

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

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

А Л Ь Б О М 07-Д в. Ш

УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВУАРОВ И ОПУСКНЫХ КОЛОДЕЦ

цена 4-80

СО Д Е Р Ж А Н И Е А Л Б О М А

06.4.04.03.I0	Укладка бетонной смеси с помощью бетоновода в днище опускаемого колодца.	3
06.4.04.03.II	Монтаж сборных железобетонных стеновых панелей опускаемого колодца.	12
06.7.01.13.01	Производство земляных работ при рытье котлована.	32
06.7.01.13.02	Поверхностное уплотнение основания под днище карре.	36
06.7.01.13.03	Устройство бетонной подготовки под монолитное днище и кольцевой фундамент.	41
06.7.01.13.04	Устройство песчаного основания под днище на I резервуар.	46
06.7.01.13.05	Устройство изоляции из 2-х слоев пергамента на I резервуар.	50
06.7.01.13.06	Армирование кольцевого фундамента на I резервуар.	54
06.7.01.13.07	Установка и разборка металлической опалубки кольцевого фундамента на I резервуар.	58
06.7.01.13.08	Бетонирование кольцевого фундамента на I резервуар.	
06.7.01.13.09	Армирование днища на I резервуар.	66
06.7.01.13.10	Устройство железобетонного монолитного дна на I резервуар.	70
06.7.01.13.11	Монтаж сборных железобетонных фундаментов стаканного типа.	75
06.7.01.13.12	Монтаж сборных железобетонных конструкций.	79
06.7.01.13.13	Бетонирование пристенной части днища.	90
06.7.01.13.14	Установка деревянной опалубки вертикальных стыков стеновых панелей сборного железобетонного резервуара.	95
06.7.01.13.15	Установка деревянной щитовой опалубки горизонтальных стыков между плитами покрытия сборных железобетонных резервуаров.	99

06.7.01.13.16	Установка арматурных каркасов монолитного кольцевого железобетонного пояса. покрытия резервуара.	I03
06.7.01.13.17	Установка металлической опалубки монолитного кольцевого железобетонного пояса покрытия.	I07
06.7.01.13.18	Замонolithicивание горизонтальных и вертикальных стыков между сборными элементами.	III
06.7.01.13.19	Торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями резервуаров.	II6
06.7.01.13.20	Пескоструйная обработка верхнего и нижнего пояса резервуара.	I2I
06.7.01.13.21	Торкретирование нижнего и верхнего пояса наружной поверхности резервуара.	I25
06.7.01.13.22	Навивка высокопрочной проволоки на наружную поверхность резервуара.	I30
06.7.01.13.23	Пескоструйная обработка наружной поверхности III-х поясов резервуара.	I36
06.7.01.13.24	Торкретирование наружной поверхности резервуара.	I4C
06.7.01.13.25	Испытание резервуара.	I44
06.7.01.13.26	Обратная засыпка котлована и обваловывание резервуара.	I48

			Типовая технологическая карта Торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями резервуаров	07.22.25 06.7.01.13.19 07-Д, ч.11								
			I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ Типовая технологическая карта разработана на торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями заглубленных, цилиндрических железобетонных резервуаров для нефти (по типовому проекту 7-02-296). Карта предназначена для применения организациями, разрабатывающими проекты производства работ на торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями, а после привязки к местным условиям строительства - в качестве руководства для производителей работ, строительных мастеров и рабочих бригад по организации производства и труда рабочих. Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в установлении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах. При этом методы выполнения работ, принятые в отобранной для привязки типовой карте, и технико-экономические показатели строительного процесса приведенные в карте, могут изменяться только в сторону их улучшения. Весь объем работ по торкретированию внутренних стыков между стеновыми панелями резервуара звено штукатуров в количестве 6 человек при работе в одну смену окончит за 2 дня летнего периода.									
			II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА									
Т. Голубченко	Н. Литвиненко	А. Троим	<table border="0"> <tr> <td>Трудоемкость на весь объем</td> <td>II,992 чел.-дня</td> </tr> <tr> <td>трудоемкость на Im2</td> <td>0,0536 чел.-дня</td> </tr> <tr> <td>Выработка одного рабочего в смену</td> <td>18,7 м2</td> </tr> <tr> <td>Продолжительность работы</td> <td>2 дня</td> </tr> </table>	Трудоемкость на весь объем	II,992 чел.-дня	трудоемкость на Im2	0,0536 чел.-дня	Выработка одного рабочего в смену	18,7 м2	Продолжительность работы	2 дня	
Трудоемкость на весь объем	II,992 чел.-дня											
трудоемкость на Im2	0,0536 чел.-дня											
Выработка одного рабочего в смену	18,7 м2											
Продолжительность работы	2 дня											
М. Инженер треста Начальник отдела Исполнитель	<i>Голубченко</i> <i>Литвиненко</i> <i>Троим</i>		Разработана трестом "Харьковоргтехстрой" отдел "Кременчугоргтехстрой"	Утверждена " 8 " октября 1974г. Протокол № 18/159								
				Срок введения " 15 " октября 1974г								

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала торкретирования внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями должны быть выполнены следующие работы:

а) закончены работы по замоноличиванию горизонтальных и вертикальных стыков резервуара, демонтирована деревянная опалубка стыков, ранее установленная с внутренней стороны резервуара, забетонирован кольцевой пояс.

б) подготовлены и установлены в зоне работы бригады машины, механизмы, инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ.

2. Внутренние поверхности стыков между стеновыми панелями следует торкретировать до обката резервуара, если на торкретированных поверхностях отсутствуют трещины шириной более 0,05 мм. При наличии трещин большой ширины торкретировать следует после обката резервуара, когда трещины закроются. Торкретное покрытие на поверхности бетона с широкими трещинами подвергается в процессе закрытия трещины, при обкате стенки, значительным деформациям, которые могут вызвать отслоение торкретраствора от бетона. Торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями производится с передвижных трехъярусных подмостей, ранее используемых при монтажных работах, и работ, связанных с установкой деревянной опалубки горизонтальных и вертикальных стыков. Работы производить при помощи машины С-630А, установленной за пределами котлована (см. рис. I), и шланги вводят через люк в покрытие.

3. Качество работ по торкретированию поверхностей определяется соблюдением допустимых отклонений от требуемого положения, которые приводятся в строительных нормах и правилах (СНИП-III. А-3-63).

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями приводятся в табл. I :

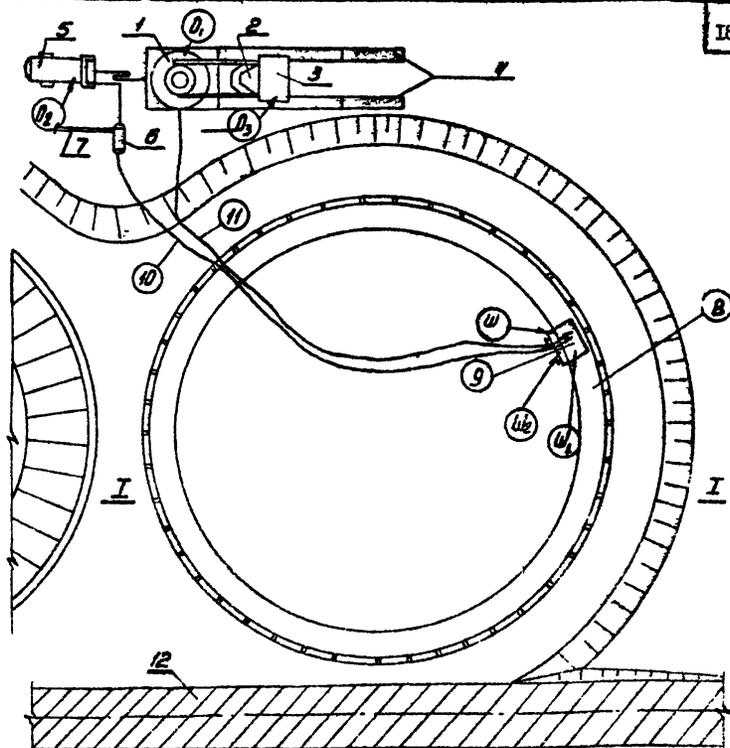


Рис. I.

Схема торкретирования внутренних поверхностей
квота

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| I - машина для шпунд-бетона С-630А; | 7 - трубоподачи воды в бак ; |
| 2 - скиповый подъемник ; | 8 - пристенная часть дна ; |
| 3 - приемный бункер ; | 9 - передвижные трехручные |
| 4 - вставка для заезда автомашин; | водомости ; |
| 5 - компрессор ДК-9 ; | 10 - шланг для подачи воды ; |
| 6 - бак для воды ; | 11 - шланг сухой смеси ; |
| | 12 - временная дорога . |

07.22.25

183

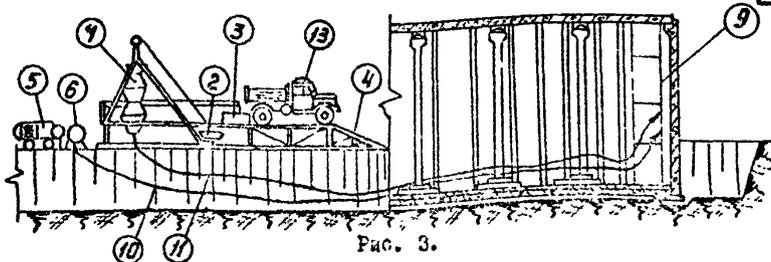


Рис. 3.
Разрез I - I.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| I - машина прици-бетона С-630А ; | II - кранг для сухого песка ; |
| 2 - скиповой подъемник ; | 10 - кранг для подачи воды ; |
| 3 - приемный бункер ; | 9 - передвижные трехъярусные подмости ; |
| 4 - эстакада для звезда автомашины; | 13 - автосамосвал . |
| 5 - компрессор ДК-9 ; | |
| 6 - бак для воды ; | |

Таблица I

№ звена	Состав звена по профессиям	К-во человек	Перечень работ
I	Машинист С-630А	I	Загрузка скипового подъемника сухой смесью. Загрузка машины С-630А сухой смесью
	Машинист компрессора	I	
	Штукатур	4	Торкретирование поверхности стыков. Обслуживание компрессора. Перемещение лесов.

2. Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и средств малой механизации на рабочем месте при подготовке и торкретирования поверхностей стыков принимать согласно схеме на рис.2.

3. Последовательность выполнения основных операций принимать по табл.2.

07-Д.ч.111 06.7.01.13.19
07.22.25

В4

Таблица 2

№ пп	Наименование работ	Последовательность рабочих операций
1	Запуск машины в работу	Загрузка окипового подъемника сухой смесью, загрузка машины С-630А сухой смесью, запуск в работу компрессора ДК-9, запуск машины С-630А, для чего машинист открывает кран подачи воздуха в загруженную влазовую камеру С-630А
2	Торкретирование поверхностей стыков	Штукатур-сопловщик, находясь на подмостях, производит круговое движение сопла, держа его на расстоянии 1 м от поверхности.
3	Перемещение трех-архусных подмостей	Прекращается подача и сухой смеси по влагам Сопловщик опускается на бетонное днище резервуара и совместно с помощником сопловщика и рабочим, занятым на обслуживании подмостей, производят перемещение подмостей вручную.

4. Методы и приемы работ. Звено состоит из 6 человек:

штукатура - звеньевое	4 разр.	I (Ш ₁)
штукатура	4 "	I (Ш ₂)
штукатура	3 "	I (Ш ₃)
штукатура	2 "	I (Ш ₄)
оператора С-630А	4 л	I (О ₁)
машиниста компрессора ДК-9	5 "	I (О ₂)

а) Торкретирование внутренней поверхности стыков между стыковыми панелями производится в следующей последовательности (см. рис.2).

Когда закончен монтаж внутренней деревянной опалубки стыков между стеновыми панелями, который производится после набора бетоном стыка 70% проектной прочности, штукатур (Ш₁) после обработки стыков нескоструйным аппаратом производит смыл обработанной поверхности струей воды под напором, находясь при этом на днище резервуара. Штукатуры (Ш₂) и (Ш₃) в

07-Д. ч. 117 06.7.01.13.19
07.22.25

186

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Перемешивание катучих лесов	чел. час	32	I	4	Компрессорщик 5Р-I, штукатур 4р-2, 3Р-I, 2Р-I					
4	Поливка водой торкрета	100 м2	13,44	0,15	0,25	Штукатур 4Р-I 2Р-I					
Итого:					II,992						

6. При производстве торкретных работ необходимо выполнять правила по технике безопасности (СНП Ш-А.11-70), а также приводимые ниже общие требования:

а) к работам с цемент-пушками могут быть допущены рабочие, прошедшие специальную подготовку по эксплуатации агрегатов и сдавшие тех.минимум.

б) рабочие должны быть снабжены касками или очками, респираторами и брезентовой спецодеждой и рукавицами;

в) между сопловыми и оператором должна быть световая или звуковая сигнализация.

7. Калькуляция трудовых затрат приведена в табл.4.

Таблица 4

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в чел. час.	Затраты труда на весь объем работ в чел. днях	Расчет на ед. изм. в руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	4-I-12	Поливка торкретуемых поверхностей водой	100 м2	2,24	0,15	0,042	0-07,4	0-16,7

07-Д, ч. III 06.7.01.13.19
07.22.25

167

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	8-17 46	Торкретирование бетонных поверх- ностей при тол- щине намета 20 мм	м2	224	0,276	7,7	0-15,85	35-50
3.	ЕННР общая часть	Перемещение ка- тушек лесов	чел час	32	I	4	0-555	17-76
4.	4-1-42	Поливка водой торкрета	100 м2	13,44	0,15	0,25	0-074	0-995
Итого:						II,992	54-422	

I. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Основные материалы и полуфабрикаты приведены в табл. 5

Таблица 5

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
I	Цементно-песчаная су- хая смесь	300	м3	5,75

2. Оборудование, инвентарь, приспособления и инструменты
принимать по табл. 6.

Таблица 6

№ пп	Наименование	Т и п	Марка	К-во	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
I	Передвижные кату- щие леса			I	на базе лесов типа "Пром - стройпроект"
2	Компрессор		ДК-9	I	Производитель- ность 9м3/мин.
3	Установка для бе- тонирования мето- дом "шприц-бетон"		С-630А	I	Производитель- ность 4 м3/час.

1	2	3	4	5	6
4	воздушный шланг Ø 25 мм в метрах	г	-	25	ГОСТ 8318-57
5	Материальный шланг Ø 38 мм в метрах	н	-	200	-"-
6	водяной шланг Ø 25 мм в метрах	в	-	200	-"-
7	С о п л о		-	1	
8	К е л ь м а		КБ	2	
9	Л о п а т и		ЛР	4	

Отпечатано
в Новосибирском филиале Ц.И.Т.П.
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 4

Выдано в печать „26“ IX 1978 г.
Заказ 1196 Тираж 600