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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

АЛЬБОМ 07-Д в. II

УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВУАРОВ И ОПУСКНЫХ КОЛОДЦЕВ

Цена 4-80

gost.e-ecolog.ru

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

06.7.0I.I3.I6	Установка арматурных каркасов монолитного кольцевого железобетонного пояса. покрытия резервуара.	I03
06.7.0I.I3.I7	Установка металлической опалубки монолитного кольцевого железобетонного. пояса покрытия.	I07
06.7.0I.I3.I8	Замоноличивание горизонтальных и вертикальных стыков между сборными элементами.	III
06.7.0I.I3.I9	Торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями резервуаров.	II6
06.7.0I.I3.20	Пескоструйная обработка верхнего и нижнего пояса резервуара.	I2I
06.7.0I.I3.2I	Торкретирование нижнего и верхнего пояса наружной поверхности резервуара.	I25
06.7.0I.I3.22	Навивка высокопрочной проволоки на наружную поверхность резервуара.	I30
06.7.0I.I3.23	Пескоструйная обработка наружной поверхности II-х поясов резервуара.	I36
06.7.0I.I3.24	Торкретирование наружной поверхности резервуара.	I40
06.7.0I.I3.25	Испытание резервуара.	I44
06.7.0I.I3.26	Обратная засыпка котлована и обваловывание резервуара.	I48

Типовая технологическая карта	07.22.15 06.7.01.18.09. 07-Дчш
Армирование днища на I резервуар	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на армирование днища заглубленного цилиндирического сборного железобетонного резервуара емкостью I0000 м³ для нефти -(по типовому проекту 7-02-296).

Карта предназначена для применения организациями, разрабатывающими проекты производства работ на армирование днища 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. Весь объем работ по монтажу арматуры днища звено арматурщиков в количестве 4-х человек краном МКГ-25 при работе в одну смену выполнить за 4,5 дня летнего периода.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость на весь объем	22,I4 чел.-дня
Трудоемкость на I т арматуры	2,45 чел.-дня
Выработка одного рабочего в смену	4I0 кг.
Продолжительность работ	5,5 дня

Исполнитель А.Троян

Разработана отделом "Кременчугоргтехстрой треста "Харьковоргтехстрой"	Утверждена 8 октября I974г. Протокол № I8/I59	Срок введения I5 октября I974г

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала монтажа арматуры днища резервуара должны быть выполнены следующие работы:

- закончено бетонирование кольцевого фундамента резервуара;
- выполнен переезд через кольцевой фундамент и проезд по бетонной подготовке резервуара из сборных железобетонных плит по песчаному основанию;
- произведена разбивка осей колонн с нанесением рисок на основание;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы и изделия для ведения арматурных работ.

2. Армирование днища резервуара ведется в следующей последовательности (см.рис.I). Весь объем работ по армированию днища резервуара разбит на две захватки. Первая захватка - все днище резервуара, за исключением центральной части днища и проезда для монтажного крана, которые относятся ко второй захватке. Очередность работ по захваткам согласно их нумерации. Монтаж арматурных сеток вести краном МКГ-25. Монтаж арматуры на I-й захватке днища вести в два этапа. В первый этап со стоянки № I кран МКГ-25, находясь в центральной части днища на временно выполненном проезде из сборных железобетонных плит, проложенный на период монтажа арматуры, производит монтаж сеток С-2 под фундаменты колонн. Во второй этап, также со стоянки № I, осуществляется монтаж краном МКГ-25 сеток С-3 I-й захватки. Армирование I-й захватки одинарное. Монтаж сеток С-6 пристенной части производить после монтажа стеновых панелей.

Монтаж арматуры на второй захватке (центральная часть), армирование которой двойное, следует осуществлять краном МКГ-25 со стояния № 2, находясь на временно выполненном проезде, после окончания монтажа арматуры на I-й захватке и демонтажа временного проезда по центральной части днища, придерживаясь следующей последовательности:

а) смонтировать нижнюю (С-7) сетку и сетку (С-4) устанавливаемую на стыке I-й и II-ой захваток.

б) смонтировать верхнюю (С-8) сетку с постановкой фиксаторов.

Армирование проезжей части осуществлять после окончания монтажа сборного железобетона. Монтаж всех сеток осуществлять при помощи четырехветвевого стропа грузоподъемностью 5т.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

Таблица I

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
I	Машинист крана МКГ-25	I	Раскладка бетонных подкладок
	Помощник крановщика	I	Монтаж арматурных сеток.
	Арматурщики-монтажники	4	Установка бетонных подкладок

2. Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и средств механизации на рабочем месте при подготовке к монтажу арматурных сеток принимать согласно схеме, показанной на рис.3.

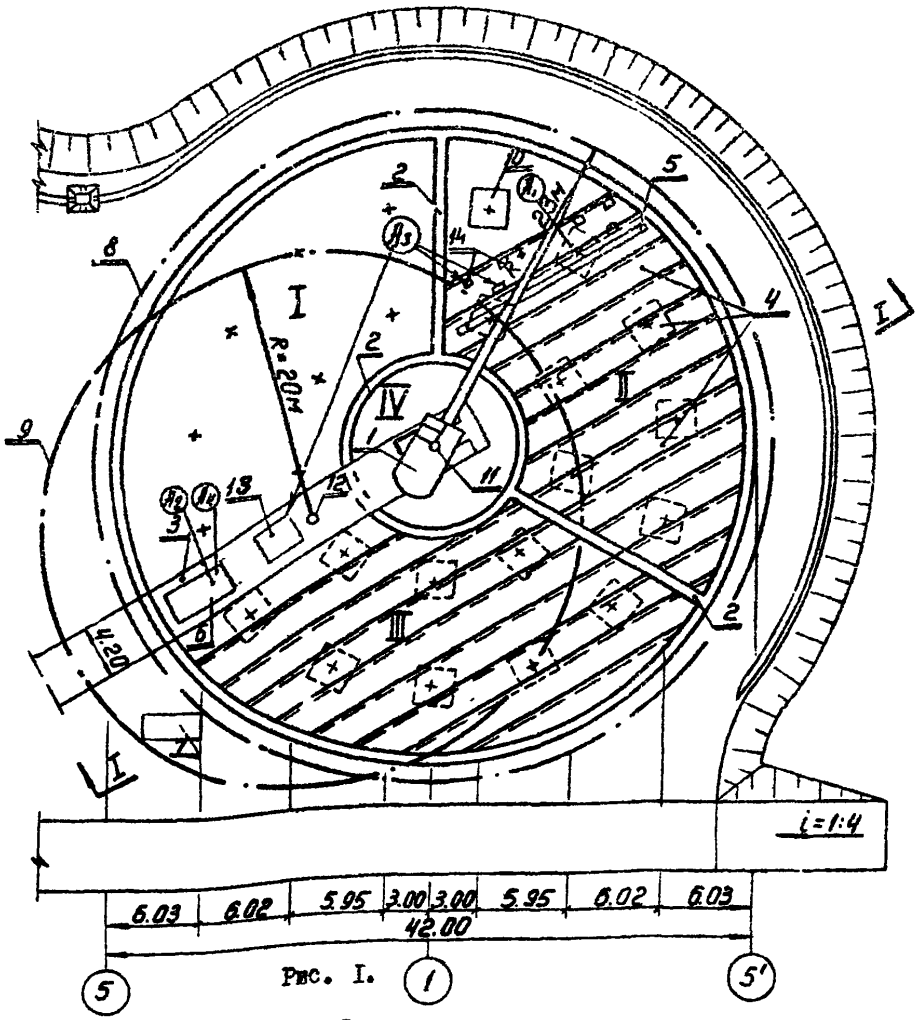


Рис. I.

Схема армирования днища.

I - кран МКГ-25 ;
2- усадочные швы;
3 - временный проезд с покрытием ж/б плитами ;
4 - арматурные сетки С-3 ;
5 - ходовая доска ;
6 - сетка в бухтах на I-захватку ;
7 - сетка в бухтах на 2-захватку ;
8 - опасная зона на I-захватке ;
9 - опасная зона на 2-захватке ;
I0 - сетка под колонну ;
II - первая стоянка крана ;
I2 - вторая стоянка крана ;
I3 - ящик с бетонными подкладками;
I4 - бетонные подкладки .

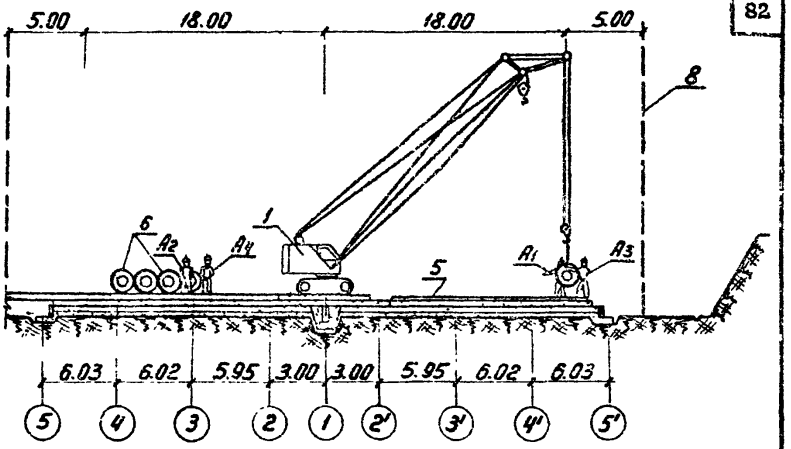


Рис. 2

1 – кран МКГ-25 ;
5 – ходовая доска ;
6 – сетка в бухтах на I захватку ;
8 – опасная зона на I захватке.

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

Таблица 2

Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
Монтаж арматурных сеток	Раскладка бетонных подкладок Строповка и подача арматурных сеток. Укладка арматурных сеток. Установка бетонных подкладок.

4. Методы и приемы работ. Каждое звено состоит из четырех человек.

Арматурщик-монтажник звеньевой 4 разр. ($А_I$) – I
Арматурщик-монтажник 3 разр. ($А_2$) – I
Арматурщик-монтажник 2 разр. ($А_3$) – I
Арматурщик-монтажник 2 разр. ($А_4$) – I

а) арматурщик ($А_3$) подносит и раскладывает на основание под днище бетонные подкладки δ - 2-2,5 см примерно через I метр для создания защитного слоя бетона. В это время арматурщики $А_2$ и $А_4$ стропят сетки днища четырехветвевым стропом. По команде арматурщика $А_2$ машинист крана подает их к месту укладки. Арматурщики $А_I$ и $А_3$, стоя у торцов сетки и взявшись за нее обеими руками, регулируют укладку сетки на место и расстроповывают ее. Затем арматурщик $А_I$ + $А_4$ приподнимают сетку и устанавливают бетонные подкладки под стык стержней. В такой последовательности производится монтаж всех арматурных сеток, придерживаясь последовательности предусмотренной в II разделе.

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

Таблица 3

Захватки	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измер. чел.-час.	Трудоемк. на весь объем работ чел.-дней	Состав бригады	Рабочие дни I	2	3	4	5	6
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
I-я захватка	Разгрузка арматурных сеток с автомашины краном МКГ-25	т	9,I	0,65	0,74	арматурщик 2р.- -2ч.						
	Монтаж арматурных сеток краном МКГ-25 II-ой захватки	шт	250	0,45	I4,0	арматурщик 4р.-I 3р.-I 2р.-2						
II-я захват.	Монтаж арматурных сеток краном МКГ-25 на II-ой захватке	шт	48	0,45	2,7	-"-						
	Монтаж арматурных сеток пристенной части днища и проезжей части вручную	шт	23	0,25	0,72	арматурщик 3р.-I 2р.-2						

продолжение таблицы 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Пристенная и прозимняя часть дамбы	Установка и вязка каркасов из отдельных стержней пристенной части	т	2,357	I3,5	4	арматурщик 4р.-2 2р.-2						
	Итого:				22,I4							

6. При производстве монтажа арматуры необходимо выполнять правила по технике безопасности (СНиП III-А.II-70), а также следующие общие требования:

а) все грузоподъемные и такелажные средства перед началом эксплуатации, а также периодически в процессе работы должны проверяться и испытываться согласно требованиям госгортехнадзора;

б) монтаж арматуры производить под наблюдением мастера.

7. Калькуляция трудовых затрат приведена в табл.4.

Таблица 4

Шифр норм.	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения в чел. час.	Затраты на весь объем работ в чел. днях	Расценка на единицу измерения в руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб.коп.
I	2	3	4	5	6	7	8
I-5	Выгрузка арматурных сеток с автомашины краном МКГ-25	т	9,I	0,65	0,74	0-285	2-59

Продолжение таблицы 4

I	2	3	4	5	6	7	8
4-I--33	Монтаж арматурных сеток краном при весе до 300 кг	шт	298	0,45	I6,8	0-237	70-63
4-I--33	Монтаж арматурных сеток вручную при весе сетки до 50 кг	шт	23	0,25	0,72	0-I28	2-94
4-I--34	Вязка арматурных сеток и из отдельных стержней	т	2,357	I3,5	4	7-55	I7-8
	Итого:				22,I4		93-96

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

Таблица 5

Наименование	Марка	Един. измер.	К-во	Вес в кг.
Центральная часть днища				
Плоские арматурные стальные сетки	С-7	шт	II	920
	С-8	шт	37	405
Фиксаторы из отдельных стержней	-	шт	260	II4
Остальная часть днища				
Плоские арматурные сварные сетки	С-2	шт	24	437
-"-	С-3	шт	I83	3330
-"-	С-4	шт	43	66
-"-	С-6	шт	23	706
Отдельные стержни		тн		2357
Итого:			321	9I00

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

Таблица 6

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
Кран	гусеничн.	МКГ-25	I	Стрела I7,5 м с гуськом грузоподъемностью 20 т.
Строп четырехветвевой	-	-	I	Грузоподъемность 5 тонн
Лом	строительно-монтажный	-	2	
Отвес	-	-	I	-
Метр стальной складной	-	-	2	-

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1
Выдано в печать „26" IV 1978 г.
Заказ 1196 Тираж 600

gost.e-ecolog.ru