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	07.22.22 06.7.01.13.16 07-Д, ч.III
Установка арматурных каркасов монолитного кольцевого железобетонного пояса покрытия резервуара	

Гл.инженер треста Т.Головченко
Начальник отдела Н.Титаренко
Исполнитель А.Троян

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на установку арматурных каркасов монолитного кольцевого железобетонного пояса покрытия заглубленного цилиндрического сборного железобетонного резервуара емкостью 10000 м3 для нефти по типовому проекту /7-02-296/.

Карта предназначена для применения организациями, разрабатывающими проекты производства работ на установку арматурных каркасов, 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.

Весь объем работ по армированию железобетонного пояса покрытия звено арматурщиков в количестве 4 человек закончит за 0,28 дня летнего периода.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость на весь объем - 8,94 чел.-час
Трудоемкость на I т арматуры 15,15 чел.-час
Выработка рабочего в смену - 0,53 т
Продолжительность работ 0,28 дня

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала арматурных работ по кольцевому железобетон-

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

него пояса покрытия резервуара должны быть выполнены следующие работы:

а) смонтирован весь сборный железобетонный резервуар;

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

в) завезены на объект арматурные каркасы.

2. Монтаж арматурных каркасов монолитного железобетонного кольцевого пояса резервуара ведется вручную в порядке, указанном на схеме /см.рис.I/.

Для установки арматурных каркасов монолитного кольцевого пояса покрытия резервуара необходимо краном К-10б осуществить подачу на покрытие резервуара очищенные от ржавчины арматурные каркасы в объеме на один резервуар.

Для предотвращения деформаций арматурных каркасов подъем их на покрытие резервуара осуществлять на деревянном поддоне /длиной 3 м и шириной I м/ в количестве 8 шт. на поддоне. Затем звено арматурщиков производит вручную разгрузку поддона на покрытие резервуара и установку арматурных каркасов на проектное место.

3. Качество монтажа арматурных каркасов определяется соблюдением допускаемых отклонений от проектного положения, которые приводятся в строительных нормах и правилах /СНиП Ш-8.I-70/.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

Таблица I

№№ пп	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
I	2	3	4
I	Арматурщик-монтажник	4	Укладка каркасов на поддон. Подача поддонов с каркасами на поверхность резервуара. Разгрузка арматурных каркасов с поддона вручную. Монтаж каркасов в отдельных стержней с установкой бетонных подкладок

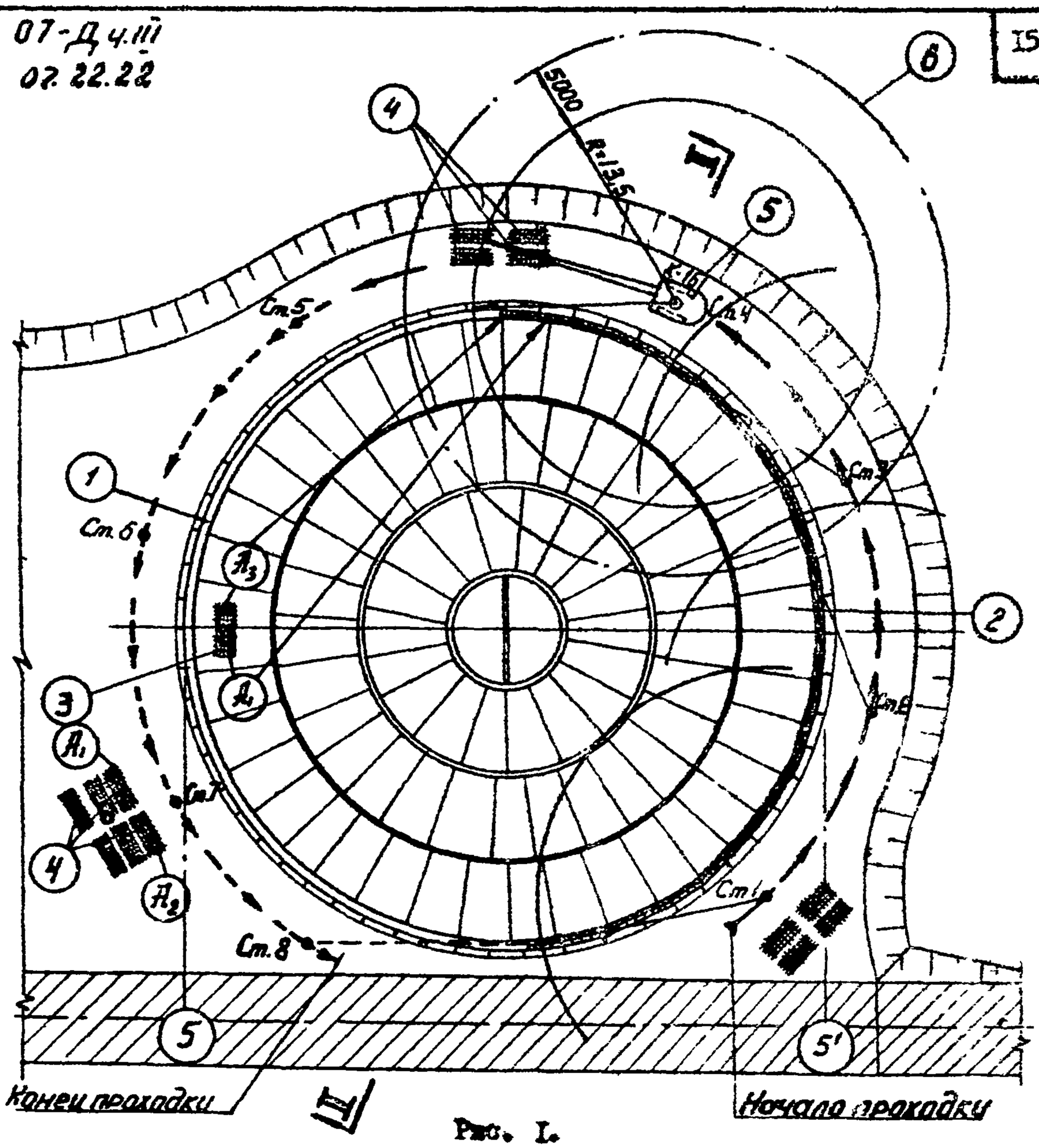
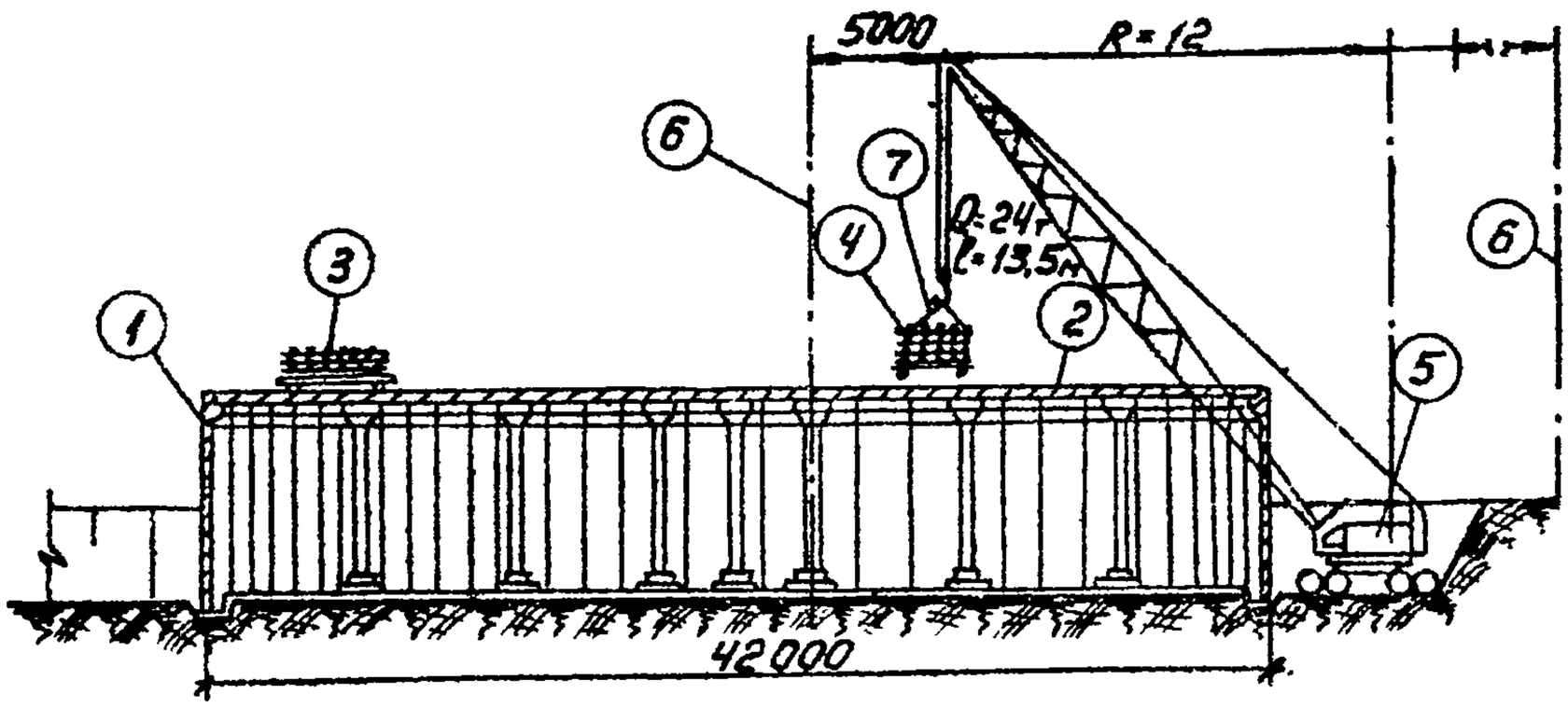


Рис. I.

Схема монтажа арматурных каркасов кольцевого пояса покрытия.

I - стеновая панель ;
2 - плита покрытия ;
3 - деревянный подвох с арматурными каркасами на покрытии резервуара ;
4 - поднимаемые арматурные каркасы на покрытии резервуара ;
5 - кран К-160 ;
6 - граница опасной зоны ;
7 - четырехветвевой строп.



Разрез I - I.

I - стеновая панель ;
2 - плита покрытия ;
3 - деревянный поддон с арматурными каркасами на покрытии резервуара ;
4 - поднимаемые арматурные каркасы на покрытии резервуара ;
5 - кран I-106 ;
6 - граница опасной зоны ;
7 - четырехветвевой строп .

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

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

Таблица 2

№№ пп	Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
I	Монтаж арматурных каркасов	Погрузка каркасов на деревянные поддоны. Подача поддонов с каркасами на покрытие резервуара. Разгрузка каркасов и поддонов и их монтаж с предварительной установкой бетонных подкладок.

4. Методы приема труда. Каждое монтажное звено состоит из четырех человек:

арматурщик-монтажник-звеньевой 4 разр. - I /A_I/
арматурщик-монтажник 2 разр. - I /A_2/
арматурщик-монтажник 2 разр. - I /A_3/
арматурщик-монтажник 2 разр. - I /A_4/

Монтаж арматурных каркасов звено арматурщиков производит в следующей последовательности.

Арматурщики-монтажники A_2 и A_I, имеющие права стропальщиков, стоя по торцам арматурного каркаса, вес которого 25 кг, руками / в рукавицах/ осуществляют укладку из зоны складирования на деревянный поддон предварительно очищенных металлическими щетками арматурных каркасов и отдельных стержней, которые краном К-106 при помощи четырехветвевого стропа подаются на покрытие резервуара.

Арматурщики A_3 и A_4, находясь на покрытии резервуара, принимают поддон с арматурными каркасами, разгружая и складируя их на покрытии.

В такой последовательности производится подача всех арматурных каркасов, необходимых на один резервуар.

Поданные на покрытие резервуара каркасы арматурщиками A_I и A_2 подготавливаются к установке, прикладывая шаблон проверяют положение концов арматуры. Подготовленный к установке каркас, арматурщики A_3 и A_4 вручную взявши его за торцы, подносят и устанавливают в паз монолитного кольцевого пояса покрытия.

Арматурщики A_I и A_2 при помощи острогубцев вязальной проволокой скрепляют торцы каркасов в единый каркас пояса и устанавливают отдельные стержни.

5. График производства работ составлен в объеме одного резервуара и представлен в табл.3.

6. При производстве арматурных работ необходимо выполнять правила по технике безопасности / СНиП-III-А.II-70/.

7. Калькуляция трудовых затрат приведена в таблице 4.

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты приведены в табл.5.

Таблица 3

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемк. на ед. изм. в чел.-час	Трудоемк. на весь объем в чел. днях	Состав бригады	Рабочие дни					
							I	2	3	4	5	6
I	Погрузка арматурных каркасов на поддоны с укладкой, с последующей разгрузкой на покрытии резервуара	т	0,59	I,28	0,I	Арматурщ.-4р.-I, арматурщ. 2р-2						
2	Подача армокаркаса краном на покрытие резервуара	подъем	5	0,2I	0,I5	-"-						
3	Установка армокаркасов	шт.	42	0,I7	0,89	-"-						

Таблица 4

№№ пп	Шифр	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Норма на ед. измер. чел.-час	Затраты труда на весь объем работ чел.-час	Расценка на ед. изм. в руб. коп.	Стоимость затрат труда в руб. коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	I-II	Погрузка арматурных каркасов на поддоны с укладкой	т	0,590	0,63	0,37	0-276	0-I63
2	I-5	Подача армокаркасов краном на покрытие резервуара	подъем	5	0,2I	I,05	0-II8I	0-5905
3	I-II	Разгрузка армокаркасов с поддона на покрытие резервуара при весе кар-						

Продолжение таблицы 4

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		каса до 20 кг с укладкой в штабель	т	0,59	0,65	0,384	0-285	0-168
4	4-I-33	Установка армокаркасов весом до 20 кг в кольцевой пояс	шт.	42	0,17	7,14	0-087	3-65
		Итого:				8,944		4-571

Таблица 5

№№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
I	Арматурные каркасы железобетонного пояса К-I		шт.	548
2	Отдельные стержни		кг	42

2. Машины, оборудование, механизированный инструмент и инвентарь принимать по табл. 6.

Таблица 6

№№ пп	Наименование	К-во	Тип	Марка	Техническая характеристика
I	Кран	I	пневмоколесный	К-I06	Грузоподъемность I0т
2	деревянный поддон	I	-	-	-
3	Строп четырехветвевой	I			Грузоподъемность 5т
4	Острогубцы	4	-	-	-
5	Молоток слесарный	2	-	-	-
6	Щетка стальная	4	-	-	-
7	Метр складной	2	-	-	-

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

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