

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. 22.07						
		Производство земляных работ при рывте котлована под карре из 4-х заглубленных сборных железобетонных резервуаров емкостью по 10000 м ³ экскаватором 3-652	06-7.01.13.01 07-Д 4/II						
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ									
<p>Типовая технологическая карта разработана на рывте общего котлована глубиной 3,5 метра под карре заглубленных 4-х сборных железобетонных резервуаров емкостью по 10000 м³ согласно типовому проекту 7-02-296.</p> <p>Карта предназначена для применения организациями, разрабатывающими проекты производства земляных работ, а после привязки к местным условиям строительства - в качестве руководства для производителей работ, строительных мастеров и бригад рабочих, занятых выполнением земляных работ. 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, приведенные в карте, могут изменяться, в сторону улучшения. Разработка грунта под карре выполняется при трехсменной работе одним экскаватором 3-652, оборудованным драглайном с емкостью ковша 0,5 м³ за 50 рабочих дней летнего периода.</p>									
II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ									
<table> <tr> <td>Трудоемкость на весь объем</td> <td>4279 чел.-дни</td> </tr> <tr> <td>Трудоемкость на 1 м³ грунта</td> <td>0,00105 чел.-дни</td> </tr> <tr> <td>Выработка одного рабочего в смену</td> <td>34 м³</td> </tr> </table>				Трудоемкость на весь объем	4279 чел.-дни	Трудоемкость на 1 м ³ грунта	0,00105 чел.-дни	Выработка одного рабочего в смену	34 м ³
Трудоемкость на весь объем	4279 чел.-дни								
Трудоемкость на 1 м ³ грунта	0,00105 чел.-дни								
Выработка одного рабочего в смену	34 м ³								
<table> <tr> <td>Разработана отделом "Кременчугорттехстрой" треста "Карбковорттехстрой"</td> <td>Утверждена 8 октября 1974г. Протокол № 18/159</td> <td>Sрок введения 15 октября 1974г</td> </tr> </table>				Разработана отделом "Кременчугорттехстрой" треста "Карбковорттехстрой"	Утверждена 8 октября 1974г. Протокол № 18/159	Sрок введения 15 октября 1974г			
Разработана отделом "Кременчугорттехстрой" треста "Карбковорттехстрой"	Утверждена 8 октября 1974г. Протокол № 18/159	Sрок введения 15 октября 1974г							
Г.И.Киевец О.В.Лебедев Нач.отдела Исполнитель									

Потребность в экскаваторе 9-652	I ит.
Продолжительность работы	50 дней

II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала работ по рывью котлована под карро замкнутых сборных железобетонных резервуаров емкостью не 18000 м³ должны быть выполнены следующие работы:

- произведена разбивка осей резервуара с закреплением их на обноске и определены контуры будущего котлована с пакусами для въезда транспорта;
- выполнены подъездные автодороги к будущему карре;
- произведена срезка растительного грунта бульдозером;
- произведена отрывка кюветов по контуру будущего котлована для предупреждения попадания в котлован атмосферных вод;
- произведена разбивка осей проходки экскаватора;
- определена опасная зона экскаватора и подъезды автотранспорта под экскаватор;
- произведено пробное уплотнение грунта для определения его недобора;
- разработан график строительства.

2. Разрабатываемый экскаватором грунт вывозится зетосамосвалами КрАЗ-222. Часть грунта разравнивается в отвал, который впоследствии используется для обратной засыпки и обваловки. Затем бульдозером Д-271 выполняется зачистка и планировка дна котлована. Откосы котлована определяются в зависимости от категории грунта и глубины котлована и принимаются 1:0,75.

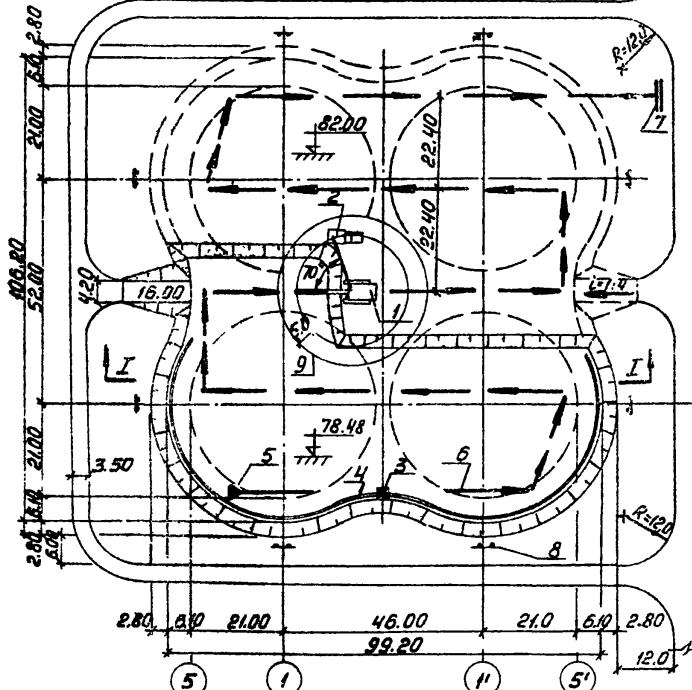


PLATE I

Схема разработки котлована под каркас резервуара.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 - экскаватор З-652 ; | 5 - начало проходки экскаватора ; |
| 2 - автосамосвал КраЗ-222 ; | 6 - направление работы экскава- |
| 3 - зуммер ; | тора ; |
| 4 - всесоединная канава ; | 7 - конец проходки экскаватора |
| | 8 - обноска . |

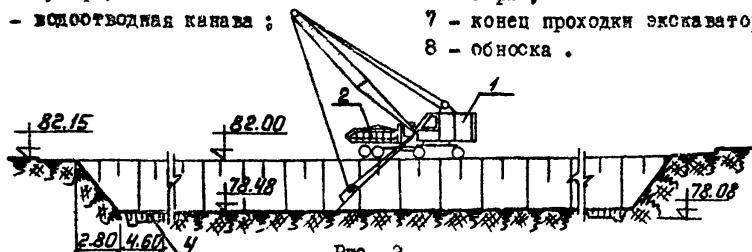


Рис. 2.

Passes I - I.

- 1 - экскаватор 3-652 ; 2 - автосамосвал КрАЗ-222 .

для обслуживания экскаватора Э-652, оборудованного драг-лайном, при перевозке грунта до 2 км необходимо иметь 3 автосамосвала марки КРАЗ-222. При приемке котлована необходимо обращать внимание на размеры в плане, вертикальные отметки, соблюдение уклонов по краю котлована.

II

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звенями

Таблица I

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
1	Машинист-экскаваторщик Э-652	I	Разработка грунта под котлован, погрузка грунта в автосамосвалы и перемещение
2	Помощник машиниста экскаватора Э-652	I	
3	Машинист бульдозера Д-271	I	Работы по перемещению грунта в отвал, зачистка и планировка дна котлована
4	Моффы автосамосвалов	3	Подача автомашин под погрузку грунта, отвоз и выгрузка

2. Последовательность выполнения основных операций следующая

Таблица 2

Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
Разработка грунта под котлован	Установка экскаватора Э-652 по оси проходки Установка автосамосвала Выемка грунта экскаватором Э-652 с выгрузкой из автосамосвала КРАЗ-222 или выгрузкой
Подчистка дна котлована	Срезка бульдозером Д-271 неровностей и недобора до требуемой отметки. Срезанный грунт подтачивается к забор экскаватора для выемки его из котлована.

График производства земляных работ

Таблица 3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Ко- личе- ство	Трудоемкость		Состав бригады	Рабочие дни											
				на ед. чел.- час	на весь объем чел.- дней		профес- сия	кохи- чест- во	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1.	Разработка грунта под котлован экскаватором драг-машиной Э-652 У=0,5 м ³	100		м3 290,86	6,2	225,4	машинист бр - I ч. пом.машин. бр - I ч.	2										
2.	Вывозка грунта автосамосвалом КраЗ-222 во временный отвал на расстояние 2 км.	100		м3 290,86	2,38	86,5	шофер	I										
3.	Разработка грунта под котлован экскаватором-драг-машиной Э-652 У=0,5 м ³ на вымет	100		м3 116,75	5,0	72,9	машинист бр - I ч. пом.машин. бр - I ч.	2										
4.	Перемещение разработанного грунта II категории в отвал бульдозером Д-271 до 40 м	100		м3 116,75	2,51	36,6	машинист бр - I ч.	I										
5.	Зачистка дна котлована бульдозером Д-271 с перемещением до 40 м	100		м3 21,0	2,51	6,6	машинист бр - I ч.	I										
Итого:						427,9												

3. Методы и приемы работ

Привезенный на трейлере экскаватор Э-652 разгружается и устанавливается на оси заранее намеченной проходки. Манипулятор экскаватора Э-652 производит разработку котлована с погружкой грунта на автотранспорт или в отвал. Автотранспорт, подаваемый под погрузку грунта, устанавливается так, чтобы угол поворота экскаватора не превышал 70° . При создании на площадке резерва грунта для обратной засыпки разгрузку ковша экскаватора Э-652 осуществлять при повороте на 130° , откуда разработанный грунт забирается бульдозером Д-271 и перемещается в отвал.

4. При производстве земляных работ необходимо выполнять правила по технике безопасности (СНиП II-А. II-70), а также следующие общие требования:

- во время работы экскаватора пребывание на нем посторонних лиц не допускается;
- при пуске в ход двигателя и механизмов манипулятор должен дать специальный сигнал предупреждения;
- не разрешается регулировать тормоза при поднятом ковше или грунте;
- при работе экскаватор должен стоять на спланированной площадке;
- при погрузке грунта в транспортные средства категорически запрещается проносить ковш экскаватора над людьми и кабиной оператора.

При погрузке в транспортные средства, не имеющие над кабиной предохранительного бронированного щита, водитель должен находиться на безопасном расстоянии.

При работе в ночное время фронт работ экскаватора и место разгрузки должны быть хорошо освещены.

Перемещение грунта бульдозером Д-271 в резерв из отвала осуществлять при неработающем экскаваторе Э-652.

У. Калькуляция трудовых затрат

Таблица 4

07.07.00 06.01.94.01

§ ЕИиР	Описание работ	Един. измер.	Объем работ	Норма времени в час.-чес.	Затраты труда на весь объем в час. днях	Расценка за един. измер. руб.	Стоимость на весь объем в руб.
2-9 табл.2	Разработка гранта под котлован экскаватором-драглайном У-0,5 м ³ с погрузкой в автосамосвалы	100 м ³	290,86	6,2	225,4	4-69	1356-68
Организация и оплата труда на автотранспорт	Вывозка грунта автосамосвалами КРАЗ-222 в временный отвал на расстояние до 2 км	100 м ³	290,86	2,38	86,4	2-45	712-60
2-9 табл.2	Разработка грунта под котлован экскаватором драглайном У-0,5 м ³ на вымет	100 м ³	116,75	5,0	72,9	3-73	485-48
2-15 табл.2	Перемещение разработанного грунта II категории в отвал бульдозером Д-271 до 40 м	100 м ³	116,75	2,51	36,6	I-983	231-52
2-9	Зачистка дна котлована бульдозером Д-271 с перемещением до 40 м	100 м ³	21,0	2,58	6,6	I-983	41-64
Итого:						427,9	2777-92

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Материны, оборудование, механизированный инструмент и инвен-
тарь приведи следующие

Таблица 5

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
Экскаватор гусеничный	драглайн	З-652	1	емкость 0,5 м ³
Бульдозер		Д-271	1	
Автосамосвал		КрАЗ-222	3	
Инвектор с вейкой				I
Рулетка		РС-20	1	

2. Эксплуатационные материалы

Таблица 6

Наименование эксплуатационных материалов	Единица измерения	Норма на час работы	Количество на объем работы
<u>Экскаватор З-652 /Бульдозер - Д-271</u>			
Бензин	кг	0,29/0,23	276/83,7
Дизельное топливо	кг	8,5/II	10200/4004
Авто	кг	0,004	4,8
Дизельная смазка	кг	0,25	300
Индустриальное масло	кг	0,02	24,0
Нигром	кг	0,07	84

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