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 01.02.04
I.02.02.I5

Разработка котлованов экскаваторами Э-I252-обратная лопата с ковшом со сплошной кромкой емкостью I,4 м3 и погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I-III группы

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта применяется при проектировании организации и производства работ по разработке в летних условиях котлована в грунтах I-III группы с погрузкой в автосамосвалы КРАЗ-256 и транспортировкой его на расстояние до I км по спланированной грунтовой дороге.

Разработка I000 м3 грунта ведется экскаватором Э-I252. Работы по приему и разравниванию грунта на отвале при выгрузке его из автосамосвалов, устройство и содержание дороги производятся бульдозером Д-27I. 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 настоящая 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
Трудоемкость на принятую единицу измерения (I00м3)	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

РАЗРАБОТАНА	УТВЕРЖДЕНА	СРОК ВВЕДЕНИЯ:
Трестом Оргтехстрой Главсредуралстроя Минтяжстроя СССР	Главными Техническими управлениями Минстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минтяжстроя СССР 11 марта I97I г. №2-20-2-8/306	20 марта I97Iг.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала разрабстки котлована должны быть выполнены следующие работы:

а) освоение строительной площадки;
б) планировка участка;
в) отвод поверхностных вод с территории строительной площадки;
г) устройство временных автодорог, подъездов;
д) установка временных бытовых помещений, устройство временного освещения, доставка машин на объект.

После производства подготовительных работ к работе приступает экскаватор Э-I252, оборудованный обратной лопатой.

Экскаватор Э-I252 производит разработку котлована торцовым забоем 2-мя продольными, параллельно расположенными проходками с погрузкой в автосамосвалы. Ширина проходки по дну I0 м. Ось рабочего перемещения экскаватора от оси проходки смещена в сторону подхода транспортных средств на 0,8 м.

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

01.02.04
1.02.02.15

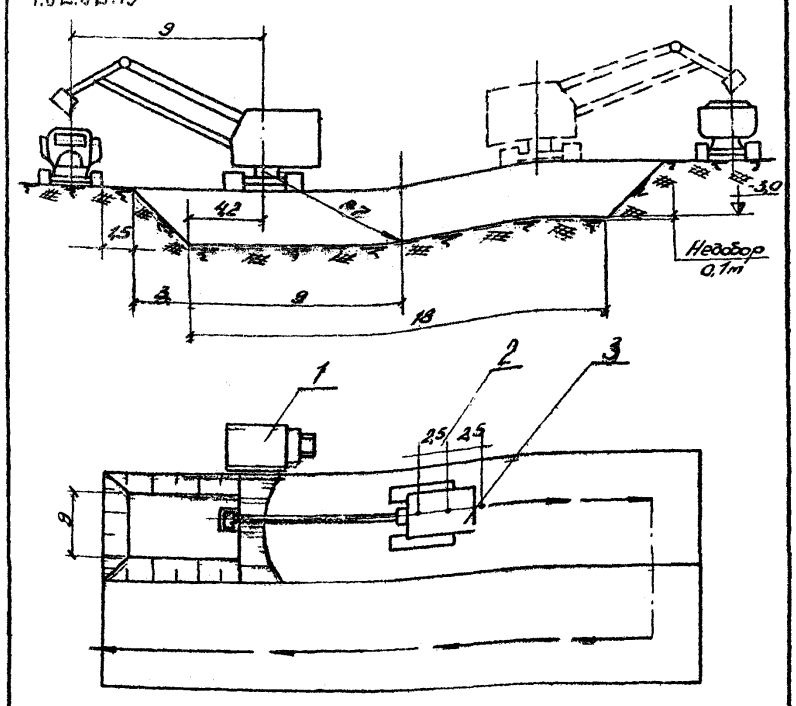

Схема производства работ.

1 — Автосамосвал КРАЗ-256

2 — Шаг передвижки экскаватора

3 — Экскаватор Э-1252

——— рабочий ход

IУ. 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
I.	Машинист экскаватора 6 разряда	I	
2.	Помощник машиниста экскаватора 5 разряда	I	Разработка грунта
3.	Шофер автосамосвала Ш класса для грунтов:		
	I группы	5	Транспортировка
	П группы	4	грунта
	Ш группы	3	
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 Ш класса для грунтов: I группы	- IO
П группы	- 8
Ш группы	- 6
Машинист бульдозера 6 разряда -	- 2

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.
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	Приподнять 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 (дальнейший подъем переполненного 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 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.

I	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Единые нормы времени и выработки на а/ транс. работы Р.Ш. п.16	Транспортировка грунта автосамосвалами для грунтов:						
		I группы	I00м³	I0,0	4,8	48,0	I-39,4	69-70
		II группы			4,4	44,0	I-43,5	57-40
		III группы			3,9	39,0	I-55,8	46-74
3.	ЕНиР I969г. тех. часть п.8	Прием и разравнивание грунта на отвале при выгрузке из автомобилей-самосвалов; устройство и содержание дороги для грунтов:						
		I группы	I00 м³	I0,0	0,96	9,6	0-75	7-50
		II группы			I,II	II,I	0-87	8-70
		III группы			I,3I	I3,I	I-03	I0-30
		Итого для грунтов:						
		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

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
I	2	3	4	5	6
I.	Экскаватор	одноковш. гусеничн.	Э-I252	I	Наибольший радиус резания II,6
2.	Автосамосвал для грунтов:				Грузоподъемность I0 т. Мощность 240 л.с.
	I группы		КРАЗ-256	5	
	II группы			4	
	III группы			3	
3.	Бульдозер	неповор. гусенич.	Д-27I	I	Смонтирован на базе трактора С-I00. Вес 13 т.

2. Основные эксплуатационные материалы приведены в табл.5.

Таблица 5

№№ пп	Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на час работы экскаватора Э-I252	Норма на час работы бульдозера Д-27I	Количество на принятый объем
I.	Бензин	кг.	-	0,23	7,36
2.	Дизельное топливо	"	I3,3	9,5	729,6
3.	Смазочные масла:				
	автомобильное	"	-	0,0I	0,32
	дизельная смазка	"	-	0,5	I6,0
	индустриальное	"	0,08	-	2,56
	нигрол	"	0,I8	0,I	8,96
	веретенное	"	0,09	-	2,88
4.	Консистентные смазки:				
	солидол	"	0,I2	0,08	6,4
	канатная мазь	"	0,07	-	2,24
5.	Обтирочные материалы	"	0,026	0,0I4	I,28

4. График производства работ

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед.изм. чел.час.	Трудоемкость маш-смена	Состав звена	Рабочие дни: I смены I	I смены 2	2 смены I	2 смены 2	3 смены I	3 смены 2
I.	Разработка грунта экскаватором - обратная лопата с погрузкой в автосамосвалы для грунтов:					Машинист 6 разряда-I Пом.машиниста 5 разряда - I						
	I группы	I00 м3	I0,0	0,96	I,2							
	II группы			I,II	I,4							
	III группы			I,3I	I,6							
2.	Транспортировка грунта автосамосвалами на расстояние до I км для грунтов:					Шофер III класса						
	I группы	I00 м3	I0,0	4,8	6,0	5						
	II группы			4,4	5,6	4						
	III группы			3,9	4,8	3						
3.	Прием и разравниванием грунта на отвале при выгрузке из автомобилей-самосвалов; устройство и содержание дороги для грунтов:					Машинист 6 разряда-I						
	I группы	I00 м3	I0,0	0,96	I,2							
	II группы			I,II	I,4							
	III группы			I,3I	I,6							

01.02.04

16961-04

5

gost.e-ecolog.ru