

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. II

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 пергамина 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		07.22.18 06.7.01.13.12 07-Д.ч.111	
		Монтаж сборных железобетонных конструкций кроме фундаментов			
<u>И. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</u>					
<p>Технологическая карта разработана на монтаж сборного железобетонного заглубленного цилиндрического резервуара емкостью 10000 м³ для нефти /по типовому проекту 7-02-296/.</p> <p>Карта предназначена для применения организациями, разрабатывающими проекты производства работ на монтаж сборного железобетонного резервуара, а после привязки к местным условиям строительства - в качестве руководства производителям работ, строительным мастерам и рабочим 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 сборного железобетонного резервуара звено монтажников в количестве пяти человек краем МКГ-25 при работе в одну смену выполнит за 16 дней летнего периода.</p>					
<u>II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</u>					
<p>Трудоемкость на весь объем 71,77 чел.-дня Трудоемкость на 1 м³ сборного ж/б 0,173 чел.-дня Выработка рабочего в смену - 5,8 м³ Потребность в кране 16 м/смену Продолжительность работ - 16 дней</p>					
Гл. инженер треста Начальник отдела Исполнитель		Т. Головаченко Н. Татаренко А. Троян		Срок введения "15" октября 1974г.	
Разработана трестом "Харьковоргтехстрой" -отдел "Кремнечугорг- техстрой"		Утверждена " 8 " октября 1974г. Протокол № 18/159			

07-Д.ч.17 06.7.01.13.12
07.22.18

107

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

- а) закончен монтаж фундаментов резервуара;
- б) закончена нивелировка и подливка бетоном стаканов фундаментов;
- в) подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- г) получены и завезены все необходимые материалы и изделия для ведения монтажных работ;
- д) обозначены места возможного складирования сборных железобетонных элементов.

2. Монтаж сборного железобетонного резервуара ведется последовательно по этапам, в порядке указанном на схемах Рис. I. 2, 3, 4, 5. Весь объем работ по монтажу сборного железобетонного резервуара разбит на III этапа. На I-ом этапе выполняется монтаж сборного железобетона - центральной части (колонны, балки, плиты) краном МКГ-25, находящийся на проезжей части дикта, выполненной ранее из сборных железобетонных дорожных плит по песчаному основанию. На втором этапе выполняется монтаж колонн, балок в осях 4-4^I плит покрытия III-3 краном МКГ-25, передвигающийся по дну котлована за пределами резервуара на окружности с радиусом 23,6 м.

Стеновые панели ПСК-15-86 и плиты ПП-4, монтаж которых выполняется на третьем этапе, монтируются краном МКГ-25, также передвигающимся по дну котлована за пределами резервуара на окружности с радиусом 25 м.

Монтаж сборного железобетона осуществлять в порядке нумерации этапов. Монтаж колонн осуществлять трюкционным стропом грузоподъемностью 4 т конструкции института "Гипроспецпроектстрой" с временным раскреплением стальными клиньями и расчалками с последующей выверкой и замоноличиванием стыков быстро схватывающимся бетоном и уплотнением глубинным вибратором. По достижении бетоном стыка фундамента с колонной 70% проектной прочности приступить к монтажу плит III-I, монтаж которых осуществлять при помощи четырехветвевого стропы.

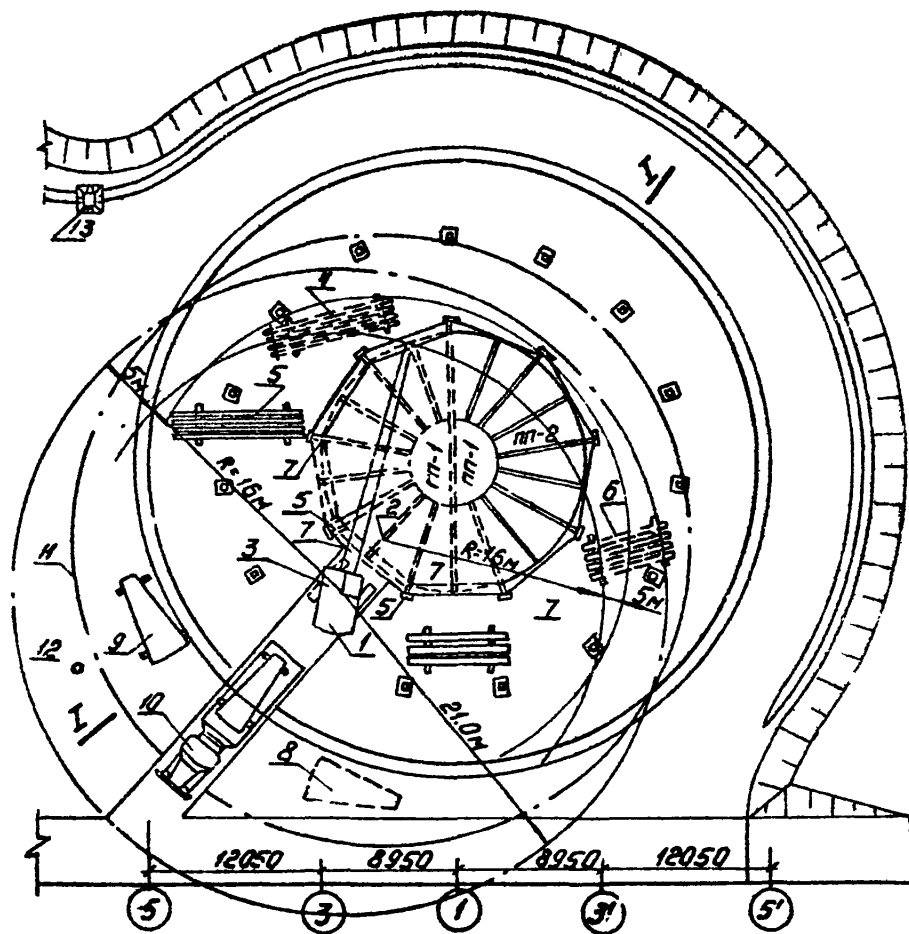


Рис. I.

Схема монтажа сборного железобетона в осях 3-3^I.

- | | |
|---|---|
| 1 - край МКГ-25 ; | 7 - балки, монтируемые со стоян -
ки № 2 ; |
| 2 - стоянка крана №1 ; | 8 - плиты ПП-2 для монтажа со
стоянки №1 ; |
| 3 - стоянка крана №2 ; | 9 - плиты ПП-2 для монтажа со
стоянки №2 ; |
| 4 - колонны, монтируемые со
стоянки №1 ; | 10 - сидельный тягач КРАБ ; |
| 5 - колонны, монтируемые со
стоянки №2 ; | 11 - ослонная зона стоянки №1 ; |
| 6 - балки, монтируемые со
стоянки №1 ; | 12 - ослонная зона стоянки №2 ; |
| | 13 - зумбф . |

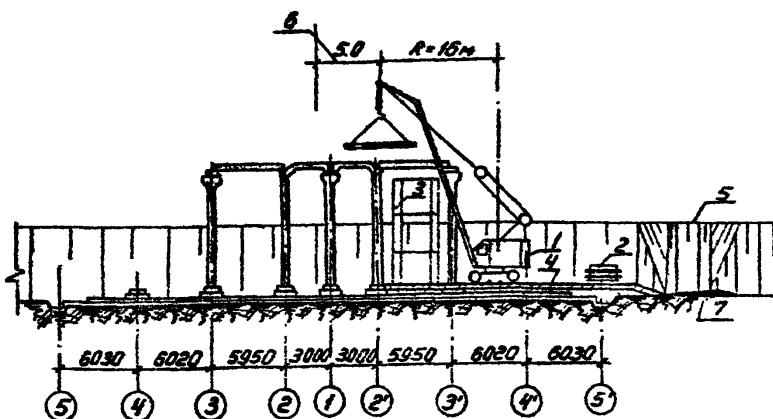


Рис. 2.

Монтаж плит III-2.

- | | |
|---|--|
| 1 - кран МКГ-25 ; | 5 - настил ; |
| 2 - плиты III-2 ; | 6 - опасная зона ; |
| 3 - трехъярусные передвижные подмости ; | 7 - временная автодорога из сборных плит . |
| 4 - контактный проезд из сборных ж.б. плит по песчаному основанию ; | |

По окончании монтажа плит III-I на них выносятся и закрепляется ось центрального разбивочного штыря. При раскладке последующих плит покрытия пользоваться соответствующими радиусами по углам плит. Закончив монтаж плит III-I, кран МКГ-25 приступает к монтажу железобетона в осях 3-3^I, монтаж которого начинать с самой удаленной от края части данной секции резервуара, применяя при этом раздельный способ монтаж.

Монтаж балок покрытия производить при помощи четырехветвевго стрела грузоподъемностью 7 т с установкой и приваркой к колонне с передвижных трехъярусных подмостей конструкции института "Тирпроектпроект".

Сборный железобетон доставляется на строительную площадку автотранспортом в последующей разгрузкой с складированием краном МКГ-25 в его монтажной зоне (см. рис. I). Монтаж сборного железобетона второго и третьего этажа, сохраняя очередность, производит краном МКГ-25,

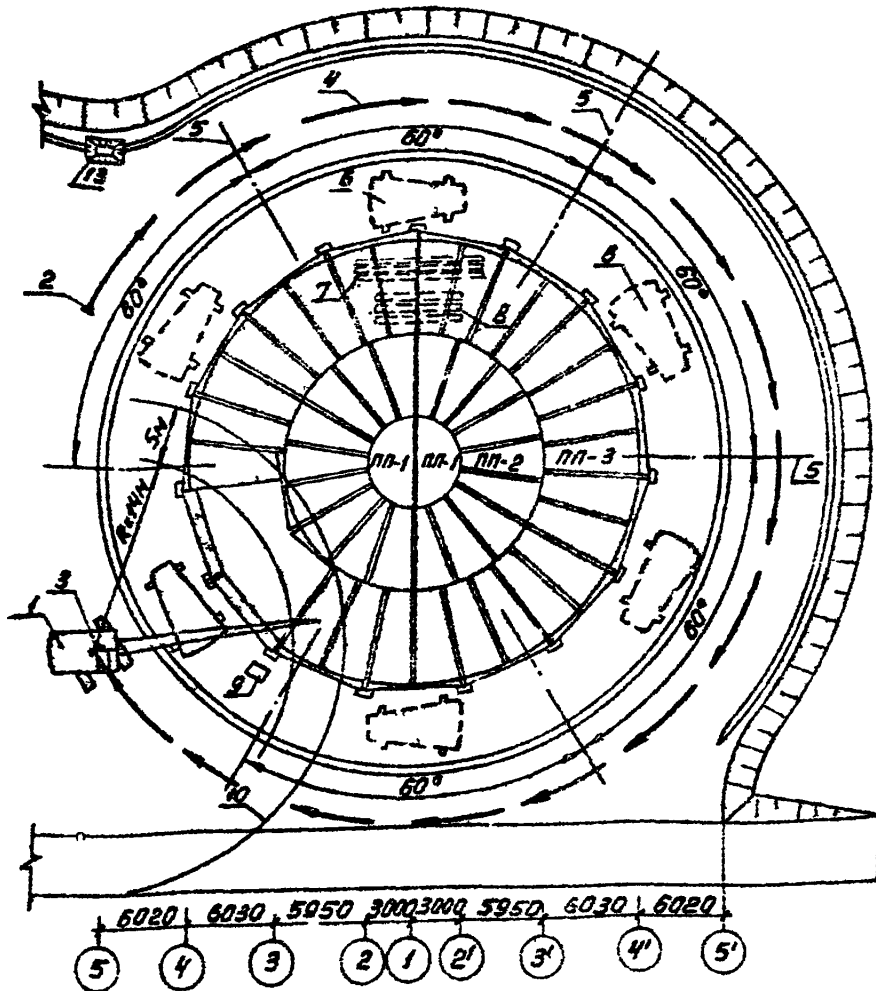


Рис. 3.

Схема монтажа сборного железобетона резервуара
в осях 4-4¹.

- | | |
|---|--|
| 1 - кран КТ-25 ; | 7 - складированные колонны на сектор ; |
| 2 - начало проходки ; | 8 - складированные балки на сектор ; |
| 3 - конец проходки ; | 9 - сварный аппарат ; |
| 4 - направление движения крана ; | 10 - граница осясной зоны в секторе. |
| 5 - условная граница сектора ; | |
| 6 - складированные плиты ПП-3 на сектор ; | |

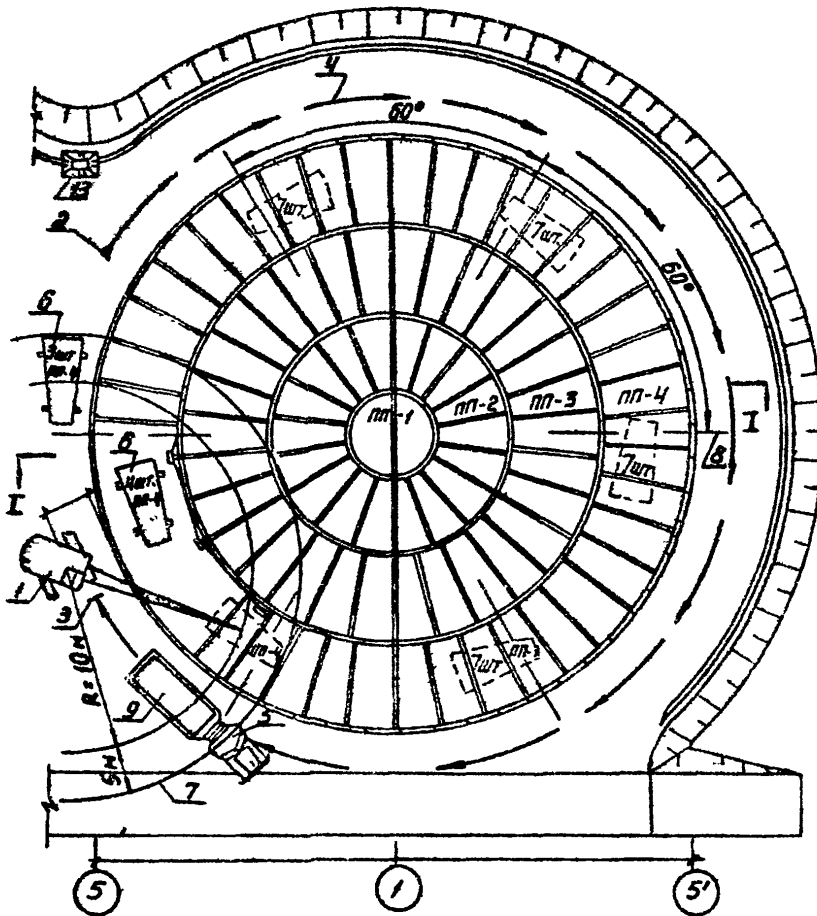


Рис. 4.

Монтаж сборного железобетона в осях 5-5.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - край МКГ-25 ; | 6 - складированные плиты ПП-4 ; |
| 2 - начало прохода ; | 7 - опасная зона ; |
| 3 - конец прохода ; | 8 - условная граница сектора ; |
| 4 - направление монтажа ; | 9 - стеновая панель на автомате ; |
| 5 - складывающийся тягач КрАЗ ; | |

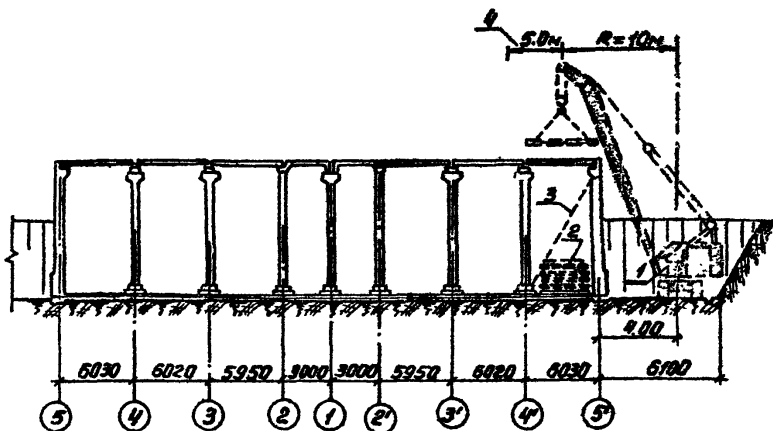


Рис. 5. Монтаж плит III-4.

1 - кран МКГ-25;

3 - подкос;

2 - плиты покрытия III-4;

4 - опасная зона.

переменная по дну котлована за пределами резервуара в той же технологической последовательности, что и на первом этапе, с той лишь разницей, что до монтажа весь сборный железобетон монтажным краном раскладывается в предмонтажное положение согласно схем (рис. 4), а монтаж сборных ж.б. стеновых панелей, исходя из большой их грузопъемности и габаритности производить в козле.

Монтаж стеновых панелей краном МКГ-25 производится при помощи балансирной траверсы грузопъемностью 10 т с последующим временным закреплением при помощи подкосов и струбцины. Сварку арматурных выпусков стеновых панелей производить с передвижных трехъярусных подмостей, используемых ранее при монтаже балок покрытия. Снятие струбцины и подкосов осуществлять после окончания монтажа плит III-4.

Почасовой график доставки и монтажа деталей приведен в табл. I.

Таблица I

07-0-44

Дни	Смены	№ рейсов	Доставка изделий на стройплощадку						Объем продолжительность рейсов в чел. час.	Число деталей, перевезенных за I-ый рейс	Монтажные часы по 0.6 и 0.5	Монтаж конструкции				Продолжительность стоянки машин под разгрузкой
			Тип транспортных средств	Время, чел.-мин.			Начало	Конец				Чел.-мин				
				присыла на завод	выезд на Гру-зюм	присыла на стр. площадку							Продолжительность в мон-таже в мин			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		I	КРАС 22Г Б С при- цепом Маз 52-45	7-00	7-10	8-00	8-10	I, 10	I	I	60	3-00	9-00		10	
		2		8-03	8-13	9-03	9-13	I, 10	I	2	60	9-00	10-00			
		3		9-00	9-10	10-00	10-10	I, 10	I	3	60	10-00	11.0	10		
		4		10-03	10-13	11.03	11.13	I, 10	I	4	60	11.0	12.00	10		
		5		11.00	11.00	12.00	13.10	2.10	I	5	60	13.00	14.00	10		
		6		13.00	13.10	14.00	14.10	I, 10	I	6	60	14.00	15.00	10		
		7		14.00	14.10	15.00	15.10	I, 10	I	7	60	15.00	16.00	10		
		8		15.00	15.10	16.0	16.10	I, 10	I	8	60	16.00	17.00			

01-Д. 4. 117

06.7.01.13.12

07.22.18

II4

4. Качество монтажа сборных железобетонных конструкций определяется соблюдением допускаемых отклонений от проектного положения, которые приводятся в строительных нормах и правилах /СНиП-Ш. В.3-62 /.

5. Монтажные приспособления, используемые при монтаже резервуара, разработанные институтом " Гипроспецпромстрой" :

- фрикционный захват для колонн груз. 4т.
- строп четырехветвевой грузоподъемность 7т.
- строп двухветвевой грузоподъемность 5т.
- траверса грузоподъемность 10 т.
- траверса грузоподъемность 6 т.
- инвентарный подкос для стеновой панели.
- струбцина для стеновых панелей.
- передвижные трехъярусные подмости.

Монтажные приспособления и потребное их количество приведены в табл.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями приводятся в табл.2.

Таблица 2

№ звена	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
1	2	3	4
I	Машинист крана Помощник машиниста Монтажники	I I 5	Монтаж железобетонных конструкций, замоноличивание стыков колонн с фундаментом, сварка выпусков арматуры стеновых панелей и плит перекрытия.

2. Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и средств малой механизации на рабочем месте при подготовке к монтажу конструкций принимать согласно схеме на рис.6,7 и 8.

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

Таблица 3

№ пп	Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
I	Монтаж сборных железобетонных конструкций	Разгрузка железобетонных конструкций с транспортных средств со складированием в штабель. Разбивка осей конструкций, строповка конструкций и подача их краном к месту монтажа. Установка конструкций с первой выверкой. Временное крепление /струбцинами и поперечными клиньями/. Окончательная выверка, сварка стыков.
2	Замоноличивание стыков колонн с фундаментами	Укладка бетона в стык фундамента с колонной. Вибрирование бетона стыке, Снятие металлических клинов,
4,	Методы и тремы работ. из 5 человек:	Каждое звено монтажное состоит
	Монтажник-звеньевой	5 разряда I /Iм/
	Монтажник	4 разряда I /И2/
	Монтажник, имеющего права сварщика	4 разряда I /И3/
	Монтажник, имеющего права сварщика	4 разряда I /И4/
	Монтажник-стропальщик	3 разряда /И5/

Монтаж сборного железобетонного резервуара производится в следующей последовательности /см.рис. 6, вис.7, рис.8/.

Закончив комплектный завоз и складирование сборного железобетона в центральной части резервуара (согласно схеме на рис.5), звено монтажников в количестве 5 человек приступает к его монтажу. Для этого монтажник-стропальщик М5, осмотрев сборный железобетон центральной части резервуара, состояние монтажных петель, проверяет геометрические размеры колонн и балок, наносит риски осей и, закрепив на колоннах гибкие расчалки, заканчивает подготовку сборного железобетона к монтажу.

В это время монтажники М1 и М2 производят проверку ранее нанесенных осей на гранях фундамента, а монтажники - сварщики М3 и М4 производят подготовку сварочного аппарата и проводов к сварке арматурных выпусков в стыках.

Окончив подготовительные работы, по команде монтажника - звеньевое М1 машинист крана МКГ-25 производит поворот стрелы и установку ее над местом складирования железобетонных колонн и при помощи фрикционного стропа монтажник М5, осуществляет строповку колонны. Затем по команде монтажника М5 машинист крана осуществляет натяжение стропов, а монтажник М5 производит осмотр строповки колонн и, установив правильное положение гибких связей, дает команду машинисту крана подать колонну к месту монтажа.

Монтажники М1 и М2 принимают колонну, стоя по обе стороны от нее и ориентируя ее относительно осей, подают команду машинисту "майна", которую он осуществляет плавно без рывков, до момента соприкосновения колонны с дном стакана фундамента.

Для закрепления колонн в стакане фундамента монтажники М1 и М2 в зазор между стенками стакана и колонной и вручную устанавливают металлические клинья, с помощью которых колонна закрепляется на время выгрузки.

Для закрепления верхней части колонны монтажники М4 и М5 производят закрепление установленных на колонне гибких связей за петли смонтированных фундаментов. Опуская край крана, производится саморасстроповка колонны.

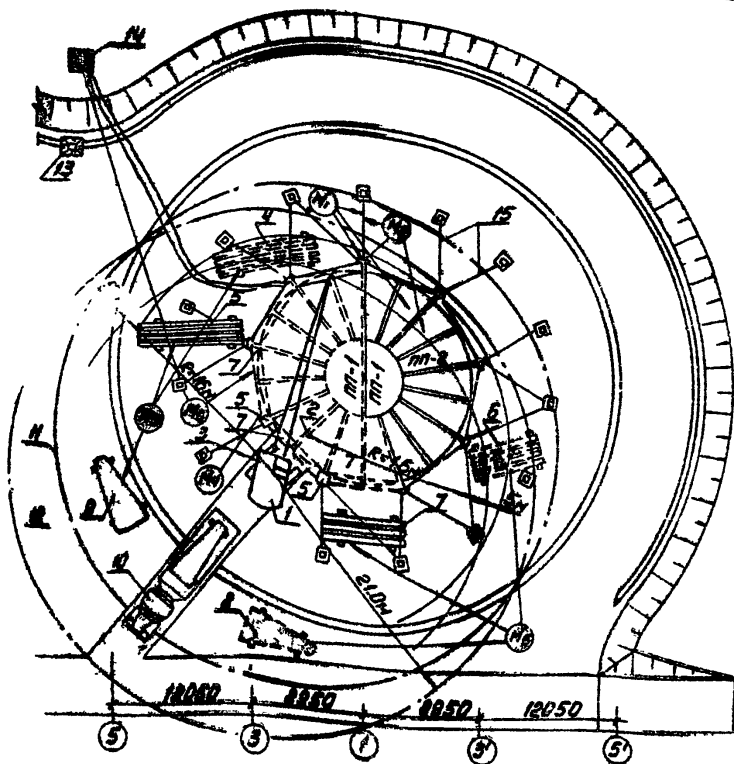


Рис. 6.

Схема организации рабочего места .

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 - кран МТ-25 ; | 9 - плиты ПП-2 для монтажа со |
| 2 - стойка крана №1 ; | стойки №2 ; |
| 3 - стойка крана №2 ; | 10 - сидельный талич КРАЗ ; |
| 4 - колонны, монтируемые со стойки №1; 11 - опасная зона стойки №1 ; | |
| 5 - колонны, монтируемые со стойки №2; 12 - опасная зона стойки №2 ; | |
| 6 - блоки, монтируемые со стойки №1 ; 13 - шумф ; | |
| 7 - блоки, монтируемые со стойки №2 ; 14 - сварочный аппарат ; | |
| 8 - плиты ПП-2 для монтажа со стоян- 15 - расчалка. | |
| ки №1 ; | |

07.22.18

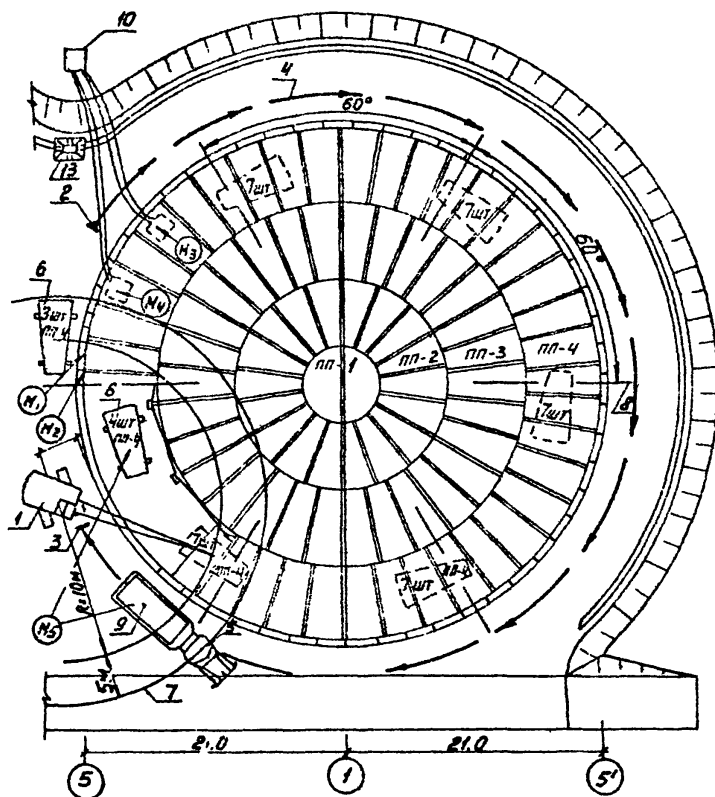


Рис. 8.

Схема организации рабочего места при монтаже сборного железобетонного резервуара в осях 5 - 5¹.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 - край ИКТ-25 ; | 7 - опасная зона ; |
| 2 - начало проходки ; | 8 - условная граница сектора ; |
| 3 - конец проходки ; | 9 - стелевая балка на авто- |
| 4 - направление монтажа ; | магине ; |
| 5 - сидельный тросик КРА ; | 10 - световой аппарат. |
| 6 - складирование плит ПЛ-4 ; | |

Установленную колонну при помощи двух отвесов, установленных в двух перпендикулярных плоскостях, монтажники М1, М2, М3 и М4 выверяют, при этом монтажники М1 и М2 стоят на отвесах, а монтажники М3 и М4 по команде монтажников М2 и М1 осуществляют перемещение нижней части колонны при помощи клиньев, а верхней части колонны - при помощи гибких расчалок.

Смонтированные и выверенные в такой технологической последовательности все колонны центральной части резервуара замонтичиваются в стаканы фундаментного башмака, выдерживая следующее разделение труда рабочего звена.

Монтажник М3 вручную лопатами производит загрузку стыка, а монтажник М4 включением игольчатого вибратора производит уплотнение бетонной смеси стыка, добиваясь требуемой плотности, которая определяется появлением цементного молока на поверхности бетона.

Закончив монтаж колонн центральной части резервуара, за исключением двух колонн находящихся по обе стороны временного проезда, монтаж которых производится после выхода монтажного крана МКГ-25 за пределы центральной части резервуара, звено монтажников приступает к монтажу балок покрытия, по следующей технологии.

Подготовленные монтажником М3 к монтажу сборные железобетонные балки по очереди строятся при помощи четырехветвевго стропы грузоподъемностью 7 т и осмотренную в правильности строповки при натянутых стропках, по команде монтажника М5 краном подаются к месту монтажа.

Монтажники-сварщики М3 и М4, каждый из которых находясь на передвижных трехъярусных подмостках, заранее установленных с наружной стороны колонн, принимают поданную краном балку и, ориентируясь по рискам, нанесенным на балке и колонне, осуществляют ее установку на колонны.

Убедившись в надежности установки балки монтажники М3 и М4 расстропляют ее.

Освобождение установленной балки от стропов допускается только после выполнения электроприхватки.

07-Д.ч.111 06.7.01.12.12
07.22.18

121

Закладные детали балки монтажные М3 и М4 приваривают к закладным деталям в колонне, выдерживая проектную длину и толщину шва.

Монтаж плит III-I производится при помощи четырехветвевго стропа грузоподъемностью 7т, начиная с противоположной от столешки крана плита, по следующей технологии.

Застропив плиту III-I, монтажник М5 подает команду крановщику подать плиту к месту монтажа. Монтажники М3 и М4, каждый из которых находится на установленных с наружной стороны будущего положения плиты передвижных трехъярусных подмостей, принимают и удерживают плиту на колонны по рискам. Вторая, ближе к столешке крана расположенная плита III-I из-за невозможности монтажа балок по оси 3-3^I монтируется при выходе монтажного крана МКГ-25 за пределы центральной части резервуара на стоянку № 2.

Монтаж плит III-2 производят по секторам после разбивки покрытия резервуара на сектора, придерживаясь той же организации труда рабочих, что и при монтаже плит III-I, с той лишь только разницей, что при монтаже второй плиты покрытия III-I монтажники М3 и М4 находятся на первой смонтированной плите, а не на передвижных трехъярусных подмостях, как при монтаже плит III-I.

С такой организацией труда рабочих производится весь монтаж сборного железобетонного резервуара I-го + 3-го этапов строительства, за исключением стеновых панелей, монтаж которых производится в следующей технологической последовательности непосредственно с транспортных средств.

Монтажник М5, находясь на панелевозе, зацепляет за монтажные петли крюки стропов траверсы, дает команду крановщику натянуть стропы, проверив правильность положения крюков, сходит с панелевоза и подает крановщику сигнал поднять стеновую панель, удерживая нижний конец панели пеньковым канатом, зацепленным за монтажную петлю для перевода стеновой панели в вертикальное положение.

Одновременно звеньевой /М1/ с монтажником /М2/ подготавливает место установки панели и, находясь по бокам от стеновой панели, останавливает ее на высоте 20-30 см от опорной поверхности, подводят панель к месту установки, ориентируясь по рискам, нанесенным заранее.

После установки панели звеньевой /М1/ проверяет совпадение рисок и при помощи отвеса вертикальность ее положения.

В случае отклонения панели от проектного положения монтажник /М2/ установленным и закрепленным за верхнюю монтажную петлю подкосом приводит ее в вертикальное положение.

По команде звеньевых /М1/ монтажник /М/, находясь на передвижных трехъярусных подмостях, устанавливает струбцины, после чего, убедившись в надежности закрепления панели, производят отпечку стропов.

Монтажник /М3/, имеющий права сварщика, производит сварку выпусков арматуры в стыках панелей. При этом первые 6-8 стеновых панелей крепятся подкосами конструкций института "Тирпроспострой", а остальные панели между собой крепятся струбцинами и сваркой выпускной арматуры.

В такой последовательности производится монтаж и остальных панелей.

5. График производства работ составлен на работы в объеме одного резервуара и приведен в табл.4.

При производстве монтажных работ необходимо выполнять правила по технике безопасности /СНИП III-A.II-70/, а также приводимые ниже общие требования:

а) все грузоподъемные и такелажные средства /кран, стропы, траверсы, струбцины/ перед началом эксплуатации, а также периодически в процессе работы должны проверяться и испытываться согласно требованиям Госгортехнадзора;

б) при монтаже конструкций должны применяться только типовая оснастка;

в) монтаж элементов разрешается под наблюдением бригадира или мастера.

7. Калькуляция трудовых затрат приведена в табл. 5

Таблица 5

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени по ед. изм. в чел. час.	Затра-ты труда на весь объем работ в чел. днях	Рас-цен-ка на ед. изм. в руб. коп	Стоим. затрат на весь объем работ р.к.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	I-5	Разгрузка сборных железобетонных конструкций весом 2,4т	100 подем	1,43	17,2	3,1	8-48	I2-I3
2	4-I-4	Монтаж колонн в стаканы башмаков с заделкой стыков	шт.	28	4,0	14	2-34	65,5
3	4-I-6	Монтаж балок при весе до 3 т	шт.	24	0,32	0,95	0-225	5-4
4	4-I-18	Заделка стыков колонн при объеме бетонной смеси в стыке до 0,1м ³	шт.	28	0,83	3,0	0-49	I3-7
5	4-I-17	Электросварка монтажных стыков балок покрытия и колонн при высоте шва до 8 мм	1м	8	0,37	0,37	0-26	2-I
6	4-I-7	Монтаж плит покрытия весом до 4 т и площадью до 15м ²	шт.	89	1,12	12,5	0-624	55-5
7	4-I-8	Монтаж стеновых панелей	шт.	56	5,25	36,8	3-51	196-56
8	4-I-18	Электросварка арматурных стыков стеновых панелей	м	22,8	0,37	1,05	1-26	5-93
							71,77	356-82

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты приведены в табл. 6

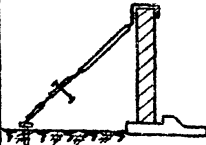


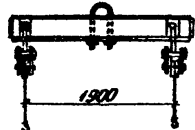
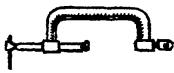
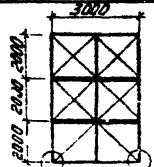
Таблица 6

№ пп	Наименование	Марка	Едн. измер.	К-во
I	2	3	4	5
I	Плиты покрытия	ПП-1	шт.	2
2	Плиты покрытия	ПП-2	"	16
3	"	ПП-2А	"	2
4	"	ПП-3	"	30
5	"	ПП-4	"	24
6	"	ПП-4А	"	14
7	"	ПП-4Б	"	1
8	"	ПП-4В	"	1
9	"	ПП-4Г	"	1
10	Колонна	К-1	"	28
II	Балки	Б-1	"	9
12	"	Б-2	"	15
13	Стеновые панели	ПСК-15-86	"	56

2. Машины, оборудование, механизированный инструмент и инвентарь принимать по табл.7.

Таблица 7

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
I	Монтажный кран	гусеничный	МКГ-25	I	грузоподъемность 25т со стрелой 17,5м и гуськом 5 м
2	Трансформатор	сварочный	ТС-500	2	
3	Шкаф для сварочных аппаратов	-	-	2	
4	Монтажный пояс с карабином	-	-	5	
5	Метр стальной	-	-	3	
6	Рулетка стальная	-	РС-20	2	
7	Кузавда	-	-	3	
8	Щетка металлическая	-	-	5	
9	Л о м и к	-	-	5	
10	Лопаты разные	-	-	5	
11	О т в е с	-	-	4	
12	Щиток маска	-	-	2	
13	Молоток сварщика	-	-	2	
14	К л и н ь я	-	-	52	
15	Рабочалки	-	-	52	

3. Монтажные приспособления приведены в табл. 8				Таблица 8.	127
№	Наименование	Марка	К-во	Эскиз	
1.	Подкос со струбцинами	Иститута га "Гипро- спецстрой"	10		
2.	Огрот четырехветвевой 0 = 7 т.	-"	1		
3.	Фрикционный захват. 0 = 4	-"	1		
4.	Траверса грузоподъемностью 10 тн.	-"	1		
5.	Струбцина для стеновых навалей	-"	20		
6.	Передвижные трехярусные подмости	-"	2		

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

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