

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

(ГОССТРОЙ СССР)

Т И П О В Ы Е
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
К А Р Т Ы

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.14

УСТРОЙСТВО КОЛОДЕЦ

СОДЕРЖАНИЕ

4.01.07.03	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки стен опускающих колодцев с устройством лесов	3	стр.
4.02.04.02	Установка арматуры стен опускающих колодцев из отдельных стержней и закладных деталей	17	стр.
4.02.04.03	Установка арматуры днищ опускающих колодцев из готовых сеток, каркасов и блоков	25	стр.
4.02.04.04	Установка арматуры днищ опускающих колодцев из отдельных стержней и закладных деталей	33	стр.
4.03.05.01	Бетонирование стен опускающих колодцев	41	стр.
4.03.05.02	Бетонирование днищ опускающих колодцев	47	стр.
4.03.05.04	Моноolithicивание стыков стен колодцев из сборных железобетонных панелей	53	стр.
4.01.07.03	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки стен колодцев с устройством поддерживающих лесов	62	стр.
4.02.04.02	Установка арматуры стен колодцев из отдельных стержней и закладных деталей	68	стр.
4.02.04.03	Установка арматуры днища колодцев из готовых сеток, каркасов и блоков	77	стр.
4.02.04.04	Установка арматуры днищ колодцев из отдельных стержней и закладных деталей	84	стр.
4.03.05.04	Моноolithicивание стыков стен колодцев из сборных железобетонных панелей	88	стр.

Площадь сечения стержней периодического профиля, стыкуемых в одном месте или на расстоянии менее длины нахлестки должна составлять 50% от общей площади арматуры в сечении элемента. По мере укладки стержни закрепляют прижимными планками (см. рис. 4), затем выставляют внутренние вертикальные стержни и каркасы по всему кольцу с определенным шагом. Крепление штучной арматуры в местах пересечений осуществляют вязальной проволокой. Перевязкой должно быть соединено не менее 50% пересечений. Таким же образом укладывают стержни наружной горизонтальной арматуры с одновременным связыванием их с каркасами, а затем наружные вертикальные стержни.

После окончания работ по изготовлению армоблока производят подготовку к снятию его с приспособления. Для этого освобождают горизонтальную арматуру от прижимных планок, крепящих ее к выдвижным кронштейнам; выводят клянья из направляющих и вдвигают кронштейны во внутрь приспособления. При помощи стрелового крана устанавливают на армоблок специальную траверсу (см. рис 3, 6) для создания жесткой системы траверса армоблок их скрепляют винтовыми устройствами.

б/ Монтируют колодец из отдельных армоблоков.

Краном снимают армоблок с приспособления, подвигают к месту установки и спускают его по направляющим внутренней опалубки на днище колодца, образуя I-ый ярус арматуры стен (см. рис. I и 9). После этого раскручивают винтовые устройства и краном отводят траверсу. Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя и закрепления армоблока к опалубке применяют универсальные фиксаторы, фиксаторы (см. рис. 7)

При образовании последующих ярусов арматуры стен армоблоки устанавливают на подкладки, уложенные по верху предыдущего яруса. Размер подкладок должен быть равен шагу между армоблоками согласно проекта. Затем закрепляют армоблоки к опалубке и сваривают вертикальные стержни и каркасы при помощи накладок с соблюдением нахлестки согласно "Указаний по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СНЗ93-69) (см. рис. 8).

3. Транспортирование арматурных стержней и каркасов осуществляется при помощи бортовых автомобилей с прицепами.

4. Соединение армоблоков между собой при помощи сварки и прикреплению их к внутренней опалубке осуществляется со специальными площадками, расположенных по диаметру колодца на наружной опалубке (см. рис. I)

5. В процессе производства арматурных работ необходим систематический контроль правильности установки арматуры и ее приемка согласно пунктам 3, 35, 3, 36, 3, 37. СНиПа Ш-В I-70

Допускаемые отклонения от проекта при установке арматуры не должны превышать следующих величин:

а/ Отклонения в расстояниях между отдельно установленными рабочими стержнями ± 20 мм

б/ Отклонения в отдельных местах в толщине защитного слоя в стенах толщиной более 100 мм ± 5 мм.

в/ Отклонения в расстояниях между распределительными стержнями в одном ряду ± 25 мм

г/ Отклонения в положении осей стержней в торцах сварных каркасов, стыкуемых на месте с другими каркасами при диаметре стержней до 40 мм. ± 5 мм

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

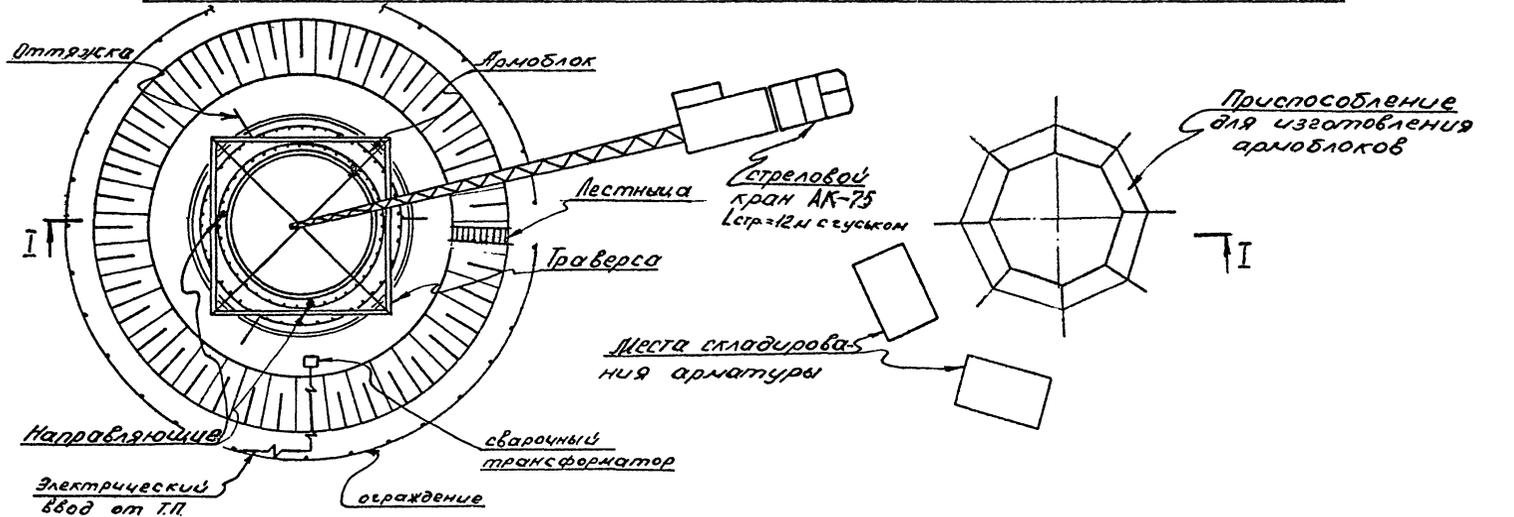
I. Состав бригады по профессиям и распределение работы. Звено по изготовлению и установке армоблоков состоит из 5-ти человек:

Арматурщик	6 разряда	(A1) - I
Арматурщик	5 разряда	(A2) - I
Арматурщик	4 разряда	(A3) - I
Арматурщик	3 разряда	(A4) - I
Арматурщик	2 разряда	(A5) - I

01.14.09
4-02-04-02

70

СХЕМА УСТАНОВКИ АРМАТУРЫ СТЕН КОЛОДЦА



Места складирования
арматуры

I - I

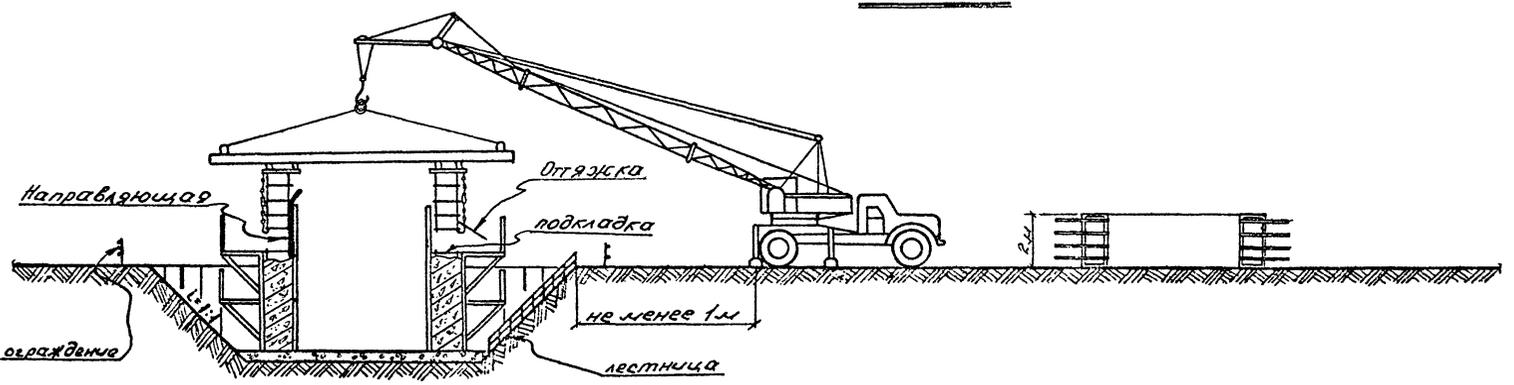


Рис. 1

Главный инженер проекта
 О. Кудрявский
 Инженер
 Н. Гуровен
 Инженер
 П. Козыкин
 Инженер
 А. Морсан
 Начальник группы
 Е. С. Смирнов

04.14.09
4-02-04-20

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АРМОБЛОКОВ

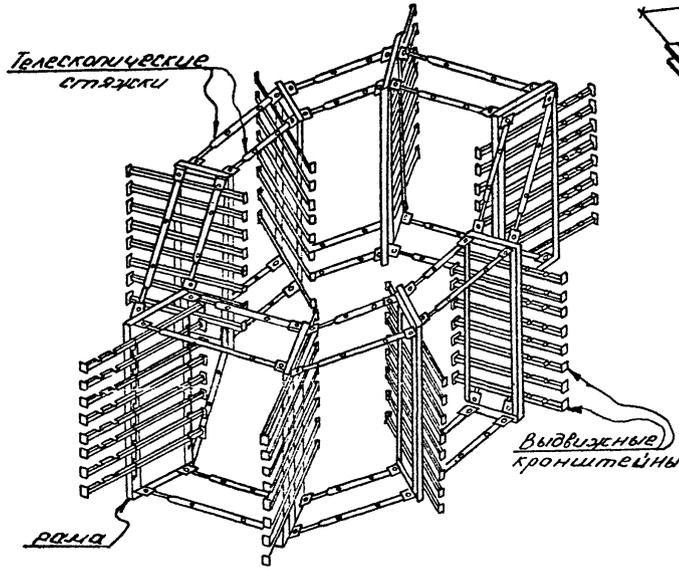


Рис. 2

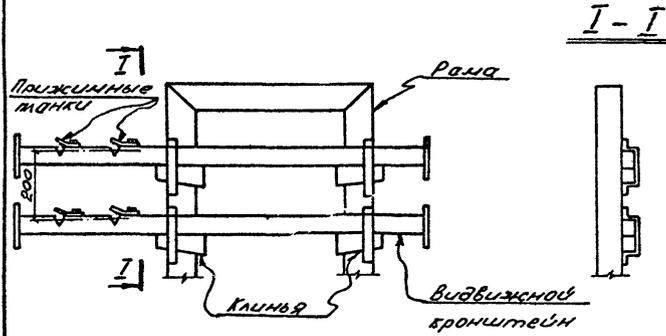


Рис. 4

71

ТРАВЕРСА

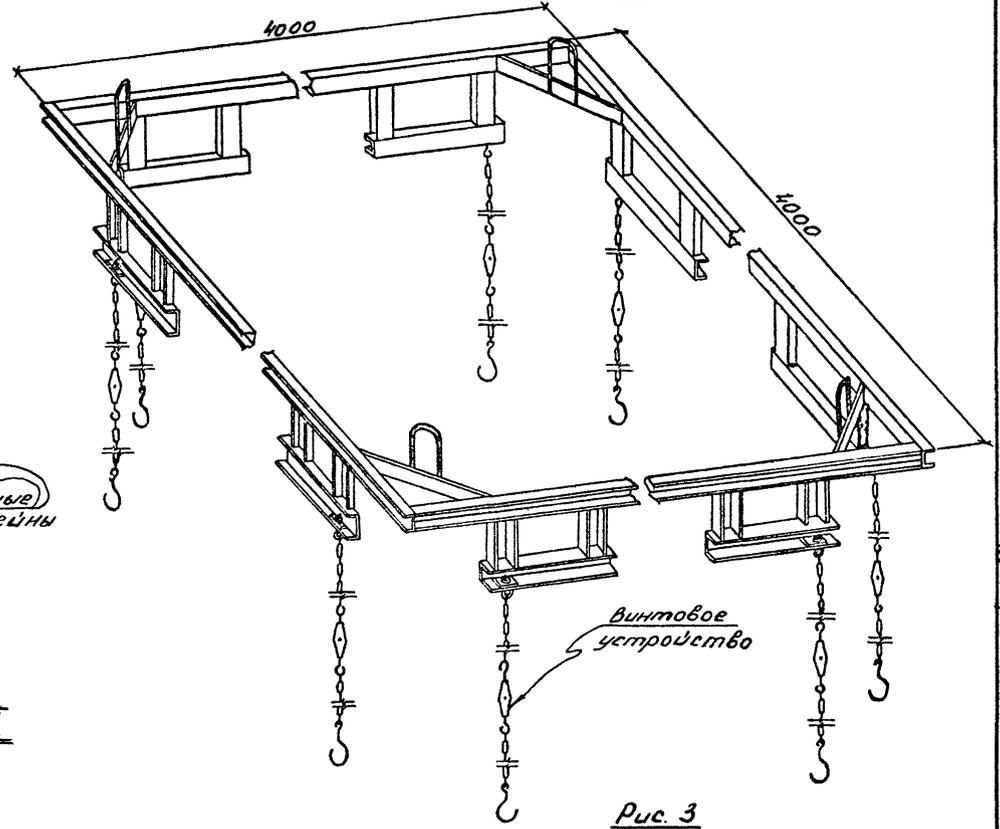


Рис. 3

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ СТЯЖКА

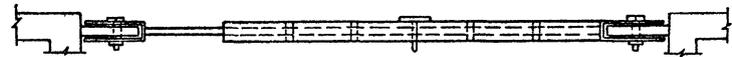
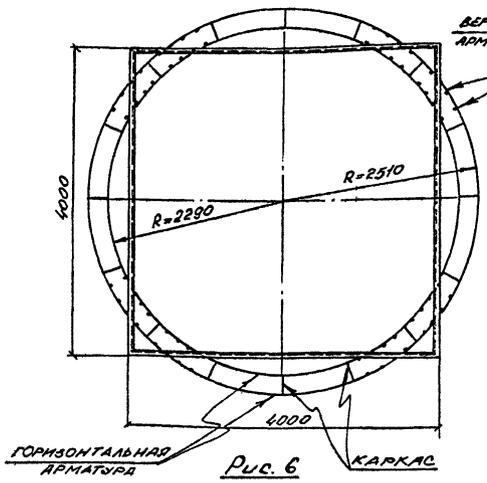


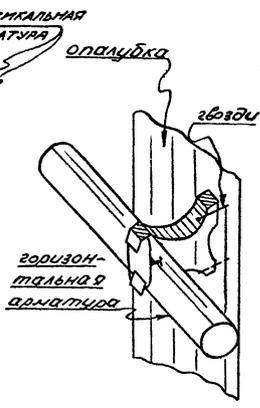
Рис. 5

Главный инженер проекта
Начальник группы
Копонин Г.А.
Инженер
А.А. Юрков
А.А. Юрков
Е.В. Митченко

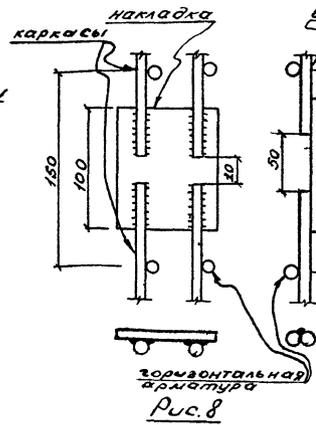
СХЕМА УСТАНОВКИ
ТРАВЕРСЫ НА АРМОБЛОК



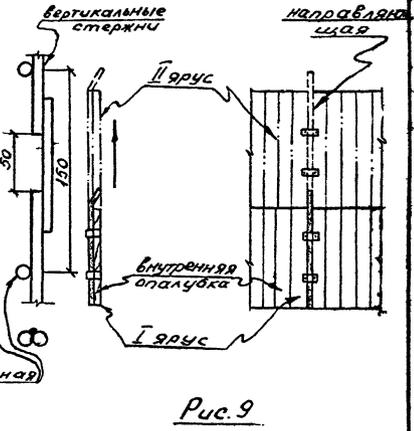
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ФИКСАТОР



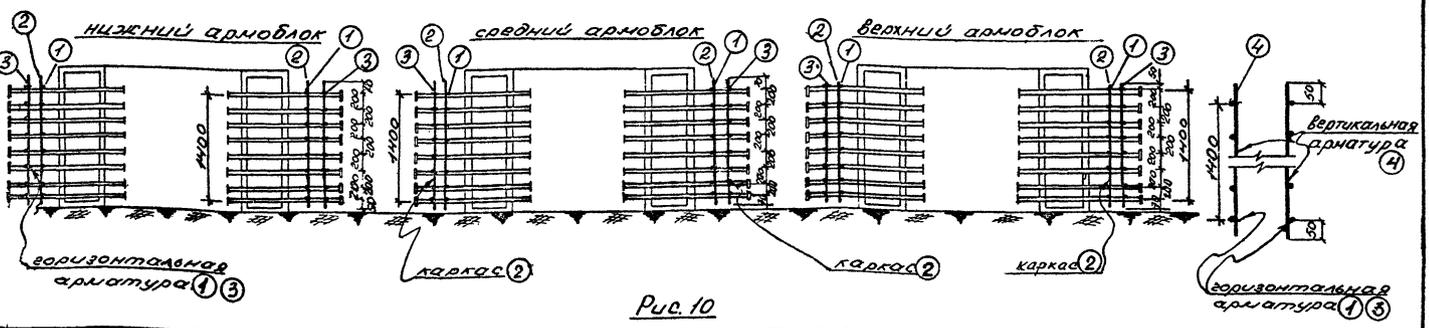
СОЕДИНЕНИЕ
АРМОБЛОКОВ



КРЕПЛЕНИЕ
НАПРАВЛЯЮЩИХ К
ОПАЛУБКЕ



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ ПРИ
ИЗГОТОВЛЕНИИ АРМОБЛОКОВ НА СПЕЦИАЛЬНОМ
ПРИСПОСОБЛЕНИИ



Исполнитель: Г. Писарский
А. Юрман
Е. Сиваченко

Исполнитель: Инженер проекта
Качественная группа
Рослизнеб

№ № звена	Состав звена по профессиям	К-во человек	Перечень работ
I.	Арматурщик	5	Подноска, правка и чистка арматурных стержней и каркасов, изготовление арматурных блоков, снятие армоблоков с приспособления при помощи специальной траверсы, установка армоблоков на выверку, фиксирование защитного слоя и крепление к внутренней опалубке, сварка каркасов и вертикальной арматуры армоблоков между собой.

б/ монтаж арматуры стен колодцев из отдельных армоблоков
 При помощи крана армоблок подается к месту сборки колодца и опускается по направляющим, прикрепленным к внутренней опалубке, на днище колодца образуя I-ый ярус арматуры стен. Арматурщики (А2, А3 и А4) способствуют попаданию армоблока на направляющие, фиксируя его положение в пространстве при помощи оттяжек. После опускания армоблока на днище колодца арматурщики (А1, А2, А3, А4 и А5) раскручивают винтовые устройства, отсоединяют его от траверсы и снимают оттяжки. Траверса краном отводится от рабочего места.

Затем универсальными фиксаторами закрепляют армоблок к внутренней опалубке, обеспечивая одновременно величину защитного слоя.

Для обеспечения шага между армоблоками согласно проекта на верхний пояс установленного армоблока укладывают подкладки, которые крепят к арматуре вязальной проволокой.

После этого теми же приемами устанавливают на подкладки следующий армоблок, образуя 2-ой ярус арматуры стен и после закрепления его к опалубке, а арматурщики (А1, А2, А3, А4, А5) сваривают каркасы и вертикальную арматуру между собой с помощью накладок.

Монтаж следующих ярусов аналогичен вышеописанному.

2. Последовательность и рациональные приемы выполнения работ.
 а/ изготовление арматурных блоков.

Арматурщики (А1, А2, А3, и А4) выдвигают кронштейны на размер колодца и закрепляют их клиньями. В вырезы на выдвигаемых кронштейнах укладывают стержни внутренней горизонтальной арматуры и закрепляют их прижимными планками. Стыки стержней располагают вразбежку. Арматурщики (А1 и А4) стыкуют их внахлестку вязальной проволокой, а арматурщики (А2 и А3) начинают выставлять внутренние вертикальные стержни и каркасы соблюдая шаг вертикальной арматуры.

По окончании стыкования горизонтальной арматуры арматурщики (А1 и А4) включаются в работу по выставлению вертикальной арматуры. Крепление арматуры осуществляют в местах пересечений вязальной проволокой. После этого теми же приемами укладывают стержни наружной горизонтальной арматуры, связывая ее с каркасами и стержнями наружной вертикальной арматуры.

Арматурщик (А5) осуществляет правку, чистку и подноску арматуры к рабочим местам. По мере надобности он подключается к работе по увязке арматуры.

После окончания работ по изготовлению армоблока арматурщики (А1, А2, А3, А4, А5) отводят прижимные планки, выбивают клинья и выдвигают кронштейны во внутрь приспособления. После опускания траверсы на армоблок производят их крепление при помощи винтовых устройств.

3. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоем. на ед. измер. ч/час	Труд. на весь объем работ ч/дн	Состав звена	Рабочие дни				
							I	2	3	4	5
I.	Установка арматуры стен колодцев из отдельных стержней и закладных деталей в том числе:	Ит	2,32	73	20,68	5	—————				
а/	Изготовление армоблоков из отдельных стержней и каркасов на приспособлении	Ит	2,2	48,7	13,08	5	□	□	□	□	□
б/	Монтаж армоблоков	Ит	2,32	26,9	7,6	5	□	□	□	□	□

4. При производстве работ по установке арматуры стен колодцев из отдельных стержней и закладных деталей руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными СНиП III-A.II-70, а также:

а/ Инструкцией по технике безопасности при монтаже стальных и сборных ж/б конструкций

МСН 6I-64
ГМСС и СССР

б/ Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

04.14.09
4.02.04.02

75

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

(по ЕНиР 1969г.)

№ п/п	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на ед. измерения в чел./час	Затраты труда на весь объем работ в чел.-час	Расценка на единицу измерения в руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4-1-34 № 12в к=1,08	Изготовление армоблоков из отдельных стержней и каркасов на приспособлении	т	2,2	32	70,356	22-17,2	48-78
2	4-2-6 т.2 №46	Монтаж армоблоков при помощи стрелового крана Обслуживание крана	т	2,32	8,8	20,40 4,08	5-57	12-92 3-22
3	4-2-9 т.2 №2	Электросварка стыков арматуры	п.м.	146	0,14	20,42	0-09,8	14-28
4	4-2-10 № 1 к=0,3	Правка выпусков арматуры длиной до 1м	100шт	1,8	12	21,6	6-66	11-99
5	38-1-11 т.1в к=1,08	Выпрямление стержней	т	2,32	4,6	10,68	2-45	5-68
6	38-1-11 т.2г к=1,08	Очистка стержней от ржавчины стальной щеткой вручную	т	2,06	11,0	22,66	5-85	12-05
7	38-1-11 т.2г к=1,08 к=1,2	То же, каркасов	т	0,26	13,2	3,43	7-02	1-82
И т о г о :						169,55		107-52
Кроме того обслуживание крана м/час						4,08		3-22

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные конструкции и материалы.

№ № п/п	Наименование	Марка	Ед. измерения	Количество
1.	Арматурные стержни		кг	2060
2.	Арматурные каркасы	плоские	$\frac{\text{кг}}{\text{шт}}$	$\frac{260}{112}$
3.	Вязальная проволока	ГОСТ 8480-63	кг	32
4.	Электроды	342	кг	36

2. Машины, оборудование, механизированный инструмент,
инвентарь и приспособления.

№ № п/п	Наименование	Тип	Марка	К-во	Технич. характерис- тика машин
1.	Кран	стрел. а/моб.	AK-75	1шт	Лстр.=12м с гуськом
2.	Трансформатор	сварочн.	СТН-500	1шт	
3.	Универсальный фиусатор			согл. ПНР	
4.	Специальная траверса			1шт.	
5.	Кабель сварочный	сварочн.	ПРТ	50м	F=500м2
6.	Переносной защитный щит от лучей дуговой сварки		ГОСТ 7282-54	1шт	
7.	Щиток электросварщика			1шт	
8.	Строп 4-х ветвевой		ЦНИИОМТП	1шт	Q=1,5т
9.	Электродержатель	наружный	ЭД-2	1шт	500а
10.	Рудетка измерительная	РС-20	ГОСТ 7502-69	1шт	
11.	Метр складной металич.		ГОСТ 7253-54	1шт	

1	2	3	4	5	6
22.	Щетка стальная прямоуг.		Гипрооргсельстрой Минтяжстроя СССР	2шт	
13.	Кувалда кузнечная		ГОСТ 11402-65	2шт	0=3кг
14.	Лом стальной строит.	АО-24	ГОСТ 1405-65	2шт	
15.	Ножницы для резки про- волоки диам. до 8мм		черт. 10700000	1шт	
16.	Молоток слесарный	Б7	ГОСТ 2310-54	2шт	
17.	Зубило слесарное 20х60		ГОСТ 7211-54	2шт	
18.	Ключ накладной для круглой стали ф 10мм		НИИСП Гос- строя УССР	1шт	
19.	Плоскогубцы комбинир.	200	ГОСТ 1465-59	2шт	
20.	Ключи гаечные разводные	19я 30	ГОСТ 7275-62	2шт	

3. Эксплуатационные материалы.

№ № п/п	Наименование эксплуатацион, мат.	Единица измерения	Норма на час работы машины	Количество на принятый объем работ
1.	Бензин	кг	45	184
2.	Автол	кг	0,4	16,3

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать: 12* марта 1976г.
Заказ 126.8 Тираж 1200