

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ ОТ

АЛЬБОМ ОТ.03

РАЗРАБОТКА ТРАНШЕЙ ЭКСКАВАТОРАМИ-ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

Отпечатано
6 Новосибирском филиале ЦИТП
630504 с. Новосибирск пр. Карла Маркса!
Выдано в печать: 29-е февраля 1977.
Заказ 2520 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-163, обратная лопата, с погрузкой грунта в автотранспорт (емк.ковша 0,15)	2	стр.
I.02.01.03	Разработка траншей экскаватором Э-256, обратная лопата, с погрузкой грунта I-II группы в автотранспорт (емк.ковша 0,3)	II	стр.
I.02.01.07	Разработка траншей и котлованов экскаваторами Э-302,Э-303,Э-304, емкостью ковша 0,3 м ³ с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I-III группы.	19	стр.
I.02.01.08а	Разработка траншей в грунтах I-III группы экскаватором Э-302, обратная лопата с емкостью ковша 0,3 м ³ ,с укладкой грунта в отвал	27	стр.
I.02.01.05а	Разработка траншей в грунтах I-III группы экскаватором Э-352, обратная лопата, оборудованным ковшом емкостью 0,35 м ³ с погрузкой грунта в автотранспорт.	34	стр.
I.02.01.17	Разработка траншей экскаваторами Э-656, обратная лопата,емкость ковша 0,65 м ³ , с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I-IU группы.	43	стр.
I.02.01.18	Разработка траншей экскаваторами Э-656, обратная лопата емкостью ковша 0,65 м ³ с укладкой грунта в отвал. Грунт I-IU группы.	49	стр.
I.02.02.07а	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.02.02.08а	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,емкость ковша 1,6 и 1,9 м ³ с погрузкой грунта в автосамосвалы. Грунт I-IU группы	69	стр.
I.05.01.01а	Зачистка дна траншей экскаватором Э-652,оборудованным стругоч.	76	стр.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Зачистка дна траншеи экскаватором Э-652,
оборудованным стругом.

01.03.11
I.05.01.01.А

76

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по зачистке дна траншеи экскаватором Э-652, оборудованным стругом.

В основу разработки технологической карты положена зачистка траншеи длиной 1000 м, шириной 1,25 м, глубиной 2,0 м в грунте II группы.

Зачистка дна траншеи в объеме 187,5 м³ выполняется экскаватором Э-652, оборудованным стругом, в течение 0,59 дня при работе в I смену в летнее время при естественной влажности грунта.

Привязка карты к местным условиям заключается в уточнении грунтовых условий, объемов работ, средств механизации и потребности в материально-технических ресурсах.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Трудоемкость на весь объем работ, чел.-днях 1,17

Трудоемкость на единицу измерения, чел.-час /на 100 м³/ 5,0

Выработка на I рабочего в смену, м³ 160,2

Количество маш.-смен экскаватора на весь объем работ 0,59

РАЗРАБОТАНА: Центральным институтом Оргтехстрой Минтяжстроя СССР	УТВЕРДЕНА: Главными техническими управлениями Минтежстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 3 декабря 1970 года № 20-2-II/1297	Срок введения 15 декабря 1970 года
---	---	---

I.05.01.01.А
01.03.11

- 2 -

III. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала зачистки дна траншеи экскаватором Э-652, оборудованным стругом, должны быть выполнены следующие работы:

а/ разработка грунта в траншее экскаватором с ковшом с зубьями с недобором до проектной отметки 15,0 см;

б/ разбивка трассы с фиксацией характерных точек на местности пикетами согласно чертежу;

в/ тарировка по шкале глубин координатного датчика начального положения - нуля шкалы и фиксация заданной глубины копания.

2. Зачистка дна траншеи выполняется экскаватором Э-652, оборудованным стругом, созданным специалистами конструкторского отдела треста Оргтехстрой Главдалстрой.

Л-образный нож навешивается на ковш экскаватора и шарнирно крепится к боковым стенкам, что позволяет переводить его в "рабочее" и "нерабочее" положения /см. рис. № 2/. Приспособление фиксируется в этих положениях выдвижными упорными пальцами, управление которыми осуществляется с помощью пневмоакумулятора с золотниковым распределителем.

3. Экскаватор для работы со стругом оборудуется также координатным датчиком глубины копания конструкции треста Оргтехстрой Главстрегуралстроя.

С помощью датчика решаются две задачи: подается сигнал при достижении заданной глубины копания и определяется положение режущей кромки струга. Датчик позволяет контролировать соблюдение проектных отметок в условиях, затрудняющих наблюдение за рабочим органом.

Применение координатного датчика позволяет производить отрывку траншеи с автоматической регистрацией глубины копания без остановки экскаватора и применения каких-либо дополнительных устройств и инструментов.

Заглубление струга происходит при наибольшем забросе ковша, при подтягивании ковша стружка грунта срезается в горизонтальном положении по заданной отметке.

Точность показаний датчика составляет ± 5 см.

Целесообразно разработку грунта в траншее производить с самого начала экскаватором, оборудованным стругом, установ-

Рабочий и нерабочий положения. Рабочее положение копания определяется от положения струи

струи

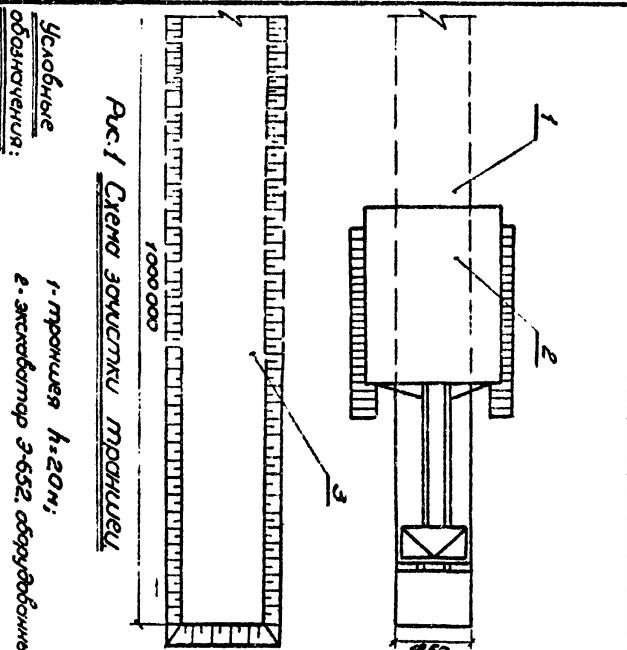


Рис.1 Схема зачистки траншей

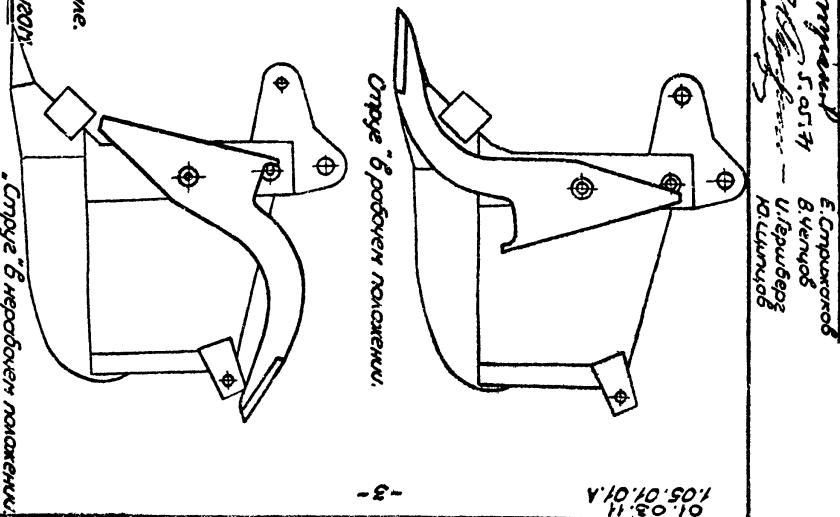
Условные обозначения:

1 - рабочая $h=20\text{м}$;

2 - экскаватор в рабочем положении;

3 - рабочее положение струи в отвесе.

Рис.2 Ковш экскаватора, обработанный струей



I.05.01.01A
01.03.11

- 4 -

ленным в "нерабочее" положение (см. рис. № 2/), и датчиком глубины копания с фиксацией глубины разработки на 1,85 м. При подходе к отметке зачистки дна, по загоранию сигнальной лампочки датчика, струг переводится в "рабочее" положение, а на шкале датчика фиксируется проектная отчетка дна траншеи - 2,0м.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав звена по профессиям и распределение работы между членами звена.

№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ	
			1	2
I.	Машинист экскаватора	I	Зачистка дна траншеи с разработкой грунта на вымет.	
	Помощник машиниста	I	Наиболее за работой ковша и струга; очистка рабочего органа от налипшего грунта.	

2. Приемы и методы труда.

Работы по зачистке дна траншеи выполняются звеном, состоящим из 2-х человек:

машинист экскаватора - 6 разряда - I чел.
помощник машиниста - 5 разряда - I чел.

Машинист, приведя в рабочее положение экскаватор, устанавливает его над траншней и при наибольшем забросе ковша начинает выполнять зачистку дна, предварительно заблокировав заданную глубину копания - 2 м на шкале глубин датчика. При достижении этой глубины замыкается контакт электрической цепи координатного датчика глубины копания, и загорается лампочка. Затем экскаватор передвигается на следующую стоянку и цикл повторяется.

Помощник машиниста следит за работой струга, периодически проверяет меркой глубину разработки, очищает струг от налипшего грунта и застрявших корней. При очистке рабочий орган должен находиться в нерабочем положении.

I.05.OI.OIA
OI. OI.II

- 5 -

3. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудо- емк. на едини- ц измер. /ч.-час/	Трудо- емк. на весь объем /чел.- дн./	Состав звена /чел./	Рабочие дни	
							I	2
I		2	3	4	5	6	7	8
I.	Зачистка грунта по дну траншеи одноковшовым экскаватором, оборудованным стругом.	100 м ³	1,875	5	1,17	2	1	

4. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по зачистке дна траншеи руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными в СНиП Ш-4. II-62; особое внимание обратить на пункты: 10.1+10.4; 10.13+10.19; 10.26; 10.30; 10.33; 10.35; 10.47+10.51; 10.53+54; 10.58.

5. Технологической картой предусматривается вслед за зачисткой дна траншеи производство работ по укладке трубопроводов, бетонированию и т.п.

07.03.77
I.05.OI.OIA

- 6 -

5. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ.
/по ЕИР 1969 года/

№ пп	Шифр норм по ЕИР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Время на ед.изм./чел.-час/	Затраты труда на весь объем /ч.-дн/	Расчеты на сан- кцию /руб.коп./		Степень затрат труда на весь об- ъем работ /руб.коп./
							1	2	
I.	§2-I- -II Б т.3 № 2е	Разработка грунта Ш группы экскаватором Э-652, оборудованным стругом, в траншее глубиной 2 м навымет: установка экскаватора; разработка грунта с очисткой струга; передвижение экскаватора в процессе работы.	100 м ³	1,875	5	1,17	3-73	7-00	
ИТОГО:									
							1,17	7-00	

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

I. Машины, оборудование, инструмент.

№ пп	Наименование	Тип	Чарка	К-во	Техническая характеристика		
					4	5	6
I.	Экскаватор одноковш.		Э-652	I	Емк.ковша - 0,65 м ³		
2.	Струг	-	Трест I Оргтех-I строй Главаль струг		длина - 1230 мм вес - 350 кг		

1.05.01.01.А
01.03.11

79

1	2	3	4	5	6
3.	Глубиномер /датчик глубины копания/	координатный	трест Оргтехстрой Главсредуралстроя.	I	-
4.	Лопата стыковая	-	ГОСТ 3620-63	I	-

2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

нр пп	Наименование	ед. изч.	Норма на 1 час работы машин	Количество на принятый объем работ
1	2	3	4	5
1.	Дизельное топливо	кг	8,5	39,80
2.	Нягрол	"	0,1	0,47
3.	Солидол	"	0,09	0,42
4.	Автол	"	0,01	0,05
5.	Обтирачный материал	"	0,022	0,11
6.	Мазь канатная	"	0,05	0,24
7.	Дизельная смазка	"	0,4	1,88
8.	Бензин	"	0,23	1,08