблица ГЭСНм 12-08-007 Разные работы | 183 |
| ОТДЕЛ 09. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ | 183 |

| | |
|--|-----|
| Раздел 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ | 184 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-001 Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа | 184 |
| Раздел 2. КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРСТОЙКИХ СТАЛЕЙ..... | 185 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-022 Компенсаторы волнистые типа КВПГ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа..... | 185 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-023 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа..... | 185 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-024 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа | 186 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-025 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа..... | 186 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-026 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа..... | 187 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-027 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа..... | 187 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-028 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа..... | 187 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-029 Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа..... | 188 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-030 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа | 188 |
| Таблица ГЭСНм 12-09-031 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа..... | 189 |
| ОТДЕЛ 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ | 189 |
| Раздел 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ | 189 |
| Таблица ГЭСНм 12-10-001 Закладные устройства приборов | 189 |
| Таблица ГЭСНм 12-10-002 Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения | 190 |
| ОТДЕЛ 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ ТРУБОПРОВОДОВ | 190 |
| Таблица ГЭСНм 12-11-001 Предварительный подогрев сварных соединений труб..... | 190 |
| Таблица ГЭСНм 12-11-002 Сопутствующий подогрев сварных соединений труб | 192 |
| Таблица ГЭСНм 12-11-003 Термическая обработка сварных стыков трубопроводов..... | 195 |
| Таблица ГЭСНм 12-11-004 Протравка и промывка труб различными реактивами | 197 |
| Таблица ГЭСНм 12-11-005 Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали | 198 |
| Таблица ГЭСНм 12-11-006 Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали | 199 |
| ОТДЕЛ 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ | 200 |
| Раздел 1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ..... | 200 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-001 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа..... | 200 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-002 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа..... | 201 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-003 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа | 203 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-004 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа | 204 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-005 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа..... | 205 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-006 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа..... | 206 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-007 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа | 208 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-008 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа | 209 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-009 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа..... | 210 |
| Раздел 2. АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ..... | 211 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-020 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа..... | 211 |

| | |
|--|-----|
| Таблица ГЭСНм 12-12-021 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа..... | 211 |
| Раздел 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ | 212 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-037 Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа | 212 |
| Таблица ГЭСНм 12-12-038 Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа | 212 |
| ОТДЕЛ 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ | 213 |
| Раздел 1. АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ | 213 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-001 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом | 213 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-002 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом | 213 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-003 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом | 215 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-004 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом | 215 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-005 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом | 216 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-006 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом | 217 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-007 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом | 218 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-008 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом | 219 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-009 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом | 220 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-010 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом .. | 221 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-011 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом .. | 222 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-012 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом | 224 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-013 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом | 225 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-014 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом | 226 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-015 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом | 227 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-016 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом | 229 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-017 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом | 230 |
| Раздел 2. АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ | 232 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-050 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа | 232 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-051 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа | 232 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-052 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа | 233 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-053 Арматура для пара на условное давление 10 МПа | 233 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-054 Арматура для пара на условное давление 20 МПа | 234 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-055 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа | 235 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-056 Арматура для пара на условное давление 40 МПа | 236 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-057 Арматура для воды на условное давление 50 МПа | 237 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-058 Арматура для пара на условное давление 80 МПа | 239 |
| Раздел 3. АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК | 239 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-070 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа | 240 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-071 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа | 240 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-072 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа | 241 |
| Таблица ГЭСНм 12-13-073 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа | 241 |
| ОТДЕЛ 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК | 242 |
| Раздел 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ | 242 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-001 Вентили латунные запорные теплые низкого давления | 242 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-002 Вентили латунные запорные холодные низкого давления | 242 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-003 Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления | 243 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-004 Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом | 243 |
| Раздел 2. ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ | 243 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-020 Вентили стальные низкого давления | 243 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-021 Вентили стальные высокого давления | 244 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-022 Вентили стальные низкого давления с электроприводом | 244 |
| Раздел 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ | 245 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-033 Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом | 245 |
| Раздел 4. ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ | 245 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-044 Заслонки стальные холодные низкого давления | 245 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-045 Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом | 246 |

| | |
|--|------------|
| Таблица ГЭСНм 12-14-046 Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом | 247 |
| Раздел 5. КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ | 247 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-062 Клапаны латунные низкого давления | 247 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-063 Клапаны латунные высокого давления | 248 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-064 Клапаны стальные низкого давления | 248 |
| Таблица ГЭСНм 12-14-065 Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом | 249 |
| ОТДЕЛ 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ..... | 250 |
| Таблица ГЭСНм 12-15-001 Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями | 250 |
| Таблица ГЭСНм 12-15-002 Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями | 250 |
| Таблица ГЭСНм 12-15-003 Электроприводы колонковые | 250 |
| ОТДЕЛ 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ..... | 251 |
| Таблица ГЭСНм 12-16-001 Узлы централизованной системы пластичной смазки | 251 |
| Таблица ГЭСНм 12-16-002 Аппараты и приборы для систем пластичной смазки | 252 |
| Таблица ГЭСНм 12-16-003 Питатели двухлинейные..... | 252 |
| ОТДЕЛ 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ..... | 252 |
| Таблица ГЭСНм 12-17-001 Маслопроводы турбин и генераторов..... | 252 |
| Таблица ГЭСНм 12-17-002 Маслопроводы машинного зала | 253 |
| ОТДЕЛ 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ | 254 |
| Раздел 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ | 254 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-001 Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов..... | 254 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-002 Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. | 256 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-003 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов..... | 258 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-004 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п. | 259 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-005 Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов..... | 260 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-006 Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п. | 261 |
| Раздел 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ..... | 262 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-022 Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей | 262 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-023 Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей | 263 |
| Таблица ГЭСНм 12-18-024 Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей.... | 264 |
| ОТДЕЛ 20. ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА | 265 |
| Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ..... | 265 |
| Таблица ГЭСНм 12-20-001 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа..... | 265 |
| Таблица ГЭСНм 12-20-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа в траншеях..... | 269 |

Заказ № 1766 Тираж 150 экз.

Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»