

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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 01

АЛБOM 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.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр
I.02.02.06	Разработка грунта I-III групп в котловане экскаваторами ЭО-32IIB, ЭО-3IIB - 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 карта				
Разработка котлованов экскаваторами Э-1602 - обратная лопата емкостью ковша 1,6 и 1,9 м³ с погрузкой грунта в отвал. Грунт У-УІ группы.		01.02.09 1.02.03-17		
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ				
Технологическая карта применяется при проектировании орга- низации и производства работ по разработке в летних условиях котлована в скальных грунтах предварительно разрыхленных взры- вами У-УІ группы с погрузкой грунта в отвал.				
Разработка 1000 м³ 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 на- стоящая карта.				
II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА				
ИСПОЛНИТЕЛЬ	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина	
			группа грунтов	
			У	УІ
	I	2	3	4
	Трудоемкость на весь объем работ	чел.дни	<u>2,4</u> 2,2	<u>3,2</u> 3,0
	Трудоемкость на принятую единицу измерения (100 м³)	чел.час	<u>19,6</u> 17,4	<u>26,0</u> 25,0
	Затраты машино-смен на весь объем работ	маш. смена	<u>1,2</u> 1,1	<u>1,6</u> 1,5
РАЗРАБОТАНА:		УТВЕРЖДЕНА:		СРОК ВВЕДЕНИЯ:
Трестом Оргтехстрой Главсредуралстроя Минтяжстроя СССР		Главными Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР " 11 " марта 1971г. № 2-20-2-8/306		20 марта 1971 г.

І	2	3	4
Выработка на одного рабочего в смену			
	м3	<u>408</u> 459	<u>307</u> 320
Примечание: В числителе даны показатели для экскаватора с емкостью ковша 1,6 м³, в знаменателе для экскаватора с емкостью ковша 1,9 м³. ІІІ. 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 смещена от оси проходки 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.			
16981-04 36			

01.02.89
1.02.03.17

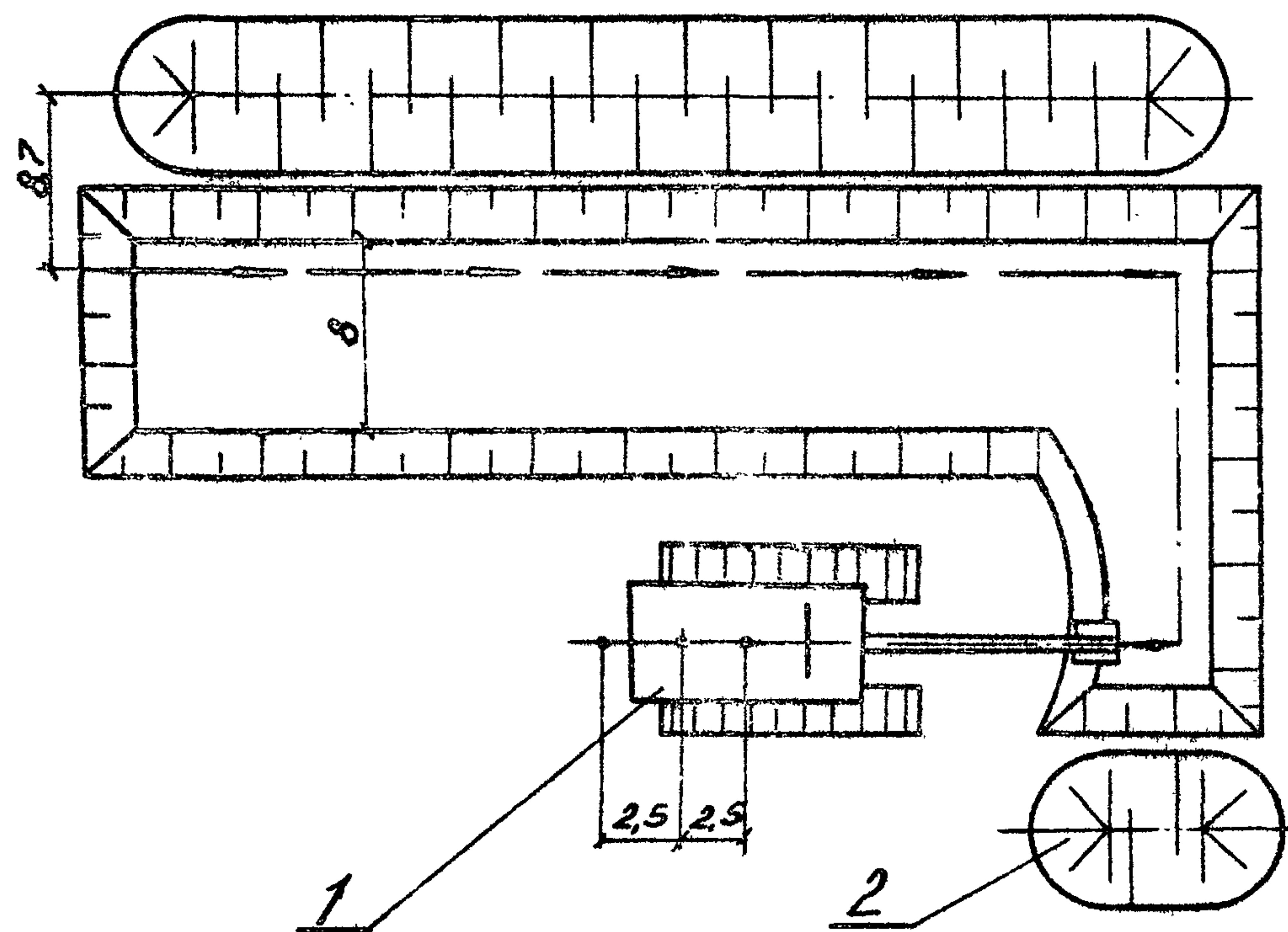
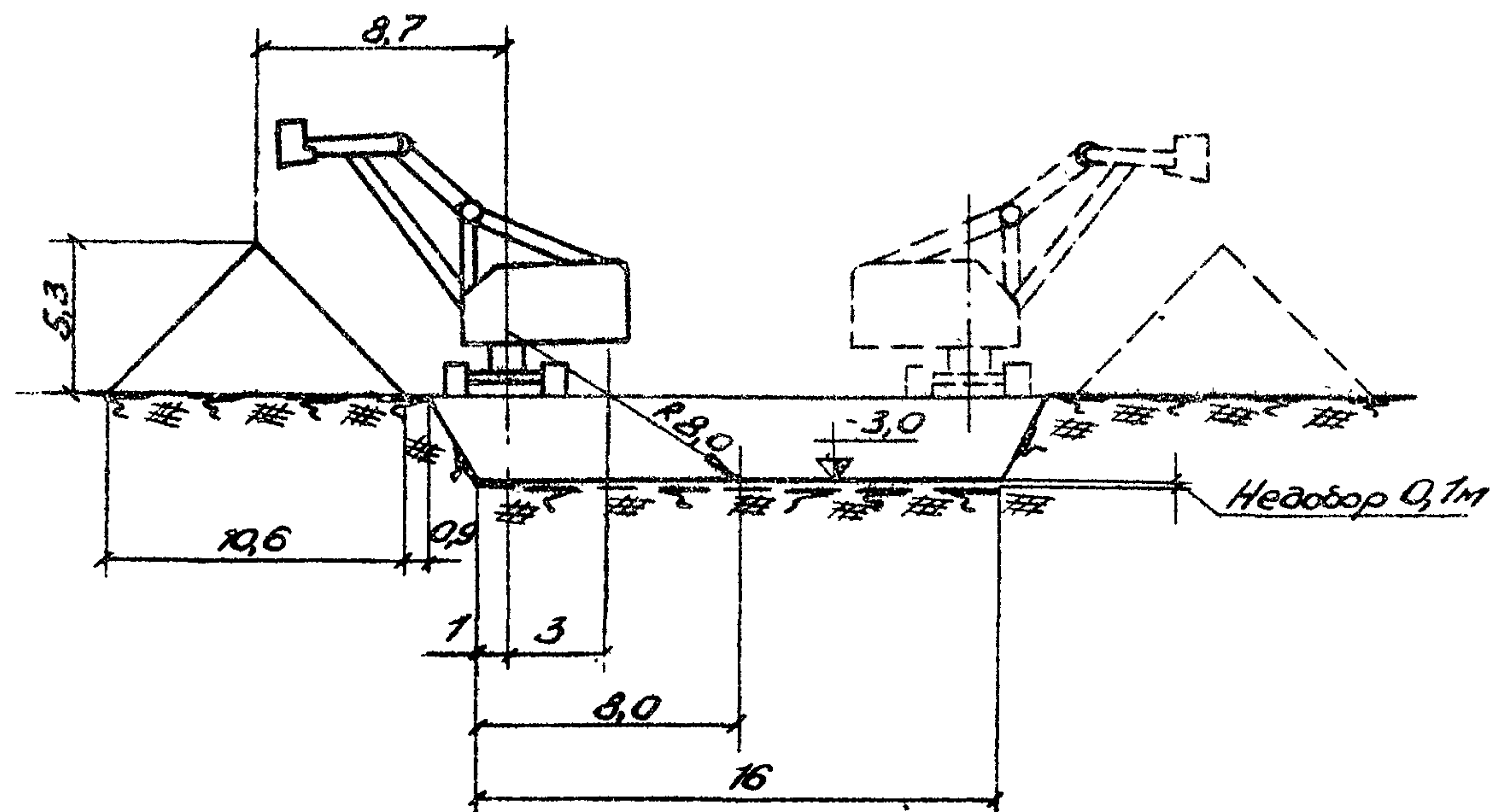


Схема производства работ

1- Экскаватор Э 1602

2- Отвал

→ → → Направление движения экскаватора

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав звена по профессиям и распределение работ 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	Разработка грунта
2.	Помощник машиниста экскаватора 5 разряда	1	

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 экскаватор);

01.02.09
1.02.03.17

— 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. измер. /чел.-час/	Трудоёмкость /маш.-смена/	Состав звена	Рабочие дни					
							смены					
							I		2		3	
							I	2	I	2	I	2
I.	Разработка грунта экскаватором-обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:					Машинист 6 разряда - I Пом. машиниста 5 разряда - I						
	У группы	100м ³	10,0	<u>0,98</u>	<u>1,2</u>							
				0,87	1,1							
	UI группы			<u>1,3</u>	<u>1,6</u>							
				1,25	1,5							

Примечание: В числителе даны показатели 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.

1. При работе экскаватора не разрешается:

- находиться рабочим под его ковшом или стрелой;
- производить какие-либо другие работы со стороны забоя;
- 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

№ п/п	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.	Расчет	Разработка грунта экскаватором-обратная лопата с погрузкой грунта в отвал для грунтов:	100 м ³	10,0				
		У группы			1,96	19,6	2-54	25-40
					1,74	17,4	2-09	20-90
		UI группы			2,6	26,0	2-96	29-60
					2,5	25,0	2-42	24-20

Примечание: В числителе даны показатели для экскаватора с емкостью ковша 1,6 м³, в знаменателе для экскаватора с емкостью ковша 1,9 м³. 16961-04 38

1.02.03.17

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины и оборудование приведены в табл. 4.

Таблица 4

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Техническая характеристика
I.	Экскаватор	одноковш. гусеничн.	Э-1602	Наибольший радиус резания 12,7 м. Вес - 56,4 т.

2. Основные эксплуатационные материалы приведены в табл. 5.

Таблица 5

№ пп	Наименование эксплуата- ционных материалов	Ед. изм.	Норма на час работы экска- ватора Э-1602	Количество на принятый объем работ
I.	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	1,92
	канатная мазь	"	0,07	1,12
4.	Обтирочные материалы	"	0,026	0,42