

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

Т И П О В Ы Е
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
К А Р Т Ы

РАЗДЕЛ 01

АЛЬБОМ 01.02

РАЗРАБОТКА КОТЛОВАНОВ ЭКСКАВАТОРАМИ - ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

16961 - 04
ЦЕНА 2.55

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОИ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать XII 1981 г.

Заказ № 13234 Тираж 2400 экз.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр
I.02.02.06	Разработка грунта I-III группы в котловане экскаваторами Э0-32IIB, Э0-3IIB - обратная лопата с ковшом со сплошной режущей кромкой и укладка его в отвал	3
I.02.02.I5	Устройство щебеночного или гравийного покрытия пола с применением автогрейдера	12
I.02.02.I6	Разработка котлованов экскаваторами Э-I252 - обратная лопата емкостью ковша I,4 м ³ с ковшом со сплошной кромкой и погрузкой грунта в отвал	17
I.02.0I.29	Разработка котлованов экскаваторами Э-I602 - обратная лопата емкостью ковша I,6 и I,9 м ³ с погрузкой грунта в автосамосвал. Грунт I - IV группы	22
I.02.0I.30	Разработка котлованов экскаваторами Э-I602 - обратная лопата емкостью ковша I,6 и I,9 м ³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт I - IV группы	27
I.02.03.I6	Разработка котлованов экскаваторами Э-I602 - обратная лопата емкостью I,6 и I,9 м ³ с погрузкой грунта в автосамосвал. Грунт V - VI группы	31
I.02.03.I7	Разработка котлованов экскаваторами Э-I602 - обратная лопата емкостью ковша I,6 и I,9 м ³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт V - VI группы	36
I.02.02.08	Разработка котлована под фундаменты 70 квартирного жилого дома серии I,447с-34 экскаватором Э-652 - обратная лопата, оборудованным ковшом со сплошной режущей кромкой с укладкой грунта I - III группы в отвал	40
I.02.02.07	Разработка котлована под фундаменты 70 квартирного жилого дома серии I-447с-34 экскаватором Э-652 - обратная лопата, оборудованным ковшом со сплошной режущей кромкой, с погрузкой грунта I - III группы в автотранспорт	49
I.02.02.09	Разработка котлована под фундаменты 70 квартирного жилого дома серии I-447с-34 экскаватором Э-652 - обратная лопата, оборудованным ковшом со сплошной режущей кромкой, с погрузкой грунта I - III группы в тракторные тележки	58

Типовая технологическая карта			
Разработка котлованов экскаваторами Э-1602 - обратная лопата емкостью ковша 1,6 и 1,9 м ³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт У-VI группы.		01.02.09 I.02.03-17	
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ			
Технологическая карта применяется при проектировании организации и производства работ по разработке в летних условиях котлована в скальных грунтах предварительно разрыхленных взрывами У-VI группы с погрузкой грунта в отвал. Разработка 1000 м ³ грунта ведется экскаватором Э-1602. Экскаватор работает в двухсменном режиме.			
Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в конкретизации объекта, в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также схемы организации процесса соответственно проекту возведения сооружения, для которого привязывается настоящая карта.			
II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА			
Наименование показателей	Ед. изм.	Величина	
		группа грунтов	
		У	VI
		1	2
Трудоемкость на весь объем работ	чел.дни	<u>2,4</u> 2,2	<u>3,2</u> 3,0
Трудоемкость на принятую единицу измерения (100 м ³)	чел.час	<u>19,6</u> 17,4	<u>26,0</u> 25,0
Затраты машино-смен на весь объем работ	маш. смена	<u>1,2</u> 1,1	<u>1,6</u> 1,5
РАЗРАБОТАНА: Трестом Оргтехстрой Главсрестрой Минтяжстроя СССР	УТВЕРЖДЕНА: Главными Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР " 11 " марта 1971г. № 2-20-2-8/306	СРОК ВВЕДЕНИЯ: 20 марта 1971 г.	

исполнителем

	1	2	3	4
Выработка на одного рабочего в смену		м3	<u>408</u> 459	<u>307</u> 320
Примечание: В числителе даны показатели для экскаватора с емкостью ковша 1,6 м ³ , в знаменателе для экскаватора с емкостью ковша 1,9 м ³ .				
III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА				
До начала разработки котлована должны быть выполнены следующие работы:				
а) освоение строительной площадки;				
б) планировка участка;				
в) отвод поверхностных вод с территории строительной площадки;				
г) установка временных бытовых помещений, устройство временного освещения, доставка машин на объект.				
После производства подготовительных работ к работе приступает экскаватор Э-1602, оборудованный обратной лопатой.				
Экскаватор производит разработку котлована торцовым забоем 2-мя продольными, параллельно расположенными проходками с односторонней погрузкой грунта в отвал.				
Ширина проходок по дну каждая 8 м. Ось рабочего перемещения экскаватора смещена от оси проходки в сторону отвала на 3 м.				
Грунт, разрабатываемый из верхних слоев должен укладываться в отдаленные части отвала с постепенным приближением загрузки к бровке откоса по мере углубления котлована.				
16951-04 36				

01.02.09
1.02.05.17

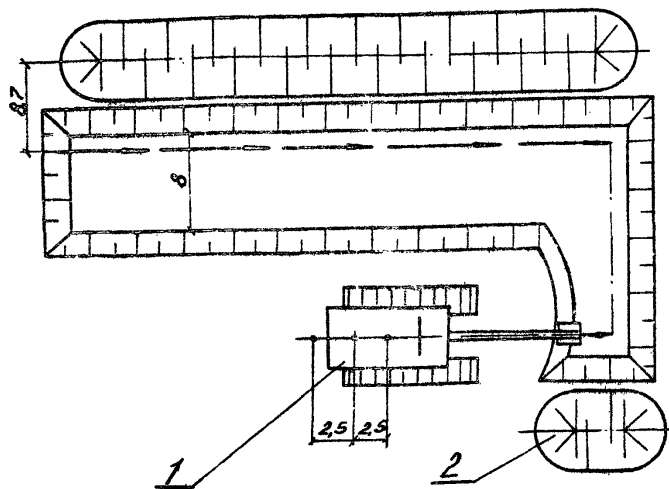
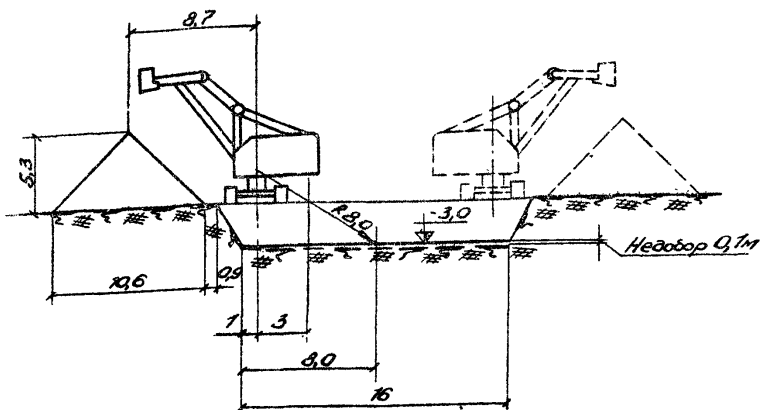


Схема производства работ

1- Экскаватор Э1602

2- Отвал

→ → → Направление движения экскаватора

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Состав звена по профессиям и распределение работы между членами звена приводится в табл. 2.

Таблица 2

№ пп	Состав звена по профессиям	Кол-во человек	Перечень работ
1.	Машинист экскаватора 6 разряда	1	Разработка грунта
2.	Помощник машиниста экскаватора 5 разряда	1	

2. Последовательность выполнения рабочих операций приводится в табл. 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций
1.	Разработка грунта экскаватором	Опускание ковша для набора грунта, копанье, вывод ковша из забоя и поворот, выгрузка, обратный поворот в исходное положение.

3. Передовые методы и приемы работ.

Разработка грунта экскаватором состоит из отдельно повторяющихся циклов. Максимальное сокращение продолжительности рабочего цикла достигается за счет совмещения операций.

С уменьшением продолжительности цикла производительность экскаватора увеличивается. Повышение производительности экскаватора достигается:

- работой на полной мощности двигателя, сопровождаемой плавным его включением и постепенным увеличением толщины срезаемой стружки грунта;

- немедленным выводом ковша из забоя после его заполнения и переходом к операции поворота (дальнейший подъем переполненного ковша бесполезен, т.к. увеличивает время цикла и нагрузку на экскаватор);

01.02.09
1.02.03.17

- поворотом платформы экскаватора к забоям на максимальной скорости с постепенным снижением ее по мере приближения ковша к забоям.

Управление экскаватором осуществляется так, что ковш ни на мгновение не останавливается, хорошо заполняется, а экскаватор работает без толчков, не приподнимаясь концами гусениц.

Большое внимание следует уделять правильной организации технического ухода за экскаватором, поддержанию его в работоспособном состоянии за счет своевременной смазки и регулировки механизмов, замены изношенных деталей.

4. График производства работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. измер./чел.-час/Трудоёмкость/маш.-смена/	Состав звена	Рабочие дни									
						смены									
						I		II		III					
I.	Разработка грунта экскаватором-обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:				Машинист 6 разряда - I Пом. машиниста 5 разряда - I										
У группы	100м ³	10,0	0,98	I,2											
			0,87	I,1											
UI группы			1,3	I,6											
			1,25	I,5											

Примечание: В числителе даны показатели для экскаватора с емкостью ковша 1,6 м³, в знаменателе для экскаватора с емкостью ковша 1,9 м³.

5. Указания по технике безопасности.

При разработке грунта экскаватором необходимо выполнять правила по технике безопасности, предусмотренные СНиП Ш-А II-62, особое внимание обратить на раздел 10 пп. 10.1, 10.2, 10.3, 10.48, 10.51, 10.15; а также приводимые ниже общие требования.

I. При работе экскаватора не разрешается:

- находиться рабочим под его ковшом или стрелой;
- производить какие-либо другие работы со стороны забоя;
- пребывать посторонним лицам в радиусе действия экскаватора плюс 5 метров.

Запрещается также производить работы в охранной зоне высоковольтной линии без согласования с организацией, эксплуатирующей линию.

2. Во время перерывов в работе, независимо от их причин и продолжительности, стрелу одноковшового экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на грунт. Очистку ковша необходимо производить только опустив его на землю.

6. Калькуляция трудовых затрат

№ п/п	№ шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. измер./чел.-час/	Затраты труда на весь объем работ /чел.-час/	Расценка на ед. измер./руб. коп./	Стоимость затрат труда на весь объем работ /руб./
I.	Расчет	Разработка грунта экскаватором-обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:	100 м ³	10,0				
У группы					1,96	19,6	2-54	25-40
					1,74	17,4	2-09	20-90
UI группы					2,6	26,0	2-96	29-60
					2,5	25,0	2-42	24-20

Примечание: В числителе даны показатели для экскаватора с емкостью ковша 1,6 м³, в знаменателе для экскаватора с емкостью ковша 1,9 м³. 18261-04 38

1.02.03.17

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины и оборудование приведены в табл. 4.

Таблица 4

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	Техническая характеристика
I.	Экскаватор	одноковш. гусеничн.	Э-1602	Наибольший радиус резания 12,7 м. Вес - 56,4 т.

2. Основные эксплуатационные материалы приведены в табл. 5.

Таблица 5

№№ пп	Наименование эксплуата- ционных материалов	Ед. изм.	Норма на час работы экска- ватора Э-1602	Количество на принятый объем работ
I.	Дизельное топливо	кг.	13,3	212,8
2.	Смазочные масла:			
	индустриальное	"	0,08	1,28
	нигрол	"	0,18	2,88
	веретенное	"	0,09	1,44
3.	Консистентные смазки			
	солидол	"	0,12	1,92
	канатная мазь	"	0,07	1,12
4.	Обтирочные материалы	"	0,026	0,42