

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

типовыe
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

АЛЬБОМ 07-Д в. II

УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВУАРОВ И ОПУСКНЫХ КОЛОДЦЕВ

цена 4-80

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.	12
06.7.01.I3.01	Производство земляных работ при рытье котлована.	32
06.7.01.I3.02	Поверхностное уплотнение основания под днище карре.	36
06.7.01.I3.03	Устройство бетонной подготовки под монолитное днище и кольцевой фундамент.	41
06.7.01.I3.04	Устройство песчаного основания под днище на I резервуар.	46
06.7.01.I3.05	Устройство изоляции из 2-х слоев пергамина на I резервуар.	50
06.7.01.I3.06	Армирование кольцевого фундамента на I резервуар.	54
06.7.01.I3.07	Установка и разборка металлической опалубки кольцевого фундамента на I резервуар.	58
06.7.01.I3.08	Бетонирование кольцевого фундамента на I резервуар.	
06.7.01.I3.09	Армирование днища на I резервуар.	66
06.7.01.I3.I0	Устройство железобетонного монолитного дна на I резервуар.	70
06.7.01.I3.II	Монтаж сборных железобетонных фундаментов стаканного типа.	75
06.7.01.I3.I2	Монтаж сборных железобетонных конструкций.	79
06.7.01.I3.I3	Бетонирование пристенной части днища.	90
06.7.01.I3.I4	Установка деревянной опалубки вертикальных стыков стеновых панелей сборного железобетонного резервуара.	95
06.7.01.I3.I5	Установка деревянной щитовой опалубки горизонтальных стыков между плитами покрытия сборных железобетонных резервуаров.	99

06.7.01.I3.16	Установка арматурных каркасов монолитного кольцевого железобетонного полса. покрытия резервуара.	I03
06.7.01.I3.17	Установка металлической опалубки монолитного кольцевого железобетонного пояса покрытия.	I07
06.7.01.I3.18	Замоноличивание горизонтальных и вертикальных стыков между сборными элементами.	III
06.7.01.I3.19	Торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями резервуаров.	II6
06.7.01.I3.20	Пескоструйная обработка верхнего и нижнего пояса резервуара.	I21
06.7.01.I3.21	Торкретирование нижнего и верхнего пояса наружной поверхности резервуара.	I25
06.7.01.I3.22	Навивка высокопрочной проволоки на наружную поверхность резервуара.	I30
06.7.01.I3.23	Пескоструйная обработка наружной поверхности 3-х поясов резервуара.	I36
06.7.01.I3.24	Торкретирование наружной поверхности резервуара.	I40
06.7.01.I3.25	Испытание резервуара.	I44
06.7.01.I3.26	Обратная засыпка котлована и обваловывание резервуара.	I48

			Типовая технологическая карта	07.22.18
			Монтаж сборных железобетонных конструкций кроме фундаментов	06.7.01.13.12 <i>07.22.18</i>
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ				
Технологическая карта разработана на монтаж сборного железобетонного заглубленного цилиндрического резервуара емкостью 10000 м ³ для нефти /по типовому проекту 7-02-296/.				
Генеральный директор	Т.Головченко			
Начальник отдела	Н.Титаренко			
Исполнитель	А.Троин			
II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ				
Трудоемкость на весь объем 71,77 чел.-дня Трудоемкость на 1 м ³ сборного к/б 0,173 чел.-дня Выработка рабочего в смену - 5,8 м ³ Потребность в кране 16 м/смен Продолжительность работ - 16 дней				
Разработана трестом "Харьковогртехстрой" -отдел "Кременчугогртехстрой"	Утверждена " 8 " октября 1974г. Протокол № 18/159	Срок введения "15 "октября 1974г.		

07.07.11 06.7.01.13.12
07.22.18

107

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. 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 железобетона резервуара разбит на II этапа. На I-ом этапе выполняется монтаж сборного железобетона – центральной части (колонны, балки, пакты) краном МКГ-25, находящийся на проезжей части дампа, 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 фрикционным стропом грузоподъемностью 4 т конструкции института "Гипроспецпромстрой" с временным раскреплением стальными клиньями и расчалками с последующей выверкой и замоноличиванием стыков быстро скрепляющимся 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 четыреххвостового стропа.

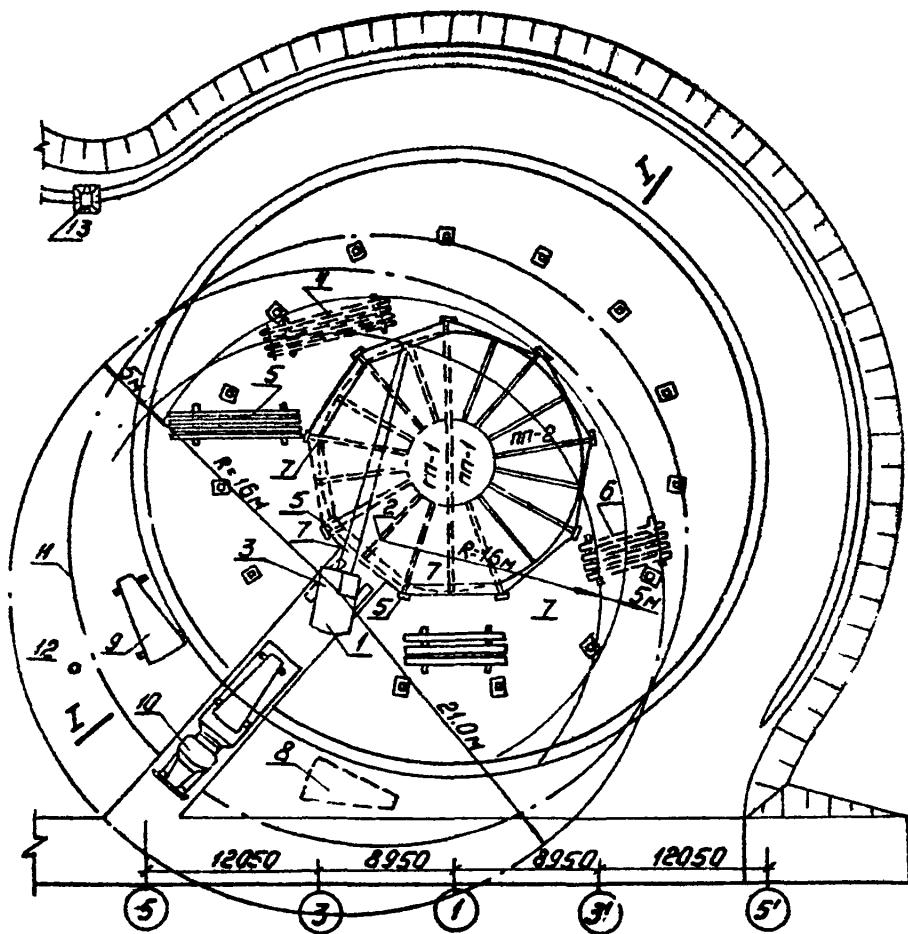


Рис. I.

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

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 - кран МКТ-25 ; | 7 - балки, монтируемые со стоян - |
| 2 - стойка крана М1 ; | ки М2 ; |
| 3 - стойка крана М2 ; | 8 - панели Ш-2 для монтажа со |
| 4 - колонны, монтируемые со | стоянки М1 ; |
| столбами М1 ; | 9 - панели Ш-2 для монтажа со |
| 5 - колонны, монтируемые со | стоянки М2 ; |
| столбами М2 ; | 10 - седельный тягач КраЗ ; |
| 6 - балки, монтируемые со | 11 - основная зона стойки М1 ; |
| столбами М1 ; | 12 - основная зона стойки М2 ; |
| | 13 - зумпф . |

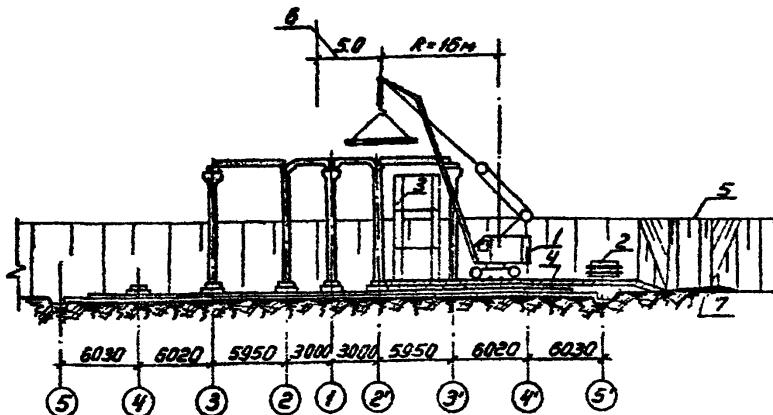


Рис. 24

Монтаж пята Ш-2.

- 1 - кран МКТ-25 ; 5 - наезд ;
2 - пяты Ш-2 ; 6 - опасная зона ;
3 - трёхъярусные передвижные подмости ; 7 - временная автодорога из сборных пята .
4 - монтажный проезд из сборных х.б.
пята по песчаному основанию ;

По окончании монтажа пята Ш-1 на них выносятся и закрепляются ссылья центрального разбивочного штыря. При раскладке последующих пята покрытия пользуются соответствующими радиусами по углам пята. Завершив монтаж пята Ш-1, кран МКТ-25 приступает к монтажу железобетона в осах 3-3¹, монтаж которого начинать с самой удаленной от края части данного сектора резервуара, применяя при этом различный способ монтажа.

Монтаж балок покрытия производить при помощи четырехзвенного строха грузоподъемностью 7 т с установкой и приваркой к колонне в передвижных трёхъярусных подмостей конструкции института "Гипротрепромстрой".

Сборный железобетон доставляется на стройплощадку автотранспортом с последующей разгрузкой и складированием краном МКТ-25 в его монтажной зоне (см. рис. 1). Монтаж сборного железобетона второго и третьего этапа, сохраняя очередность, производят краном МКТ-25.

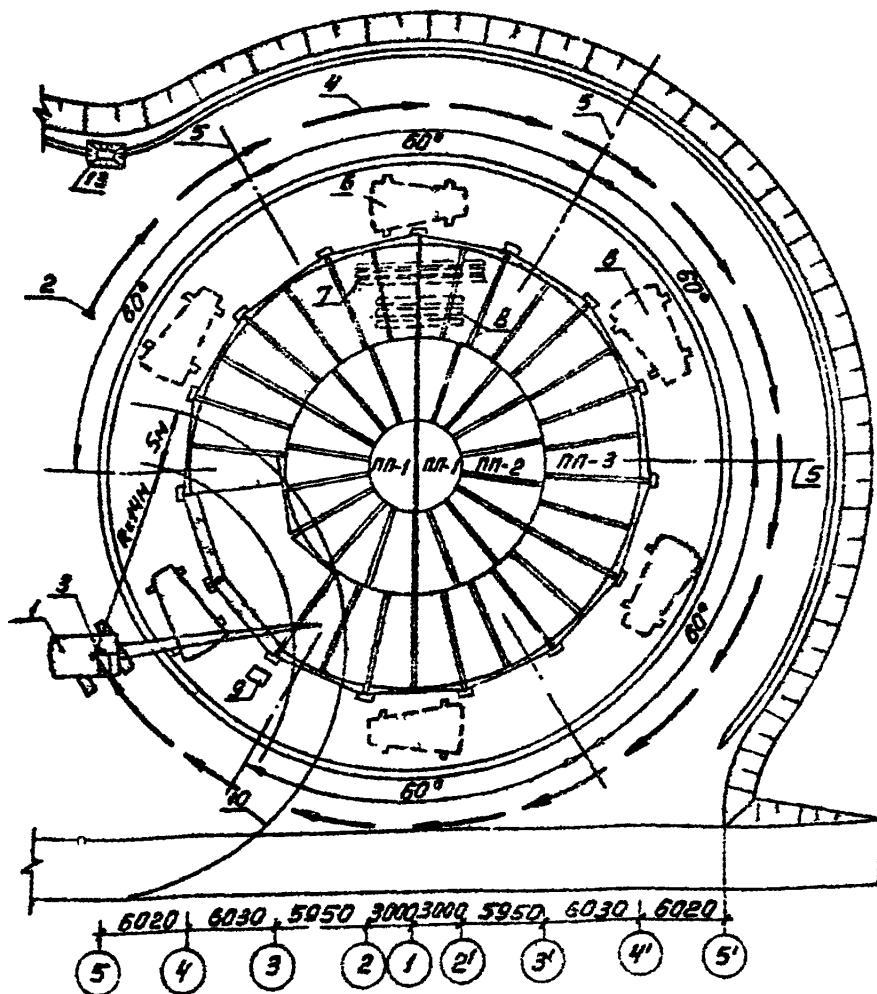


Рис. 3.

Схема монтажа сборного железобетона резервуара
в секторах 4-4'.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 - кран МКТ-25 ; | 7 - складирование колонн из
сектора 4 ; |
| 2 - начало проходки ; | 8 - складирование балок из сек-
тора 4 ; |
| 3 - конец проходки ; | 9 - снарячий аппарат ; |
| 4 - направление движения крана ; | 10 - граница опасной зоны в сек-
торе . |
| 5 - условная граница сектора ; | |
| 6 - складирование панелей ПЛ-3 из | |
| сектора 4 ; | |

07-44/11 06.7.01.13.12
07.22.18

III

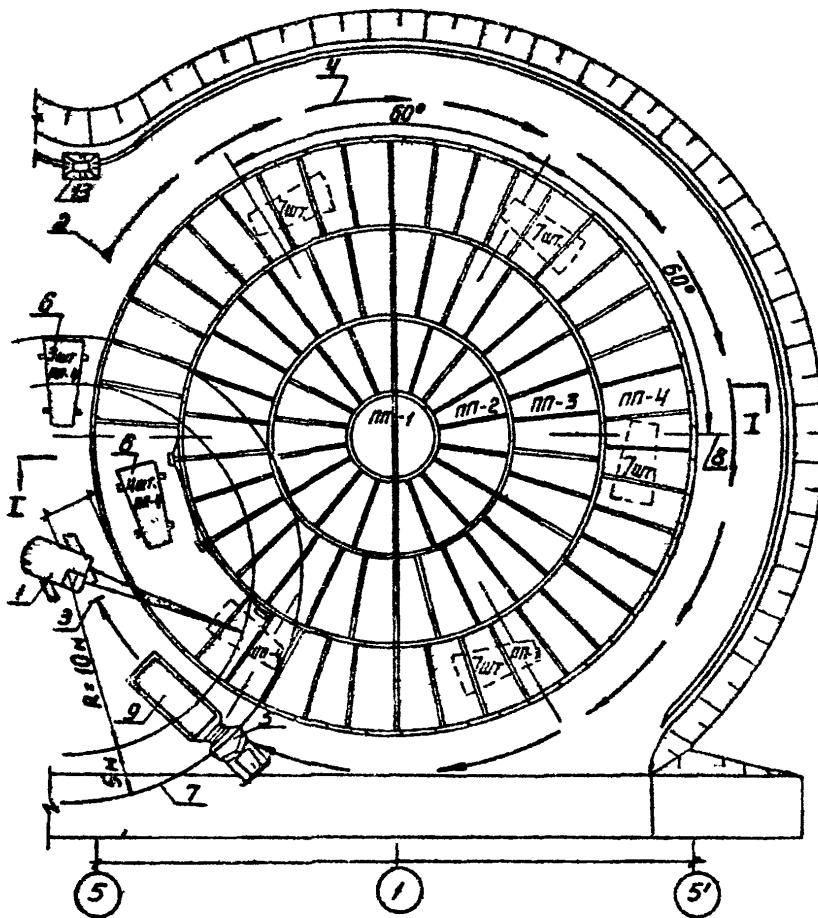


Рис. 4.

Мостик сборного железобетона в осях 5-5.

- 1 - кран МКТ-25 ; 6 - складывание плит III-4 ;
2 - начало переходки ; 7 - опасная зона ;
3 - кейзик переходки ; 8 - условные границы сектора ;
4 - направление контакта ; 9 - стековая панель из автомата .
5 - сдвижочный тягач КурАЗ ;

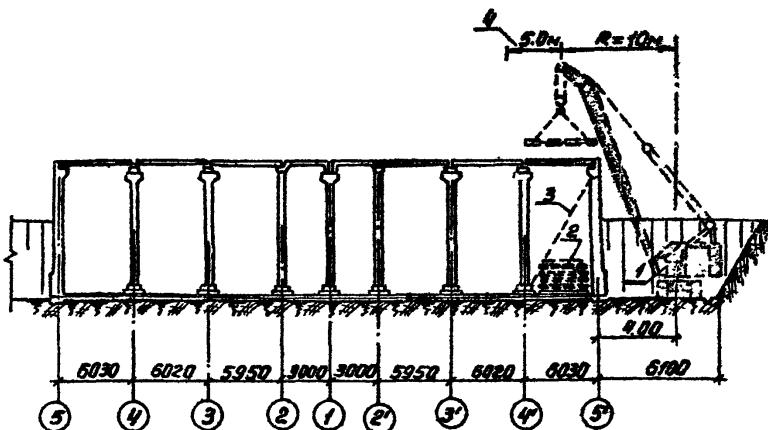


Рис. 5. Монтаж плиты III-4.

1 - кран МКГ-25;

3 - подкос ;

2 - плиты покрытия III-4;

4 - опасная зона.

перемещая 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 грузоподъемности и габаритности производить с колес.

Монтаж стековых панелей краном МКГ-25 производится при помощи балансирной траперсы грузоподъемностью 10 т с последующим временным закреплением при помощи подкосов и струбин. Сварку арматурных выпусков стековых панелей производить с передвижных трехъярусных подиумов, используемых ранее при монтаже балок покрытия. Снятие струбин и подкосов осуществлять после окончания монтажа плит III-4.

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

Таблица I

Литература

Дни	Смены	Число рейсов	Доставка изделий на стройплощадку									Монтажные	Монтаж конструкции	Продолжительность манипуляций под разгрузкой	
			Тип транспортных средств	Время, час.-мин.	Внезадний приезд	Внезадний отход	Общая продолжительность	Число доставок	Число переносных	Марка	Производственная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	KPAS 221 Б С прицепом Mas 52-45		7-00 7-10 8-00 8-10	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I	I	60	3-00 9-00	10	
2			8-03 8-13 9-03 9-13	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	2	60	9-00 10-00	I0		
3			9-00 9-10 10-00 10-10	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	3	60	10-00 II,0	I0		
4			10-03 10-13 II,03 II,13	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	I,IO	4	60	II,0 12,00	I0		
5			II,00 II,00 12,00 13,00	I2,00	I3,00	I2,00	I3,00	I2,00	I3,00	5	60	I3,00 I4,00	I0		
6			I3,00 I3,10 14,00 14,10	I4,00	I4,10	I4,00	I4,10	I4,00	I4,10	6	60	I4,00 I5,00	I0		
7			I4,00 I4,10 15,00 15,10	I5,00	I5,10	I5,00	I5,10	I5,00	I5,10	7	60	I5,00 I6,00	I0		
8			I5,00 I5,10 16,0 16,10	I6,0	I6,10	I6,0	I6,10	I6,0	I6,10	8	60	I6,00 I7,00			

01-Д 6.111

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. 4т₂.
- строп четырехзвенной грузоподъемностью 7т.
- строп двухзвенной грузоподъемностью 5т.
- траверса грузоподъемностью 10 т.
- траверса грузоподъемностью 6 т.
- инвентарный подкос для стеновой панели.
- струбцина для стековых 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 звенями приводится 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 стековых панелей и панелей перекрытия.

2. Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и средств малой механизации на рабочем месте при подготовке к монтажу конструкций принимать согласно схеме из рис. 6.7 и 8.

3. Порядок выполнения основных операций приводится по табл. 3.

Таблица 3

Номер пп	Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
I	Монтаж сборных железо-бетонных 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 вибраторкой. Временное крепление /струбцины и подкосами, клиньями/. Окончательная выверка, сварка стыков.
2	Замоноличивание стыков колонн с фундаментами	Укладка бетона в стык фундамента с колонной. Виброрирование бетона стыка. Снятие металлических клинов.
4,	Методы и приемы работ из 5 человек:	Каждое звено монтажное состоит из 5 разряда I /Им/
	Монтажника-звеньевого	4 разряда I /И2/
	Монтажника	4 разряда I /И3/
	Монтажника, имеющего права сварщика	4 разряда I /И4/
	Монтажника, имеющего права сварщика	3 разряда И5/
	Монтажник-строальщик	

Монтаж сборного железобетонного разрезвирара производится в следующей последовательности /см. рис. 6, рис. 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 - звеньевого 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 ориентировав 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 выверки.

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

07-Д Ч.ИИ 06.701.16.16
07.22.18

II.7

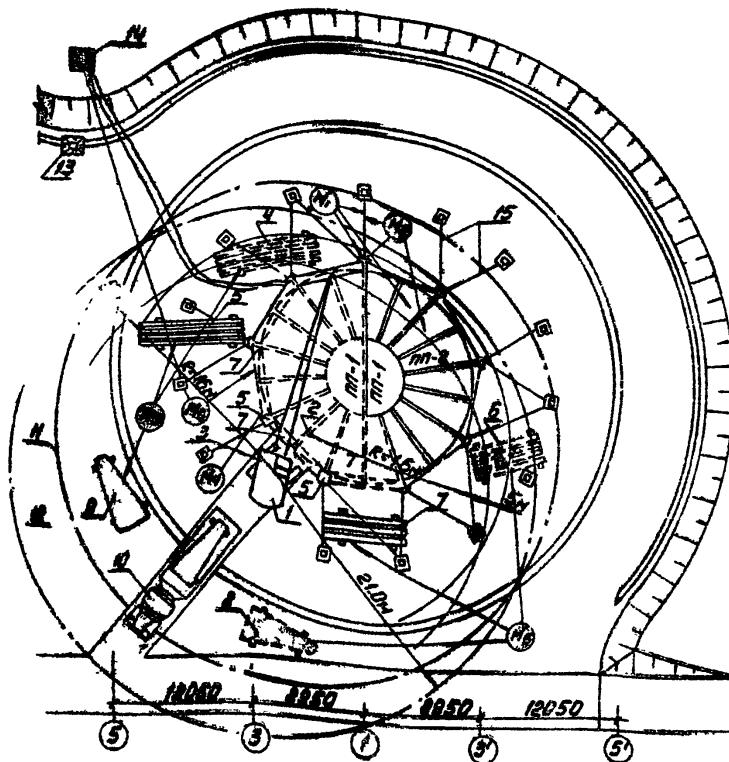


Рис. 6.
Схема организации рабочего места.

- 1 - кран МКТ-25 ; 9 - плиты ПП-2 для монтажа со стоянки №1 ;
2 - стоянка крана №1 ; 10 - отдельный тягач КРАЗ ;
3 - стоянка крана №2 ; 11 - опасная зона стоянки №1 ;
4 - колонны, монтируемые со стоянки №1 ; 12 - опасная зона стоянки №2 ;
5 - колонны, монтируемые со стоянки №2 ; 6 - блоки, монтируемые со стоянки №1 ; 13 - тумпир ;
7 - блоки, монтируемые со стоянки №2 ; 14 - поворотный аппарат ;
8 - плиты ПП-2 для монтажа со стоян- 15 - расчалка .
- ка №1 ;

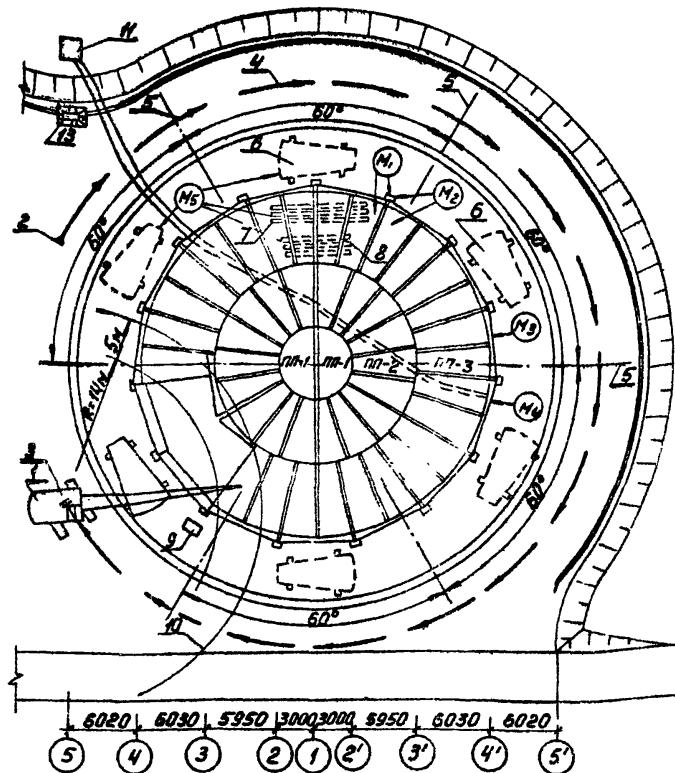


Рис. 7.

Схема организации рабочего места при монтаже
сборного железобетонного резервуара в осях 4-4¹.

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 - кран МКТ-25 ; | 7 - складирование колонн на сектор; |
| 2 - наружное проходы ; | 8 - складирование балок на сектор; |
| 3 - конец проходы ; | 9 - сварочный аппарат ; |
| 4 - направление движения крана ; 10 - граница опасной зоны в секторе; | |
| 5 - узловая граница сектора ; II - сварочный аппарат. | |
| 6 - складирование панелей ММ-3 на
сектор; | |

07-04111 06.7.01.13.12

07.22.18

119

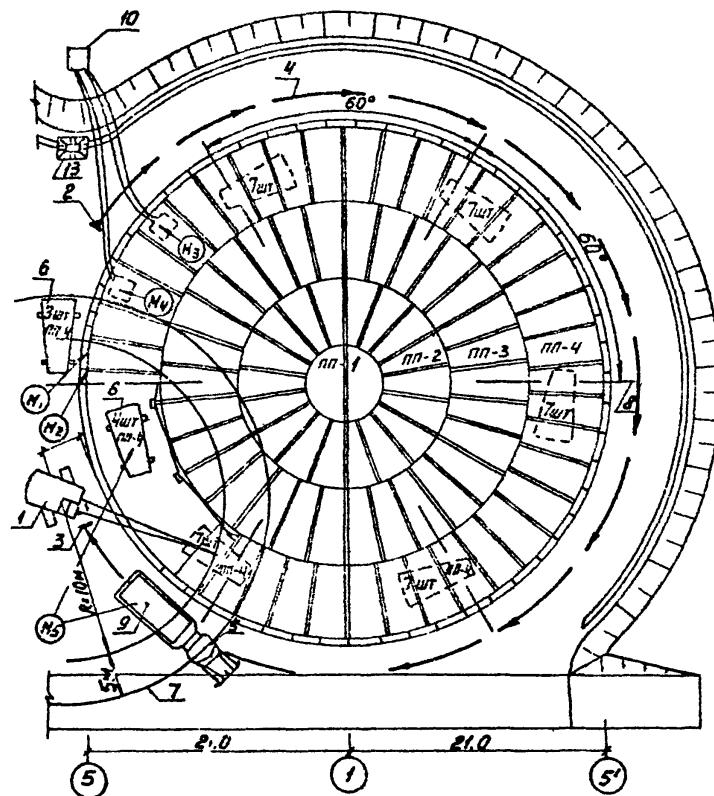


FIG. 8.

Схема организации рабочего места при монтаже сборного железобетона из резервуара в осах 5-5¹.

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - край МКТ-25 ; | 7 - опасная зона ; |
| 2 - начало проходки ; | 8 - условная граница секторов; |
| 3 - конец проходки ; | 9 - стековая панель из автомата ; |
| 4 - направление монтажа ; | |
| 5 - сидельный тягач фрАЗ ; | 10 - сверхний аппарат. |
| 6 - складирование плит МЛ-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 погемешение 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 замоноличиваются в стакане фундаментного башмака, выдерживая следующее разделение труда рабочего звена.

Монтажник М3 вручную лопатами производит загрузкустыка, а монтажник М4 включением игольчатого вибратора производит уплотнение бетонной смесистыка, 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 стропятся при помощи четырехветвевого стропа грузоподъемностью 7 т и осмотренную в правильности строповки при натянутых стропах, по команде монтажника М5 краном подают к месту монтажа.

Монтажники-сварщики М3 и М4, каждый из которых находится на передвижных трехъярусных подмостях, 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 расстропливают ее.

Освобождение установленной балки от стропов допускается только после выполнения электроприхватки.

07-Д 4.111 06.7.01.13.12
07.22.18

121

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

Монтаж плиты III-I производится при помощи четырехветвевого стропа грузоподъемностью 7т, начиная с противоположной от стойки крана плиты, по следующей технологии.

Застропка плиты III-I, монтажники М5 подает команду кра - кновщику подать плиту к месту монтажа. Монтажники М3 и М4, каждый из которых находится на установленных с маркной стороны будущего положения плиты передвижных трехъярусных подмостей, принимают и устанавливают плиту на колонны по рис - кам. Вторая, ближе к стойке крана расположенная плита III-I из-за невозможности монтажа балок по оси З-З^I монтируется при выходе монтажного крана МКГ-25 за пределы центральной части резервуара на стойку № 2.

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

С такой организацией труда рабочих производится весь монтаж сборного железобетонного резервуара I-го + З-го этапов строительства, за исключением стековых 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 стековую панель, удерживая нижний конец панели пеньковым канатом, зацепленным за монтажную петлю для перевода стековой панели в вертикальное положение.

Одновременно звеньевой /М1/ с монтажником /М2/ подготавливают место установки панели и, находясь по бокам от стендовой панели, останавливают 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 вертикальных 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 звеньевого /М1/ монтажник /М/, находясь на передвижных трехъярусных подмостях, устанавливают струбцины, после чего, убедившись в надежности закрепления панели, производят отпилку стропов.

Монтажник /М3/, имеющий права сварщика, производит сварку выпусков арматуры в стыках панелей. При этом первые 6-8 стендовых панелей крепятся подкосами конструкций института "Гипростройстрой", 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 Ш-А. 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.

07-Д 4.111 06.7.01.13.12
07.22.18

123

Таблица 4

7. Калькуляция трудовых затрат приведена в табл. 5

Таблица 5

кн пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма време- ни по труду	Затра- ты на труд в час.	Рас- цен- ка на работ	Стои- мость затрат на весь объем работ
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	I-5	Разгрузка сборных железобетонных кон- струкций весом 2,4т	шт.	100	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 ко- лонн 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 мон- тажных стыков ба- лок покрытия и ко- лонн при высоте шва до 8 мм	м	8	0,37	0,37	0-26	2-I
6	4-I-7	Монтаж плит покры- тия 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	3-5I	I96-56
8	4-I-18	Электросварка асматурных сты- ков стеновых по- нелей	м	22,8	0,37	1,05	I-26	5-93
					71,77			356-82

07-Д ч.ИІ 06.7.01.13.12
07.22.18

125

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

Таблица 6

Нр. пп	Наименование	Марка	Един. измер.	К-во	
				1	2
1	Плиты покрытия	III-1	шт.	2	
2	Плиты покрытия	III-2	"	16	
3	-"-	III-2A	"	2	
4	-"-	III-3	"	30	
5	-"-	III-4	"	24	
6	-"-	III-4A	"	14	
7	-"-	III-4B	"	1	
8	-"-	III-4B	"	1	
9	-"-	III-4Г	"	1	
10	Колонна	K-I	"	28	
11	Балки	B-I	"	9	
12	-"-	B-2	"	15	
13	Стеновые панели	ПСК-15-86	"	56	

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

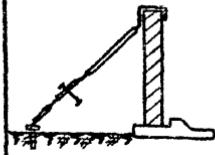
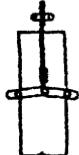
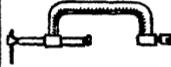
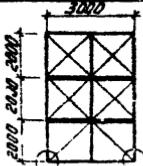
Таблица 7

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характерис- тика
I	2	3	4	5	6
I	Монтажный кран	гусенич- ный	МКГ-25	I	грузоподъем- ность 25т со стрелой 17,5м и гусь- ком 5 м
2	Трансформатор	свароч- ный	TC-500	2	
3	Шкаф для сварочных аппаратов	-	-	2	
4	Монтажный пояс с карабином	-	-	5	
5	Метр стальной	-	-	3	
6	Рулетка стальная	-	PC-20	2	
7	Кувалда	-	-	3	
8	Шетка металлическая	-	-	5	
9	Ломик	-	-	5	
IQ	Лопаты разные	-	-	5	
II	О т з е с	-	-	4	
I2	Щиток маска	-	-	2	
I3	Молоток сварщика	-	-	2	
I4	К л и н ь я	-	-	52	
I5	Расчалки	-	-	52	

3. Монтажные приспособления приведены в табл. 8

Таблица 8.

127

№	Наименование	Марка	К-во	Эскиз
1.	Подкос со струбцинами	институт та "Гипро- спецгострой"	10	
2.	Строп четырехзвенной $O = 7 \text{ т.}$	-"	I	
3.	Фрикционный захват. $O = 4$	-"	I	
4.	Траверса грузоподъемностью 10 тн.	-"	I	
5.	Струбцина для стековых каналей	-"	20	
6.	Передвижные трехярусные подиумы	-"	2	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1
выдано в печать "26" 14 1978 г.
Заказ 1196 Тираж 600