

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/госстрой ссср/

типовыe
технoлoгичeскie
карты

РАЗДЕЛ 01

альбом 01.02

РАЗРАБОТКА КОТАЛОВАНОЧ ЭКСКАВАТОРАМИ - ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

16961 - 04

ЦЕНА 2-55

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОК СССР

Москва, А-443, Смоленская ул., 22
Сдано в печать XII 1981 г.
Заказ № 13234 Тираж 2400 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр	
I.02.02.06	Разработка грунта I-III групп в котловане экскаваторами Э0-32IIБ, Э0-3IIIB – обратная лопата с ковшом со сплошной режущей кромкой и укладка его в отвал	3
I.02.02.15	Устройство щебеночного или гравийного покрытия пола с применением автогрейдера	12
I.02.02.16	Разработка котлованов экскаваторами Э-1252 – обратная лопата емкостью ковша 1,4 м ³ с ковшом со сплошной кромкой и погрузкой грунта в отвал	17
I.02.01.29	Разработка котлованов экскаваторами Э-1602 – обратная лопата емкостью ковша 1,6 и 1,9 м ³ с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I – IV группы	22
I.02.01.30	Разработка котлованов экскаваторами Э-1602 – обратная лопата емкостью ковша 1,6 и 1,9 м ³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт I – IV группы	27
I.02.03.16	Разработка котлованов экскаваторами Э-1602 – обратная лопата емкостью 1,6 и 1,9 м ³ с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт V – VI группы	31
I.02.03.17	Разработка котлованов экскаваторами Э-1602 – обратная лопата емкостью ковша 1,6 и 1,9 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 карта01.02.04
I.02.02.15

Разработка котлованов экскаваторами Э-1252-
обратная лопата с ковшом со сплошной кромкой
емкостью 1,4 м³ и погрузкой грунта в автоса-
мосвали. Грунт I-II группы

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта применяется при проектировании орга-
низации и производства работ по разработке в летних условиях
котлована в грунтах I-II группы с погрузкой в автосамосвалы
КРАЗ-256 и транспортировкой его на расстояние до 1 км по спла-
нированной грунтовой дороге.

Разработка 1000 м³ грунта ведется экскаватором Э-1252.
Работы по приему и разравниванию грунта на отвале при выгрузке
его из автосамосвалов, устройство и содержание дороги произво-
дятся бульдозером Д-271. Перечисленные механизмы работают в 2-х
сменном 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 на-
стоящая карта.

**II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Наименование показателей	Единица измерения	Величина		
		группа грунтов		
		I	II	III
I	2	3	4	5
Трудоемкость на весь объем работ	чел.-дн.	9,6	9,7	9,8

РАЗРАБОТАНА	УТВЕРЖДЕНА	СРОК ВВЕДЕНИЯ:
Трестом Оргтехстрой	Главными Техническими	20 марта 1971г.
Главсредуралстрой	управлениями	
Министерства СССР		
Минпромстроя СССР		
Минтяжстроя СССР		
11 марта 1971 г.		
№2-20-2-8/306		

I	2	3	4	5
Трудоемкость на принятую единицу измерения (100м ³)	чел.-час	76,8	77,3	78,3
Затраты машино-смен на весь объем работ	маш-смена	8,4	8,2	8,0
Выработка на одного рабочего в смену	м3	I04	I03	I02

**III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

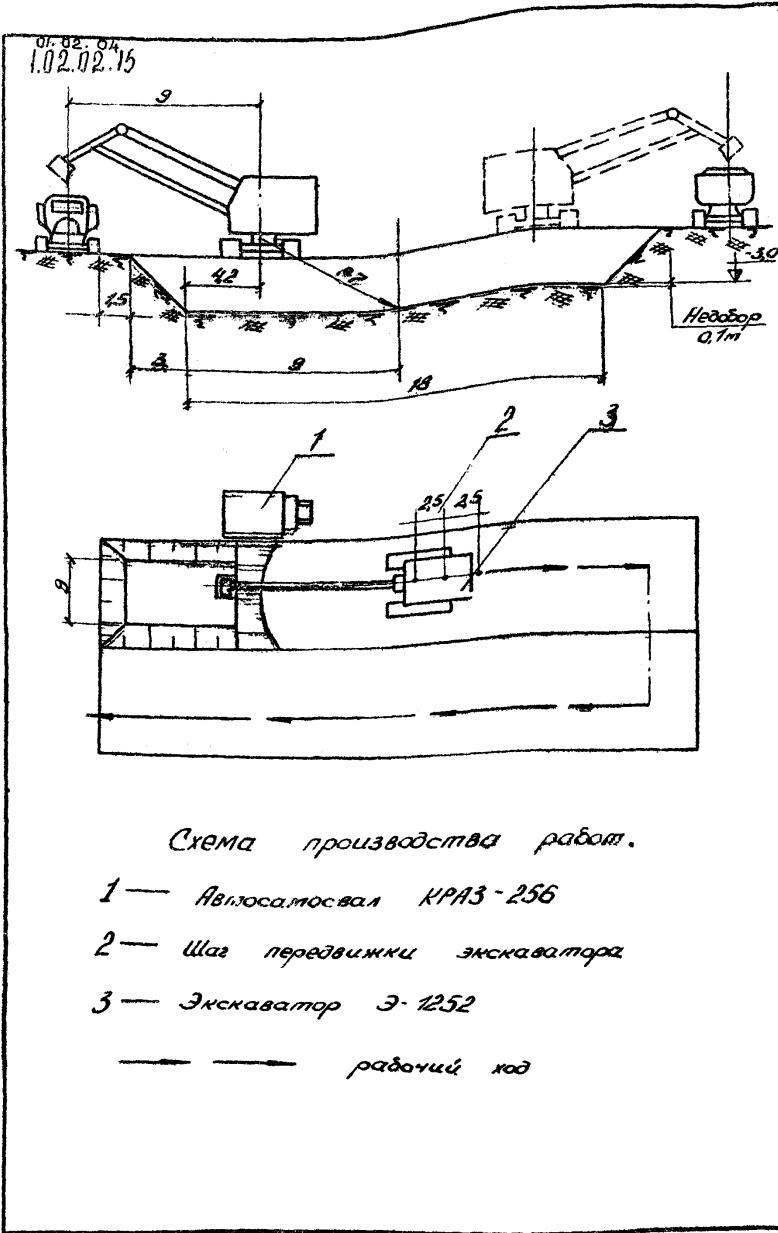
До начала разработки котлована должны быть выполнены
следующие работы:

- освоение строительной площадки;
- планировка участка;
- отвод поверхностных вод с территории строительной площадки;
- устройство временных автодорог, подъездов;
- установка временных бытовых помещений, устройство временного освещения, доставка машин на объект.

После производства подготовительных работ к работе приступает
экскаватор Э-1252, оборудованный обратной лопатой.

Экскаватор Э-1252 производит разработку котлована торцовым
забоем 2-мя продольными, параллельно расположенным проходками
с погрузкой в автосамосвалы. Ширина проходки по дну 10 м. Ось
рабочего перемещения экскаватора от оси проходки смешена в
сторону подхода транспортных средств на 0,8 м.

Подъезжающие автомобили-самосвалы устанавливаются по заранее
выставленным вешкам на расстоянии не менее 1,5 м от бровки
откоса и чтобы угол поворота экскаватора при разгрузке ковша
в автосамосвалы был не более 70°.



IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. 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	I	
2.	Помощник машиниста экскаватора 5 разряда	I	Разработка грунта
3.	Шофер автосамосвала III класса для грунтов: I группы II группы III группы	5 4 3	Транспортировка грунта
4.	Машинист бульдозера 6 разряда	I	Прием и разравнивание грунта на отвале при выгрузке его из автосамосвалов; устройство и содержание дороги.

В комплексе заняты рабочие:

Машинист экскаватора 6 разряда	- 2
Пом. машиниста экскаватора 5 разряда	- 2
Шофер автосамосвала III класса для грунтов: I группы	- 10
II группы	- 8
III группы	- 6
Машинист бульдозера 6 разряда	- 2

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.
2.	Транспортировка грунта автосамосвалами	Следование к месту погрузки, погрузка грунта, разгрузка грунта.
3.	Прием и разравнивание грунта на отвале при выгрузке его из автомобилей-самосвалов; устройство и содержание дороги бульдозером	Принести отвал и при движении вперед распределить грунт по участку. По окончании укладки привезенного грунта, возвращаясь задним ходом к месту набора грунта, бульдозер свободно опущенным отвалом разравнивает грунт давлением собственного веса.
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 (дальний подъем переполнен-		

ного ковша бесполезен, т.к. увеличивает время цикла и нагрузку на экскаватор);

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

Управление экскаватором осуществляется так, что ковш ни на мгновение неостанавливается, 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.

07.02.02
1.02.02.15

I	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Единые Транспортировка нормы грунта автосамосвалами для време- ни и грунтов:							
выра- ботки	I группы	100 м ³	10,0	4,8	48,0	I-39,4	69-70	
на а/ транс.	II группы			4,4	44,0	I-43,5	57-40	
работы	III группы			3,9	39,0	I-55,8	46-74	
P. III								
п.16								
3.	ЕНиР 1969г. Прием и разрав- нивание грунта тех. часть П.8							
	на отвале при выгрузке из автомобилей- самосвалов;							
	устройство и содержание до- роги для грун- тов:							
	I группы	100 м ³	10,0	0,96	9,6	0-75	7-50	
	II группы			I, II	II, I	0-87	8-70	
	III группы			I, 3I	II, I	I-03	II-30	

Итого для грун- тов:

I группы	76,8	94-90
II группы	77,3	89-40
III группы	78,3	85-94

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины и оборудование приведены в табл. 4.

Таблица 4

I	2	3	4	5	6
I.	Экскаватор одноковш. гусеничн.	Э-1252	I	Наибольший радиус возвания II, 6	

4

I	2	3	4	5	6
2.	Автосамосвай для грунтов:				Грузоподъемность 10 т. Мощность 240 л.с.
I группы		KRAZ- 256	5		
II группы			4		
III группы			3		
3.	Бульдозер БелАЗ-Д-271	I	Смонтирован на базе трактора С-100. Вес. 13 т.		

2. Основные эксплуатационные материалы приведены в табл. 5.

Таблица 5

№ пп	Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на час рабо- ты экска- ватора Э-1252	Норма на час рабо- ты буль- дозера Д-271	Количест- во на принятый объем
1.	Бензин	кг.	-	0,23	7,36
2.	Дизельное топливо	"	13,3	9,5	729,6
3.	Смазочные масла: автомобильное	"	-	0,01	0,32
	дизельная смазка	"	-	0,5	16,0
	индустриальное	"	0,08	-	2,56
	нигрол	"	0,18	0,1	8,96
	веретенное	"	0,09	-	2,88
4.	Консистентные смазки: солидол	"	0,12	0,08	6,4
	каматная мазь	"	0,07	-	2,24
5.	Обтирочные материалы	"	0,026	0,014	1,28

10961-04 15

4. График производства работ

6/2010

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма вре- мени на ед.изм.	Трудоем- кость чел.час.	Состав звена	Рабочие дни					
							1	2	3	смены		
							1	2	1	2	1	2
I.	Разработка грунта экска- ватором - обратная лопа- та с погрузкой в автоса- мосвалы для грунтов:					Машинист 6 разряда-І Пом.машинис- та 5 разря- да - І						
	I группы		100 м3	10,0	0,96	I,2						
	II группы				I,II	I,4						
	III группы				I,3I	I,6						
2.	Транспортировка грунта автосамосвалами на рас- стояние до I км для грун- тов:					Шофер II класса						
	I группы		100 м3	10,0	4,8	6,0						
	II группы				4,4	5,6						
	III группы				3,9	4,8						
3.	Прием и разравниванием грунта на отвале при выгрузке из автомобильных самосвалов; устройство и содержание дороги для грунтов:					Машинист 6 разряда-І						
	I группы		100 м3	10,0	0,96	I,2						
	II группы				I,II	I,4						
	III группы				I,3I	I,6						

16-7-967
40