

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. Ш

УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВУАРОВ И ОПУСКНЫХ КОЛОДЕЦЕВ

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 пергамента 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		07.22.07
		Производство земляных работ при рытье котлована под карре на 4-х заглубленных сборных ж/б резервуаров ем.по 10000м <sup>3</sup> экскаватором Э-652		06-7.01.13.01 07-Д ч.III
<b>I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>				
<p>Типовая технологическая карта разработана на рытье общего котлована глубиной 3,5 метра под карре заглубленных 4-х сборных железобетонных резервуаров емкостью по 10000 м<sup>3</sup> 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 измениться, в сторону улучшения. Разработка грунта под карре выполняется при трехсменной работе одним экскаватором Э-652, оборудованным драглайном с емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup> за 50 рабочих дней летнего периода.</p>				
<b>II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ</b>				
Трудоемкость на весь объем		4279 чел.-дня		
Трудоемкость на 1 м <sup>3</sup> грунта		0,00105 чел.-дня		
Выработка одного рабочего в смену		34 м <sup>3</sup>		
Г.А. Кривошеин Исполнитель	Т.Г. Савченко Н.Д. Ткаченко А.Г. Рой	Разработана отделом "Кременчугоргтехстрой" треста "Харьковорттехстрой"		Утверждена 8 октября 1974г. Протокол № 18/159
				Срок введения 15 октября 1974г

Потребность в экскаваторе Э-652

I шт.

Продолжительность работы

50 дней

## И. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала работ по рытью котлована под карре заглубленных сборных железобетонных резервуаров емкостью по 10000 м<sup>3</sup> должны быть выполнены следующие работы:

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

2. Разрабатываемый экскаватором грунт вывозится автосамосвалами КрАЗ-222. Часть грунта резервируется в отвал, который впоследствии используется для обратной засыпки и обвалования. 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.

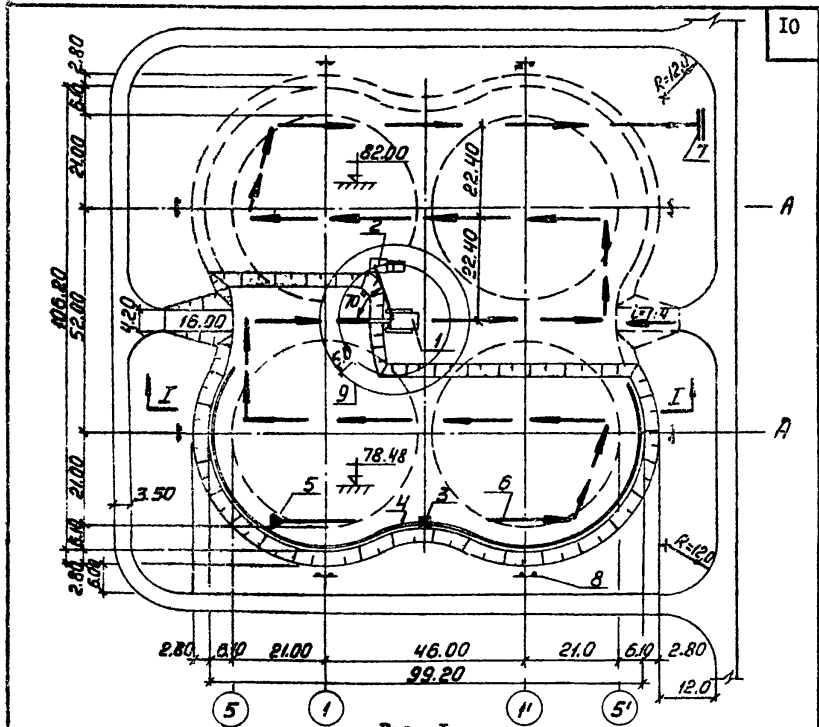


Рис. 1

Схема разработки котлована под каре резервуара .

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 - экскаватор Э-652 ;      | 5 - начало проходки экскаватора ;    |
| 2 - автосамосвал КрАЗ-222 ; | 6 - направление работы экскаватора ; |
| 3 - зумпф ;                 | 7 - конец проходки экскаватора ;     |
| 4 - водоотводная канава ;   | 8 - обноска .                        |

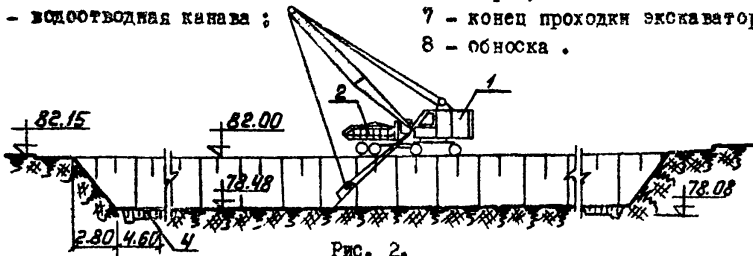


Рис. 2.

Разрез I - I.

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 - экскаватор Э-652 ; | 2 - автосамосвал КрАЗ-222 . |
|------------------------|-----------------------------|

Для обслуживания экскаватора 3-652, оборудованного драглайном, 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 плану котлована.

#### IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

##### I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями

Таблица 1

№ звена	Состав звена по профессии	Кол-во чел.	Перечень работ
1	Машинист-экскаваторщик 3-652	1	Разработка грунта под котлован, погрузка грунта в автосамосвал и перекачка
2	Помощник машиниста экскаватора 3-652	1	
3	Машинист бульдозера Д-271	1	Работа по перемещению грунта в отвал, зачистка и планировка дна котлована
4	Пофары автосамосвалов	3	Подача автомашин под погрузку грунта, отвоз и выгрузка

##### 2. Последовательность выполнения основных операций следующих

Таблица 2

Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
Разработка грунта под котлован	Установка экскаватора 3-652 по оси прохода Установка автосамосвала Выемка грунта экскаватором 3-652 с погрузкой на автосамосвалы КраЗ-222 или выгрузкой
Подчистка дна котлована	Срезка бульдозером Д-271 неровностей и недобора до требуемой отметки. Срезанный грунт подталкивается к зубам экскаватора для выемки его из котлована.





### 3. Методы и приемы работ

Привезенный на трейлере экскаватор З-652 разгружается и устанавливается на ось заранее намеченной проходимки. Машинист экскаватора З-652 производит разработку котлована с погрузкой грунта на автотранспорт или в отвал. Автотранспорт, подаваемый под погрузку грунта, устанавливается так, чтобы угол поворота экскаватора не превышал  $70^{\circ}$ . При создании на площадке резерва грунта для обратной засыпки разгрузку ковша экскаватора З-652 осуществлять при повороте на  $130^{\circ}$ , откуда разработанный грунт забирается бульдозером Д-271 и переносится в отвал.

4. При производстве земляных работ необходимо выполнять правила по технике безопасности (СНиП II-A.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 машинист должен дать специальный сигнал предупреждения;
- не разрешается регулировать тормоза при поднятом ковше или грузе;
- при работе экскаватор должен стоять на спланированной площадке;
- при погрузке грунта в транспортные средства категорически запрещается проносить ковш экскаватора над людьми и кабиной шофера.

При погрузке в транспортные средства, не имеющие над кабиной предохранительного бронированного джита, 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 на отвалах осуществлять при неработающем экскаваторе З-652.

## У. Калькуляция трудовых затрат

Таблица 4

07-Д.ч.ш. 06. Т.04.13.01

§ ЕИИР	Описание работ	Един. измер.	Объем работ	Норма времени в чел.-час.	Загрятн труда на весь объем в чел. днях	Распре-ли за едни. измер. руб. коп.	Стоимость на весь объем в руб.
2-9 табл.2	Разработка грунта под котлован экскаватором-драглайн У-0,5 м3 с погрузкой в автосамосвал	100 м3	290,86	6,2	225,4	4-68	1356-68
Организация и оплата труда на автотранспорт	Вывоза грунта автосамосвалом КраЗ-222 во временный отвал на расстоянии до 2 км	100 м3	290,86	2,38	86,4	2-45	712-60
2-9 табл.2	Разработка грунта под котлован экскаватором драглайн У-0,5 м3 на вымет	100 м3	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 м3	116,75	2,51	36,6	1-983	231-52
2-9	Зачистка дна котлована бульдозером Д-271 с перемещением до 40 м	100 м3	21,0	2,53	6,6	1-983	41-64
Итого:					427,9		2777-92

## УІ. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

І. Машины, оборудование, механизированный инструмент и инвентарь приняты следующие

Таблица 5

Наименование	Т и н	Марка	К-во	Техническая характеристика
Экскаватор гусеничный	драглайн	Э-652	І	емкость 0,5 м <sup>3</sup>
Бульдозер		Д-27І	І	
Автосамосвал		КрАЗ-222	3	
Нивелир с рейкой			І	
Рулетка		РС-20	І	

## 2. Эксплуатационные материалы

Таблица 6

Наименование эксплуатационных материалов	Единица измерения	Норма на час работы	Количество на объем работы
<u>Экскаватор Э-652 / Бульдозер - Д-27І</u>			
Бензин	кг	0,29/0,23	276/83,7
Дизельное топливо	кг	8,5/ІІ	10200/4004
Автом	кг	0,004	4,8
Дизельная смазка	кг	0,25	300
Индустриальное масло	кг	0,02	24,0
Нигрол	кг	0,07	84

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

---

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