ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 09

АЛЬБОМ 09.01

УСТРОЙСТВО АВТОДОРОГ И ТРОТУАРОВ.

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

9.01.01.01	Устройство цементно-грунтового основания автодорог.	3	стр.
9.01.01.03	Устройство основания для дорог с цементно-бетонным покрытием.	8	стр.
9.01.01.04	Устройство основания для дорог с асфальто- бетонным покрытием.	16	стр.
9.01.01.05	Устройство основания для дорог с покрытием из сборных железобетонных плит.	25	стр.
9.02.01.01	Устройство черношебеночного покрытия	29	стр.
9.02.01.02	Устройство цементно-бетонного покрытия автодорог(ширина проезжей части 3,5м,7м и 9м).	34	стр.
9.02.01.04	Устройство асфальтобетонного покрытия автодорог.	44	стр.
9.02.02.01	Монтаж дорожного покрытия из плит ПАГ-IX шириной проезжей части 9м и 6м и плит ПАГ-XIУ шириной проезжей части 8м и 6м.	50	стр.
9.01.01.06	Устройство земляного полотна автодорог шириной 7 м и 10 м.	60	стр.
9.01.01.08	Устройство основания из каменного щебня для автодорог шириной 7м и 10 м.	71	стр.
9.01.01.10	Устройство асфальтобетонного покрытия автодорог шириной 7 и 10м.	86	стр.
9.01.01.11	Устройство бетонного покрытия автодорог с песчаным основанием шириной 7 и 10 м.	97	стр.
9.01.01.12	Устройство тротуаров шириной 2000мм с асфальтобетонным покрытием толщиной 25мм и щебеночным основанием толщиной 100мм.	100	стр.
9.01.01.13	Транспортировка и укладка бордюрного камня машинами.	116	стр.
9.01.01.14	Устройство временных автодорог с покрытием железобетонными плитами.	121	стр.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Устройство основания из каменного щебня для автодорог шириной 7 и 10м

09.01.10
06.9.01.01.08

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по устройству основания из каменного щебня для автодорог шириной 7 и 10 метров.

В основу разработки карты принято устройство основания из каменного щебня автодороги протяженностью I километр, шириной проезжей части 7 и 10 м с шириной обочины I,5 м. Конструкция основания дороги принята по альбому "Промтрансниипроекта", выпуск 3203, г. Москва, 1967г.

Устройство оснований дорог в объеме 7500 м2 10500 м2 производится бригадой из 45 человек в течении 9,4 и 12,0 дней, соответственно при ширине дороги 7 и 10 м, при работе в 2 смены в летнее время механизированным способом.

Привязка карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материально-технических ресурсах и графической схемы организации процесса.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость в чел.-днях на весь объем работ	207,14 290,01
Трудоемкость в чел.-дн. на един. измерения (100м2)	2,76 2,76
Выработка на 1 рабочего в смену в м2 основания	36,2 36,2
Затраты маш-см. автогрейдера Д-598А на весь объем работ	1,3 1,8
Затраты маш.-см. щебнераспределителя Д-337А на весь объем работ	30,8 42,8
Затраты маш.-см. мотокатка ДУ-34 на весь объем работ	46,17 64,46
Затраты маш.-см. мотокатка ДУ-38 на весь объем работ	18,0 25,2
Затраты маш.-см. пневмокатка ДУ-31 на весь объем работ	19,78 27,69
Затраты маш.-см. пескоразбрасывателя МПД-6 на весь объем работ	5,0 7,0
Затраты маш.-см. автогудронатора ДС-39 на весь объем работ	3,6 5,0
Затраты маш.-см. поливомоечной машины на весь объем работ	9,8 14,4

Примечание: Показатель в числителе - для дороги шириной 7м, в знаменателе - для дороги шириной 10м.

Главный инженер треста "Оргтехстрой" С.ЦЕРЦ
Начальник отдела ШР А.БОБОТКОВ
Главный технолог А.КАКАГОН
Исполнитель С.ДОЛГОВА

Разработана	Утверждена	Срок введения
трестом "Оргтехстрой" Главуралстроя Минтяжстроя СССР	Главными техническими Управлениями: Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР "22" апреля 1974г. № 8-20-2-6	"25" мая 1974 г.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. До начала работ по устройству основания автодороги из каменного щебня должны быть выполнены следующие работы:

а) устройство земляного полотна;
б) разбивка осей с закреплением их;
в) доставка на площадку и опробование механизмов и инструментов
г) установка временных типовых санитарно-бытовых зданий и сооружений;
д) обеспечение водой, электроэнергией, средствами связи;
е) временное электроосвещение трассы, рабочих мест и бытовых помещений.

3.2. Исходя из сменной производительности распределителя щебня Д-337А вся трасса разбивается на захватки равные 350м при ширине дороги 7м и 250м при ширине дороги 10м (см. рис. 1).

Работы по устройству основания дороги производятся в следующей последовательности:

Автогрейдером Д-598А производится разравнивание песка слоем 15 см на захватке, затем двумя катками ДУ-38 ведется укатка песка во влажном состоянии и одновременно вручную выполняется окончательная планировка песчаного слоя с проверкой правильности продольного профиля нивелиром и поперечного - шаблоном с уровнем. Толщина песчаного слоя проверяется металлическим щупом. По окончании укатки песчаного подстилающего слоя щебнераспределителем Д-337А производится укладка щебня фракции 70-120мм слоем 18 см двумя полосами при ширине основания 7,5м и тремя полосами при ширине основания 10,5м. Вначале щебень распределяется на первой половине основания, а затем щебнераспределитель возвращается на транспортной скорости к началу захватки и распределяет щебень на второй смежной полосе. Длина уступа не должна превышать величину полусменной захватки.

Поскольку первичное уплотнение (обжимка) щебня производится виброплитами щебнераспределителя, щебень уплотняется сразу тремя моторными катками ДУ-34 с гладкими вальцами весом 8т. Укатка производится от кромок к оси дороги. Признаком окончания уплотнения служит прекращение образования волны перед катком, отсутствие заметных осадок щебня и стабилизация работы двигателя катка. В процессе укатки щебень увлажняют поливо-моечными машинами непосредственно перед катком. Признаком достаточной поливки является влажное состояние нижних граней верхних щебенок, поливка из расчета 15-25л на 1 м2.

Затем производится вторичная укатка щебня 2-мя катками ДУ-38 с одновременной поливкой из расчета 10-12 л на 1 м2.

В дополнение к вышеуказанным признакам окончания укатки щебня является то, когда брошенный перед катком щебень не втапливается в слой, а раздавливается катком.

По окончании уплотнения щебня фракции 70-120 мм щебнераспределителем Д-337А производится укладка 2-го слоя щебня толщиной 7см фракции 40-70 мм.

Уплотнение щебня производится в два этапа - так же, как и первого слоя, но вместо катка ДУ-38 применяется каток на пневмоходу ДУ-31. Затем щебнераспределителем Д-337А производится укладка 3-го слоя щебня толщиной 7см фракции 20-40 мм, уплотнение которого производится аналогично первому слою, катком ДУ-34 первый раз и катком ДУ-31 второй раз.

После укатки щебня 3-го слоя двумя автогудронаторами ДС-39 производится разлив битума за 2 раза из расчета 2,5 л/м2. Пескоразбрасывателем ПКД-6 производится россыпь мелкого щебня фракции 5-20мм, из расчета 1 м3/100 м2, которая укатывается тремя моторными катками ДУ-34, весом 8т.

3.3. Допускаемые отклонения от проектных размеров, указанных в СНиП III-Д 5-73 не должны превышать следующих величин:

по ширине основания	- 10см
по толщине слоя	- 10%, но не более 20мм
по высотным отметкам по оси	- 5см
по поперечному уклону	- 0,005
по наибольшему просвету под 3-х метровой рейкой	- 15мм

Схема организации работ на трассе

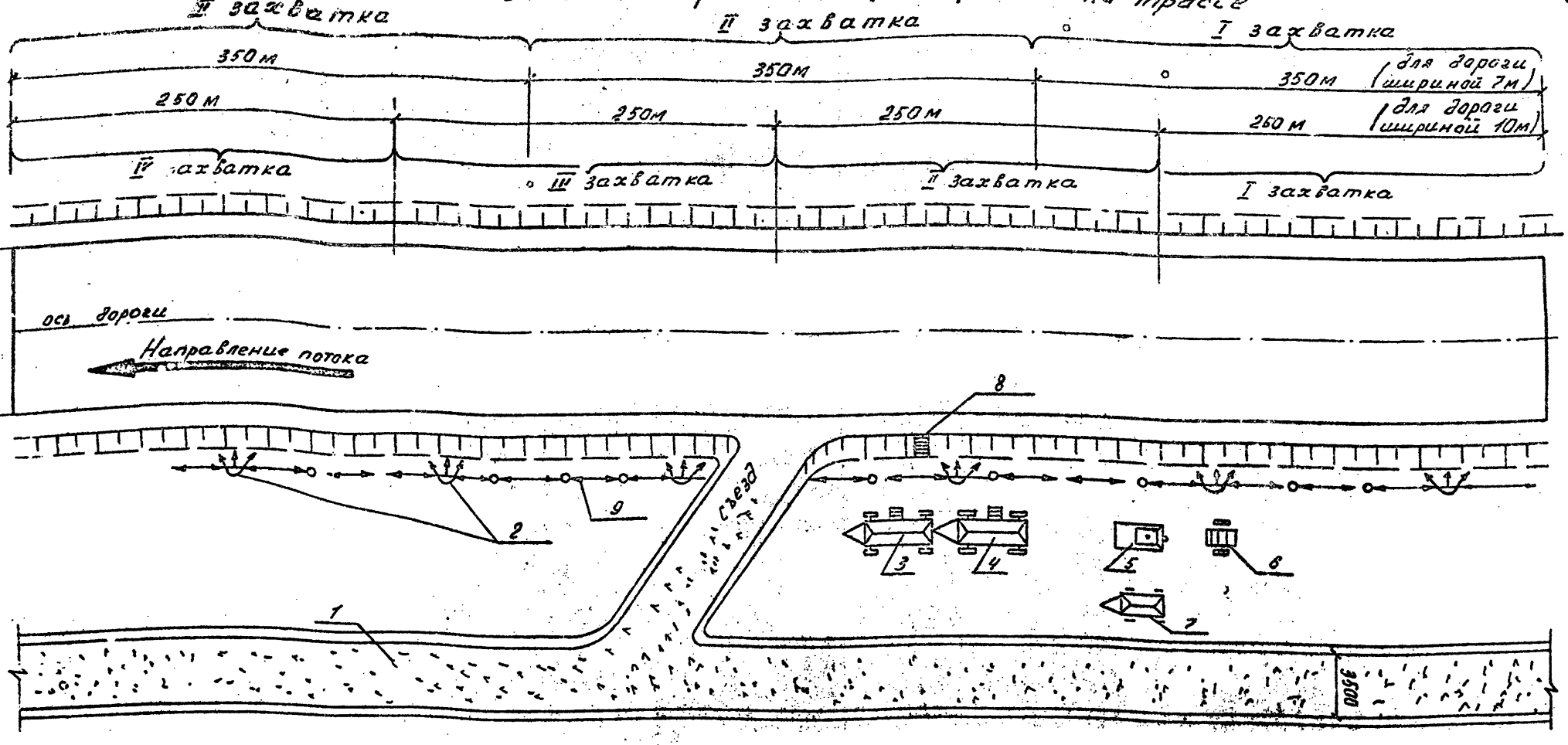
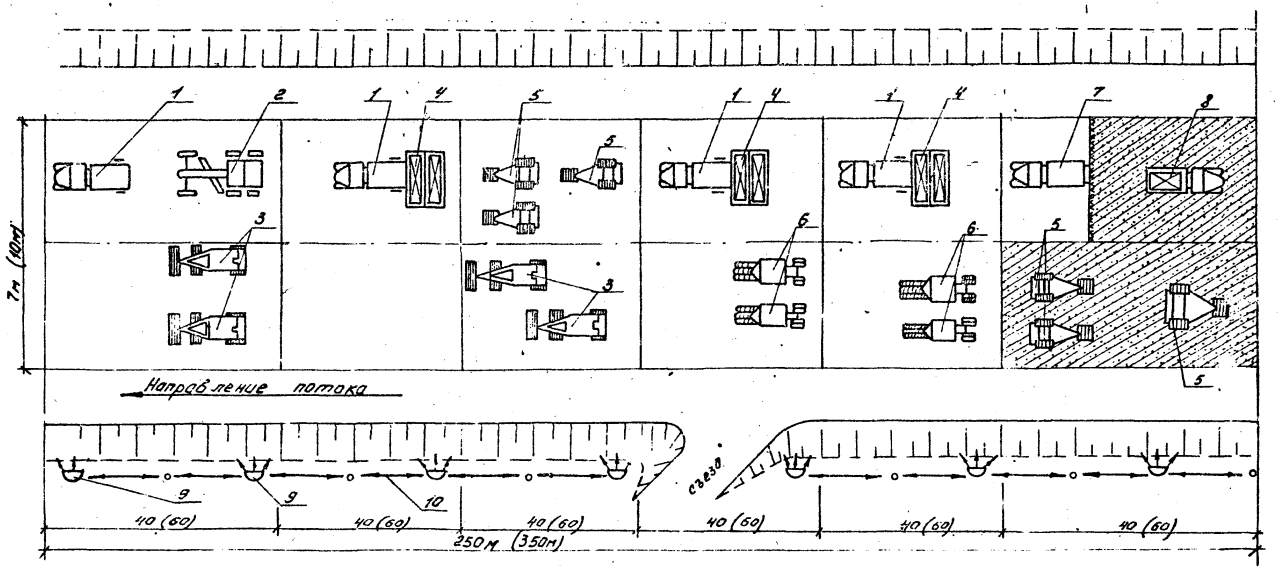


Рис. 1

Экспликация

1.- временная автодорога; 2- осветительная вышка; 3 - вагончик для ИТР и кладовая; 4.- вагончик для рабочих; 5- вагончик - душевая; 6 - емкость на прицепе для воды; 7.- передвижной туалет; 8 - лестница - стремянка для рабочих; 9.- эл. кабель на опорах; I - захватка - устройство асфальтобетонного покрытия; II-захватка - устройство щебеночного основания; III-захватка - устройство корыта; IV-захватка - устройство насыпи.

Схема организации работ на захватке

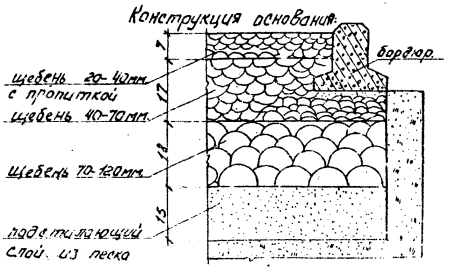


Экспликация:

1. - Автосамосвал; 2-автогрейдер; 3-самоходный каток-весом 18т; 4-самоходный распределитель щебня Д-337А; 5- каток весом 8т; 6-пневмокаток весом 18т; 7-автогудронатор ДС-39; 8- пескоразбрасыватель МПД-6; 9- осветительная вышка; 10- эл. кабель.

Рис. 2.

Конструкция основания:



4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Таблица I

Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями

Номер звеньев	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
I	Машинист автогрейдера	I	Разравнивание и предварительная планировка песка
2-3	Дорожный рабочий	3	Окончательная планировка песка, проверка по шаблону
4-5	Машинист катка ДУ-38	2	Укатка песка
6-7	Машинист распределителя Д-337А	I	Укладка щебня, переход машины на другую захватку
	Дорожный рабочий	I	
8-9	Дорожные рабочие	3	Окончательная планировка щебня лопатой и трамбование вручную
I0-II	Машинист катка ДУ-34	3	Подкатка и укатка щебня
I2-I3	Машинист катка ДУ-3I	2	Укатка щебня
I4-I5	Машинист поливомоечной машины ПМ-I0	I	Наполнение цистерн водой, поливка через распылительные сопла
I6-I7	Машинист автогудронатора ДС-39	2	Наполнение автогудронатора разогретым битумом, присоединение распределительных шлангов, розлив битума
	Помощник машиниста	2	
I8.	Машинист пескоразбрасывателя	I	Распределение мелкого щебня
	Дорожный рабочий	3	Окончательная планировка щебня, проверка профиля по шаблону

4.I. Работы по устройству щебеночного основания выполняются бригадой из 45 человек, состоящей из I8 звеньев:

I звено - машинист автогрейдера 5 разряда - I чел. ($М_I$);
2 и 3 звенья - дорожный рабочий-звеньевой 3 разряда - I чел. ($Р_I$), дорожный рабочий 2 разряда - 2 чел. ($Р_2$) и ($Р_3$);
4 и 5 звенья - машинист тяжелого катка 5 разр. - 2 чел. ($М_2$), ($М_3$);
6 и 7 звенья - машинист щебнераспределителя 5 разряда - I чел. ($М_4$), дорожный рабочий 2 разряда - I чел. ($Р_4$);
8 и 9 звенья - дорожные рабочие 3 разряда - I чел. ($Р_5$), дорожные рабочие 2 разряда - 2 чел. ($Р_6$), ($Р_7$);
I0 и II звенья - машинист легкого катка 5 разряда - 3 чел. ($М_5$), ($М_6$), ($М_7$);
I2 и I3 звенья - машинисты пневмоколесного катка 5 разряда - 2 чел. ($М_9$) ($М_8$);
I4 и I5 звенья - машинист поливомоечной машины 4 разряда - I чел. ($М_{I0}$);
I6 и I7 звенья - машинист автогудронатора 5 разряда - 2 человека ($М_{II}$), ($М_{I2}$), помощник машиниста 4 разряда - 2 чел. ($М_{I3}$), ($М_{I4}$);
I8 звено - машинист пескоразбрасывателя 5 разряда - I чел. ($М_{I5}$), дорожные рабочие 3 разряда - I чел.($Р_8$), 2 разряда - 2 чел. ($Р_9$) и ($Р_{I0}$).

Устройство основания из каменного щебня производится в следующей технологической последовательности:

машинист $М_I$ на автогрейдере производит разравнивание песка и предварительную планировку. Дорожные рабочие $Р_2$ и $Р_3$ лопатами производят окончательную планировку песка - засыпают впадины и срезают бугры. Рабочий $Р_2$ проверяет профиль основания по шаблону, толщину слоя и руководит рабочими $Р_2$ и $Р_3$. Машинисты $М_2$ и $М_3$ на 2-х катках ДУ-38 производит укатку песчаного слоя;

машинист $М_4$ на распределителе Д-337А в начале смены устанавливает его в рабочее положение и производит регулировку разравнивающего бруса.

Начиная работу на участке, щебень распределяют на первой половине основания, а затем машинист $М_3$ возвращает распределитель на транспортной скорости к началу захватки и распределяет щебень на второй смежной полосе и т.д. Машинист $М_4$ следит за тем, чтобы в бункере всегда был щебень.

Дорожный рабочий $Р_4$ в процессе работы должен находиться у приемного бункера щебнераспределителя. Он дает сигнал на подход и отход самосвалов, доставляющих щебень, помогает выгрузке щебня, наблюдает за тем, чтобы в бункер не попадали посторонние предметы.

После распределения щебня щебнераспределителем дорожные рабочие $Р_6$ и $Р_7$ с помощью лопат выравнивают края основания и заполняют щебнем образовавшиеся пустоты на стыках двух полос. Рабочий $Р_5$ контролирует ровность поверхности, поперечные уклоны и толщину уложенного слоя и исправляет дефектные места;

машинисты $М_5$, $М_6$, $М_7$ на катках ДУ-34 и машинисты $М_2$ и $М_3$ на катках ДУ-38 производят укатку щебня и его уплотнение. Укатка начинается при скорости движения катка 1,5-2 км/час с постепенным повышением скорости до максимальной, при которой мотор катка работает без перегрузок.

В процессе укатки машинист $М_{10}$ на поливомоечной машине ПМ-10 производит поливку водой через распылительные сопла непосредственно перед катком. Признаком достаточной поливки является влажное состояние нижних граней верхних щебенок.

При устройстве 2-го и 3-го слоя основания выполняют все виды работ и приемы труда, которые выполняют при устройстве нижнего слоя основания.

Машинисты ($М_{11}$ и $М_{12}$) на автогудронаторах ДС-39 вместе с помощниками машинистов ($М_{13}$ и $М_{14}$) перед началом разлива битума прогревают распределительную систему автогудронатора циркуляцией горячего битума и подготавливают распределительную систему к разливу.

Битум распределяют в такой последовательности: перед границей разлива на ширину 2-3м расстилают толь, чтобы укрыть обработанный слой от повторного разлива битума; автогудронатор устанавливают в 10-15м от границы обрабатываемого участка и пускают его так, чтобы к моменту подъезда его передних колес к границе участка начала разлива число оборотов насоса и скорость автомобиля соответствовали норме разлива в 2-2,5 л/м2.

При достижении автогудронатором границы начала разлива помощники машинистов ($М_{13}$) и ($М_{14}$) сразу открывают все краны разлива

Машинисты ($М_{11}$) и ($М_{12}$) гудронатора ведут машины по полосе разлива с рабочей скоростью, а помощники машинистов ($М_{13}$) и ($М_{14}$) следят за тем, чтобы разлив был равномерным, чтобы все сопла работали ровно и заданная ширина обработки полностью покрывалась вяжущим.

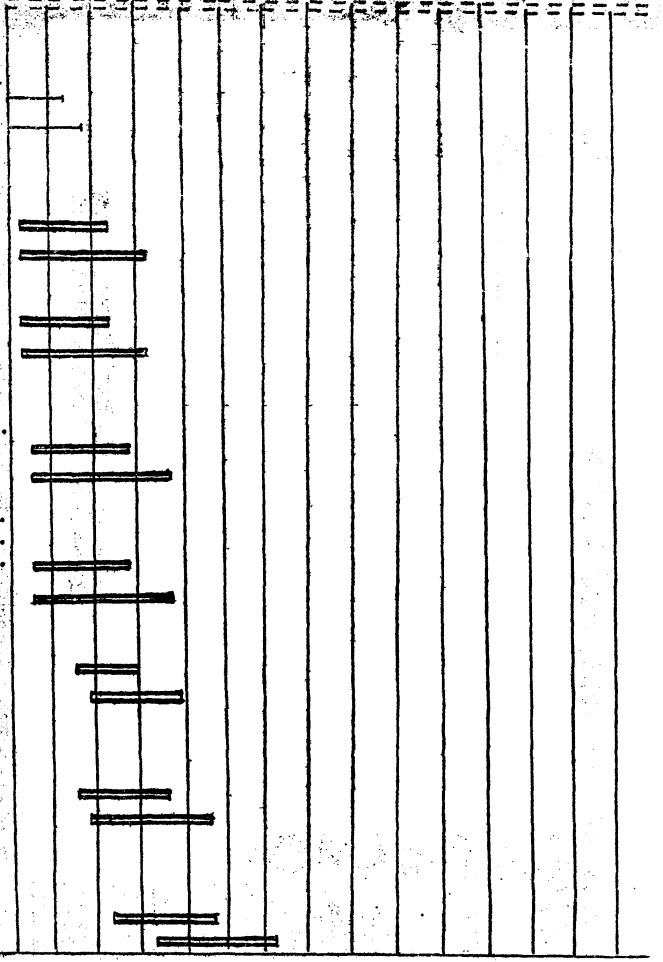
Струи битума, выходящие из сопла, должны быть лентообразными и не должны накладываться одна на другую.

Распределение мелкого щебня производит машинист $М_{15}$ пескоразбрасывателя (ПМД-6). Щебень распределяют по разлитому битуму пока битум не остыл. Распределение щебня ведут полосами 3,5 м с перекрытием на 10-15см.

После распределения мелкого щебня машинисты $М_4$, $М_5$, $М_6$ на катках ДУ-34 уплотняют россыпь. Уплотнение россыпи начинают от краев к середине, с перекрытием следов на 20-30см.

4.2. График производства работ

Наименование работ	Ед. измер.	Объем работ	Трудоем. на един. измерен. в чел.-час	Трудоем. в чел.-дн.	Состав бригады
1. Разравнивание песка слоем 15см автогрейдером Д-598А при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	0,137	1,3	машинист 5раз.-1ч.
то же 10м	100м2	105	0,143	1,8	- " -
2. Окончательная планировка песка вручную и проверка профиля по шаблону при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	1,45	13,6	Дорожные рабочие 3раз.-2ч. 2раз.-4ч.
то же 10м	100м2	105	1,45	19,0	- " -
3. Укатка песка самоходным катком ДУ-38 при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	0,96	9,0	Машинист 5раз.-4ч.
то же 10м	100м2	105	0,96	12,6	- " -
4. Укладка щебнераспределителем Д-337А щебня фракции 70-120 толщиной 18см в основание покрытия шириной 7м	100м2	75	1,14	10,7	Машинист 5раз.-2ч. Дор.рабоч. 2раз.-2ч.
То же 10м	100м2	105	1,14	14,9	- " -
5. Окончательная планировка рядового щебня вручную при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	2,1	19,7	Дорож.раб. 3раз.-2ч. 2раз.-5ч.
То же 10м	100м2	105	2,1	27,5	- " -
6. Полив щебня водой при ширине дороги 7м	100м2	150	0,165	3,0	Машинист 4раз.-2ч.
То же 10м	100м2	210	0,165	4,4	- " -
7. Укатка рядового щебня нижнего слоя катком ДУ-34 весом 8т при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	1,35	12,7	Машинист 5раз.-6ч.
То же 10м	100м2	105	1,35	17,7	" "
8. Вторичная укатка щебня нижнего слоя катком ДУ-38 при весе до 18т при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	0,96	9,0	Машинист 5раз.-4ч.
то же 10м	100м2	105	0,96	12,6	- " -



Продолжение

Наименование работ	Един. измерен.	Объем работ	Трудоем. на един. измерен. в чел.-час	Трудоем. в чел.-дн.	Состав бригады	Рабочие дни: I 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
9. Укладка щебнераспределителем Д-337А щебня фракции 40-70 толщиной 17см в основание покрытия шириной 7м	100м2	75	1,14	10,7	Машинист 5раз!-2ч. Дор.рабоч. 2раз.-2ч.	
То же 10м	100м2	105	1,14	14,9	- " -	
10. Окончательная планировка второго слоя вручную при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	2,1	19,7	Дор.рабоч. 3раз.-2ч. 2раз.-5ч.	
то же 10м	100м2	105	2,1	27,6	- " -	
11. Поливка водой щебня второй фракции поливомоечной машины при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	150	0,165	3,0	Машинист 4раз.-2ч.	
То же 10м	100м2	210	0,165	4,4	- " -	
12. Укатка щебня второй фракции катком ДУ-34 при весе 8 т при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	1,35	12,7	Машинист , 5раз.-6чел.	
То же 10м	100м2	105	1,35	17,7	- " -	
13. Вторичная укатка щебня второй фракции катком ДУ-31 при весе 16 т (за счет балласта) при устройстве автодорог шириной 7м	100м2	75	0,96	9,00	Машинист 5раз.-4ч.	
То же 10м	100м2	105	0,96	12,6	- " -	
14. Укладка щебнераспределителем Д-337А щебня фракции 20-40мм слоем 7см в основание покрытия шириной 7м	100м2	75	1,0	9,4	Машинист 5раз.-2ч. Дор.рабоч. 2раз.-2ч.	
То же 10м	100м2	105	1,0	13,0	- " -	
15. Окончательная планировка третьего слоя вручную при устройстве автодорог шириной 7м	100м2	75	2,1	19,69	Дор.рабоч. 3раз.-2ч. 2раз.-5ч.	
				27,56	- " -	

Продолжение

Наименование работ	Един. измерен.	Объем работ	Трудоем. на един. измерен. в чел.-час	Трудоем. в чел.-дн.	Состав бригады	Рабочие дни 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
I6. Поливка водой щебня поливомоечной машиной во 2-ой и 3-ий период укатки щебня при устройстве автодорог шириной 7м	I00м2	I50	0,256	3,8	Машинист 4раз.-2ч.	
То же I0м	I00м2	2I0	0,256	5,6	- " -	
I7. Укатка щебня третьей фракции катком ДУ-34 весом 8т при устройстве автодорог шириной 7м	I00м2	75	I,65	I5,47	Машинист 5раз.-6ч.	
То же I0м	I00м2	I05	I,65	2I,66	- " -	
I8. Вторичная укатка щебня третьей фракции катком ДУ-3I весом I6т (за счет балласта) при устройстве автодорог шириной 7м	I00м2	75	I,I5	I0,78	Машинист 5раз.-4ч.	
То же I0м	I00м2	I05	I,I5	I5,09	- " -	
I9. Розлив битума по щебню слоем 7см за 2 раза автогудронатором ДС-39 при устройстве автодороги шириной 7м	т	37,5	0,76	3,6	Машинист 5раз.-2ч. Пом.машин. 4раз.-2ч.	
То же I0м	т	52,5	0,76	5,0	- " -	
20. Россыпь мелкого щебня фракции 5-20 с помощью пескоразбрасывателя (СМ7-6) при устройстве автодорог шириной 7м	I000м2	75	5,4	5,0	Машинист 5раз.-Iч. А/бетонщ. 4раз.-Iч. 2раз.-2ч.	
То же I0м	I000м2	I05	5,4	7,0	- " -	
2I. Укатка мелкого щебня фракции 5-20 катком ДУ-34 весом 8т при устройстве автодороги шириной 7м	I00м2	75	0,56	5,3	Машинист 5раз.-6ч	
То же I0м	I00м2	I05	0,56	7,4	- " -	
Итого при устройстве автодорог шириной 7м				207,I4		
То же I0м				290,0I		

4-3. Калькуляция трудовых затрат

Шифр. норм.	Наименование работ	Ед. измерения	Объем работ	Норма времени на един. измерен. в чел.-час	Затраты труда на весь объем работ чел.-дн.	Расценка на един. измерен. в руб.-коп.	Стоим. затрат труда на весь объем работ руб.-коп.
§I7-I т.2 № I т.ч.п.I к-I,I5.	I. Разравнивание песка слоем I5см автогрейдером Д-598А при ширине автодороги 7м	I00м2	75	0,I37	I,3	0-I0,9	8-I7
	то же I0м	I00м2	I05	0,I43	I,8	0-II,3	II-86
§I7-26 №I"а"	2. Окончательная планировка песка вручную и проверка профиля по шаблону при устройстве автодороги при ширине 7м	I00м2	75	I,45	I3,6	0-74,5	55-87
	то же I0м	I00м2	I05	I,45	I9,0	0-74,5	78-22
§I7-II I0	3. Укатка песка самоходным катком ДУ-38 при устройстве автодороги шириной 7м	I00м2	75	0,96	9,0	0-67,4	50-55
	то же I0м	I00м2	I05	0,96	I2,6	0-67,4	70-77
§I7-2"б"	4. Укладка щебнераспределителем Д-337А щебня фракции 70-I20 толщиной I8см в основание покрытия шириной 7м	I00м2	75	I,I4	I0,7	0-58,I	62-I3
	то же I0м	I00м2	I05	I,I4	I4,9	0-58,I	86-73
§I7-26 №2"а"	5. Окончательная планировка рядового щебня вручную при устройстве автодороги шириной 7м	I00м2	75	2,I	I9,7	I-08	II3-40
	то же I0м	I00м2	I05	2,I	27,5	I-08	I58-40
§I7-II №9	6. Укатка рядового щебня нижнего слоя катком ДУ-34 при весе 8т при устройстве автодорог шириной проезжей части 7м	I00м2	75	I,35	I2,2	0-94,8	7I-I0
	то же I0м	I00м2	I05	I,35	I7,7	0-94,8	99-54
§I7-II I0	7. Вторичная укатка щебня нижнего слоя катком ДУ-38 весом I8т при устройстве автодорог шириной 7м	I00м2	75	0,96	9,00	0-67,4	50-55
	то же I0м	I00м2	I05	0,96	I2,6	0-67,4	70-77
§I7-20 №I"а"	8. Поливка водой щебня поливомоечной машиной нижнего слоя при устройстве автодороги шириной 7м	I00м2	I50	0,I65	3,0	0-I0,3	I5-45
	то же I0м	I00м2	2I0	0,I65	4,4	0-I0,3	2I-63
§I7-2 "б"	9. Укладка щебнераспределителем Д-337А щебня фракции 40-70 толщиной I7см в основании покрытия шир. 7м	I00м2	75	I,I4	I0,7	0-58,I	62-I3
	то же I0м	I00м2	I05	I,I4	I4,9	0-58,I	86-73

Шифр норм	Наименование работ	Един. измерен.	Объем работ	Норма времени на един. измерен. в чел.-час	Затраты труда на весь объем работ в чел.-дн	Расцен. на един. измерен. в руб.коп.	Стоим. затрат труда на весь объем работ руб.коп.
§ 17-26 № 2 "а"	10. Окончательная планировка второго слоя вручную при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	2,1	19,7	1-08	81-00
	то же 10м	100м2	105	2,1	27,6	1-08	113-40
§ 17-[illegible] № 9	11. Укатка щебня второго слоя катком ДУ-34 при весе 8т при устройстве автодорог шириной 7м	100м2	75	1,35	12,7	0-94,8	71-10
	то же 10м	100м2	105	1,35	17,7	0-94,8	99-54
§ 17-11 § 10	12. Вторичная укатка щебня второй фракции катком ДУ-31 при весе 16т за счет балласта при устройстве автодорог шириной 7м	100м2	75	0,96	9,00	0-67,4	50-55
	то же 10м	100м2	105	0,96	12,6	0-67,4	70-77
§ 17-20 №1"а"	13. Поливка водой щебня поливомоечной машиной во второй период укатки щебня второй фракции при устройстве автодорог шириной 7м	100м2	150	0,165	3,0	0-10,3	15-45
	то же 10м	100м2	210	0,165	4,4	0-10,3	21-63
§ 17-2	14. Укладка щебнераспределителем Д-337А щебня фракции 20-40 толщиной 7см в основание покрытия шириной 7м	100м2	75	1,0	9,4	0-59,8	44-85
	то же 10м	100м2	105	1	13	0-59,8	62-79
§ 17-26 № 2"а"	15. Окончательная планировка третьего слоя вручную при устройстве автодороги шириной 7м	100м2	75	2,1	19,69	1-08	81-00
	то же 10м	100м2	105	2,1	27,56	1-08	113-40
§ 17-11 № 2	16. катка щебня третьего слоя катком ДУ-34 при весе 8т при устройстве автодорог шириной проезжей части 7м	100м2	75	1,65	15,47	1-16	87-00
	то же 10м	100м2	105	1,65	21,66	1-16	121-80
§ 17-11 № 3	17. Вторичная укатка щебня третьего слоя катком ДУ-31 с увеличением веса до 16т за счет балласта при устройстве автодорог шириной проезжей части 7м	100м2	75	1,15	10,78	0-80,7	60-52
	то же	100м2	105	1,15	15,09	0-80,7	84-73
§ 17-20 № 1"а"	18. Поливка водой щебня поливомоечной машиной во второй период укатки щебня третьего слоя при устройстве автодорог шириной 7м	100м2	150	0,165	3,0	0-10,3	15-45
	то же 10м	100м2	210	0,165	4,4	0-10,3	21-63

Шифр норм	Наименование работ	Един. измерен.	Объем работ	Норма времени на един. измерен. в чел.-час	Затраты труда на весь объем работ в чел.-дн.	Расцен. на един. измерен. в руб.коп.	Стоим. затрат труда на весь объем работ руб.коп.
§ I7-20 № 2"а"	I9. То же в третий период укатки	I00м2	75	0,09I	0,8	0-05,7	4-27
		I00м2	I05	0,09I	I.2	0-05,7	5-98
§ I7-4 № I	20. Розлив битума по щебню слоем 7см за 2 раза автогудронатором ДС-39 при устройстве автодорог						
	шириной 7м	Iт	37,5	0,76	3,6	0-50,4	I8-90
	то же I0м	Iт	52,5	0,76	5,0	0-50,4	26-46
§ 20-2-38 № I	2I. Россыпь мелкого щебня фракции 5-20 с помощью пескоразбрасывателя (ПМД-6) при устройстве автодорог шириной 7м	I000м2	7,5	5,4	5,0	2-I7	I6-27
	То же I0м	I000м2	I0,5	5,4	7,0	2-I7	22-78
§ I7-II № 4	22. Укатка мелкого щебня фракции 5-20 катком ДУ-34 при весе 8т при устройстве автодорог, шириной проезжей части 7м	I00м2	75	0,56	5,3	0-39,3	29-47
	то же I0м	I00м2	I05	0,56	7,4	0-39,3	4I-26
	Итого:						
	при устройстве основания шириной 7м				207,I4		I0I0-66
	то же I0м				290,0I		I4I5-30

4.4. Указания по технике безопасности.

При производстве работ необходимо выполнять правила по технике безопасности СНИП III-А, II-70, а также следующие требования:

а) рабочие, обслуживающие машины прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, должны быть снабжены инструкцией, содержащей требования по технике безопасности, иметь удостоверения на право управления машиной;

б) машины должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией;

в) запрещается работать на неисправных машинах;

г) чистка, ремонт и смазка машин на ходу запрещается;

д) при движении катков друг за другом, дистанция между ними должна быть не менее 5м;

е) перед началом работы должен производиться технический осмотр машин;

ж) во время работы укладчика пребывание на нем посторонних лиц не разрешается;

з) в период работы двигателя и механизмов укладчика не разрешается регулирование, смазка и крепление каких-либо деталей, а также очистка рабочих органов и бункера;

и) запрещается рабочим стоять у передней кромки бункера при подаче самосвала к укладчику;

к) при пользовании горючими смазочными материалами необходимо выполнять противопожарные требования;

л) во избежание ожогов битумом при работе автогудронатора запрещается находиться ближе 10м от распределительных труб при разливе битума;

м) на месте работ должен находиться бачок с раствором для удаления битума с поверхности рук;

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Таблица 2

Основные материалы

Наименование	Марка	Ед. измер.	Количество при ширине дороги	
			7м	10м
Песок	-	м3	1260	1800
Щебень (фракция 70-120)	-	м3	1610	2300
Щебень (фракция 40-70мм)	-	м3	1540	2200
Щебень (фракция 20-40мм)	-	м3	630	900
Щебень (фракция 5-20)	-	м3	31	45
Битум жидкий	МГ 25/40	т	37,5	52,5

Таблица 3

Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления

Наименование	Тип	Марка ГОСТ	К-во	Техническая характеристика машин
Автогрейдер	легкий	Д-598А	I	Отвал длиной 3,04м
Распределитель щебня	самоходн.	Д-337А	I	Ширина распределения слоя 3,5м
Каток	самоходн. вибрац.	ДУ-34	3	Вес 8т
Каток	самоходн. вибрац.	ДУ-38	2	Вес 18т
Каток	самоходн. пневмокол.	ДУ-31	2	Вес 16т
Поливомоечные машины		ПМ-8	2	
Автогудронатор	полуприцеп цистерна с тягачом	ДС-39	2	Емкость цистерны 7000л
Пескоразбрасыватель		ПМД-6	I	
Нивелир	глухой	ГОСТ 10528-69	I	
Рулетка	стальная	ГОСТ 1502-72	2	

Продолжение табл. 3

Наименование	Тип	Марка ГОСТ	К-во	Техническая характеристика машин
Измерительная лента		ГОСТ 2782-67	I	
Лопаты		ГОСТ 3620-63	IQ	

Таблица 4

Эксплуатационные материалы

Наименование материалов	Един. изм.	Норма на час работы машины	Количество на весь объем при ширине дороги 7м	10м
Автогрейдер Д-598А				
Дизельное топливо	кг	5,2	54,I	74,9
Бензин	кг	0,I6	I,7	2,3
Дизельная смазка	кг	0,24	2,5	3,5
Смазка ЦИАТИМ-20I	кг	0,24	2,5	3,5
Смазка ЦИАТИМ-22I	кг	0,24	2,5	3,5
Солидол	кг	0,24	2,5	3,5
Обтирочный матер.	кг	0,0I	0,I	0,I4
Распределитель щебня Д-337А				
Дизельное топливо	кг	6,0	I478,4	2054
Бензин	кг	0,I8	44,3	6I,6
Солидол	кг	0,24	59,I	82,2
Дизельная смазка	кг	0,24	59,I	82,2
Обтирочный материал	кг	0,0I4	3,4	4,8
Каток ДУ-34				
Дизельное топливо	к.	5,2	I92I	268I,6
Дизельная смазка	кг.	0,23	84,9	II8,6

Продолжение табл. 4

Наименование материалов	Един. изм.	Норма на час работы машины	Количество на весь объем при ширине дороги 7м	10м
Бензин	кг	0,I6	59,I	
Нигрол	кг	0,23	84,9	II8,6
Солидол	кг	0,23	84,9	II8,6
Обтирочный материал	кг	0,007	2,6	3,6
Каток ДУ-38				
Дизельное топливо	кг	8,0	II52	I6I3
Дизельная смазка	кг	0,3	43,2	60,5
Бензин	кг	0,24	34,6	48,4
Автол	кг	0,3	43,2	60,5
Индустриальное масло	кг	0,04	4,8	8,I
Солидол	кг	0,07	9,I	I4,I
Трансмиссионное масло	кг	0,07	9,I	I4,I
Обтирочный материал	кг	0,006	0,8	I,2
Каток ДУ-3I				
Дизельное топливо	кг	8,2	I297,2	I8I6,3
Дизельная смазка	кг	0,4	63,3	88,6
Бензин	кг	0,25	39,5	55,4
Автол	кг	0,4	63,3	88,6
Солидол	кг	0,4	63,3	88,6
Обтирочный материал	кг	0,008	I,3	I,8
Пескоразбрасыватель МПД-6				
Бензин	кг	5	200	280
Автол	кг	0,2	8	II,2
Веретенное масло	кг	0,08	3,2	4,5
Индустриальное масло	кг	0,02	0,8	I,I
Солидол	кг	0,08	3,2	4,5
Обтирочный материал	кг	0,008	0,32	0,45

Продолжение табл. 4

Наименование материалов	Ед. измер.	Норма на час работы машины	Количество на весь объем работ при ширине дороги 7 м	Количество на весь объем работ при ширине дороги 10м
Автогудронатор ДС-39				
Бензин	кг	10,0	288	400
Автол	кг	0.4	11,5	16
Нигрол	кг	0,08	2,3	3,2
ЦИАТИМ-201	кг	0,06	1,7	2,4
Солидол	кг	0.06	1,7	2,4
Веретенное масло	кг	0,08	2,3	3,2
Обтирочный материал	кг	0.008	0,23	0,32
Поливомоечная машина ПМ-8				
Бензин	кг	5,7	446,9	656,6
Автол	кг	0,23	18,0	26,5
Нигрол	кг	0,05	3,9	5,7
ЦИАТИМ-201	кг	0,04	3,1	4,6
Веретенное масло	кг	0,04	3,1	4,6
Солидол	кг	0,04	3,1	4,6
Обтирочный материал	кг	0,008	0,6	0,9

Примечание: Норма расхода жидкого топлива на 1 час работы машины принята согласно приложению № 2 к приказу № 48 Минтяжстроя СССР от 26 марта 1968г. (скорректированная и рекомендуемая к утверждению на 1974 год).

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
Выдано в печать: "10" декабря 19 77 г.
Заказ 2340 Тираж 450

gost.e-ecolog.ru