

# **Раздел II. Технология и организация строительства автомобильных дорог и аэродромов**

***Подготовительные работы***

К подготовительным работам относят работы по подготовке территории непосредственно в пределах полосы отвода для сооружения земляного полотна, а именно:

- создание геодезической разбивочной основы;
- перенос и переустройство существующих коммуникаций;
- восстановление и закрепление трассы дороги;
- расчистка дорожной полосы;
- расчистка территорий, отведенных под карьеры и резервы;
- подготовка и усиление сети автомобильных дорог, намечаемых к использованию в период строительства

# Создание геодезической разбивочной ОСНОВЫ

Обеспечение геодезической разбивочной основы **производит заказчик**. Он передает подрядчику по акту не позднее чем **за 15 дней** до начала работы на данном участке.

Геодезической разбивочной основой на местности служат следующие пункты и знаки:

- знаки, закрепляющие в плане вдоль трассы (оси) дороги вершины углов поворотов и главные точки кривых, а также точки на прямых участках трассы не реже чем через 1 км;
- реперы вдоль трассы не реже чем через 2 км.

Основные знаки и реперы должны иметь надежную конструкцию в виде столбов или свай.

Все знаки геодезической разбивочной основы регистрируют в специальной ведомости.

Перед земляными работами производится детализация геодезической разбивочной основы:

- вынос на границу полосы отвода всех знаков геодезической разбивочной основы;
- разбивка на трассе всех пикетов и плюсовых точек с выноской за границу полосы отвода;
- установление дополнительных реперов у насыпей высотой свыше 3 м (за пределами подошвы), выемок глубиной более 5 м (за бровками откосов), у искусственных сооружений;
- разбивка круговых и переходных кривых с выноской и закреплением промежуточных точек.

Сроки выполнения полной разбивки трассы должны обеспечивать установленные темпы земляных работ и сохранность знаков.

Пикеты выносят под прямым углом к оси трассы и закрепляют столбами или свайками. Выносные пикетные столбы устанавливают на границе полосы отвода, но не ближе 5 м от наружного края водоотводной канавы.

Все знаки должны быть зарегистрированы в журнале выносок.

Во время производства земляных работ должны быть приняты меры по обеспечению сохранности знаков разбивки. Все поврежденные в процессе работ знаки должны немедленно восстанавливаться.



# ***Расчистка дорожной полосы.***

Полоса отвода расчищается: от леса, кустарника, пней и крупных камней. Находящиеся в пределах полосы строения, линии связи, электроснабжения, подземные инженерные сооружения переносят на другое место в соответствии с указаниями в проекте.

Работы по расчистке дорожной полосы обычно производят на двух участках пасаках. Работы ведут со сдвижкой пасаек на расстояние до 50 м для обеспечения безопасности и достаточного фронта работ.

На пасаках последовательно выполняют все необходимые технологические процессы: удаление кустарника, валку леса, корчевку пней, засыпку ям и планировку подготовительной полосы.

# Расчистка полосы от леса

Расчистку дорожной полосы целесообразнее вести в зимнее время, так как :

- облегчается проезд по грунтовым дорогам,
- меньше загруженность транспорта,
- уменьшается потребность в рабочих для выполнения работ по непосредственному строительству дороги,
- лучше качество древесины спиленных деревьев.

В таком случае, летом осуществляют только корчевание пней.

В летний период, при небольшом количестве деревьев, валку леса производят без спиливания бульдозером, который вначале подрезает корни дерева, а затем поднятым отвалом упирается в дерево и валит его целиком вместе с корнями.

Корчевку пней производят с помощью бульдозеров, корчевателей или взрывание.

Пни и сучья с полосы отвода убирают, оставшиеся ямы засыпают грунтом, уплотняют и поверхность планируют.

Пни допускается оставлять в основании земляного полотна:

- на дорогах III—V категорий с усовершенствованным облегченным, переходным и низшим типом покрытий при насыпях более 1,5 м,
- в тех случаях, когда проектом не предусмотрена полная расчистка дорожной полосы (переходы через болота, неустойчивые склоны и т. п.).

При насыпях от 1,5 до 2 м пни должны быть срезаны вровень с землей, а при насыпи более 2 м — на высоте 10 см от земли.

# Расчистка полосы отвода от кустарника

Кустарник удаляют с помощью бульдозеров или кусторезов. Для уборки кустарника применяют корчеватели-собиратели.

Срезку кустарника кусторезами производят в любое время года, но лучшие условия создаются зимой, благодаря закреплению корней и стволов кустарника в промерзшей почве. Летом ножи кустореза могут заглубляться в грунт и затруднять работу.

Если кустарник и небольшие деревья не срезаны за один проход, кусторез проходит вновь полосу в обратном направлении. Срезанный кустарник убирают с полосы кустособирателями в кучи.

# Расчистка полосы отвода от валунов

Мелкие камни (объемом до  $1 \text{ м}^3$ ), встречающиеся на дорожной полосе, удаляют за ее пределы бульдозером, крупные разрушают взрыванием, а затем также удаляют бульдозером.

Камни (валуны), мешающие возведению земляного полотна, должны быть удалены корчевателями-собирателями или бульдозерно-рыхлительными агрегатами. Для захвата и перемещения крупных камней следует использовать цепи или хватные приспособления. Особо крупные камни, которые невозможно удалить целиком, дробят взрывным способом и улапывают по частям

## *Границы срезки плодородного слоя.*

Границы в плане, толщина снятия и места складирования грунтов плодородного слоя почвы определяются проектом.

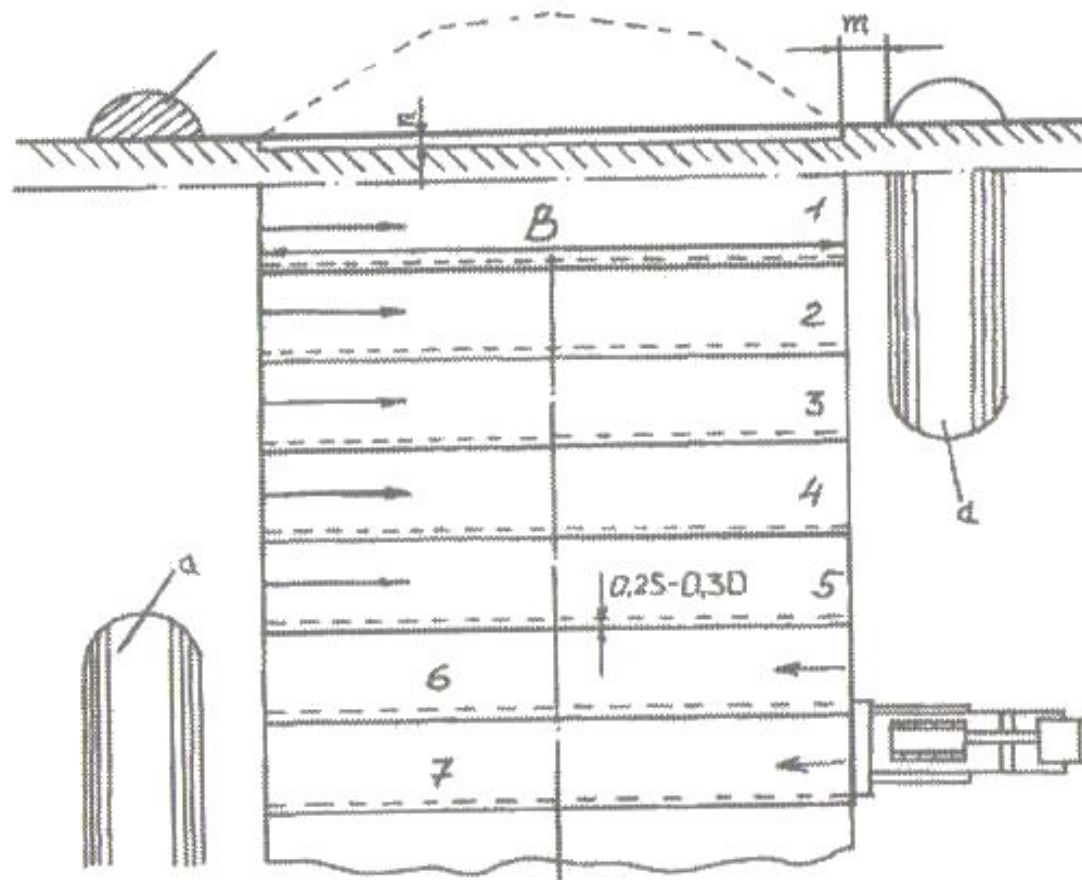
Разбивка работ по снятию почвы заключается в выноске и натуре границ срезки и контуров валов складирования. Для **разбивки** грани срезки используют вешки валов высотой 1-1,5 м, устанавливаемые через 20—25 м. Контур валов складирования обозначают кольями; границу срезки до начала работ — бороздой (плугом или рыхлителем).



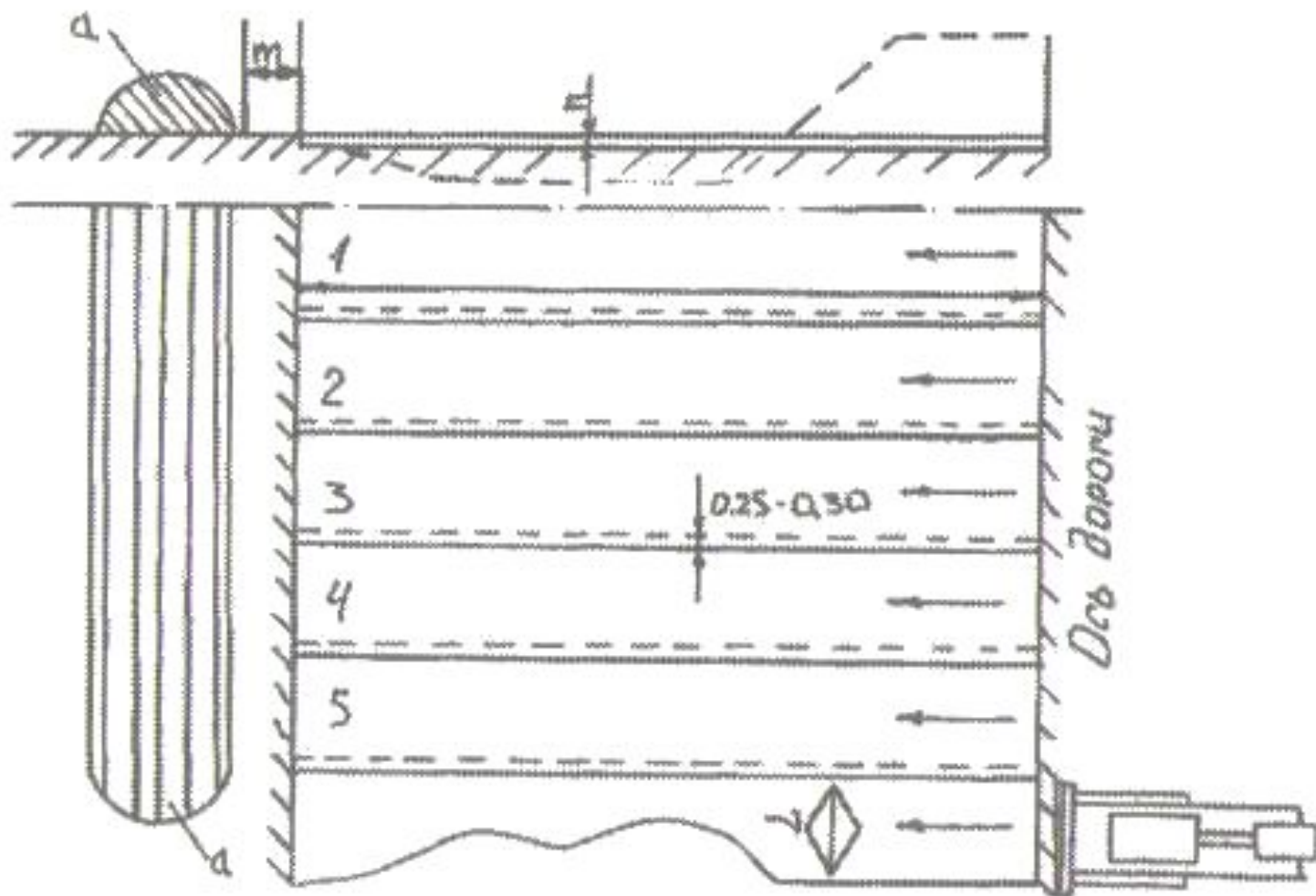
Плодородный слой почвы срезают и перемещают в места складирования бульдозерами или автогрейдерами.

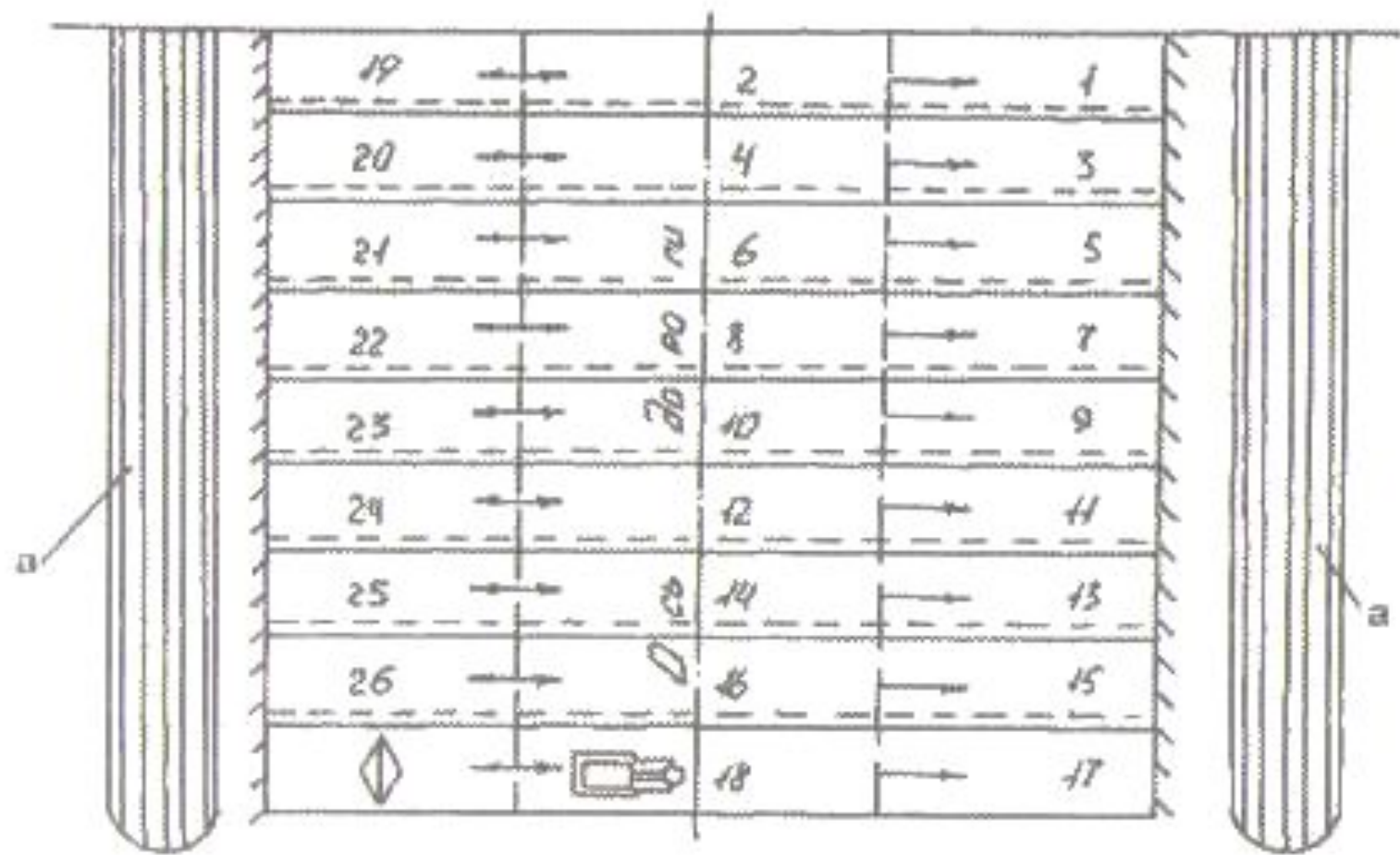
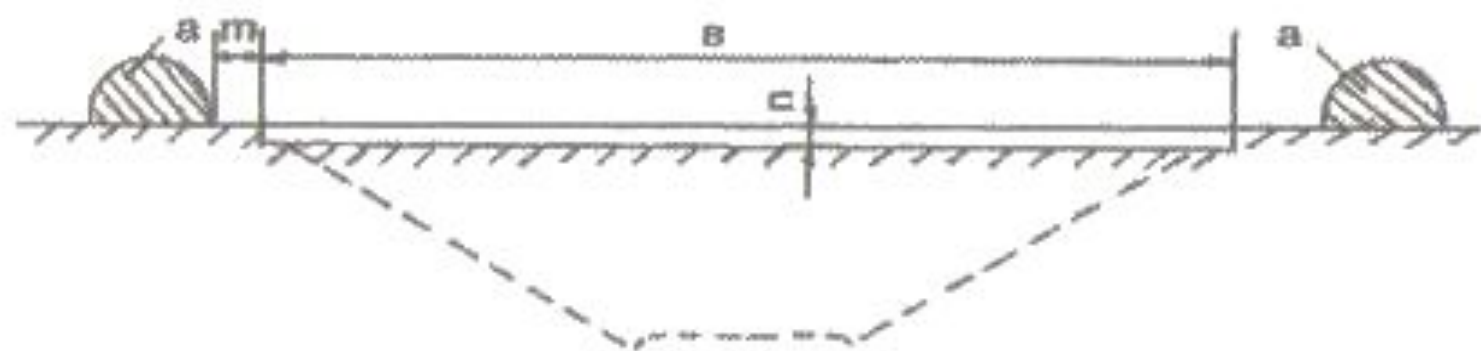
# Схемы срезки ПРС:

- при возведении насыпей из привозного грунта, когда ширина полосы, с которой должен быть срезан слой почвы, не превышает 25 м

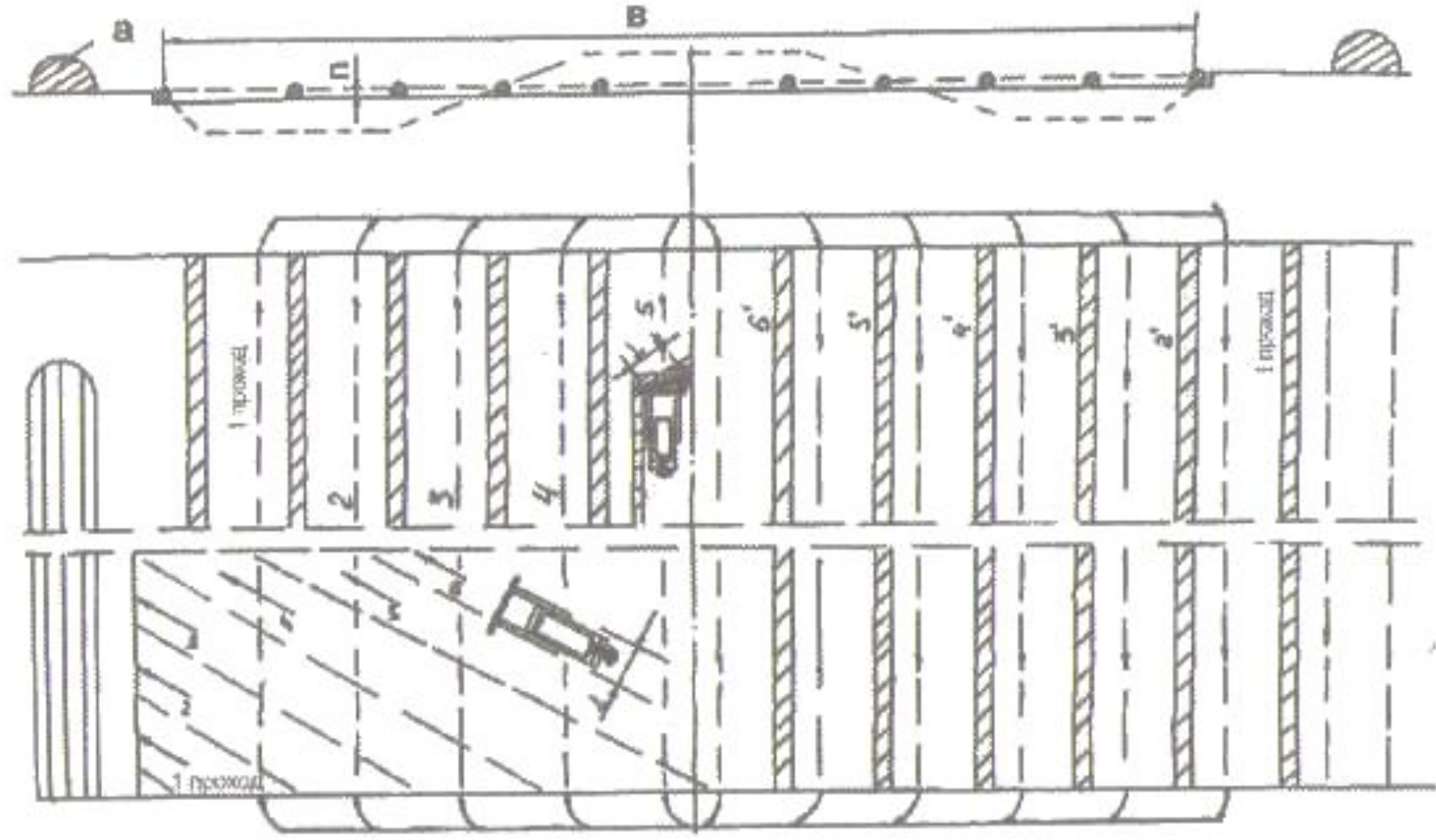


- при возведении насыпей из боковых резервов или высоких насыпей, а также при разработке глубоких выемок, когда дорожная полоса имеет ширину 30—40 м и более, срезку и перемещение почвы следует производить сначала с одной половины полосы, начиная зарезание от оси, а затем с ее другой половины





- при больших объемах работ по снятию почвенного слоя (толстый слой, большая ширина дорожной полосы) сначала производят срезку почвы с перемещением автогрейдером или бульдозером с поворотным отвалом в продольные ряды, из которых позднее грунт перемещают бульдозерами за пределы дорожной полосы; поперечное перемещение почвы на половине ширины дорожной полосы производят косыми проходами бульдозера (под углом к продольной оси дорог) с тем, чтобы при каждом проходе обеспечивалась полная загрузка бульдозера, соответствующая его мощности.



# Места складирования растительного грунта

В случаях прохождения дороги по ценным землям отвод боковых полос для временного складирования почвенного грунта, как правило, нецелесообразен. В таких случаях хранение почвенного грунта осуществляют на специально выделяемых для этой цели площадках, расположенных на малоценных землях. При этом после снятия и окучивания бульдозером грунт грузят в транспортные средства фронтальными погрузчиками или экскаваторами, вывозят на отведенные для складирования площадки и оформляют в штабеля.