

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА,
НОРМАТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
В ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
«ОРГТРАНССТРОИ»

ТИПОВАЯ КАРТА
ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПЛАНИРОВКА
ВЕРХА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА
АВТОГРЕЙДЕРОМ

МОСКВА 1978

Карта разработана отделом внедрения передовой технологии и организации строительства автодорог и аэродромов института «Оргтрансстрой» (исполнитель Ф. А. Потанин)

Редактор инж. О. Н. ДОБРОВОЛЬСКИЙ

Техн. редактор А. Б. Орлов

Подписано к печати 17 августа 1978 г. Объем 0,5 печ. л. + 1 вкл.
0,43 авт. л. 0,47 уч.-изд. л. Зак. 4766 Тираж 2600. Бесплатно.
Бумага типографская 60×90^{1/16}

Типография института «Оргтрансстрой» Министерства транспортного
строительства, г. Вельск Арханг. обл.

© Центральный институт совершенствования технологии строительства, нормативных исследований и научно-технической информации в транспортном строительстве «Оргтрансстрой», 1978

Типовая карта трудового процесса строительного производства	Планировка верха земляного полотна автогрейдером	Разработана Центральным институтом совершенствования технологии строительства, нормативных исследований и научно-технической информации в транспортном строительстве «Оргтрансстрой» Министерства транспортного строительства
---	--	---

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Карта предусматривает организацию труда машиниста автогрейдера при планировке в грунтах II группы верха земляного полотна (насыпи) автомобильной дороги по проектным отметкам. Длина захватки принята равной 500 м.

Методы и приемы труда, рекомендуемые в настоящей карте, дают возможность машинисту автогрейдера планировать 15 тыс. м² поверхности насыпи в смену.

1.2. Показатели производительности труда по карте:

Выработка на 1 чел.-дн, тыс. м ²	15
Заграты труда на 1000 м ² , чел.-дн	0,07

2. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

2.1. Состав звена:

Машинист автогрейдера 6 разр —1

2.2. Инструмент, приспособления, инвентарь:

Автогрейдер ДЗ-31 (Д-557)

3. ПОДГОТОВКА И УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

3.1. Земляное полотно должно быть возведено и уплотнено в соответствии с требованиями главы СНиП II-Д.5-72, главы СНиП III-Д.5-73 и «Инструкции по возведению земляного полотна автомобильных дорог»

Государственный производственный комитет, по транспортному строительству СССР

М., Транспорт, 1964.

3.2. Участок работ, как правило, должен быть закрыт для проезда автомобилей и строительных машин.

3.3. После отсыпки верхнего слоя грунта производят послойную планировку с приданием верху земляного полотна двускатного профиля и уплотнением грунта. Отдельные неровности верха земляного полотна не должны превышать $\pm 5-10$ см.

3.4. До начала работ должна быть выполнена плановая и высотная разбивка оси и бровки земляного полотна. Разби-

вочные колья должны восстанавливаться после каждого прохода автогрейдера.

3.5. В конце захватки должны быть подготовлены съезды с насыпи и площадки для разворота автогрейдера.

4. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА

4.1. Перед началом работы машинист автогрейдера получает задание от мастера и осматривает участок работ.

Планировку верха земляного полотна выполняют рабочими проходами автогрейдера в обоих направлениях за три цикла.

За первый цикл (проходы 1—6) производят грубую планировку. В процессе выполнения этого цикла должна быть проведена в основном срезка бугров и заравнивание впадин, лишний грунт передвинут к оси земляного полотна.

За второй цикл (проходы 7—12) производят окончательное выравнивание верха земляного полотна и образование вчерне проектного поперечного профиля. После этого цикла восстанавливают плановую и высотную разбивку работ.

За третий цикл (проходы 13—17) производят окончательную планировку земляного полотна под отметки с удалением лишнего грунта на откосы насыпи.

В начале каждого прохода отвал автогрейдера устанавливают в рабочее положение, а в конце—поднимают в транспортное положение и производят поворот автогрейдера для выполнения следующего рабочего хода.

5. ПРИЕМЫ ТРУДА

Наименование операций, их продолжительность	Характеристика приемов труда
Получение задания и осмотр участка работ—15 мин	Машинист автогрейдера получает задание от мастера, проходит и осматривает участок работ и места для разворотов автогрейдера. При осмотре он знакомится с общим состоянием участка, визуально определяет группу грунта, его влажность, степень уплотнения. Руководствуясь высотной разбивкой, он определяет величину срезки грунта, берет на заметку места, где имеются отклонения от нормы в поперечном профиле или по высотным отмечкам. По результатам осмотра он принимает решение о положении отвала автогрейдера при работе, скорости рабочего хода, величинах стружки грунта и перекрытия проходов
Запуск двигателя—5 мин	Машинист заводит двигатель и в течение 2—3 мин дает ему проработку без нагрузки
Первый цикл (проходы 1—6)—48 мин (рис. 1)	Устанавливают отвал в рабочее положение с одновременным выносом к бровке за линию задних колес на 80—100 см

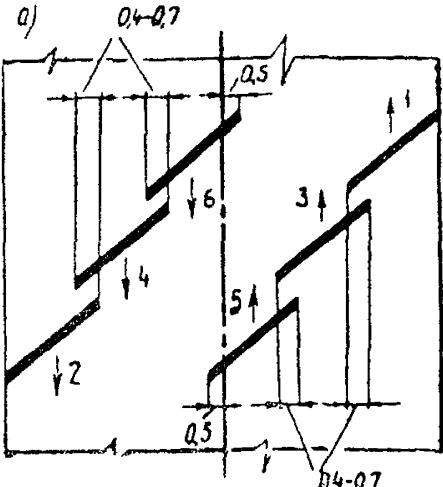


Diagram a shows the sequence of passes (1-6) for the first cycle. The passes are labeled 1 through 6, showing the direction of work across a slope. Dimensions like 0.4-0.7, 0.5, and 8.005 are indicated.

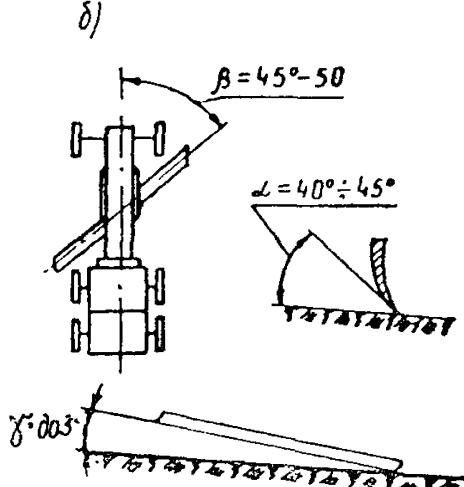


Diagram b shows the grader blade setup in working position. It indicates the blade angle $\beta = 45^\circ - 50^\circ$, the cutting angle $\delta = 40^\circ - 45^\circ$, and the side slope $\gamma = 0.5^\circ$.

Рис. 1. Схема проходов автогрейдера при первом цикле:
а—схема проходов; б—углы установки отвала в рабочее положение

Отвалу придается положение: угол захвата $45-50^\circ$, угол наклона до 3° , угол резания $40-45^\circ$. Проходы

Наименование операции, их продолжительность	Характеристика приемов труда
	<p>№ 1 и 2 делают, ориентируясь по вспышкам и колышкам разбивки (так, чтобы задние колеса проходили примерно в 1 м от бровки), остальные проходы—по следу предыдущего прохода, перекрывая его на 40—70 см. Заглубляя ножа срезают равномерную стружку грунта, увеличивая ее величину на возвышениях. Срезанным грунтом выравнивают углубления и создают поперечный профиль земляного полотна. Работу всех проходов выполняют на второй передаче</p>
<p>Второй цикл (проходы 7—12) — 48 мин (рис 2)</p>	<p>Отвал устанавливают в рабочее положение, при котором угол захвата равен $50—55^\circ$, угол наклона—до 3°, угол резания—$40—45^\circ$. Вынос отвала—80—100 см за линию задних колес. Работу выполняют как и при проходах первого цикла, но применяв толщине стружки так, чтобы срезанного грунта было достаточно для выравнивания углублений и создания поперечного профиля земляного полотна. Работу выполняют на второй передаче</p>

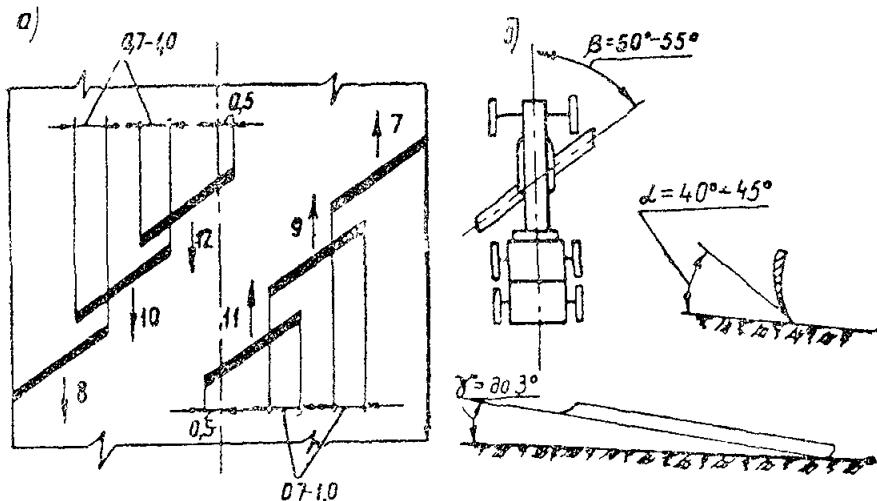


Рис. 2. Схема проходов автогрейдера при втором цикле:
а—схема проходов автогрейдера, б—установка отвала в рабочее положение

Наименование операций, их продолжительность	Характеристика приемов труда
Третий цикл (проход 13) — 7 мин (рис. 3)	Отвал устанавливают перпендикулярно оси земляного полотна без наклона (угол захвата 90° , при угле резания $45-50^\circ$) и опускают нож на уровень заданной отметки по оси полотна (колышки высотной разбивки). Выноса отвала в сторону не делают. Не меняя положения отвала, производят планировку грунта средней частью ножа на третьей передаче.

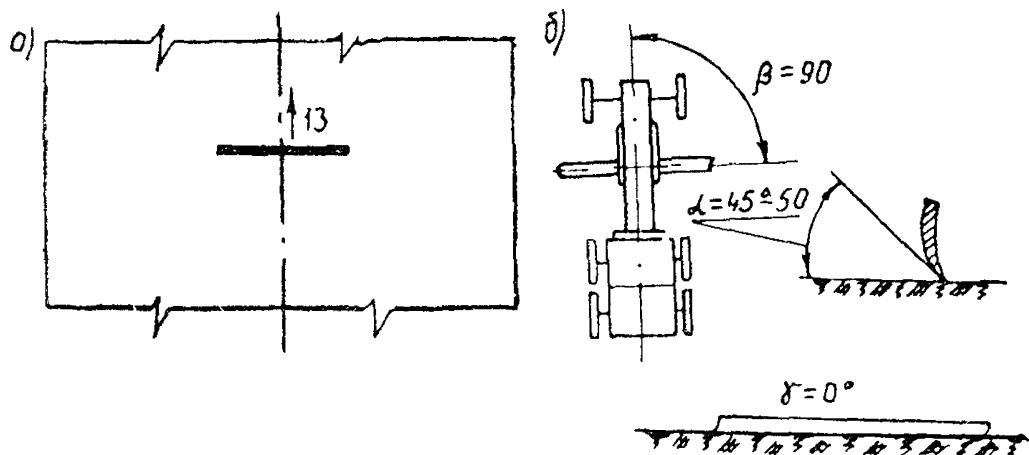


Рис. 3. Схема прохода № 13 автогрейдера при третьем цикле:
а—схема прохода автогрейдера; б—углы установки отвала автогрейдера в рабочее положение

Проходы 14—17—28 мин (рис. 4)

Отвал устанавливают в рабочее положение (угол захвата $50-60^\circ$, угол резания $45-50^\circ$). Вынос отвала к бровке делают на 80—100 см за линию задних колес. Наклон ножа делают по уклону заданного попечного профиля и опускают нож на уровень отметок верха насыпи. Не меняя положения отвала, производят окончательную планировку верха насыпи на третьей передаче

Продолжение

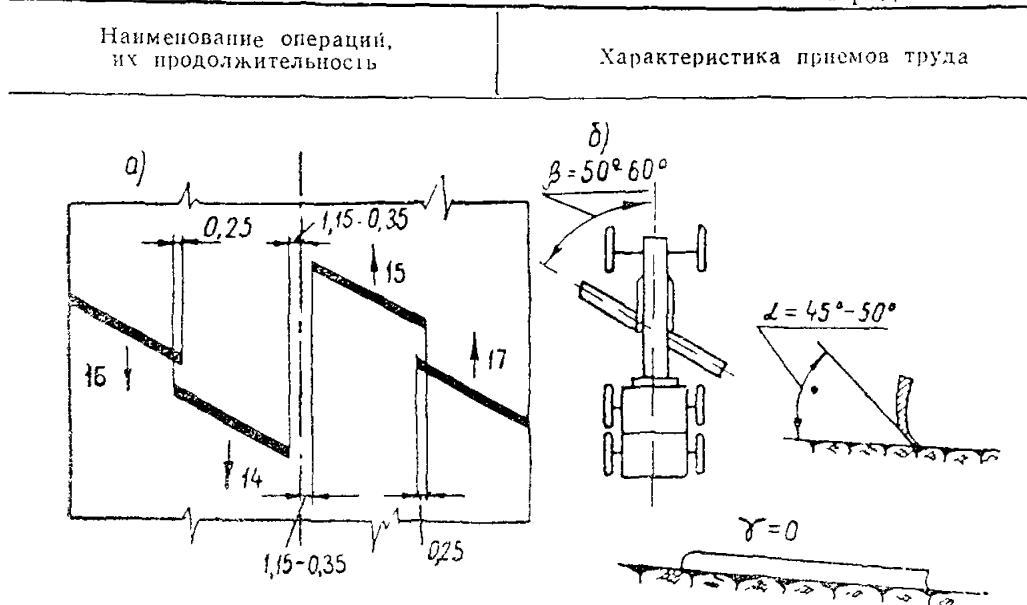
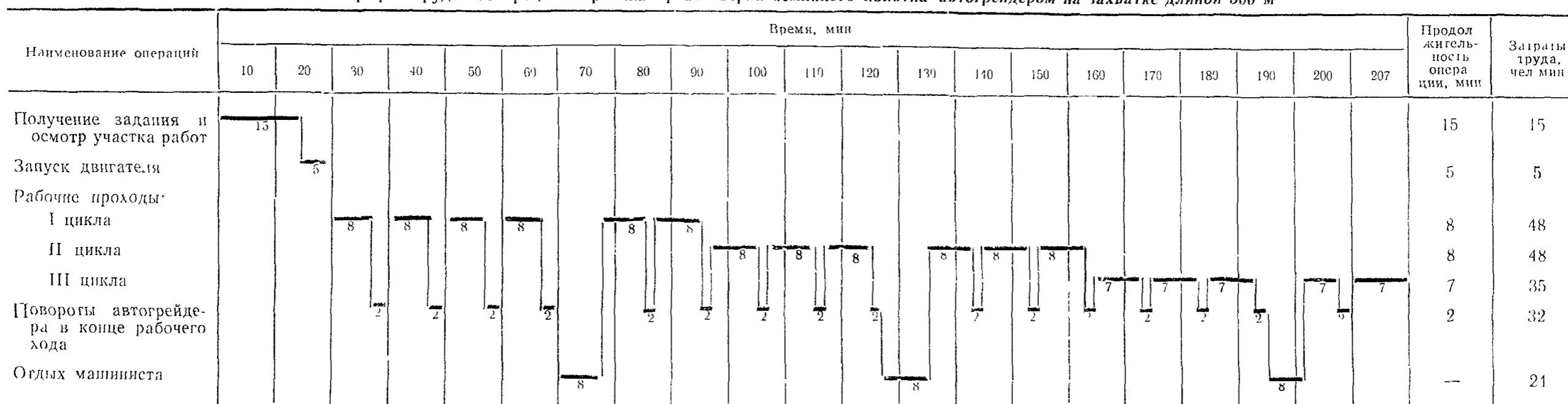


Рис. 4. Схема проходов 14—17 автогрейдера при третьем цикле:
а—схема проходов, б—углы установки автогрейдера в рабочее положение

Повороты автогрейдера в конце рабочего хода—2 мин на один поворот

Поворот делают в конце каждого рабочего хода, кроме последнего (№ 17). Автогрейдер съезжает с насыпи по съезду и по схеме треугольника делает маневр поворота

4.2. График трудового процесса при планировке верха земляного полотна автогрейдером на захватке длиной 500 м



Примечание. Цифрами под гашениями указана продолжительность операций в минутах