

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

С О Д Е Р Ж А И Е А ЛЬ Б О М А

| | | |
|---------------|--|----|
| 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 | 07.22.22 06.7.01.13.16 07-Д-4.111 |
| Установка арматурных каркасов монолитного кольцевого железобетонного пояса покрытия резервуара | | | |
| I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ | | | |
| <p>Технологическая карта разработана на установку арматурных каркасов монолитного кольцевого железобетонного пояса покрытия заглубленного цилиндрического сборного железобетонного резервуара ёмкостью 10000 м³ для нефти по типовому проекту 17-02-2961.</p> <p>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.</p> <p>Весь объем работ по армированию железобетонного пояса покрытия звено арматурщиков в количестве 4 человек закончит за 0,28 дня летнего периода.</p> <p>П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</p> <p>Трудоемкость на весь объем - 8,94 чел.-час</p> <p>Трудоемкость на 1 т арматуры 15,15 чел.-час</p> <p>выработка рабочего в смену - 0,53 т</p> <p>Продолжительность работ 0,28 дня</p> | | | |
| II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА | | | |
| I. До начала арматурных работ по кольцевому железобетон- | | | |
| Г. Тип технологической карты | Начальник отряда | Исполнитель | |
| Разработана трестом "Харьковогртехстрой", отдел "Кременчугогртехстрой" | Утверждена "8" октября 1974 г. Протокол № 18/159 | Срок введения "15 октября 1974 г." | |

07-Д, ч.ИИ 06.7.04.13.16

07.22.22

155

неге 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.1/.

Для установки арматурных каркасов монолитного кольцевого пояса покрытия резервуара необходимо краном К-106 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 1 м/ в количестве 8 шт. на поддоне. Затем звено арматурников производят 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 II-8.1-70/.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звенями приводится в табл. I.

Таблица I

| Нр пп | Состав звена по про- фессиям | К-во чел. | Перечень работ | |
|----------|---------------------------------|--------------|---|---|
| | | | 1 | 2 |
| I | Арматурник-монтажник | 4 | Укладка каркасов на поддонах. Подача поддонов с каркасами на поверхность резервуара. Разгрузка арматурных каркасов с поддона вручную. Монтаж каркасов в отдельных стяжках с установкой бетонных подкладок | 3 |

07-Д 4.111
08.22.22

156

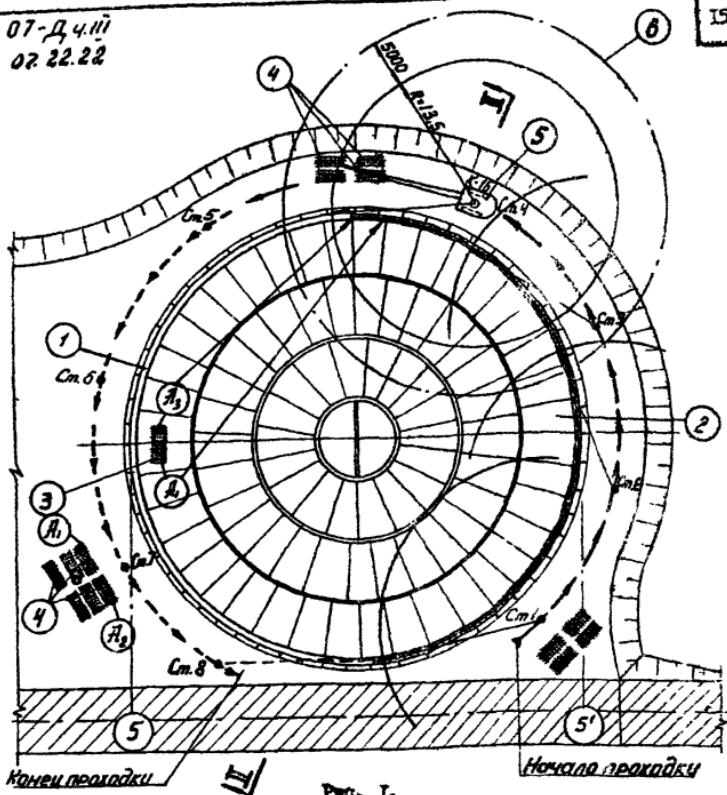


FIG. L

Схема монтажа арматурных каркасов колышевого пояса покрытия.

I - Степенная модель

2 - ПАРНА ПОКРЫТИЕ :

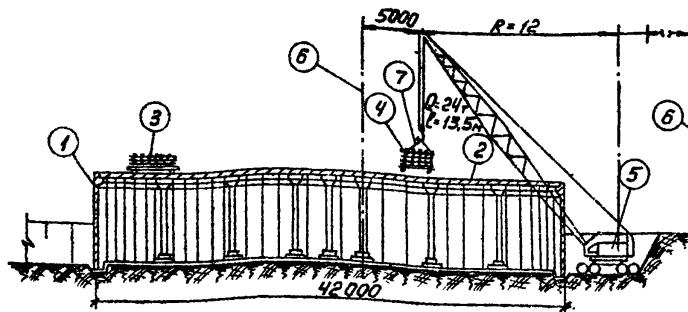
3 - деревянный подлок с арматурными каркасами не покрыты резиновыми:

4 - поднимаем арматурные каркасы на концы разбивки

5 KRON K-160:

6. *Приложение* (см. выше).

6 - Граница опасной зоны



Разрез I - I.

- | | |
|--|----------------------------|
| 1 - стековая панель ; | 4 - поднимаемые арматурные |
| 2 - щита покрытия ; | каркасы на покрытии резер- |
| 3 - деревянный поддон с арматур- ными каркасами на покрытии резервуара ; | вуара ; |
| | 5 - края I-106 ; |
| | 6 - граница опасной зоны ; |
| | 7 - четырехзвенной строп . |

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

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

Таблица 2

| № пп | Написование процесса | Последовательность рабочих операций |
|---------|-------------------------------|---|
| I | Монтаж арматурных каркасов | Погрузка каркасов на деревянные поддо- ны. Подача поддонов с каркасами на по- крытие резервуара. Разгрузка каркасов и поддонов и их монтаж с предваритель- ной установкой бетонных подкладок. |

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

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| арматурщик-монтажник-звеньевый | 4 разр. - I /A ₁ / |
| 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 A₂ и A₁, имеющие права строповщиков, 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 четырехзвеневого стропа подаются на покрытие резервуара.

Арматурщики A₃ и A₄, 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 A₁ и A₂ подготавливаются к установке, прикладывая набором проверяют положение концов арматуры. Подготовленный к установке каркас, арматурщики A₃ и A₄ вручную взявши его за торцы, подносят и устанавливают в паз монолитного кольцевого пояса покрытия.

Арматурщики A₁ и A₂ 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.И-70/.

7. Калькуляция трудовых затрат приведена в таблице 4.

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

Продолжение таблицы 4

| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

каса до 20 кг с
укладкой в шта-
бель т 0,59 0,65 0,384 0-285 0-168

4 4-1-
-39 Установка армо-
каркасов весом
до 20 кг в коль-
цевой пояс шт. 42 0,17 7,14 0-087 3-65

Итого: 8,944 4-571

Таблица 5

| № пп | Наименование | Марка | Ед. штм. | Количество |
|---------|--|-------|-------------|------------|
| 1 | Арматурные каркасы железобетонного пок- са К-1 | | шт. | 548 |
| 2 | Отдельные стержни | | кг | 42 |

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

Таблица 6

| № пп | Наименование | К-во | Т и п | Марка | Техническая ха- рактеристика |
|---------|--------------------------|------|--------------------------|-------|---------------------------------|
| 1 | Кран | I | пневмо- колес- ный | К-106 | Грузоподъемность 10т |
| 2 | деревянный поддон | I | - | - | - |
| 3 | Стрел четырехзве- вой | I | | | Грузоподъемность 5т |
| 4 | Острегубки | 4 | - | - | - |
| 5 | Молоток слесарный | 2 | - | - | - |
| 6 | Вилка стальная | 4 | - | - | - |
| 7 | Метр складной | 2 | - | - | - |

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