

Т И П О В А Я  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
КАРТА

РАЗДЕЛ I  
АЛБОМ I.07

*Работы, выполняемые  
бульдозером*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленский ул., 22

Сдано в печать

27

1980г.

Заказ № 14868

Тираж 875

лс.

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

		Стр.
I.09.01.02	Срезка растительного слоя грунта I-II группы бульдозером Д-157 и Д-271А	4
I.09.01.03	Разработка грунта I-II группы бульдозером Д-535	11
I.09.01.04	Разработка грунта I-II 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-II 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 два котлована, траншей и каналов со срезкой недобора грунта I-II групп бульдозером ДЗ-37 после экскаваторных работ	41
I.09.02.04	Срезка недобора грунта с зачисткой два котлована, траншей или канала после экскаваторной разработки бульдозером Д-157, Д-271А, Д-494А	58
I.09.09.01	Устройство водоотводных кювет специальным приспособлением профильным в грунтах I-II группы бульдозерами Д-157, Д-271А и Д-494А.	57

Стр.

1.09.09.03	Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозером Д-275А	76
1.09.09.04	Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозерами Д-52I, Д-522.	85
1.14.01.01	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-157, 535, 271А, Д-494А.	94
1.14.01.02	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-259А, 492А, Д-493А.	103
1.14.01.03	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-275А, 52I, 522	113
1.14.01.05	Корчевка пней в пределах строительной площадки корчевателями-собирателями Д-210Г, Д-496А, Д-513А.	121
1.09.07.01	Обратная засыпка траншей грунтом I-III группы бульдозером ДЗ-37	130
1.09.01.07	Разработка грунта I-III группы на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами Д-384	150

Типовая технологическая карта

Разработка грунта I-III-ей групп  
бульдозером Д-535

1.09.01.03  
01.07.02

I. Область применения.

Типовая технологическая карта предусматривает разработку грунта I-III-ей групп в выемках и котлованах шириной от 30 до 100 метров при глубине разработки до 1,5м в талых грунтах естественной влажности, в несеснённых условиях на бровку котлована. В случае необходимости перемещение производится под ковш экскаватора для последующей погрузки и выгрузки из котлована автосамосвалами, чем значительно повышается производительность экскаватора в мелких забоях. При этом работа экскаватора картой не учитывается. Наименования и характеристики грунтов приняты по таблице I, раздел I СНиП 1969 года.

2. Техничко-экономические показатели.

Наименование показателей	Ед. изм.	расст. перем.	Величина		
			Группа грунтов		
			I	II	III
Трудоемкость разработки I м куб. грунта	ч/дн	20	0,00216	0,00227	0,00231
		30	0,00315	0,00333	0,00345
		40	0,00435	0,00445	0,00475
		50	0,0056	0,00587	0,00605
Производительность бульдозера Д-535 в смену	м <sup>3</sup>	20	462	440	432
		30	315	300	290
		40	230	223	210
		50	179	170	165

РАЗРАБОТАНА:  
группой  
"Оргтехстрой"  
Главиниестроя

УТВЕРЖДЕНА:  
Главным  
Техническим управлением  
МИ  
Минтяжстроя СССР  
Минпромстроя СССР  
Минстрой СССР  
12 марта 1970 года  
№ 20-2-11/313

СРОК ВВЕДЕНИЯ:  
20 марта 1970 г.

16961-16 Н

И. Картаев

Термин

Исполнитель

01.07.02

### 3. Организация и технология производственного процесса.

До начала производства работ должны быть выполнены:  
а/ геодезическая съёмка поверхности, подлежащей разра-  
ботке;  
б/ указаны места отсыпки временных отвалов;  
в/ установлена схема, по которой будут вестись работы;  
г/ рабочие разбивочные оси закреплены выносками вне  
зоны производства работ.

Исполнители производственного процесса до начала ра-  
бот ознакомлены с проектом или схемой производства ра-  
бот и типовыми технологическими правилами.

Разработка грунта бульдозером полосы шириной до  
100 метров ведётся от середины участка в обе стороны,  
образуя двухстороннее размещение отвалов. Площадь участ-  
ка разбивают на две захватки. Сначала бульдозер разра-  
батывает грунт на одной захватке и транспортирует его  
в ближайший отвал, затем разворачивается и ведёт работы  
на второй захватке.

Работая по этой схеме, на I<sup>ой</sup> захватке бульдозер  
разрабатывает грунт челночным способом, параллельными  
проходками. Переместив грунт, бульдозер совершает холо-  
стой ход под углом к оси рабочего хода и начинает раз-  
работку и перемещение грунта на расположенной рядом про-  
ходке. При этом способе не затрачивается время на пово-  
роты и лучше сохраняется ходовая часть трактора.

Работа бульдозера состоит из опускания и заглубления  
ножа отвала, резания грунта и накопления его на отвале,  
перемещения грунта, разгрузки и возвращения бульдозера  
в исходное положение. В начале резания на отвале у  
бульдозера нет грунта и всё толкающее усилие расходует-  
ся только на резание, поэтому следует сразу заглубить  
отвал на большую глубину. По мере накопления грунта на  
отвале и увеличения сопротивления его перемещению сле-  
дует постепенно выглублять отвал.

Перемещение грунта сопровождается значительными по-  
терями его из призма волочения.

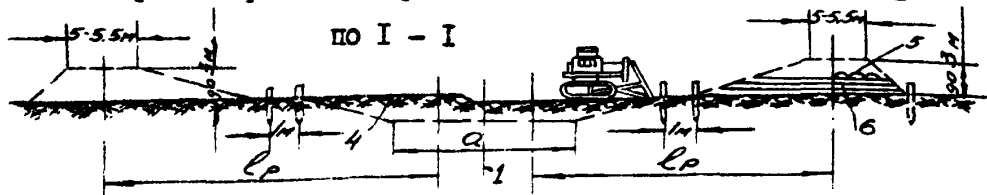
С целью сокращения потерь, грунт перемещают только  
на первой передаче, а возвращение задним холостым ходом

16961-16 12

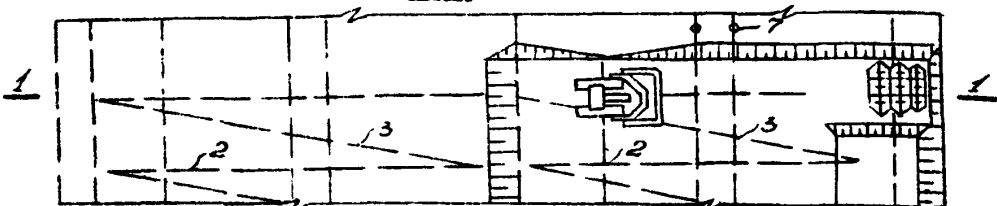
01.07.02

на второй и третьей скоростях.

Схема № I



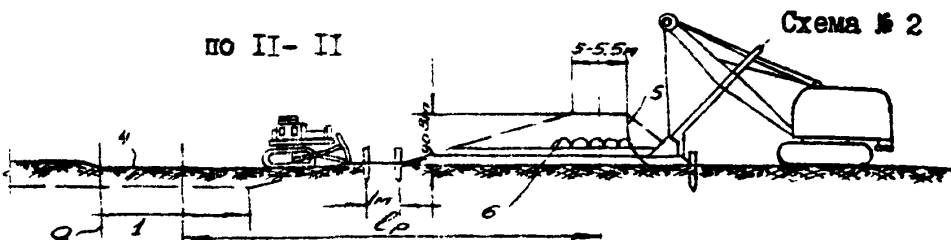
План



I-ось разрабатываемого участка; 2- ось рабочего хода бульдозера; 3- ось холостого хода бульдозера; "а"- ширина участка; 4- проектное положение разрабатываемого участка; 5- проектное положение отвалов; 6- отсыпанные слои грунта; 7- разбивочные кольшки через 25 - 30 м.

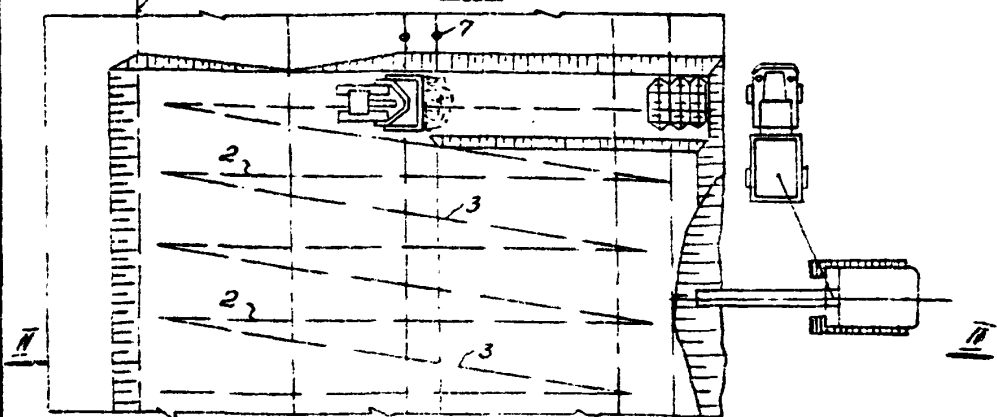
по II - II

Схема № 2



Кв симметрии

План



I- ось разрабатываемого участка; 2- ось рабочего хода бульдозера; 3- ось холостого хода бульдозера; "а"- ширина участка; 4- проектное положение разрабатываемого участка; 5- проектное положение отвалов; 6- отсыпанные слои грунта; 7- разбивочные кольшки через 25 - 30 м.

01.07.02

## Организация и методы труда рабочих

№ звена	Состав звена, профессии и разряд	Кол-во	Вид выполненной работы
	Машинист бульдозера на тракторе Т-75 5 разряд	I	Разработка грунта, перемещение и укладка в отвал

Наиболее высокая эксплуатационная производительность бульдозеров может быть достигнута при условии четкой схемы организации и технологии ведения работ. При этом должны быть учтены следующие факторы, влияющие на производительность:

а/ совмещение отдельных рабочих операций сокращает продолжительность цикла работы бульдозера, поэтому подъём ножа совмещают с разгрузкой, а опускание ножа с переключением передачи трактора и началом движения бульдозера задним ходом;

б/ изношенные ножи следует перевернуть или наплавить.

## Указания по технике безопасности

Разработка грунта бульдозерами должна выполняться в полном соответствии СНиП, часть III раздел "А", глава II. Техника безопасности в строительстве, с правилами и инструкциями, изданными соответствующими Министерствами и ведомствами.

I. Персонал, обслуживающий бульдозер, должен быть снабжен инструкцией, содержащей требования техники безопасности, указания о системе сигналов, правила о предельных нагрузках и скоростях работы машины и возможных совмещенных операций.



КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

01.07.02

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Трудоемкость на единицу измерения ч/ч	Трудоемкость на весь объем в ч/дн	Состав бригады	Сменность	Часы смены										
								1	2	3	4	5	6	7	8			
1.	Разработка грунта буль- дозером Д-535 I группы на расстояние в метрах	100	1000	0,216 0,315 0,435 0,56	2,16 3,15 4,35 5,6	Маши- нист 5 раз- ряда 1 чел.	2											
		20 м <sup>3</sup>																
		30 " "																
		40 " "																
2.	II группы на расстояние в метрах	100	1000	0,227 0,333 0,445 0,587	2,27 3,33 4,45 5,87	Маши- нист 5 раз ряда												
		20 м <sup>3</sup>																
		30 " "																
		40 " "																
3.	III группы на расстояние в метрах	100	1000	0,231 0,345 0,475 0,605	2,31 3,45 4,75 6,05	Маши- нист 5 раз- ряда												
		20 м <sup>3</sup>																
		30 " "																
		40 " "																

16961-16 15

1.09.01.03

10901

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№ п/п	§§ по ЕНПР	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Время на единицу измерения ч/ч	Заграта труда ч/дн	Расценки на единицу измерения в рублях и копейках	Стоимость затрат труда на весь объем	
1.	2-I-I5	Разработка грунта I группы бульдозером Д-535 на расстоянии	100	1000					
			М <sup>3</sup>						
			20			1,73	2,16	I-214	I2-I4
			30		*	2,52	3,15	I-77	I7-70
			40	*	3,48	4,35	2-44	24-40	
			50		*	4,47	5,6	3-14	31-40
2.	2-I-I5	II группы на расстоянии	20	*	1,83	2,27	I-29	I2-90	
			30		*	2,64	3,33	I-85	I8-50
			40		*	3,46	4,45	2-43	24-30
			50		*	4,70	5,87	3-30	33-00
3.	2-I-I5	III группы на расстоянии	20	*	1,85	2,31	I-30	I3-00	
			30		*	2,76	3,45	I-94	I9-40
			40		*	3,6	4,75	2-66	26-60
			50		*	4,85	6,05	3-42	34-20

16966-16 16

01.07.02

07.01.02

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕССУРСЫ. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ В КГ ДЛЯ БУЛЬДОЗЕРА Д-535 НА ТРАКТОРЕ Т-74

010702

№ п/п	Наименование	На час работы	На 1000 м <sup>3</sup> грунта											
			Дальность перемещения											
			20			30			40			50		
			Группа грунтов											
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1.	Дизельное топливо	7,0	15,1	15,9	16,2	22,0	23,4	24,2	30,5	31,2	33,3	39,2	41,0	42,3
2.	Бензин	0,1	0,2	0,22	0,31	0,31	0,33	0,34	0,43	0,44	0,47	0,56	0,58	0,60
3.	Автомобильное масло	0,094	0,2	0,21	0,22	0,3	0,31	0,32	0,41	0,42	0,44	0,52	0,55	0,57
4.	Дизельное масло	0,35	0,76	0,8	0,81	1,1	1,17	1,2	1,52	1,56	1,66	1,96	2,06	2,12
5.	Солидол	0,07	0,15	0,16	0,16	0,22	0,23	0,24	0,30	0,31	0,33	0,39	0,41	0,47
6.	Обтирочный материал	0,014	0,07	0,08	0,08	0,11	0,11	0,12	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20
7.	Нигрол	0,07	0,15	0,16	0,16	0,22	0,23	0,24	0,30	0,31	0,33	0,39	0,41	0,47

16961-16 17