| Карта трудового процесса | Возведение насыпи земляного полотна автомобильной дороги бульдозером ДЗ-8 | Разработана ГП Центроргтруд Росавтодора |
|---|---|---|
| КТП-4.11-2001 (Е-2-1-22-2б, 28-1б-89) | | Взамен КТ – 4.12.88 |

## 1. Область и эффективность применения карты

1.1. Карта предназначена для рациональной организации труда машиниста бульдозера при возведении земляного полотна высотой 1,0-1,5 м из одностороннего резерва в грунте 2 группы нормальной влажности и перемещением его на небольшие расстояния, до 20 м.

1.2. Показатели производительности труда:

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Величина показателей по ЕНиР | по карте |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Выработка на 1 чел.-день | $м^2$ | 388 | 421 |
| 2. | Затраты труда на 100 $м^3$ по обмеру в плотном состоянии, при перемещении на 20 м | чел.-час | 2,06 | 1,9 |

*Примечание:* В затраты труда по карте включено время на подготовительно-заключительные работы – 5% и отдых – 10%.

Снижение затрат труда и повышение выработки достигается в результате применения траншейно-полосного способа возведения земляного полотна с клиновой схемой зарезания.

Использование методов и приемов труда, рекомендуемых картой, позволит снизить затраты труда и повысить выработку до 9%.

## 2. Подготовка и условия выполнения процесса

2.1. До начала работ по возведению земляного полотна должны быть выполнены подготовительные работы:

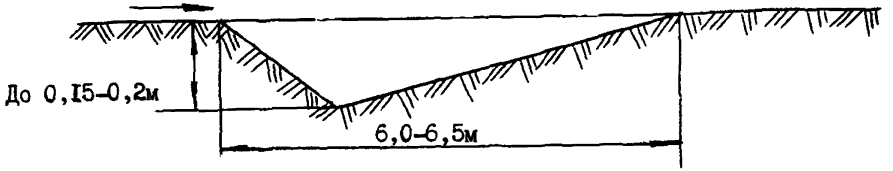
- восстановление и закрепление на местности разбивочных знаков;
- контрольные промеры продольной линии с установкой дополнительных плюсовых точек и разбивкой поперечников;
- осмотр участка работ машинистом бульдозера и подготовка машины к работе.



gost.e-ecolog.ru

2.2. Работа бульдозера по отсыпке насыпи из одностороннего бокового резерва начинается на расстоянии 6-6,5 м от внутренней бровки резерва.

2.3. При возведении земляного полотна из грунта 2 группы нормальной влажности и в районах с равнинным характером местности – рациональнее применять клиновую схему зарезания грунта.




Клиновидная схема зарезания грунта

Процесс зарезания состоит из заглубления отвала бульдозера в грунт до глубины 0,15-0,2 м.

2.4. Для устранения потерь грунта при перемещении и повышения производительности бульдозера, рекомендуется применять траншейно-полосный способ перемещения грунта. При работе по этому способу грунт перемещают в насыпь по траншеям, между которыми оставляют стенки шириной до 1 м. Глубину траншей выбирают в зависимости от высоты и ширины резерва (не глубже 1 м).

2.5. Первое зарезание делают на участке, прилегающем к насыпи. По мере приближения участков зарезания к противоположному концу выемки постепенно углубляют траншею, чтобы уклон в сторону насыпи составил 80-120%. С увеличением уклона повышается производительность бульдозера. Стенки между траншеями срезают косыми проходами с перемещением грунта по имеющимся траншеям.

2.6. Переместив разработанный грунт в насыпь, машинист несколькими продольными ходами разравнивает грунт до заданной толщины слоя. Для получения равномерного слоя грунт следует разгружать путем постепенного подъема отвала.

2.7. Толщина слоя грунта принимается в зависимости от вида грунта и типа уплотняющей машины. Грунт 2 группы рекомендуется отсыпать слоями до 0,3 м.

2.8. Машинист должен быть одет в спецодежду.

2.9. К работе допускаются рабочие, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Все мероприятия должны производиться в соответствии с правилами охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, СниП III-4-80, СНиП 12-03-99).

## 3. Исполнители, предметы и орудия труда

3.1. Исполнители.

1. Машинист бульдозера 6 разряд ($М_1$) 1

3.2. Машины, оборудование, инструменты, приспособления, инвентарь.

| № п/п | Наименование | Кол-во |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Бульдозер ДЗ-8 (Д-271) на базе трактора Т-100 | 1 |
| 2. | Комплект инструментов | 1 |

3.2. Спецодежда и спецобувь.

1. Комбинезон хлопчатобумажный 1
2. Руковицы комбинированные двупалые 1 пара

## 4. Технологический процесс и организация труда

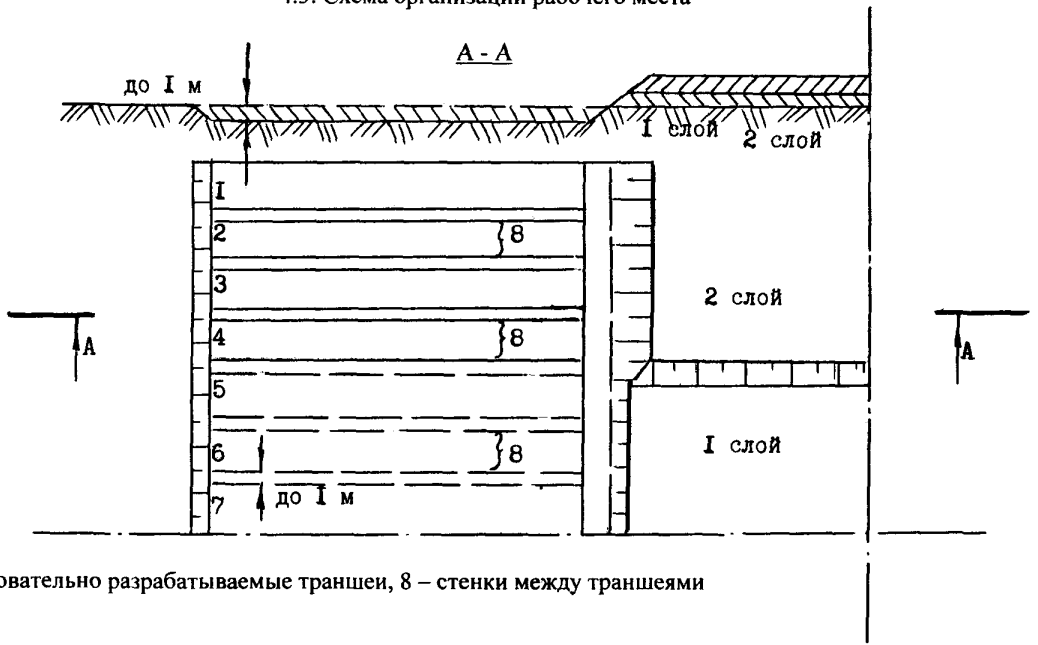
4.1. Работы по возведению насыпи земляного полотна автомобильной дороги бульдозером выполняются в технологической последовательности:

- зарезание и набор грунта;
- перемещение грунта;
- разгрузка грунта в насыпь с разравниванием;
- холостой ход.

4.2. График трудового процесса

| № п/п | Наименование операций | В р е м я, мин | | | | | | | | | | Продолжительность цикла,мин | Затраты труда,чел.-мин |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | |
| 1. | Зарезание и набор грунта | | $M_1$ | | | | | | | | | 24 | 24 |
| 2. | Перемещение грунта | | | | | $M_1$ | | | | | | 50 | 50 |
| 3. | Разгрузга грунта в насыпь с разравниванием | | | | | | | | $M_1$ | | | 15 | 15 |
| 4. | Холостой ход | | | | | | | | | | $M_1$ | 10 | 11 |
| | **Итого** | | | | | | | | | | | **99,0** | **99,0** |
| | **ПЗР и отдых (15%)** | | | | | | | | | | | | **14,8** |
| | **Всего** | | | | | | | | | | | | **113,8** |

4.3. Схема организации рабочего места




1 – 7 последовательно разрабатываемые траншеи, 8 – стенки между траншеями

## 5. Приемы труда

| № п/п | Наименование операций | Характеристика приемов труда |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Зарезание грунта и набор грунта | Зарезание грунта начинается на участке, прилегающем к насыпи. После первых 4-5 зарезаний, необходимо отступить 1,5-2,0 м и делать следующие зарезания. Глубина заглубления отвала бульдозера составляет 0,15-0,2 м. По мере приближения участков зарезания к противоположному концу выемки постепенно углубляют траншею. |
| 2. | Перемещение грунта | Перемещение грунта к месту укладки начинается по окончании набора его перед отвалом, выполняется на 1-ой передаче. Для устранения потерь грунта при перемещении рекомендуется применять траншейно-полосный способ. |
| 3. | Разгрузка грунта в насыпь с разравниванием | Разгрузку следует начинать у противоположной резерву стороны насыпи. Бульдозер останавливается и отвал освобождается от грунта. Для получения равномерного слоя, грунт следует разгружать путем постепенного подъема отвала. |
| 4. | Холостой ход | Освободив отвал от грунта, бульдозер на 4-ой передаче заднего хода возвращается в резерв. |

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА
И ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ
**(Центроргтруд)**

# СБОРНИК
## КАРТ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

ВЫПУСК IV

Подписано в печать 5.11.2001 г.
Формат издания 60x84/16. Объем 5 печ. л.
Гарнитура "Times New Roman"
Печать офсетная. Бумага газетная.
Тираж 1 500 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии 4-го филиала Воениздата.
**Заказ № 5396.**

125319, Москва, Большой Коптевский проезд, 16 корп. 2.

gost.e-ecolog.ru