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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 01

АЛЬБОМ 01.02

РАЗРАБОТКА КОТЛОВАНОВ ЭКСКАВАТОРАМИ - ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

16961 - 04
ЦЕНА 2-55

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Сивцевая 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 Э0–32IIB, Э0–3IIIB – 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 м³ 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 м³ с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I – IУ группы	22
I.02.0I.30	Разработка котлованов экскаваторами Э–I602 – обратная лопата емкостью ковша I,6 и I,9 м³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт I – IУ группы	27
I.02.03.I6	Разработка котлованов экскаваторами Э–I602 – обратная лопата емкостью I,6 и I,9 м³ с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт У – УI группы	31
I.02.03.I7	Разработка котлованов экскаваторами Э–I602 – обратная лопата емкостью ковша I,6 и I,9 м³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт У – УI 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-1252- обратная лопата емкостью ковша 1,4 м³ с ковшом со сплошной кромкой и погрузкой грунта в отвал. Грунт I-III группы	01.02.05 I-02-02-16

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта применяется при проектировании организации и производства работ по разработке в летних условиях котлована в грунтах I-III группы. Разработка 1000 м³ грунта ведется экскаватором Э-1252. 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.	группы грунтов I	II	III
Трудоемкость на весь объем работ	чел.-дн.	2,3	2,7	3,0
Трудоемкость на принятую единицу измерения (100 м³)	чел.час	18,4	21,4	23,8
Затраты машино-смен на весь объем работ	маш-смена	1,1	1,3	1,6
Выработка на одного рабочего в смену	м3	434	377	236

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

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала разработки котлована должны быть выполнены следующие работы:

а) освещение строительной площадки;

б) планировка участка;

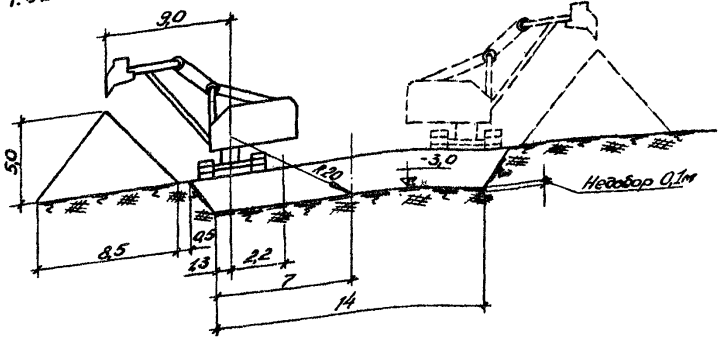
в) отвод поверхностных вод с территории строительной площадки;

г) устройство временных бытовых помещений, устройство временного освещения, доставка машин на объект.

После производства подготовительных работ к работе приступает экскаватор Э-1252, 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 7,8 м. Ось рабочего перемещения экскаватора от оси проходки смещена в сторону отвала на 2,2 м.

Грунт, разрабатываемый из верхних слоев, должен укладываться в отдаленные части отвала с постепенным приближением разгрузки к бровке откоса по мере углубления котлована.

01.02.05
1.02.02.16



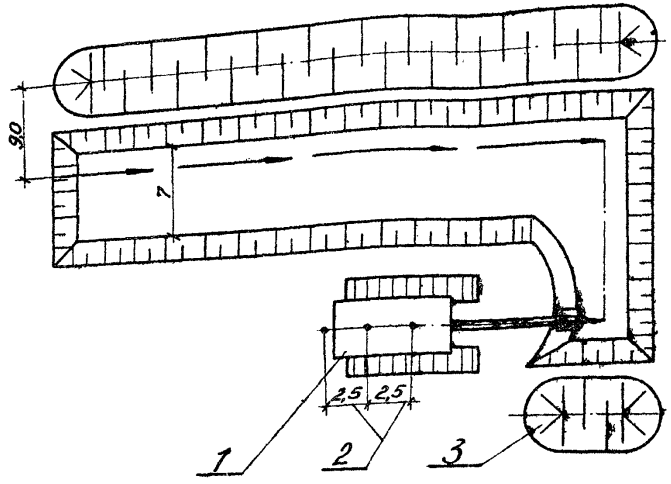


Схема производства работ

1- Экскаватор Э-1252

2- Шаг передвижки экскаватора

3- Отвал

Рабочий ход экскаватора

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав звена по профессиям и распределение работы между членами звена привод. в табл. 2.

Таблица 2.

№№ пп	Состав звена по профессиям	Количество человек	Перечень работ
I.	Машинист экскаватора 6 разряда	I	Разработка грунта
2.	Помощник машиниста экскаватора 5 разряда	I	

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

Таблица 3

№№ пп	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций
I.	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

01.02.05
1.02.02.16

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 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. измерения /чел-час/	Трудоемкость на весь объем работ /маш-смена/	Состав звена	Рабочие дни: 1 (смены 1, 2)	2 (смены 1, 2)	3 (смены 1, 2)
I	2	3	4	5	6	7	8		
I.	Разработка грунта экскаватором-обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:					Машинист 6 разряда – I Пом.машиниста 5 разряда – I			
	I группы	100м³	I0	0,92	I,I				
	II группы			I,07	I,3				
	III группы			I,I9	I,6				

5. Указания по технике безопасности

При разработке грунта экскаватором необходимо выполнять правила по технике безопасности, предусмотренные СНиП III-А II-62, особое внимание обратить на раздел I0 пп. I0.I, I0.2, I0.3, I0.48, I0.5I, I0.I5, 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 (по ЕНиР I969г.)

№№ пп	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. коп./
I.	§2-I--I0 Б	Разработка грунта экскаватором-обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:						
		I группы	100 м³	I0,0	I,84	I8,4	I-46	I4-60
		II группы			2,I4	2I,4	I-9I	I9-I0
		III группы			2,38	23,8	2-55	25-50

4. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. измерения /чел.час./	Трудоемкость на весь объем работ /смаш.смена/	Состав звена
I.	Разработка грунта экскаватором Э-I602- обратная лопата с погрузкой в автосамосвалы для грунтов:	I00м³	I0,0			Машинист 6 разряда - I Помощник машиниста 5 разряда - I
	I группы			0,73 0,67	0,9 0,8	
	II группы			0,8I 0,73	I,0 0,9	
	III группы			0,95 0,84	I,2 I,0	
	IУ группы			I,06 0,96	I,3 I,2	
2.	Транспортировка грунта автосамосвалами КРАЗ-256 на расстояние до I км для грунтов:	I00 м³	I0,0			Шофер III класса
	I группы			2,99 2,94	3,7 3,5	5 (4,I) 5 (4,4)
	II группы			3,07 2,92	3,8 3,6	4 (3,8) 4 (4)
	III группы			3,04 2,95	3,8 3,4	3 (3,2) 3 (3,4)
	IУ группы			2,96 2,78	3,6 3,4	2 (2,8) 2 (2,9)
3.	Прием и разравнивание грунта на отвале при выгрузке из автомобилей-самосвалов; устройство и содержание дороги для грунтов:	I00 м³	I0,0			Машинист бульдозера 6 разряда - I
	I группы			0,73 0,67	0,9 0,8	
	II группы			0,8I 0,73	I,0 0,9	
	III группы			0,95 0,84	I,2 I,0	
	IУ группы			I,06 0,96	I,3 I,2	

Рабочие дни: I | 2 | 3 — смены: I 2 I 2 I 2

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

2. В скобках показано расчетное количество шоферов.

01.02.05
1.02.02.16

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины и оборудование приведены в табл. 4.

Таблица 4.

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
I.	Экскаватор	одноковш. гусеничн.	Э-I252	I	Наибольший радиус резания II,6 м.

2. Основные эксплуатационные материалы приведены в табл. 5.

Таблица 5.

№№ пп	Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на час работы экскаватора Э-I252	Количество на принятый объем
I.	Дизельное топливо	кг.	I3,3	2I2,8
2.	Смазочные масла:			
	индустриальное	"	0,08	I,28
	нигрол	"	0,I8	2,88
	веретенное	"	0,09	I,44
3.	Консистентные смазки:			
	солидол	"	0,I2	I,52
	канатная мазь	"	0,07	I,I2
4.	Обтирочные материалы	"	0,026	0,4I6

gost.e-ecolog.ru