

Т И П О В А Я  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
К А Р Т А

Р А З Д Е Л 01  
А ЛЬ Б О М 01.07

*Работы, выполняемые  
бульдозером*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНДИСТИРЬЮМЕНТАЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЗ СССР

Москва, А-446, Сущевская ул., 22

Сдано в почту XI 1980 г.

Заказ № 14868 Тираж 825 экз.

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Стр.

I.09.OI.02	Срезка растительного слоя грунта I-й группы бульдозером Д-157 и Д-271A	4
I.09.OI.03	Разработка грунта I-III группы бульдо- зером Д-535	11
I.09.OI.04	Разработка грунта I-III группы на пло- щади большой ширине с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозе- рами Д-157, Д-271A и Д-494A	18
I.09.OI.05	Разработка грунта I-III группы на площа- ди большой ширине с укладкой во времен- ный отвал или кавальер бульдозерами Д-259A, Д-492A, Д-493A	30
I.09.OI.02.02	Зачистка дна котлованов, траншей и каналов со срезкой недобора грунта I-III группы бульдозером ДЗ-37 после экскаваторных работ	41
I.09.OI.02.04	Срезка недобора грунта с зачисткой дна котлована, траншеи или канала после экскаваторной разработки бульдозером Д-157, Д-271A, Д-494A.	58
I.09.OI.01	Устройство водостоеких канал специаль- ным приспособлением профильным в грунтах I-II группы бульдозерами Д-157, Д-271A и Д-494A.	67

Стр.

I.09.09.03	Устройство водоотводных каналов специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозером Д-275А	76
I.09.09.04	Устройство водоотводных каналов специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозерами Д-521, Д-522.	85
I.I4.01.01	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-157, 535, 271А, Д-494А.	94
I.I4.01.02	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-259А, 492А, Д-493А.	103
I.I4.01.03	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-275А, 521, 522	113
I.I4.01.05	Корчевка пней в пределах строительной площадки корчевателями-собирателями Д-210Г, Д-496А, Д-513А.	121
I.09.07.01	Обратная засыпка траншей грунтом I-III группы бульдозером ДЗ-37	130
I.09.01.07	Разработка грунта I-II группы на площади большой ширине с укладкой во временный отвал или кавальеर бульдозерами Д-384	150

## ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Устройство водоотводных каналов специальным профильным приспособлением в грунтах I-II  
группы бульдозерами Д-521, Д-522.

I.09.09.04  
01.07.10

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по устройству водоотводных каналов на строительных площадках.

В основу разработки карты положено устройство 20000 пм водоотводных каналов шириной: поверху 1 м, низу 0,2 м, глубиной 0,4 м.

Устройство 20000 пм водоотводных каналов в грунтах I-II группы производится в течение I, II2 дня бульдозером Д-521 или Д-522 с навесным профильным оборудованием за I проход на I скорости в I смену, в летний период, при естественной влажности грунта, а планировка грунта - в 2,25 дня бульдозером Д-444 при работе в 2 смены.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, потребности в материалах, в составлении схемы отсыпки каналов.

## II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Трудоемкость в чел.-днях на весь объем работ -	<u>1,12</u>
	<u>5,5</u>
Трудоемкость в чел.-час на единицу измерения / <u>100 пм</u> /	<u>0,045</u>
	<u>1000 м<sup>2</sup></u>
	<u>0,44</u>
Выработка на I рабочего в смену, <u>пм канал</u>	<u>17536</u>
<u>м<sup>2</sup> плазир.</u>	<u>18181</u>
Потребность в маш.-сменах бульдозеров <u>Д-521, Д-522</u>	<u>1,12</u>
	<u>Д-444</u>
	<u>5,5</u>

Примечание: Показатели в числителе - для устройства каналов, в знаменателе - для планировки.

РАЗРАБОТАНА:	УТВЕРДЛЕНА:	Срок введения
Центральным институтом Оргтехстрой Минтхжстрой С С С Р	Главными техническими управлениями Минтхжстрой С С С Р Минромстрой С С С Р Минстроя С С С Р 3 декабря 1970 года № 20-2-II/1297	15 декабря 1970 года

16961-16 85

## II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала работ по устройству водоотводных канал на строительной площадке должны быть выполнены следующие работы:

- а/ произведено освоение строительной площадки;
- б/ составлена схема устройства водоотводных канал;
- в/ произведена навеска профильного оборудования на отвал бульдозера;
- г/ произведено профилирование полос направления канал в продольном и поперечном направлениях бульдозером или грейдером;
- д/ произведена разбивка осей нарезаемых водоотводных канал с выставлением направляющих вешек.

Устройство водоотводных канал навесным профильным оборудованием на бульдозерах Д-521 или Д-522 производится в следующей технологической последовательности:

- а/ приведение бульдозера в рабочее состояние;
- б/ отрывка канавы;
- в/ переезд к месту отрывки следующей канавы, в пределах строительной площадки.

Навесное профильное оборудование представляет собой пространственную сварную конструкцию из стали марки ст. 3 /рис.1/ и состоит из следующих основных частей: лобового и спорного листов, двух откосников, двух горизонтальных и двух вертикальных ребер жесткости. Откосники выполняются из стали толщиной 20 мм, остальные части - из стали толщиной 10 мм.

Лобовой лист /рис. 2/ устанавливается на место под углом 60° к горизонту. Очертание его нижней половины соответствует профилю канавы, нижняя кромка/200 мм/ заострена для лучшего врезания в грунт. Верхняя половина лобового листа несколько отогнута наружу, для более плотного прилегания к отвалу бульдозера. В ней имеется два отверстия для болтов, при помощи которых производится крепление профильного оборудования к отвалу.

Опорный лист /рис. 3/ изогнут под углом 139° и нижней половинкой приварен к лобовому листу. Верхняя часть спорного листа длиной 180 мм усиlena шпальником. В ней также имеются отверстия для крепления навесного профильного оборудования к

Спорный лист /рис. 3/ изогнут под углом  $139^{\circ}$  и нижней половиной приварен к лобовому листу. Верхняя часть опорного листа длиной 180 мм усиlena шпальником. В ней также имеются отверстия для крепления навесного профильного оборудования к отвалу.

Откосники приварены к лобовому листу под прямым углом. Для облегчения врезания в грунт боковые кромки откосников заострены. Верхние кромки откосников соединены с лобовым листом при помощи горизонтально расположенных ребер жесткости.

Для придания жесткости всей конструкции к опорному листу привариваются два вертикальных ребра жесткости.

Оборудование монтируется на средней части отвала бульдозера.

Описанное навесное профильное оборудование разработано инженером В.Э. Васильевым и механиком В.Л. Самохваловым из треста Уралсибскканализация; изготавливается в мастерских строительной организации.

#### ГУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

№ звень- ев	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
I	2	3	4
I.	Машинист бульдозера	I	Приведение бульдозера в рабочее положение. Отрыв канавы. Наблюдение за направлением оси бульдозера по оси отрываемой канавы, обозначенной вешками, и заглублением навесного канавокопателя. Перемещение бульдозера в пределах строительной площадки.
2.	Машинист бульдозера	I	Приведение бульдозера в рабочее положение. Раз- 16.06.-16 87

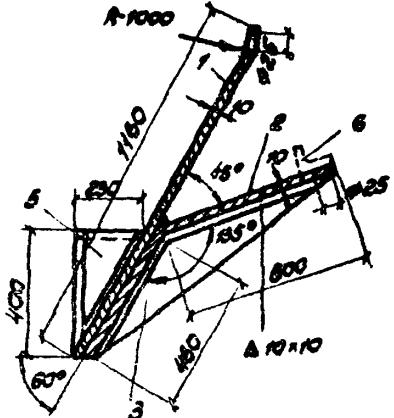


Рис.1 Отвал бульбозерно-конической формы.

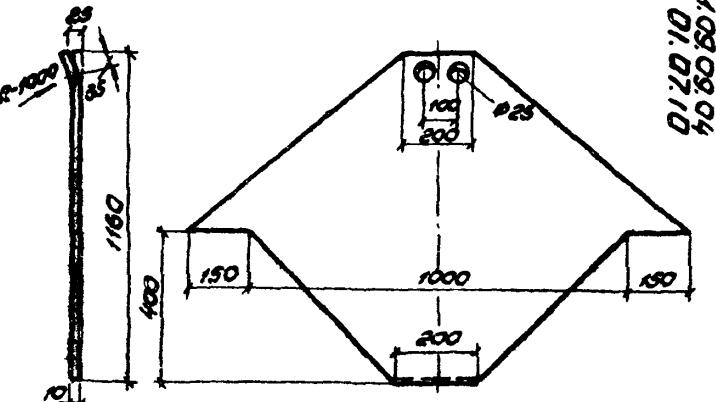
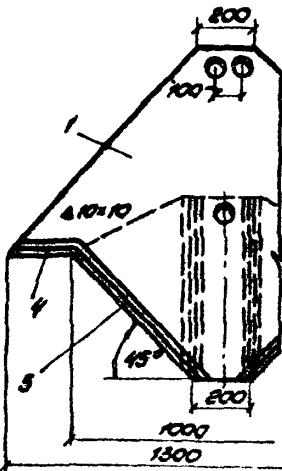


Рис.2 Лобовой лист

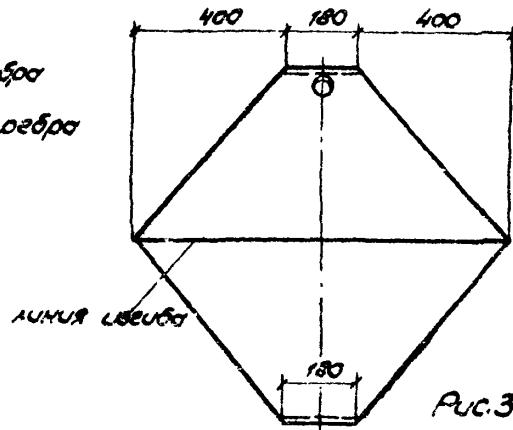
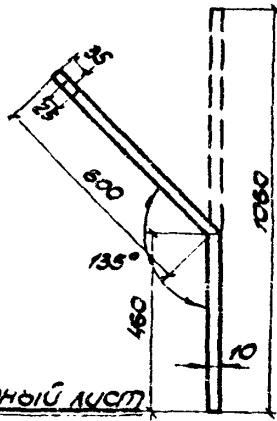


Рис.3 Опорный лист



1.09.09.04  
01.07.10

- 5 -

I	2	3	4
			равнивание /планировка/ грунта внутреннего валика открытой канавы.

## 2. Методы и приемы работ.

Устройство водоотводных канал выполнается двумя машинистами бульдозеров:

машинист бульдозера 6 разряда - I чел. №1/.

машинист бульдозера 4 разряда - I чел. №2/.

Машинист бульдозера №1/, приведя в рабочее положение бульдозер Л-521 или Л-522 с навесным профильным оборудованием и установив его таким образом, чтобы продольная ось бульдозера совпадала с осью отрываемой канавы, обозначенной вешками, опускает отвал бульдозера до соприкосновения навесного оборудования с поверхностью земли. Включает I скорость и производит плавное заглубление навесного оборудования до полной глубины на 40 см. В таком положении производит отрывку водоотводной канавы за один проход на I скорости. В процессе отрывки канавы следует за направлением бульдозера по оси канавы и заглублением навесного оборудования.

Отрывка канав производится под уклон строительной площадки. Закончив отрывку одной канавы, переезжает на отрывку следующей канавы и т.д. до полного выполнения работ по отрывке всех водоотводных канал, предусмотренных схемой на строительной площадке.

После отрывки 50 м канавы машинист бульдозера №2/, приведя в рабочее положение бульдозер Л-444, приступает к разравниванию /планировке/ внутреннего валика грунта.

Схему отрывки канавы и разравнивание /планировку/ грунта см. на рис. 4.

В такой технологической последовательности производится устройство водоотводных канал в грунтах I-IV группы на I скорости за I проход бульдозерами Л-521 или Л-522 с навесным профильным оборудованием.

Уклоны канал определяются проектом производства работ.

## 3. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по устройству водоотводных канал

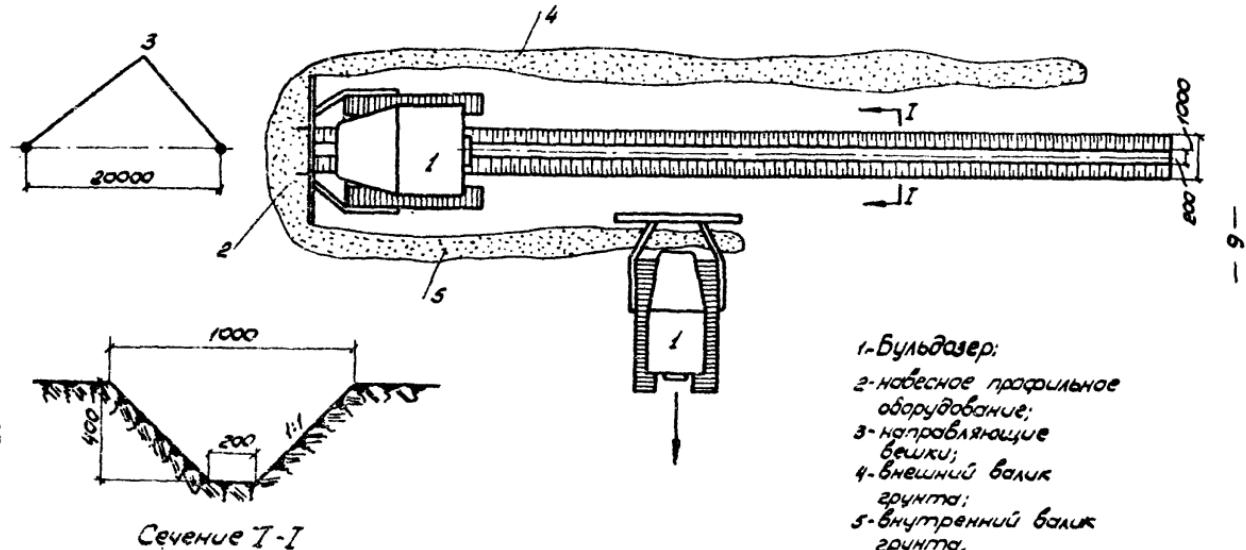


Рис.4 Схема устройства водоотводной  
канавы бульдозером с навесным профиль-  
ным оборудованием.

1.09.09.04

01.07.10

- 7 -

бульдозером с навесным профильным оборудованием руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными в СНиП III.ИI-62; особое внимание обратить на пункты: 10.1+10.4; 10.30; 10.47; 10.58.

## 4. График производства работ.

№ пп	Наименование работ	Ед. изм. работ	Объем работ	Трудо- емк.на ед.изм. /чел.- час/	Трудо- емк.на весь объем работ /чел.- дней/	Состав звена /чел./	Рабочие дни			
							1	2	3	4
I	2	3	4	5	6	7				8
I.	Отрывка водо- отводной канавы шириной: поверху 1 м, понизу 0,2 м, глубиной 0,4 м с откосами I:I навесным профильным оборудованием на бульдозерах Д-52I или Д-522. За I проход на I скорости в грунтах I-IV группы.									
				100						
		тм	200	0,045	II,12	I				
2.	Разравнивание /шанировка/ грунта бульдозером Д-444.	"	100	0,44	5,5	I				

5. Калькуляция трудовых затрат  
/по ЕНиР 1969 года/

№ пп	Шифр нормы	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. измерен. чел.- час	Затраты труда на весь объем работ /чел.- час/	Расценка на един. измерен. в руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб. коп.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Расчет- ная норма	Отрывка водоотводных канав шириной: поверх- ху I м, понизу 0,2 м, глубиной 0,4 м с от- косами I:I навесным профильным оборудова- нием на бульдозерах Д-521 или Д-522, за I проход на I скорости в грунтах I-II группы Разравнивание /пла- нировка/ вынутого из канавы грунта бульдо- зером Д-444	100 пм	200	0,045	9,0	0-03,5	7-00	- 8 -
2.	ЕНиР 2-1-25 3 а		1000 м <sup>2</sup>	100	0,44	44,0	0-27,5	27-50	

Примечание: По выходе ЕНиР на отрывку водоотводных канав указанным способом  
пользоваться местной нормой.

10/09/00

26/09/1969/

1.09.09.04.  
01.07.10

- (9) -

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины, оборудование, инвентарь

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
I	2	3	4	5	6
1.	Бульдозер	гусе- ничн.	Д-521 или Д-522	I	На тракторе мощн. 180 л.с.
2.	Бульдозер	"	Д-444	I	На тракторе мощн. 54 л.с.
3.	Профильное навесное оборудование			I	Конструкция инж. Васильева М.В. и механика Самоквалова В.П. треста Урал- сийскавказия.

Изготавливается в мастерских строительной организации  
по чертежам, помещенным в карте.

2. Основные эксплуатационные материалы.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Норма на час работы машины	Количество на принятый объем работ
I	2	3	4	5
<u>Для бульдозеров Д-521 и Д-522</u>				
1.	Дизтопливо	лт	14,0	126
2.	Бензин	"	0,1	0,9
3.	Дизельная смазка	"	0,65	5,65
4.	Нигрол	"	0,25	2,25
5.	Солидол	"	0,1	0,9
6.	Мазь канатная	"	0,08	0,72
<u>Для бульдозера Д-444</u>				
1.	Дизтопливо	"	7,9	347,6
2.	Бензин	"	0,1	4,4
3.	Дизельная смазка	"	0,4	17,6
4.	Нигрол	"	0,1	4,4
5.	Солидол	"	0,06	2,64