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

ТИПОВАЯ КАРТА
ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА

ПЛАНИРОВКА ДНА И ОТКОСОВ РЕЗЕРВОВ АВТОГРЕЙДЕРОМ

МОСКВА 1978

gost.e-ecolog.ru

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

ТИПОВАЯ КАРТА
ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА

ПЛАНИРОВКА ДНА И ОТКОСОВ РЕЗЕРВОВ АВТОГРЕЙДЕРОМ

МОСКВА 1978

УДК [625 731 4 621 878 23.629.11](083 96)

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

Редактор О. Н. ДОБРОВОЛЬСКИЙ

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

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

1. НАЗНАЧЕНИЕ

В карте дана организация труда машиниста автогрейдера при планировке дна резервов земляного полотна в грунтах II группы по проектным отметкам. Длина захватки принята равной 500 м, число проходов автогрейдера по одному месту—2.

Методы и приемы труда, рекомендуемые в настоящей карте, обеспечивают следующие показатели производительности труда машиниста автогрейдера при планировке дна резервов:

Выработка на 1 чел-дн, тыс. м²	16,4
Затраты труда на 1000 м², чел-дн . .	0,06

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); комплект инструмента.

3. ПОДГОТОВКА И УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

3.1. Боковые резервы разрабатывают скреперами либо бульдозерами в процессе возведения земляного полотна на проектную ширину 6 м. До начала работ по планировке дна резерва должны быть выполнены планировка обочин и откоса насыпи, а также вчерне спланирован внешний откос резерва.

3.2. Резервы планируют с приданием заданных продольного и поперечного уклонов, обеспечивающих отвод воды из них.

3.3. Перед планировкой дна резерва отдельные неровности дна не должны превышать ±15 см.

3.4. До начала работ должны быть намечены длины захваток с учетом рельефа местности и условий, обеспечивающих беспрепятственные повороты в концах захватки.

4. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА

4.1. Боковые резервы планируют автогрейдером для обеспечения стока воды к водопропускным сооружениям или в сторону от дороги.

Перед началом работы машинист автогрейдера готовит машину к работе, получает задание от мастера и осматривает участок работ, выбирает длину (400—500 м) планируемого участка (захватки), устанавливает места разворотов и определяет наиболее выгодные рабочие положения отвала в зависимости от характера выполняемых работ и состояния грунтов.

Дно резерва планируют рабочими проходами автогрейдера в обоих направлениях с разворотами на обоих концах захватки за 2 цикла: за первый цикл (проходы 1—3) производят грубую планировку с выдерживанием продольного уклона, за второй цикл (проходы 4—5) окончательно планируют дно резерва под отметки с обеспечением поперечного уклона 0,02.

В конце каждой захватки на ходу машины отвал автогрейдера поднимают в транспортное положение и выполняют поворот автогрейдера в резерве с одновременной установкой отвала в рабочее положение для выполнения следующего рабочего хода.

Во время планировки дна резерва для определения глубины зарезания ножа автогрейдера рекомендуется выставлять через 20 м по краям дна резерва колышки высотой 30 см над проектным уровнем дна резерва.

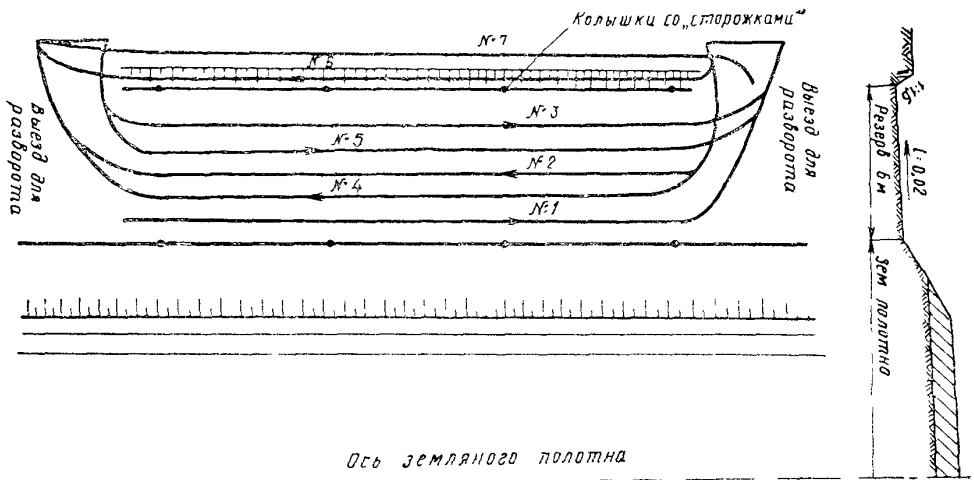
На конец ножа автогрейдера устанавливают вращающийся вокруг горизонтального стержня флажок из листовой стали, длина которого на 30 см меньше высоты ножа. Если при проходе автогрейдера флажок не достанет до верха колышка, нужна срезка грунта, если флажок задевает колышек— досыпка.

Земляной валик со стороны внешнего откоса резерва необходимо сместить на бровку внешнего откоса резерва. Для того чтобы грунт не осыпался с бровки откоса на дно резерва, сдвинутый с откоса грунт планируют по поверхности земли.

4.2. График трудового процесса при планировке дна резерва автогрейдером на захватке длиной 500 м (3000 м²):

Наименование операций	Время, мин									Продолжительность операции, мин	Затраты труда, чел-мин
	I0	20	30	40	50	60	70	80	87		
Осмотр участка работ										I0	I0
Запуск двигателя										5	5
Рабочие проходы I-го цикла										8	24
II-го цикла										6	I2
Окончательная планировка внешнего откоса резерва										8	8
Планировка сдвинутого с откоса грунта по поверхности земли										6	6
Развороты										2	I4
Отдых машиниста										-	8
Итого	на 500 м (3000 м²)										87

4.3. Схема рабочего места и проходов автогрейдера на планировке дна резерва на захватке 500 м:



Наименование операций и их продолжительность	Характеристика приемов труда
Осмотр участка работ—10 мин	Машинист автогрейдера осматривает участок работ, визуально определяет группу грунта и его влажность и в зависимости от этого выбирает положение отвала и скорости рабочего хода.
Запуск двигателя—5 мин	Машинист подготовляет систему топливопроводов и зажигания, запускает двигатель и прогревает его на холостом ходу.
Первый цикл (проходы 1—3)—24 мин. (рис. 2).	Проходами 1—3 создают вчерне поперечный профиль дна резерва (грубая планировка), при этом отвалу придают следующее рабочее положение: угол захвата $\beta=45—55°$; угол наклона $\gamma\leqslant 2°$; угол резания $\alpha=40—45°$.
	Проход 1 делают ориентируясь по вешкам или по колышкам разбивки так, чтобы край отвала находился у подошвы насыпи, соблюдая при этом угол наклона отвала.
	Проходы 2 и 3 перекрывают предыдущие проходы на 0,9—1,5 м.
	Планируют дно резерва так, чтобы срезанным на возвышениях грунтом выравнивать углубления, оставшиеся после разработки резерва, с выдерживанием продольного уклона.
	Работу выполняют на второй передаче.

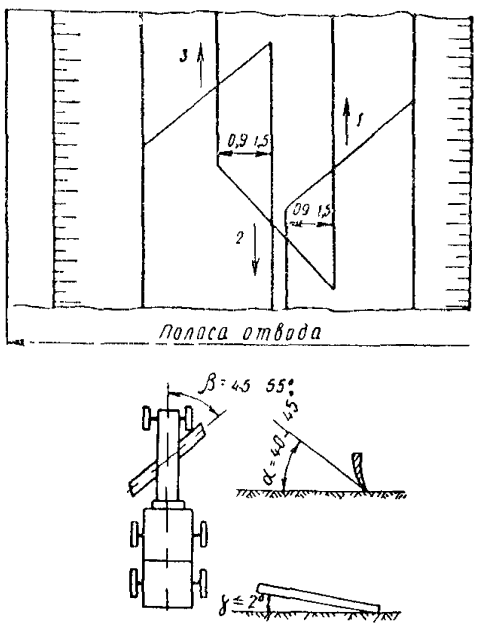


Рис. 2. Схема проходов и углов установки отвала автогрейдеров при первом цикле

Продолжение

Наименование операций и их продолжительность	Характеристика приемов труда

Второй цикл (проходы 4—5)— 12 мин (рис. 3).

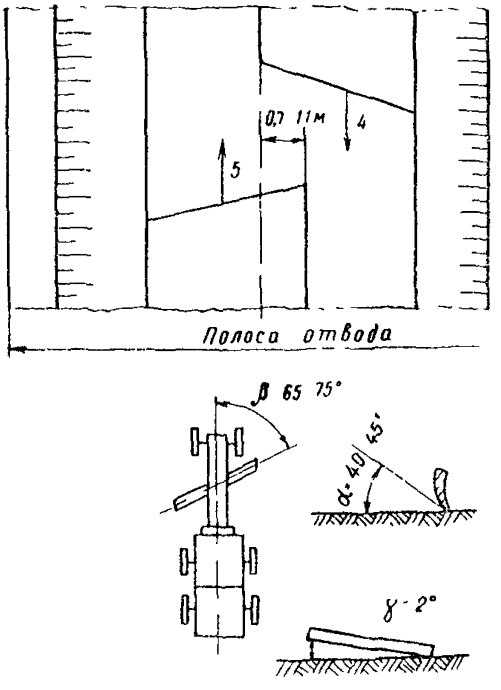


Рис. 3. Схема проходов и углов установки отвала автогрейдера при втором цикле

Окончательную планировку дна резерва выполняют при следующем рабочем положении отвала автогрейдера: угол захвата—65—75°; угол резания—40—45°; отвал устанавливают точно по уклону заданного поперечного профиля, опуская нож на уровень отметок, ориентируясь по колышкам высотной разбивки.

Работу выполняют за 2 прохода автогрейдера с перекрытием следа на 0,7—1,1 м на третьей передаче.

Продолжение

Наименование операций и их продолжительность	Характеристика приемов труда
Окончательная планировка внешнего откоса резерва (проход 6) — 8 мин (рис. 4).	Планировку внешнего откоса резерва (крутизной 1 : 1,5 и менее, глубиной резерва до 0,6 м) производят при движении автогрейдера одной стороной по дну резерва, другой—по верху откоса. Отвал устанавливают на уровень отметок откоса с углом захвата отвала 40—45°, углом резания—40—45° Работу производят за 1 проход на второй передаче.

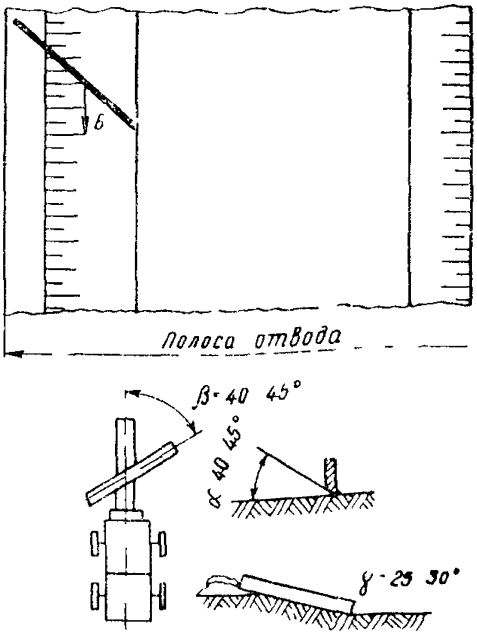


Рис. 4. Схема проходов и углов установки отвала автогрейдера при окончательной планировке внешнего откоса резерва

Продолжение

Наименование операций и их продолжительность	Характеристика приемов труда
Планировка сдвинутого с откоса грунта (проход 7)—6 мин. (рис. 5).	Планировку сдвинутого с откоса грунта производят за 1 проход автогрейдера по поверхности земли на третьей передаче при угле захвата отвала 45—50° и угле резания 40—45° с выносом отвала в сторону на 0,5 м
Повороты автогрейдера в конце рабочего хода—2 мин. на 1 поворот	В конце каждого хода автогрейдер на намеченной площадке делает разворот. Не останавливая автогрейдера машинист посредством рычагов поднимает отвал вверх, разворачивает автогрейдер, выравнивает машину для выполнения последующего рабочего хода с одновременным опусканием отвала.

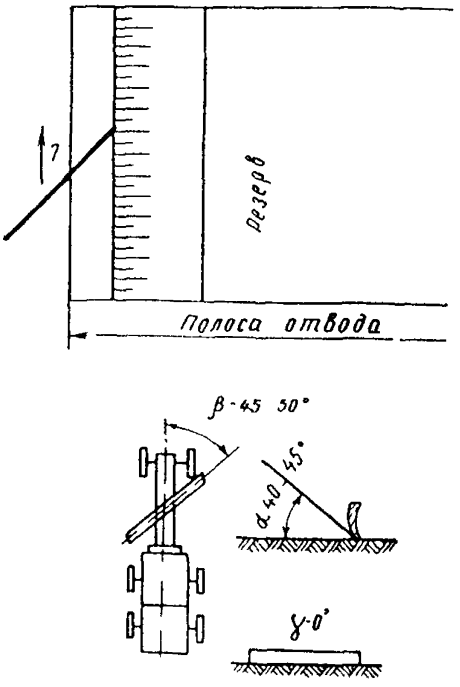


Рис. 5. Схема прохода и углов установки отвала автогрейдера при планировке сдвинутого с откоса грунта

Техн. редактор *Д. В. Панюшева*

Подписано к печати 17 мая 1978 г. Объем 0,75 печ. л.
0,24 авт. л. 0,3 уч.-изд. л. Зак. 4666. Тир. 2600. Бесплатно.
Бумага писчая 1 60×90¹/₁₆

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

gost.e-ecolog.ru