

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 ковшем 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 ковшем 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 ковшем 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 ковшем 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 ковшем со сплошной режущей кромкой, с погрузкой грунта I - III группы в тракторные тележки	58

А. Ф. Дюссев
Г. В. Прошкина
Инженеры

Исполнитель

Типовая технологическая карта					
Разработка котлованов экскаваторами Э-1602_ обратная лопата емкостью ковша I, 6 и I,9 м ³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт I-IV группы		01.02.07 I-02-01-30			
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ					
Технологическая карта применяется при проектировании организации и производства работ по разработке в летних условиях котлована в грунтах I-IV 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			
		I	II	III	IV
I	2	3	4	5	6
Трудоёмкость на весь объем работ	чел.дн.	1,5 1,3	1,7 1,5	2,1 1,8	2,4 2,1
Трудоёмкость на принятую единицу измерения (100м ³)	чел.час.	12,4 11,0	14,2 12,6	17,0 14,8	19,4 17,2
РАЗРАБОТАНА: Трестом Оргтехстрой Главсредуралстрой Минтяжстро.. СССР	УТВЕРЖДЕНА: Главными Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстрой СССР " II " марта 1971 г. № 2-20-2-8/306		СРОК ВВЕДЕНИЯ: 20 марта 1971 г.		

	I	2	3	4	5	6
Затраты машино-смен на весь объем работ		маш.смена	0,7 0,6	0,8 0,7	1,0 0,9	1,2 1,1
Выработка на одного рабочего в смену		м3	645 727	563 634	470 540	412 465
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 от оси проходки смещена в сторону отвала на 3 м.						
Грунт, разрабатываемый из верхних слоев, должен укладываться в отдаленные части отвала с постепенным приближением разгрузки к бровке откоса по мере углубления котлована.						

16961-04 27

01.02.07
1.02.01.30

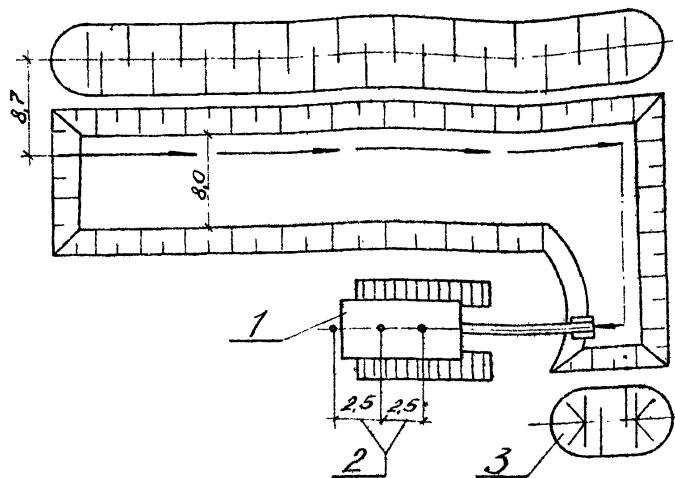
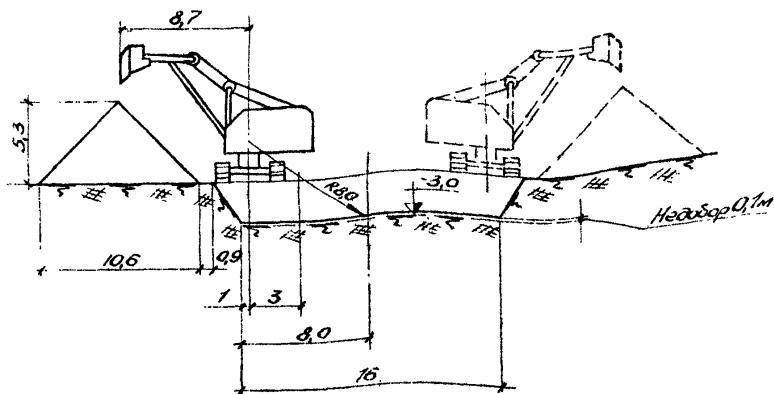


Схема производства работ

- 1- Экскаватор Э-1602
- 2- Шаг передвижки экскаватора
- 3- Отвал

Рабочий ход экскаватора

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

Таблица 2

№ № п/п	Состав звена по профессиям	Кол-во человек	Перечень работ
1.	Машинист экскаватора 6 разряда	I	Разработка грунта.
2.	Пом. машиниста экскаватора 5 разряда	I	

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

Таблица 3

№ № п/п	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций
1.	Разработка грунта экскаватором	Опускание ковша для набора грунта, копание, 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);

10951-04 28

1.02.01.30

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

Управление экскаватором осуществляется так, что ковш ни 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. Объем изм. работ	Норма времени на ед. изм. / чел. час.	Трудоёмкость / маш. смена	Состав звена	Рабочие дни											
						смены											
						1		2		3							
					Машинист 6 разряда - I Пом. машиниста 5 разряда - I												
I группы	100м ³ 10,0		0,62 0,55	0,7 0,6	I I												
II группы			0,71 0,63	0,8 0,7	I I												
III группы			0,85 0,74	1,0 0,9	I I												
IV группы			0,97 0,86	1,2 1,1	I I												

Примечание: В числителе данные 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 III-A 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:
 - а) находиться рабочим под его ковшом или стрелой;
 - б) производить какие-либо другие работы со стороны забоя;
 - в) 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

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. Объем изм. работ	Норма времени на ед. изм. в чел. час.	Затраты труда на весь объем работ в чел. час.	Расценка на ед. изм. в руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8
I.	Расчет	Разработка грунта экскаватором - обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:	100м ³ 10,0				
		I группы		1,24 1,10	12,4 11,0	0-94 0-79	9-40 7-90
		II группы		1,42 1,26	14,2 12,6	1-13 0-92	11-30 9-20

16961-04 29

01.02.07
1.02.01.30

I	2	3	4	5	6	7	8	9
III группы					<u>1,7</u>	<u>17,0</u>	<u>1-46</u>	<u>14-60</u>
					1,48	14,8	1-13	11-30
IV группы					<u>1,94</u>	<u>19,4</u>	<u>2-00</u>	<u>20-00</u>
					1,72	17,2	1-34	13-40

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

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Машины и оборудование приведены в табл. 4.

Таблица 4.

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
1.	Экскаватор	одноковш. гусеничн.	Э-1602	1	Наибольший радиус резания 12,7 Вес экскаватора 56,4

2. Основные эксплуатационные материалы приведены в табл.5.

Таблица 5.

№№ пп	Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на час работы экскаватора Э-1602	Количество на принятый объем работ
1.	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	1,9
	канатная мазь	"	0,07	1,12
4.	Обтирочные материалы	"	0,026	0,41