

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 01.03

РАЗРАБОТКА ТРАНШЕЙ ЭКСКАВАТОРАМИ-ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТИ
630004 г. Новосибирск пр. Карла Маркса, 1
Выдано в печать: 29 июля 1976 г.
Листов 2320 Тираж 600

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I.02.01.02	Разработка траншей в грунтах I-II группы экскаватором Э-153, обратная лопата, с погрузкой грунта в автотранспорт (емк.ковша 0,15)	2	стр.
I.02.01.03	Разработка траншей экскаватором Э-258, обратная лопата, с погрузкой грунта I-II группы в автотранспорт (емк.ковша 0,3)	11	стр.
I.02.01.07	Разработка траншей и котлованов экскаваторами Э-302, Э-303, Э-304, емкостью ковша 0,3 м3 с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I-III группы.	19	стр.
I.02.01.08a	Разработка траншей в грунтах I-III группы экскаватором Э-302, обратная лопата с емкостью ковша 0,3 м3, с укладкой грунта в отвал	27	стр.
I.02.01.05a	Разработка траншей в грунтах I-III группы экскаватором Э-352, обратная лопата, оборудованным ковшом емкостью 0,35 м3 с погрузкой грунта в автотранспорт.	34	стр.
I.02.01.17	Разработка траншей экскаваторами Э-656, обратная лопата, емкостью ковша 0,65 м3, с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I-IV группы.	43	стр.
I.02.01.18	Разработка траншей экскаваторами Э-656, обратная лопата емкостью ковша 0,65 м3 с укладкой грунта в отвал. Грунт I-IV группы.	49	стр.
I.02.02.07a	Разработка траншей в грунтах I-III группы экскаватором Э-652, обратная лопата, оборудованным ковшом со сплошной режущей кромкой, с погрузкой грунта в автотранспорт.	53	стр.
I.02.02.08a	Разработка траншей в грунтах I-III группы экскаватором Э-652, обратная лопата, оборудованным ковшом со сплошной режущей кромкой, с укладкой грунта в отвал.	62	стр.
I.02.01.33	Разработка траншей экскаваторами Э-1602, обратная лопата, емкостью ковша 1,6 и 1,9 м3 с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I-IV группы	69	стр.
I.05.01.01a	Зачистка дна траншей экскаватором Э-652, оборудованным стругом.	76	стр.

/ главный инженер треста Оргтехстрой
 Начальник отдела механизации
 Главный специалист
 Исполнитель

М. Н. Донских
 М. Ф. Бегеца
 А. Ф. Волосев
 А. В. Прошина

Типовая технологическая карта		01.03.07 I-02.01-I8	
Разработка траншей экскаватором Э-656 емкостью ковша 0,65 м³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт I-IV группы.			
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ			
Технологическая карта применяется при проектировании организации и производства работ по разработке в летних условиях траншей в грунтах I-IV группы с погрузкой грунта в отвал.			
Разработка 1000м³ грунта ведется экскаватором Э-656. Экскаватор работает 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			
Наименование показателей	Единица измерения	Величина по ЕНиР Расч.	
I	2	3	4
Для грунтов I группы			
Трудоемкость на весь объем работ	чел. дн.	3,5	3,0
Трудоемкость на принятую единицу измерения (100 м³)	чел. час	28,0	25,0
РАЗРАБОТАНА:		УТВЕРЖДЕНА:	
Трестом Оргтехстрой Главсудуралстрой Минтяжстрой СССР		Главными Техническими управлениями Минтяжстрой СССР Минстрой СССР Минпромстрой СССР " 11 " марта 1971г.	
		СРОК ВВЕДЕНИЯ: 20 марта 1971 г.	
		№ 2-20-2-8/306	

49

I	2	3	4
Затраты машино-смен на весь объем работ	маш.смена	1,7	1,5
Выработка на одного рабочего в смену	м ³	285	320
Для грунтов II группы			
Трудоемкость на весь объем работ	чел. дн.	4,2	3,6
Трудоемкость на принятую единицу измерения (100 м ³)	чел. час.	35,0	29,8
Затраты машино-смен на весь объем работ	маш.смена	2,1	1,8
Выработка на одного рабочего в смену	м ³	228	268
Для грунтов III группы			
Трудоемкость на весь объем работ	чел. дн.	5,6	4,2
Трудоемкость на принятую единицу измерения (100 м ³)	чел. час.	46,0	34,8
Затраты машино-смен на весь объем работ	маш.смена	2,8	2,1
Выработка на одного рабочего в смену	м ³	173	229
Для грунтов IV группы			
Трудоемкость на весь объем работ	чел. дней	7,2	4,6
Трудоемкость на принятую единицу измерения (100 м ³)	чел. час.	58	38,0
Затраты машино-смен на весь объем работ	маш.смена	3,6	2,3
Выработка на одного рабочего в смену	м ³	137	210

01.03.07
1.02.01.18

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала разработки траншеи 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 экскаватора на объект.

После производства подготовительных работ к работе приступает экскаватор Э-656, оборудованный обратной лопатой.

Экскаватор Э-656 производит разработку траншеи торцовым забоем продольной проходкой при движении его по оси траншеи с соблюдением высотных отметок дна траншеи и закрепления ее откосов.

Грунт, разрабатываемый из верхних слоев, должен укладываться в отдаленные части отвала с постепенным приближением разгрузки к бровке откоса по мере углубления. Грунт, выброшенный из траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки траншеи.

50

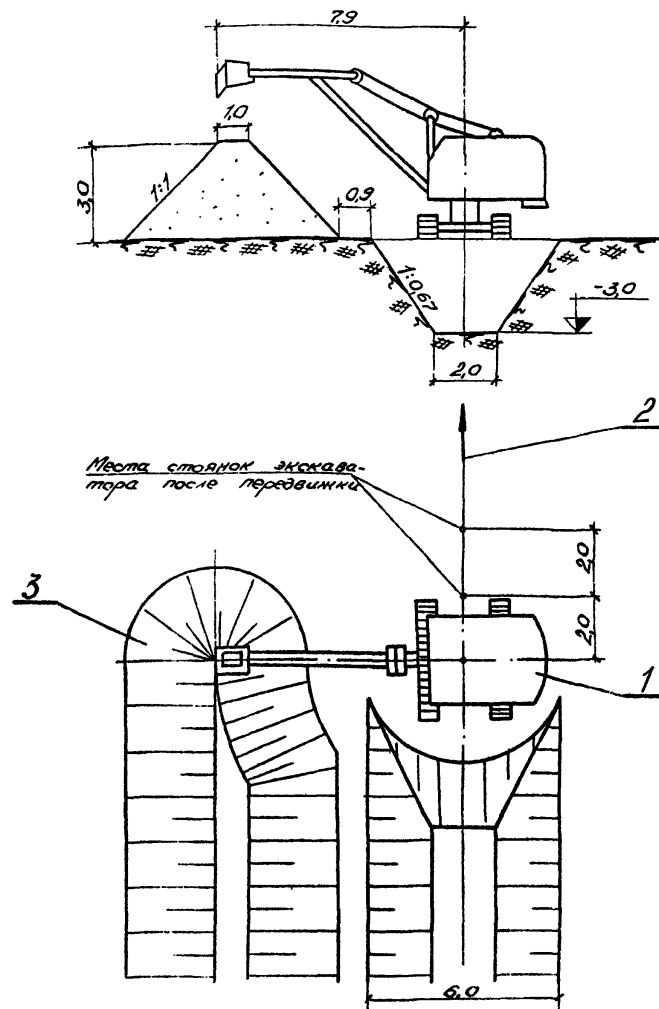


Схема производства работ

- 1- Экскаватор Э-656
- 2- Направление разработки траншеи
- 3 - Отвал

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

Таблица 2

№ п/п	Состав звена по профессиям	Количество человек	Повороты работ
1.	Машинист экскаватора 6 раз- ряда	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
I.	Разработка грунта экскаватором	Опускание ковша для набора грунта, копание, поворот из забоя, выгрузка, обратный поворот в исходное положение.

3. Передовые методы и приемы работ.

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

С уменьшением продолжительности цикла производительность экскаватора увеличивается, что 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

51

го конна безопасност, т.е. увеличават време целта и натовару-
на експлуататор);

- поворотом платформы экскаватора к забою ее максимальной скоростью с постепенным снижением ее по мере приближения к забою.

Управление флюккатором осуществляется так, что жонги на игловых не останавливаются, хорошо заполняются, а флюккатор работает без толчков, не приподнимаясь концами грузеца.

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

4. Графики производства работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Средняя продолжительность работы, мин./чел.	Продолжительность выполнения работ, чел.-час/сут.	Состав звена	Рабочие дни					
							I	2	3	смены		
							I	2	I	2	I	2
I.	Разработка грунта экскаватором-обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:					Машинист 5 разряда - I Пом. машиниста 5 разряда - I						
	I группы	100 м ³	10,0	1,4	1,7							
	II группы			1,75	2,1							
	III группы			2,3	2,8							
	IV группы			2,9	3,6							

01.03.01
1.02.01.18

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.

При работе экскаватора не разрешается:

- находиться рабочим под его ковшом или стрелой;
- производить какие-либо другие работы со стороны забоя;
- преследовать 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 забоя, а ковш опустить на грунт. Очистку ковша необходимо производить только опустив его на землю.

6. Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969 г.)

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм. работ	Объем работ	Норма времени на ед. изм. / чел. час	Затраты труда на весь объем работ / чел. час	Расценка на ед. изм. / руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ / руб. коп.
1.	§2-I-10 Б	Разработка грунта экскаватором - обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:						
		I группы	100м³	10,0	2,8	28,0	2-09	20-90
		II группы			3,5	35,0	2-61	26-10
		III группы			4,6	46,0	3-43	34-30
		IV группы			5,8	58,0	4-33	43-30

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины и оборудование приведены в табл. 4.

Таблица 4.

№ пп	Наименование	Т и п	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
I.	Экскаватор	одноковш. гусенич.	Э-656	I	Наибольший радиус резания 9,2 м

2. Основные эксплуатационные материалы приведены в табл.5.

Таблица 5.

№ пп	Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на час работы экскаватора Э-656	Количество на принятый объем
1.	Бензин	кг.	0,23	14,72
2.	Дизельное топливо	"	8,5	544,0
3.	Смазочные масла:			
	автомобильное	"	0,01	0,64
	дизельная смазка	"	0,4	25,6
	индустриальное	"	0,04	2,56
	нигрол	"	0,1	6,4
4.	Консистентные смазки:			
	солидол	"	0,09	5,76
	канатная мазь	"	0,05	3,2
5.	Обтирочные материалы	"	0,022	1,4