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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

АЛЬБОМ 07-Д вып. 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

07.22.17
06.7.01.13.11
01-Д 4.111

Монтаж сборных железобетонных фундаментов стаканного типа

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на монтаж сборных железобетонных фундаментов стаканного типа заглубленных цилиндрических резервуаров емкостью 10000 м^3 для нефти по типовому проекту /7-02-296/.

Карта предназначена для применения организациями, разрабатывающими проекты производства работ на монтаж сборных железобетонных фундаментов резервуара, а после привязки к местным условиям строительства - в качестве руководства производителям работ, строительным мастерам и бригадам рабочих, занятым на их монтаже.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, при этом методы выполнения работ и технико-экономические показатели строительного процесса выполненные в карте могут изменяться в сторону улучшения.

Монтаж фундаментов краном МКГ-25 звено монтажников в количестве трех человек, при односменной работе, закончит за 1,4 дня летнего периода.

II. ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость на весь объем - 4,47 чел.-дней
Трудоемкость на 1 фундамент - 0,13 чел.-дней
Выработка одного рабочего в смену - 8 фундаментов
Потребность в кране-2 дня
Продолжительность работы - 1,4 дня.

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

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

II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

а) закончены работы по бетонированию днища резервуара с набором прочности бетона не менее 50% проектной прочности;

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

в) получены и завезены все необходимые материалы и изделия для ведения монтажных работ в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу монтажного крана на 3 смены;

г) произведена разбивка осей установки фундаментов;

д) обозначены стоянки монтажного крана, проезды автотранспорта и места складирования фундаментов стаканного типа;

е) определена опасная зона монтажного крана МКГ-25;

ж) выполнен по днищу временный проезд из железобетонных плит по песку.

2. Монтаж фундаментов ведется в порядке, указанном на схеме /см. рис.I/.

Монтажный кран МКГ-25 со стоянок, указанных на схеме /рис.I/, осуществляет монтаж фундаментов. Транспортировка фундаментных блоков выполняется автотранспортом непосредственно под монтажный кран МКГ-25, который и производит разгрузку фундаментов стаканного типа со складированием в штабель в местах, указанных на схеме /рис.I/.

Монтаж фундаментного блока, вес которого I,35 т осуществлять при помощи четырехветвевого стропа грузоподъемностью 5 т. В местах проектного опирания фундаментов на днище проложить 2 слоя пергамина. При монтаже фундаментов соблюдать точную их привязку к разбивочным осям.

3. Качество монтажа сборных железобетонных конструкций определяется соблюдением допустимых отклонений от проектного положения, которые приводятся в строительных нормах и правилах (СНиП III-В.3-62).

4. Монтажные приспособления, используемые при монтаже фундаментов:

- строп четырехветвевой грузоподъемностью 5 т.

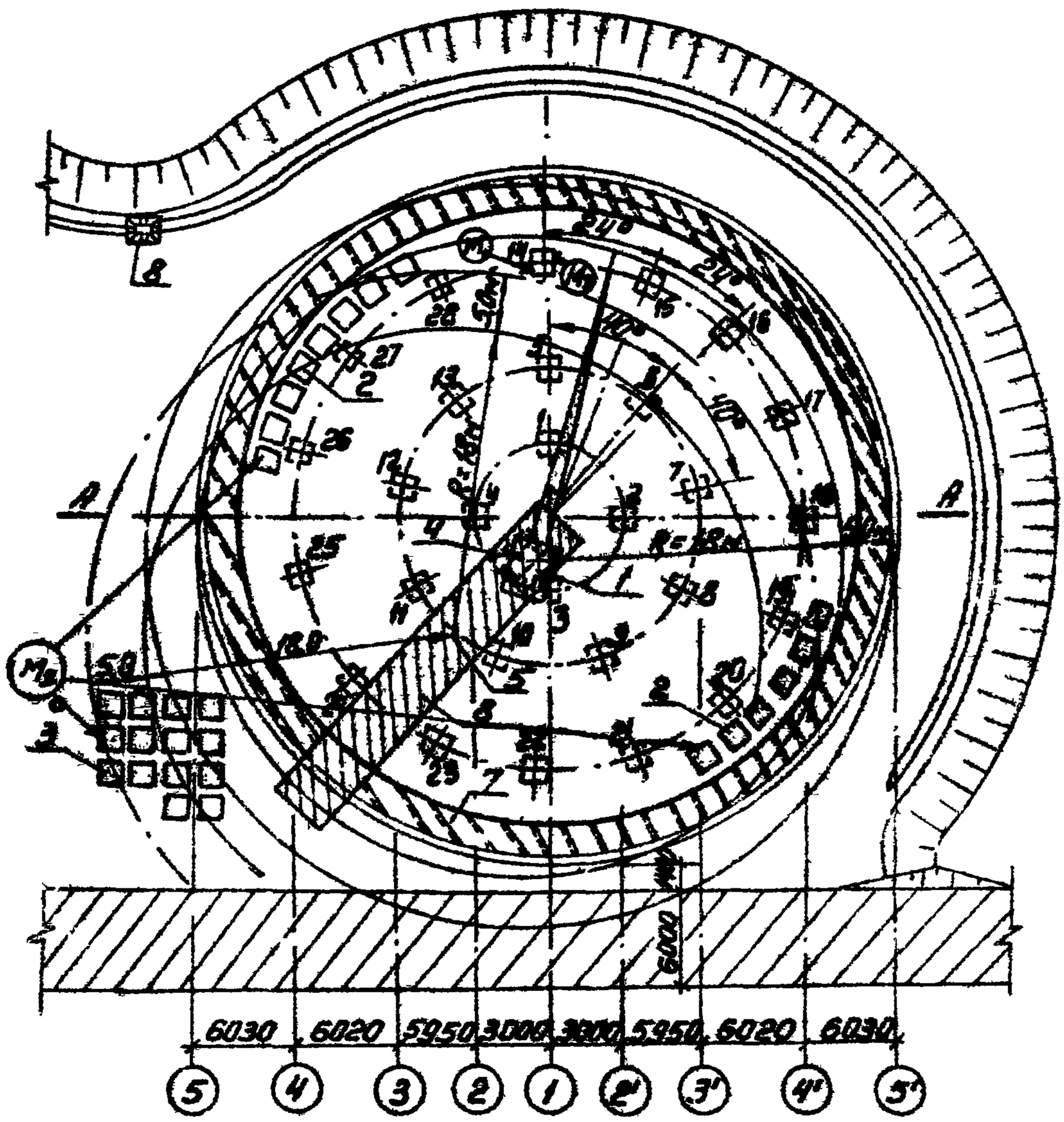

Рис. I.

Схема монтажа фундаментов стыкового типа.

I - кран МКГ-25 ;
2 - место складирования для монтажа крана МКГ-25 с первой стоянки;
3 - место складирования блоков для монтажа крана МКГ-25 со второй стоянки ;
4 - стоянка крана МКГ-25 №I ;
5 - стоянка крана МКГ-25 №2 ;
6 - проезжая часть из сборных плит по песку для крана МКГ-25 ;
7 - пристенная часть дна ;
8 - зумпф.

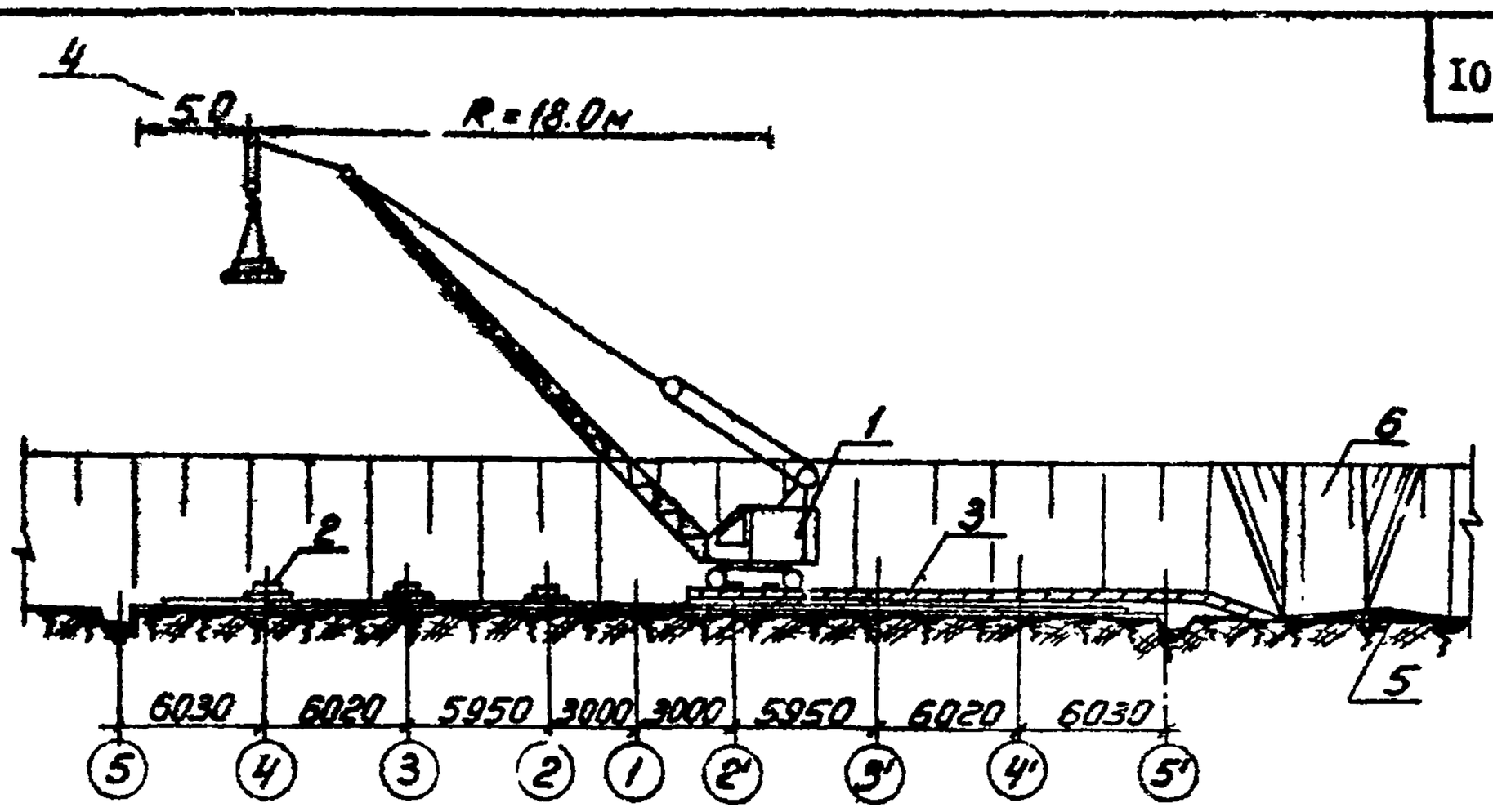

Рис. 2.

Монтаж фундаментов стаканного типа

1 – кран МКГ-25;
2 – фундаментный башмак;
3 – монтажный проезд из сборных ж.б. плит по песку;
4 – опасная зона;
5 – временная дорога из сборных ж.б. плит;
6 – пикуо.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями приводятся в табл. 1.

Таблица 1

№№ пп	Состав звена по профессиям	К-во человек	Перечень работ
1	Монтажник	3	Проверка разбивочных осей, прокладка пергамина в местах опирания фундаментов, внешний осмотр конструкций и их строповка.
2	Машинист крана МКГ-25		Прием и монтаж конструкций

2. Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и средств малой механизации на рабочем месте при подготовке к монтажу конструкций принимать согласно схеме /см.рис. 5/.

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

Таблица 2

№№ пп	Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
I	Подготовительные работы, сопутствующие монтажу фундаментов	Проверка наличия разбивочных осей на днище резервуара. Нанесение осевых рисок на грани фундамента. Прокладка пергамина в местах опирания фундаментов с днищем.
2	Монтаж фундаментов	Проверка-маркировка фундамента, состояние монтажных петель. Строповка фундамента и подача его к месту монтаж. Прием, установка и выверка фундамента стаканного типа.

4. Методы и приемы работ. Каждое монтажное звено состоит из 3-х человек:

монтажника - звеньевого 4 разр. - I чел. /МI/
монтажника 3 разр. - I чел. /М2/
монтажника- строповщика 2 разр. - I чел. /М3/

Монтаж фундаментов башмаков производится в следующем порядке /см. рис.3/.

Монтажники МI и М2 при помощи рулетки и мерной проволоки проверяют и основывают ранее нанесенные на днище риски осей фундаментов. По окончании проверки осей они же производят укладку двух слоев пергамина под каждый из фундаментов.

Третий монтажник М3 в это время осматривает фундаменты, состояние монтажных петель и, проверив геометрические размеры, наносит риски осей, подготовив этим самым блоки к монтажу.

По команде монтажника- звеньевого МI, машинист крана МКГ-25 производит поворот крана к месту складирования фундаментов, а монтажник М3 производит строповку подготовленного к монтажу фундамента стаканного типа при помощи четырехветвевого стропа грузоподъемностью 5 т.

Машинист крана МКГ-25 /К1/ производит натяжение стропов и монтажник /М3/ проверяет надежность и правильность строповки. Затем фундамент краном подается к месту установки. Монтажники М1 и М2 принимают поданный краном фундамент, стоя сбоку от него, и по команде монтажника М1 машинист крана К1 приостанавливает спуск блока на высоте 20-30 см от бетонного днища. После ориентировки блока, по команде монтажника М1 машинист крана К1 плавно без рывков опускает башмак на днище.

При помощи монтажных ломиков фундамент выставляется по осевым рискам. Затем монтажник М2 производит расстроповку блока, и звено приступает к монтажу следующего блока.

5. График производства работ составлен на работу в объеме одного резервуара и приводится в табл. 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоем. на ед. изм. в чел. днях	Трудоемк. на весь объем работ в чел. днях	Состав бригады	Рабочие дни				
							I	2	3	4	5
I	Укладка двух слоев пергамина	м2	72	0,086	0,77	Монтажник 4р.-I монтажник 3р.-I					
2	Монтаж сборных ж.б.фундаментов стаканного типа	шт.	28	I,05	3,7	монтажник 2р.-I -"-					

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

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

7. Калькуляция трудовых затрат приведена в табл.4.

Таблица 4

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. измерения	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 в руб., коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	4-2	Укладка двух слоев пергамина под фундаменты	м2	72	0,086	0,77	0-0477	3-43
2	4-I-I	Монтаж сборных железобетонных фундаментов стаканного типа весом I,35 т краном грузоподъемностью 25 т	шт.	28	I,05	3,7	0-566	I5-4I
		Итого:				4,47		I9-84

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

Таблица 5

№№ пп	Наименования	Марка	Един. измер.	Количество
I.	Пергамин	-	м2	72
2.	Сборные фундаменты (Ф-I)	-	шт.	28

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

Таблица 6

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
I	2	3	4	5	6
I	Монтажный кран	гусеничный	МКГ-25	I	Длина стрелы I7,5 м., грузоподъемность 25 т
2	Метр стальной			I	
3	Кувалда			I	
4	Ломик			2	СН-I20 см
5	Строп четырехветвевой		ШНИИОМТП	I	Грузоподъемность 5 т

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

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