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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

АЛЬБОМ 07-Д в. III

УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВУАРОВ И ОПУСКНЫХ КОЛОДЦЕВ

цена 4-30

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

06.4.04.03.I0	Укладка бетонной смеси с помощью бетоновода в днище опускного колодца.	3
06.4.04.03.II	Монтаж сборных железобетонных стеновых панелей опускного колодца.	I2
06.7.0I.I3.0I	Производство земляных работ при рытье котлована.	32
06.7.0I.I3.02	Поверхностное уплотнение основания под днище карре.	36
06.7.0I.I3.03	Устройство бетонной подготовки под монолитное днище и кольцевой фундамент.	4I
06.7.0I.I3.04	Устройство песчаного основания под днище на I резервуар.	46
06.7.0I.I3.05	Устройство изоляции из 2-х слоев пергамина на I резервуар.	50
06.7.0I.I3.06	Армирование кольцевого фундамента на I резервуар.	54
06.7.0I.I3.07	Установка и разборка металлической опалубки кольцевого фундамента на I резервуар.	58
06.7.0I.I3.08	Бетонирование кольцевого фундамента на I резервуар.	
06.7.0I.I3.09	Армирование днища на I резервуар.	66
06.7.0I.I3.I0	Устройство железобетонного монолитного дна на I резервуар.	70
06.7.0I.I3.II	Монтаж сборных железобетонных фундаментов стаканного типа.	75
06.7.0I.I3.I2	Монтаж сборных железобетонных конструкций.	79
06.7.0I.I3.I3	Бетонирование пристенной части днища.	90
06.7.0I.I3.I4	Установка деревянной опалубки вертикальных стыков стеновых панелей сборного железобетонного резервуара.	95
06.7.0I.I3.I5	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.	103
06.7.01.13.17	Установка металлической опалубки монолитного кольцевого железобетонного. пояса покрытия.	107
06.7.01.13.18	Замоноличивание горизонтальных и вертикальных стыков между сборными элементами.	111
06.7.01.13.19	Торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями резервуаров.	116
06.7.01.13.20	Пескоструйная обработка верхнего и нижнего пояса резервуара.	121
06.7.01.13.21	Торкретирование нижнего и верхнего пояса наружной поверхности резервуара.	125
06.7.01.13.22	Навивка высокопрочной проволоки на наружную поверхность резервуара.	130
06.7.01.13.23	Пескоструйная обработка наружной поверхности II-х поясов резервуара.	136
06.7.01.13.24	Торкретирование наружной поверхности резервуара.	140
06.7.01.13.25	Испытание резервуара.	144
06.7.01.13.26	Обратная засыпка котлована и обваловывание резервуара.	148

Типовая технологическая карта	07.22.29 06.7.01.13.23 07-Д.и.III
Пескоструйная обработка наружной поверхности III - X поясов резервуара	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта разработана на пескоструйную обработку наружной поверхности III-X поясов цилиндрического, заглубленного сборного железобетонного резервуара емкостью 10000м3 для нефти (по типовому проекту 7-02-296).

Карта предназначена для применения организациями, разрабатывающими проекты производства работ на пескоструйную обработку наружной поверхности резервуара, 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 уточнении 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.

Звено рабочих в количестве 6 человек при помощи машины С-630А с катучих лесов, смонтированных на покрытии резервуара, при работе в одну смену окончит весь объем работ по пескоструйной обработке наружной поверхности III-X поясов резервуара за 4 дня летнего периода.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость на весь объем 50,4 чел.-дня
Трудоемкость на 1м2 поверхности 0,054 чел.-дня
Выработка одного рабочего в смену 19,0 м2
Продолжительность работы 4 дня

Исполнитель	Утверждена	Срок введения
Разработана трестом "Харьковоргтехстрой" отдел "Кременчугоргтехстрой"	"8" октября 1974г. Протокол № 18/159	"15" октября 1974г.

Гл.инженер треста Т.Голопченко
Начальник отдела Н.Титаренко
Исполнитель А.Тюпин

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала работ по пескоструйной обработке наружной поверхности должны быть выполнены следующие работы:

а) закончена навивка высокопрочной проволоки на II-I поясах;

б) демонтирована арматурно-навивочная машина АНМ-7 и смонтированы катучие леса конструкции Усенко;

в) подготовлены и установлены в зоне бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;

г) получены и заьезены все необходимые материалы.

2. Пескоструйная обработка III-I поясов поверхности резервуара ведется согласно рис.I.

Пескоструйную обработку наружной поверхности резервуара производить при помощи машины С-630А, предварительно заменив сопло и отключив шланг для подачи воды, который необходим при торкретировании. Для абразивного воздействия на железобетонную поверхность резервуара песчано-воздушной струей необходимо иметь просушенный чистый песок крупностью до 8 мм, который автомашинами централизованно завозится на стройплощадку и заездом автомашины на эстакаду выгружается в приемный бункер, откуда при помощи скипового подъемника поступает в машину С-630 А.

Работы производить с люльки катучих лесов конструкции Усенко, смонтированных на покрытии резервуара.

3. Качество работ по пескоструйной обработке определяется соблюдением допускаемых отклонений от требуемого положения, которые приводятся в строительных нормах и правилах (СНиП III-А. 3-70).

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

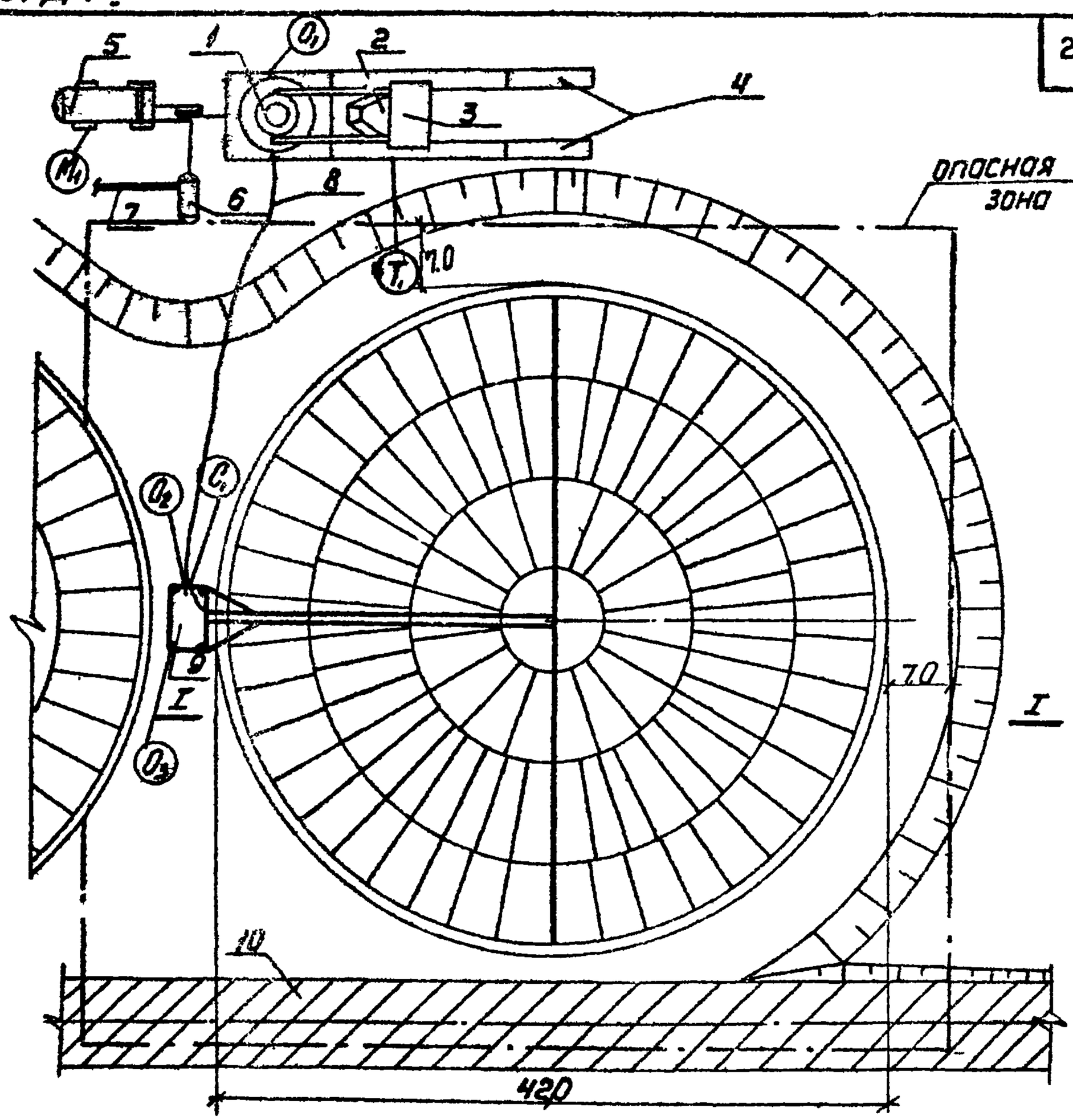
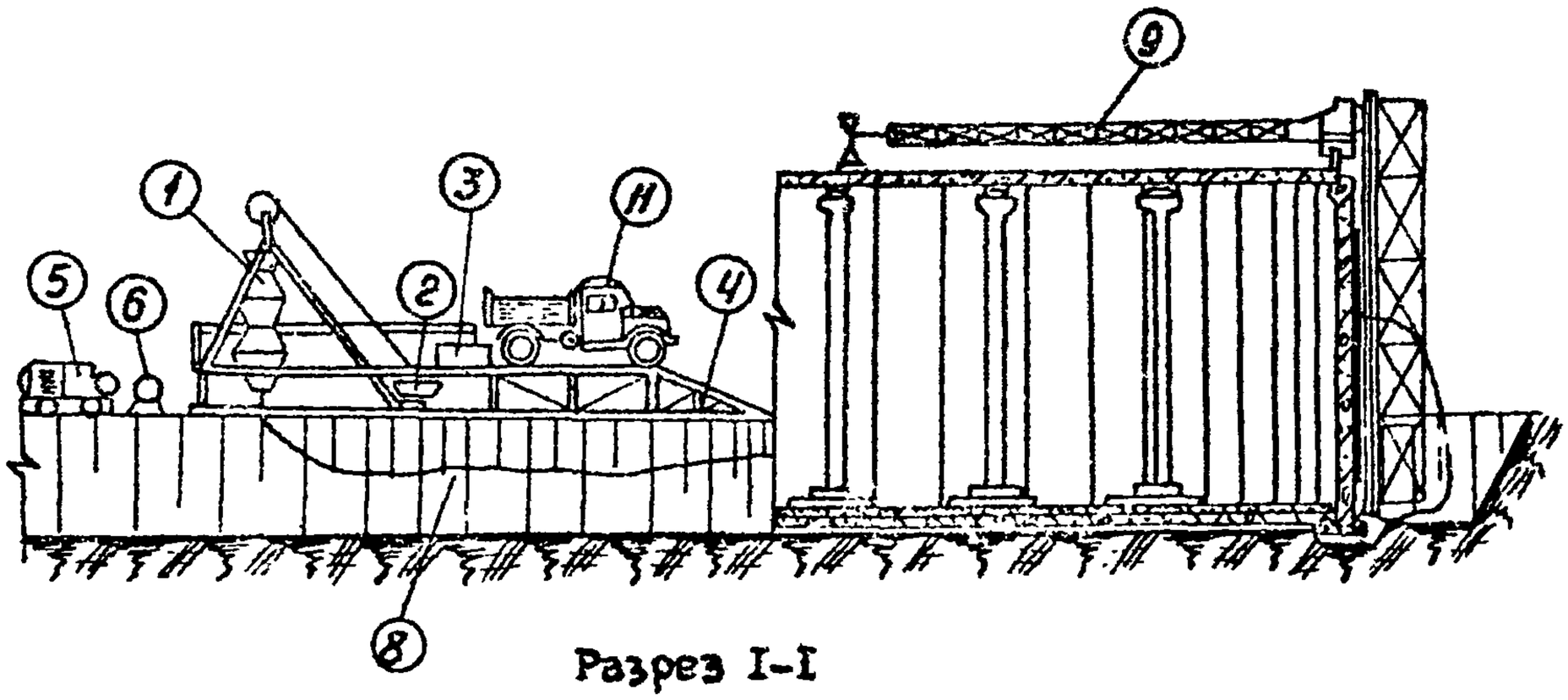


Рис. I.

Пескоструйная обработка наружной поверхности резервуара (III-X пояса).

I - машина для шприц-бетона С-630А ;
2 - скиповый подъемник ;
3 - приемный бункер ;
4 - эстакада для заезда автомашин ;
5 - компрессор ДК-9 ;
6 - бак для воды ;
7 - труба к водопроводной сети ;
8 - шланг для сухого песка ;
9 - катучие леса ;
10 - временная автодорога.



Разрез I-I

I - машина для шприц-бетона С-630А;
2 - скиповый подъемник ;
3 - приемный бункер ;
4 - эстакада для приема автомашин;
5 - компрессор ДК-9 ;
6 - бак для воды ;
8 - шланг для сухого песка;
9 - катучие леса ;
II - автосамосвал .

Таблица I .

№№ пп	Состав звена по профессиям	К-во человек	Перечень работ
I	Машинист компрессора	I	Загрузка ковша скипового подъемника сухим материалом. Пескоструйная обработка поверхности резервуара. Обслуживание компрессоров и контроль за подачей воздуха. Перемещение катучих лесов.
2	Оператор С-630А	I	
	Сопловщик-штукатур	I	
	Штукатур	3	

2. Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и средств малой механизации на рабочем месте при подготовке к пескоструйной обработке принимать согласно схеме на рис. 2.

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

Таблица 2

№№ пп	Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
I	Пескоструйная обработка бетонной наружной поверхности резервуара	Загрузка машины С-630А сухим песком Запуск машины в работу, пескоструйная обработка поверхности. Подъем и передвижение люльки.

4. Методы и приемы работ. Звено по пескоструйной обработке железобетонной поверхности резервуара состоит из 6 человек:

штукатур	IУ разр.	I (C_I)
штукатур	Ш "	I (T_I)
штукатур	II "	I (T_2)
штукатур	II "	I (T_3)
оператора С-630А	Ш "	I (O_I)
машиниста компрессора	У "	I (M_I)

а) Пескоструйную обработку железобетонных поверхностей резервуара производить в следующем порядке. Работы производить в порядке нумерации поясов.

Штукатур (T_2) и оператор С-630А (O_I) открытием шибера приемного бункера загружают ковш скипового подъемника сухим песком, централизованно доставленный на объект строительства.

Затем оператор С-630А (O_I) загружает шлюзовую камеру песком. Одновременно сопловщик (C_I) и штукатур (T_I) подготавливают материальный шланг, поднимают на рабочую площадку люльки нижней тележки АНМ-7 и подают команду оператору машины С-630А (O_I) начать подачу песка.Оператор С-630А (O_I) компрессором подающим воздух запускает машину С-630А в работу. Отрегулировав поступление из сопла песка, сопловщик (C_I) принимает рабочее положение и приступает к процессу непосредственного опескоструивания поверхности,держа сопло на расстоянии 50-70 см от опескоструиваемой поверхности по углом 45-60^0.

Штукатур (T_3), находясь на покрытии резервуара,при помощи

чебедки осуществляет плавный подъем люльки по вертикали, а также перемещение вручную по горизонтали.

5. График производства работ составлен на работы в объеме одного резервуара и приведен в табл.3.

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

а) предусмотреть звуковую или световую сигнализацию между рабочим местом оператора С-630А (O_I) и сопловщиком (C_I);

б) место пескоструйных работ оградить и вывесить предупредительные знаки и подписи;

в) пескоструйщик снабжается шлемом с принудительной подачей чистого воздуха от компрессора ДК-9 через редуктор по шлангам, а подсобный рабочий - защитными очками.

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	Расценка на ед.изм в руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб. коп.
	5-2-18	Очистка пескоструйным аппаратом железобетонных поверхностей резервуара	$м^2$	960	0,32	38,4	0-20,I	I92-96
	Общая часть ЕНиР	Перемещение катучих лесов на покрытии резервуара	ч/час.	96	I,0	I2	0-49,3	47-33
		ИТОГО:				50,4		240-29

Таблица 3

№№ пп	№ поясов	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемкость на ед. изм. в чел.-час	Трудоемкость на весь объем в чел.-днях	Состав звена	Смены и рабочие дни					
								I	2	3	4	5	
I		Пескоструйная обработка наружной поверхности	м2	960	0,32	38,4	Сопловщик 4р-I штукатур 3р-I 2р-I						
2		Перемещение катучих лесов на покрытии резервуара	чел. час	96	I	I2	Штукатур 2р-I						
		Итого:				50,4							

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные материалы и полуфабрикаты приведены в табл.5

Таблица 5

№№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
I	Песок		$м^3$	2I

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

Таблица 6

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
I	Установка для бетонирования методом "шприц-бетон"	-	С-630А	I	Производительностью 4 $м^3$/час.
2	Катучие леса	-	-	I	Конструкции Усенко
3	Передвижная компрессорная станция	-	ДК-9	I	Производительностью 9 $м^3$/мин.
4	Материальный шланг ø 38 в метрах	Ш	-	200	ГОСТ 8318-57
5	Шланг для подачи воздуха в шлем сопловщика ø 25 в метрах	Г	-	200	ГОСТ 8318-57
6	С о п л о	-	-	I	-
7	Лопаты совковые	-	-	4	-

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1

Выдано в печать „26" IV 1978 г.
Заказ 1196 Тираж 600