ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

РАЗДЕЛ 01

АЛЬБОМ 01.07

Работы, выполняемые бульдозером

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1960 г.

Заказ № 14868 Тираж 875 экз.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

		Стр.
I.09.01.02	Срезка растительного слоя грунта I-й группы бульдозером Д-157 и Д-271А	4
I.09.01.03	Разработка грунта I-III группы бульдозером Д-535	11
I.09.01.04	Разработка грунта I-III группы на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами Д-157, Д-271А и Д-494А	18
I.09.01.05	Разработка грунта I-III группы на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами Д-259А, Д-492А, Д-493А	30
I.09.02.02	Зачистка дна котлованов, траншей и каналов со срезкой недобора грунта I-III групп бульдозером ДЗ-37 после экскаваторных работ	41
I.09.02.04	Срезка недобора грунта с зачисткой дна котлована, траншеи или канала после экскаваторной разработки бульдозером Д-157, Д-271А, Д-494А	58
I.09.09.01	Устройство водоотводных канав специальным приспособлением профильным в грунтах I-IV групп бульдозерами Д-157, Д-271А и Д-494А.	67

		Стр.
I.09.09.03	Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IУ группы бульдозером Д-275А	76
I.09.09.04	Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IУ группы бульдозерами Д-52I, Д-522.	85
I.I4.0I.0I	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-I57,535,27IА, Д-494А.	94
I.I4.0I.02	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-259А,492А, Д-493А.	103
I.I4.0I.03	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-275А,52I,522	113
I.I4.0I.05	Корчевка пней в пределах строительной площадки корчевателями-собирателями Д-2I0Г, Д-496А, Д-5I3А.	121
I.09.07.0I	Обратная засыпка траншей грунтом I-III групп бульдозером ДЗ-37	130
I.09.0I.07	Разработка грунта I-III групп на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами Д-384	150

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	
Разработка грунта I–III групп на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами: Д–259А, Д–492А Д-493А.	I.09.01.05 01.07.04

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по разработке грунта I–III групп на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами Д–259А, Д–492А или Д-493А.

В основу разработки типовой технологической карты положен типовой проект № 902–2–67 "Аэротенк-смеситель трехкоридорный".

Разработка 31788 м3 грунта ведется двумя бульдозерами одной из перечисленных марок в две смены.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в конкретизации объекта, в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Таблица № I

Наименование показателей	I группа грунтов	II группа грунтов	III группа грунтов
I	2	3	4
Трудоемкость в ч/днях на весь объем работ.	81,93	94,73 80,52	100,61 85,518

Разработана: центральным институтом "Оргтяжстрой" Минтяжстроя СССР	Утверждена: Главными техническими управлениями: Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 3 декабря 1970 г. № 20–2–II/I297	Срок введения I5 декабря 1970г.

Продолжение Таблицы № I

I	2	3	4
Трудоемкость в ч-час на принятую единицу измерения /100 м3/	2,062	2,884 2,026	2,532 2,152
Количество м-см. бульдозеров на весь объем работ	81,93	94,73 80,52	100,61 85,518
Выработка на одного рабочего в м3 грунта	387,99	335,57 394,64	315,95 371,56

Примечание: показатели в числителе - по ЕНиР, в знаменателе - принятые.

Снижение трудовых затрат при разработке грунта II и III групп достигается путем использования холостого хода бульдозера для рыхления грунта навесным рыхлителем.

III. 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 стройплощадки;
г/ устройство временных автодорог;
д/ установка временных бытовых помещений, устройство временного электроосвещения; доставка бульдозеров.

Типовая технологическая карта предусматривает два варианта разработки котлована:

Вариант I-й: при одиночной работе 2-х бульдозеров массированным способом с отвалами, оборудованными "открылками-уширителями" и траншейным способом с отвалами ящичного типа.

Вариант II-й: при спаренной работе 2-х бульдозеров теми же способами, что и в I-м варианте.

При массированном способе: бульдозер набирает грунт и, передвинув его от места зарезания на 10-15 м, возвращается на прежнюю исходную позицию с отступлением назад на 3-5 м, повторяя процесс зарезания. Набранный при этом грунт перемещается вперед к уже отсыпанному валику, а потом оба валика одновременно перемещаются к месту отвала. Земляные валики можно не только сдваивать, но и страивать.

Наиболее целесообразно это делать при разработке твердых грунтов III группы, когда нож бульдозера с трудом заглубляется, и на отвале не сразу скапливается нужное количество грунта /см. схему № I и № 2/.

При траншейном способе разрабатывается полоса грунта по ширине равная длине отвала бульдозера. Далее разрабатывается вторая траншея параллельно первой на расстоянии 0,5-0,7 м одна от другой и т.д.

Оставленные перемычки между траншеями срезаются после разработки траншей. При выемках глубиной более 2 м применяется ярусно-траншейная разработка, при которой грунт разрабатывается по ярусам. Все работы по разработке выемки и перемещению грунта выполняются без разворота бульдозера с возвращением его в забой обратным ходом /см. схему № Iа, 2а/.

Наиболее оптимальное расстояние для работы бульдозеров - 50 м.

Учет выполнения объемов работ и контроль качества производятся:

2/ методом инструментальных замеров выполненных работ.

I7. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав звена по профессиям и распределение работы между членами звена приводится в таблице № 2.

Таблица № 2

№ звень-ев	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
I.	Машинист бульдозера 6 разряда	2	Разработка и перемещение грунта I-III группы с укладкой во временный отвал с рыхлением грунта II и III групп навесным рыхлителем при обратном ходе бульдозера.

2. Последовательность выполнения рабочих операций приводится в таблице № 3.

Таблица № 3

№ пп	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций
I	2	3
I.	Разработка и перемещение грунта I-III групп бульдозерами Д-259А, Д-492А и Д-493А.	Вариант I а/ Бульдозер /БI/ с отвалом, оборудованным "открылками-уширителями" производит набор грунта и, передвинув его от места заезания на I0-I5 м, возвращается на исходную позицию; отступив на 3-5 м, повторяет цикл. Набранный при этом грунт перемещается вперед к уже отсыпанному

1.09.01.05
01.07.04

Вариант I

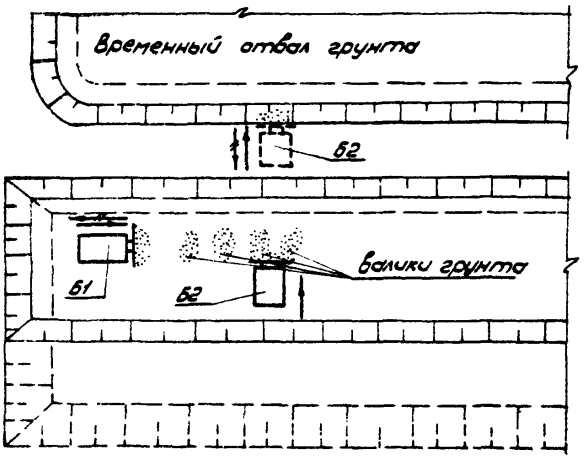

Схема №1

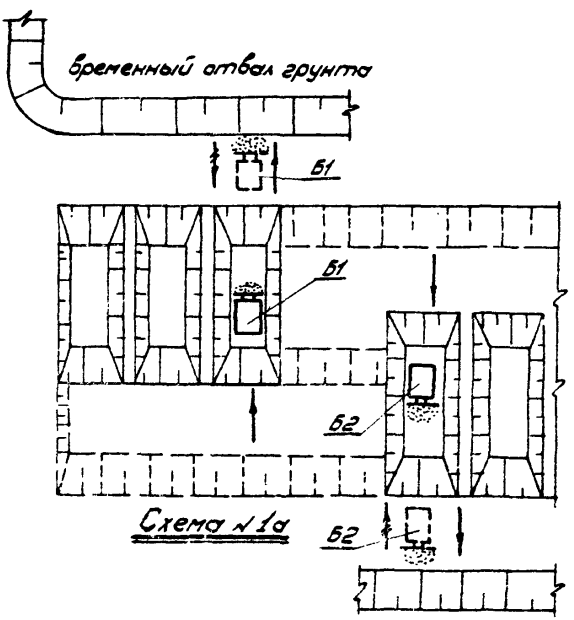

Схема №1а

О.Тимакова

Исполнитель

Вариант II

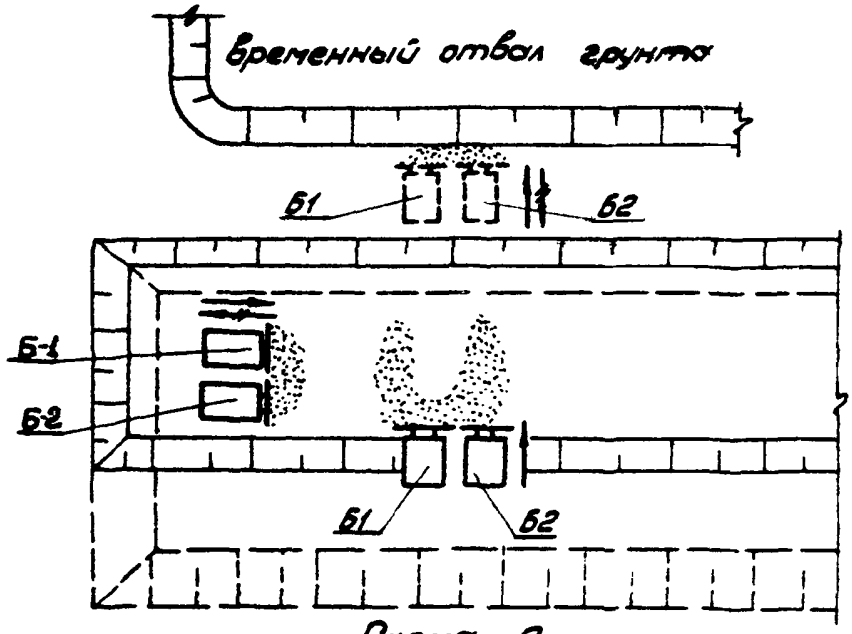

Схема №2

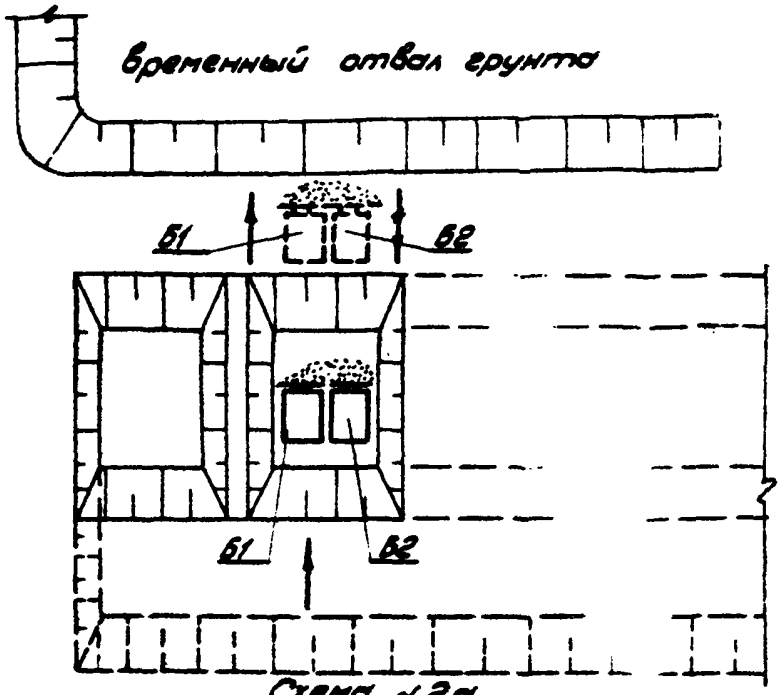

Схема №2а

Условные обозначения:

Б1 — бульдозер №1

Б2 — бульдозер №2

——→ — рабочий ход бульдозера

——⇢ — холостой ход бульдозера

I	2	3
		валику, после чего оба валика перемещаются к месту отвала или кавальера бульдозером /Б2/ с отвалом, оборудованным "открылками-уширителями". б/ Каждый из 2-х бульдозеров /Б1 и Б2/ с отвалами ящичного типа разрабатывают грунт полосами по ширине равными длине отвалов. Траншеи разрабатываются параллельно друг другу на расстоянии 0,5-0,7 м одна от другой. Оставленные перемычки срезаются после разработки траншей. Разработанный грунт перемещается в отвал или кавальер /см. схему № Iа/. Вариант II а/ Два бульдозера /Б1 и Б2/ с отвалами, оборудованными "открылками-уширителями", расстояние между торцами отвалов которых не более 50 см, разрабатывают грунт маскированным способом. б/ Два бульдозера с отвалами ящичного типа разрабатывают грунт и перемещают его в отвал. При этом расстояние между торцами их отвалов не превышает 50 см. В I-м и II-м вариантах при обратном ходе бульдозера предусматривается рыхление грунта II и III групп навесным рыхлителем.

1.09.01.05

3. Методы и приемы работ

Каждое звено состоит из 2-х человек - машинистов бульдозеров 6 разряда.

С целью повышения производительности бульдозеров на рыхлых и легких грунтах применяются съемные "открылки-уширители" к бульдозерным отвалам и наращиваются отвалы по высоте до 35 см.

Для увеличения производительности бульдозера при обратном холостом ходе трактора применяется рыхлитель навесного типа конструкции треста "Тагилстрой".

Рыхлитель связан в общую жесткую систему, качающуюся относительно цапфы тележки бульдозера.

Такое предварительное рыхление грунта II и III групп увеличивает производительность бульдозера на 15 %.

Для увеличения производительности бульдозеров применяется метод спаренной работы 2-х бульдозеров. Два отвала 2-х параллельно движущихся бульдозеров на расстоянии 30-40 заполняются как один удвоенной длины. Работа бульдозеров организуется таким образом, чтобы набор отвалом грунта происходил при движении под уклон.

4. График производства работ

Таблица № 4

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Трудоемк. на ед. изм в ч-час	Трудоемк. на весь объем ч-дн.	Состав звена /чел./	Рабочие дни, смены
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Разработка грунта I ка-	100 м3	317,88	2,062	81,93	2	

I	2	3	4	5	6	7	8
	тегории бульдозерами Д-259А Д-492А, Д-493А						
2.	Разработка грунта II категории бульдозерами Д-492А Д-259А, Д-493А	100 м3	317,88	2,384	94,73	2	
3.	Разработка грунта III категории бульдозерами Д-259А, Д-492А, Д-493А.	100 м3	317;88	2,532	100,61	2	

5. Указания по технике безопасности

При разработке грунта в котловане бульдозерами необходимо выполнять правила по технике безопасности, предусмотренные СНиП III-А II-62; особое внимание обратить на раздел 10, пункты: 1-4, 12, 10, 30, 47, 57, а также приводимые ниже требования:

а/ на стоянках необходимо опустить отвал бульдозера до полного опирания его на грунт:

б/ при групповой работе бульдозеров в условиях ухудшения видимости /ночная работа, туман, пыль/ необходимо ставить дополнительно технический персонал с целью правильной организации движения во избежании столкновений;

в/ запрещается производить работы на косогоре с поперечным уклоном свыше 30^0.

1.09.01.05

6. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ
/по ЕНиР 1969 г./

Таблица № 5

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед.изм.в ч-час	Затраты труда на весь объем в ч-дн.	Расценка ед.изм. в руб. коп.	Стоим. затрат труда на весь объем в руб.коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	§2-I-I5 п. 9 /а+г/ прит.I	Разработка и перемещение грунта I гр. бульдозерами Д-259А, Д-492А, Д-493А	I00 м³	3I7,88	2,062	8I,93	I-628	5I7-5I
2.	§2-I-I5 п. 9 /б+Д/ прим.I	Разработка и перемещение грунта II гр. бульдозерами Д-259А, Д-492А, Д-493А	I00 м³	3I7,88	2,384	94,73	I-884	598-89
3.	§2-I-I5 п. 9 /в-Е/ прит I	Разработка и перемещение грунта III гр. бульдозерами Д-492А, Д-493А, Д-259А	I00 м³	3I7,88	2,532	I00,6I	I-9I5	608-74

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины, оборудование приведены в таблице № 6

Таблица 6

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Примечание
I	2	3	4	5	6
I.	Бульдозер	неповоротный	Д-259А или Д-492А, или Д-493А	2	Д-259А, 492А, Д-493А смонтированы на базе трактора С-100. Размер отвалов: длина - 4,15 м высота - 1,0 м
2.	Рыхлитель	навесной	Конструкции тр. "Тагилстрой"	2	Журнал "Новости строительной техники СССР" выпуск № 1065/Ш

2. Основные эксплуатационные материалы приведены в таблице № 7.

Таблица № 7

№№ пп	Наименование	Ед. изм.	Норма на I час работы машины	Количество на принятый объем работ		
				ГРУНТ		
				I гр.	II гр.	III гр.
I	2	3	4	5		
I.	Дизельное топливо	т	0,0098	6,4	7,4	7,9
2.	Бензин	кг	0,23	150,8	174,3	195,1
3.	Автол	"	0,01	6,6	7,6	8,1
4.	Дизельная смазка	"	0,45	295	341	362
5.	Нитрол	"	0,12	78,7	90,9	96,6
6.		"	0,07	45,9	53,1	56,3
7.	Мазь канатная	"	0,06	39,3	45,5	48,3
8.	Обтирочный материал	"	0,014	9,2	10,6	11,3

gost.e-ecolog.ru