

Т И П О В А Я
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
КАРТА

РАЗДЕЛ I
АЛБОМ I.07

*Работы, выполняемые
бульдозером*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленск 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 надобора грунта I-II групп бульдозером ДЗ-37 после экскаваторных работ | 41 |
| I.09.02.04 Срезка надобора грунта с зачисткой два котлована, траншей или канала после экскаваторной разработки бульдозером Д-157, Д-271А, Д-494А | 58 |
| I.09.09.01 Устройство водоотводящих канав специальным приспособлением профильным в грунтах I-IV группы бульдозерами Д-157, Д-271А и Д-494А. | 67 |

Стр.

| | | |
|------------|--|-----|
| I.09.09.03 | Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозером Д-275А | 76 |
| I.09.09.04 | Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозерами Д-52I, Д-522. | 85 |
| I.I4.0I.0I | Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-I57, 535, 27IA, 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-собирающими Д-2I0Г, Д-496А, Д-5I3А. | 121 |
| I.09.07.0I | Обратная засыпка траншей грунтом I-III группы бульдозером ДЗ-37 | 130 |
| I.09.0I.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

1. 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 несестенных 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 СНиР 1969 года.

2. Техничко-экономические показатели.

| Наименование показателей | Ед. изм. | расч. 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 | м³ | 20 | 462 | 440 | 432 |
| | | 30 | 315 | 300 | 290 |
| | | 40 | 230 | 223 | 210 |
| | | 50 | 179 | 170 | 165 |

РАЗРАБОТАНА:
гтрестом
"Оргтехстрой"
Главинищестроя

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

СРОК ВВЕДЕНИЯ:
20 марта 1970 г.

16961-16 Н

Исполнитель - Карта

Исполнитель

01.07.02

3. Организация и технология производственного процесса.

До начала производства работ должны быть выполнены:

- а/ геодезическая съёмка поверхности, подлежащей разработке;
- 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 работ ознакомлены с проектом или схемой производства работ и типовыми технологическими правилами.

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

Работая по этой схеме, на I^{ой} захватке бульдозер разрабатывает грунт челночным способом, параллельными проходками. Переместив грунт, бульдозер совершает холостой ход под углом к оси рабочего хода и начинает разработку и перемещение грунта на расположенной рядом проходке. При этом способе не затрачивается время на повороты 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 расходуется только на резание, поэтому следует сразу заглубить отвал на большую глубину. По мере накопления грунта на отвале и увеличения сопротивления его перемещению следует постепенно выглублять отвал.

Перемещение грунта сопровождается значительными потерями его из призма волочения.

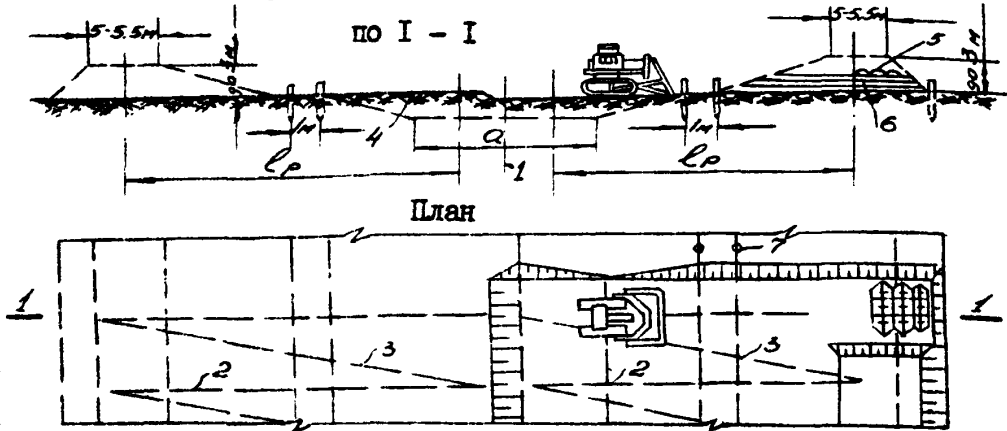
С целью сокращения потерь, грунт перемещают только на первой передаче, а возвращение задним холостым ходом

16961-16 12

01.07.02

на второй и третьей скоростях.

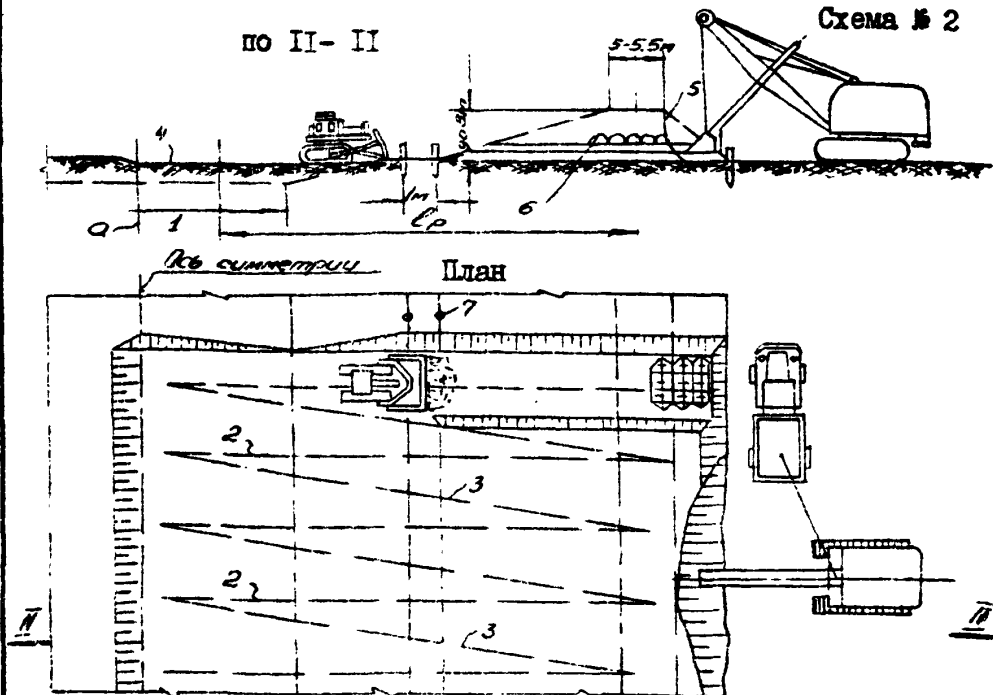
Схема № I



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 колышки через 25 - 30 м.

по II- II

Схема № 2



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 колышки через 25 - 30 м.

01.07.02

Организация и методы труда рабочих

| № звена | Состав звена, профессии и разряд | Код | 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.

1. 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 объём в ч/дн | Состав бригады | Сменность | Часы смены | | | | | | | |
|----------|--------------------------|----------------------|----------------|--|---|---|-----------|------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Разработка грунта буль- | 100 м³ | 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 | | | | | | | | |
| | дозером Д-535 I группы | | | | | | | | | | | | | | |
| | на расстояние в метрах | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | II группы на расстояние | 100 м³ | 1000 | 0,227 0,333 0,445 0,587 | 2,27 3,33 4,45 5,87 | Маши- нист 5 раз ряда | | | | | | | | | |
| | в метрах | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | III группы на расстояние | 100 м³ | 1000 | 0,231 0,345 0,475 0,605 | 2,31 3,45 4,75 6,05 | Маши- нист 5 раз- ряда | | | | | | | | | |
| | в метрах | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | |

16661-16 15

1 09.01.03

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

| № п/п | §§ по ЕНиР | Наименование работ | Единица измерения | Объем работ | Время на единицу измерения ч/ч | Затраты труда ч/дн | Расценки на единицу измерения в рублях и копейках | Стоимость затрат тру- да на весь объем |
|----------|---------------|--|-------------------------------|--------------------------|---|------------------------------|---|---|
| 1. | 2-I-I5 | Разработка грунта I группы бульдозером Д-535 на расстоя- нии 20 30 40 50 | 100 м³ " " " " | 1000 " " " " | 1,73 2,52 3,48 4,47 | 2,16 3,15 4,35 5,6 | I-214 I-77 2-44 3-14 | I2-I4 I7-70 24-40 31-40 |
| 2. | 2-I-I5 | II группы на расстоянии 20 30 40 50 | " " " " | " " " " | 1,83 2,64 3,46 4,70 | 2,27 3,33 4,45 5,87 | I-29 I-85 2-43 3-30 | I2-90 I8-50 24-30 33-00 |
| 3. | 2-I-I5 | III группы на расстоянии 20 30 40 50 | " " " " | " " " " | 1,85 2,76 3,8 4,85 | 2,31 3,45 4,75 6,05 | I-30 I-94 2-66 3-42 | I3-00 I9-40 26-60 34-20 |

01.07.02

07.01.02

16961-16

10901

- 7 -

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

01.07.02

| № п/п | Наименование | На час работы | На 1000 м ³ грунта | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | Дальность перемещения | | | | | | | | | | | |
| | | | 20 | | | 30 | | | 40 | | | 50 | | |
| | | | Группа грунтов | | | | | | | | | | | |
| | | | І | ІІ | ІІІ | І | ІІ | ІІІ | І | ІІ | ІІІ | І | ІІ | ІІІ |
| 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