МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ СООРУЖЕНИЙ СВЯЗИ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ СВЯЗИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА УСТРОЙСТВО АВТОДОРОГИ К РРС С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ЩЕБНЯ

Москва — 1980

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ СООРУЖЕНИЙ СВЯЗИ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ СВЯЗИ

УТВЕРЖДАЮ
ЗАМ.УПРАВЛЯЮЩЕГО ТРЕСТОМ
"РАДИОСТРОЙ"
А.Г.ЧЕРНЫШКОВ
" 24 " ноября 1980г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА УСТРОЙСТВО АВТОДОРОГИ К РРС С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ЩЕБНЯ

МОСКВА — 1980

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. Технологическая карта разработана по заявке треста "Радиострой" и может быть применена также трестом "Мехгорсвязьстрой" при строительстве дорог к ОУПам.

Технологическая карта разработана в соответствии с "Руководством по разработке типовых технологических карт в строительстве" (ЦНИИОМТП Госстроя СССР, 1976).

I.2. В состав работ, рассматриваемых картой, входят:

- разбивка трассы дороги;
- планировка поверхности земляного полотна;
- устройство корыта и уплотнение его;
- устройство подстилающего слоя из песка;
- устройство щебеночного основания и верхнего слоя (покрытия).

При разработке настоящей ТК использовались материалы проекта РРЛ-8К-II (заказ 4337).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

2.I. К выполнению дорожных работ разрешается приступать после полного обеспечения места работ всеми необходимыми временными дорожными знаками и ограждениями.

2.2. Для разбивки трассы дороги необходимо:

- теодолитом произвести выноску оси дороги на местности и обозначить ее металлическими штырями;

- металлической лентой произвести разбивку пикетов, закрепить их на расстоянии, равном половине ширины дороги плюс I м, деревянными кольями и установить рядом с каждым вешки-сторожки;

- произвести нивелирование вертикальных отметок на каждом пикете, на сторожке указывать глубину выемки или высоту насыпи простым карандашом.

Контроль за производством земляных работ ведется между пикетами с помощью ходовых визирок и с обязательной последующей проверкой геодезическими инструментами. Контроль за укладкой конструктивных элементов ведется также с помощью ходовых визирок и с обязательной проверкой нивелиром.

2.3. Работы по строительству дороги начинаются с грубой планировки поверхности полотна дороги, создания поперечных и продольных уклонов устройства канавы для отвода поверхностных вод автогрейдером типа Д-710А или Д-144 или бульдозером с универсальным ножом.

2.4. Корыто для дороги устраивается автогрейдером (бульдозером): срезается грунт на глубину по проекту (условно - на глубину 30 см) и ширину больше, чем ширина покрытия на 0,5 м. Дно корыта уплотняется прицепным вибрационным катком.

2.5. Песок для подстилающего слоя подвозится к месту работ на автомобилях-самосвалах ЗИЛ-585 и распределяется автогрейдером Д-144 или бульдозером Д-271 (С-80). Поверхность подстилающего слоя планируется так, чтобы при прикладывании 3-метровой рейки величина просвета не превышала ±10 мм. Уплотнение производится прицепным катком или моторным вибрационным катком Д-480 (Д-317Б).

Движение транспорта по готовому подстилающему слою запрещается.

2.6. Покрытие из щебня или гравия (нижнего или верхнего слоя), обработанных битумом, способом перемешивания грейдером на дороге производится следующим образом: предварительно разравнивается гравийный материал, перед разливом жидкого битума материал, сложенный в виде валика, разравнивается на ширину несколько меньшую, чем ширина проезжей части (на 0,5 м с каждой стороны).

Розлив жидкого битума осуществляется в несколько приемов.

При первом розливе назначается небольшая норма расхода битума: до 2,5 л на 1 $м^2$.

Перемешивание осуществлять собиранием минерального материала в валик и последующим его разравниванием.

Готовая смесь из валика, после проверки ее по качеству и объему, распределяется по проезжей части дороги с соблюдением заданной ширины, толщины и с приданием соответствующего профиля, после чего производится окончательная укатка катком Д-480 или Д-317Б. Толщина основания (нижнего слоя) или покрытия принимается 100 мм в плотном теле.

Состав бригады:

бульдозерист 4 разр. - 1 чел.
машинист автогрейдера 4 разр. - 1 чел.
шоферы 4 разр. - 10 чел.
машинист катка 4 разр. - 1 чел.

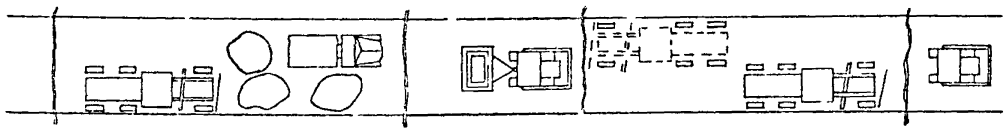
СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ДОРОГ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ЩЕБНЯ

IУ. Отсыпка песчаного подстилающего слоя с разравниванием бульдозером (грейдером)

III. Уплотнение дна корыта прицепным катком

II. Устройство корыта грейдером Д-I44

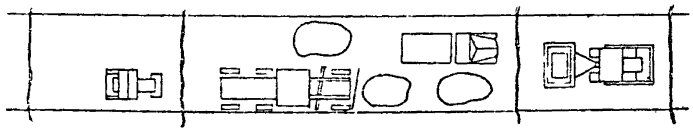
I. Планировка поверхности полотна



УП. Укатка моторным катком

УI. Устройство щебеночного основания

У. Уплотнение прицепным виброкатком



Г Р А Ф И К

производства работ на устройство 1000 м^2 дороги с покрытием из щебня

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем	Трудоемкость на весь объем	Состав бригады, чел.	Дни работы							Примечание
						1	2	3	4	5	6	7	
1.	Срезка растительного слоя	1000 м^2	1	0,2	бульдозерист 4 разр. - 1								
2.	Планировка земля это полотна автогрейдером при рабочем ходе в двух направлениях	-"-	1	0,2	машинист автогрейдера 4 разр. - 1								
3.	Устройство корыта в земляном полотне автогрейдером Д-144	100 м^3	2	0,3	-"-								
4.	Уплотнение дна корыта прицепными катками	1000 м^2	1	0,9									
5.	Устройство кюветов (водоотводной канавы)	100 м^3 грунта	3	0,8	-"-								
6.	Подвозка песка автомобилями-самосвалами с распределением по длине корыта	т	480	20	шоферы 4 разр. - 10								при работе 10 автосамосвалов
7.	Разравнивание песка бульдозером	100 м^3	3	2	бульдозерист 4 разр. - 1								
8.	Уплотнение песчаного подстилающего слоя прицепным катком	1000 м^2	1	1	-"-								
9.	Подвозка щебня автосамосвалами	т	400	16									
10.	Устройство основания из щебня	100 м^2	10	1	машинист автогрейдера 4 разр. - 1								подкатку и укатку основания и покрытия можно производить одним (10 т) катком (см. калькуляцию)
11.	Укатка основания	-"-	10	0,2	моторист 4 разр. - 1								
12.	Устройство покрытия из щебня	-"-	10	1	-"-								
13.	Укатка покрытия из щебня	-"-	10	0,2	-"-								

КАЛЬКУЛЯЦИЯ

трудовых затрат на планировку земляного полотна, устройство корыта и уплотнение его, устройство подстилающего слоя из песка, устройство основания покрытия из щебня

(на 1000 м^2)

№ п/п	Обоснование, ЕНиР	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени		Расценка на единицу измерения, руб.-коп.	Общая стоимость, руб.-коп.
					на единицу измерения	на объем		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2-1-5, п.6б	Срезка растительного слоя бульдозером под основание автодороги	1000 м^2	1	1,95	1,95	1-37	1-37
2.	2-1-26, т.2,1б	Планировка земляного полотна автогрейдером при рабочем ходе в двух направлениях	-"-	1	0,175	0,175	0-13,8	0-14
3.	20-2-3, т.2,1б	Устройство водоотводных канав	100 м^3 грунта в плотном состоянии	3	2,2	6,6	1-74	5-22
4.	20-2-12, т.1,2б	Устройство корыта в земляном полотне грейдером Д-144	-"-	2	1,25	2,5	0-98,8	1-98
5.	2-1-22, т.7,1в	Уплотнение дна корыта прицепными катками весом до 3,6 т при четырех проходах	1000 м^2	1	0,88	0,88	0-61,8	0-62

I	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	Расчет № I "Мосгоринжстроя"	Подвозка песка автомобилями-самосвалами с распределением по длине корыта (I000x0,30) при дальности возки I5 км	т	480	0,32	I54	0-20,5	98-40
7.	2-I-20, т.2,2д	Разравнивание песка бульдозером Д-27I	I00 м³ в плотном состоянии	3	I,7	5,I	I-06	3-I8
8.	20-2-I4, 3а	Уплотнение песчаного подстилающего слоя в корыте прицепным катком при четырех проходах по одному следу	I000 м²	I	0,88	0,88	0-55,2	0-55
9.	Расчет № I	Подвозка щебня на I5 км автосамосвалами с распределением его по длине полотна	т	400	0,32	I,28	0-20,5	82-00
I0.	I7-7, т.2, п.3,4,5, 6,I0,I2а	Устройство основания из щебня, обработанного битумом, способом перемешивания грейдерами на дороге (толщина слоя основания или покрытия принята I00 мм в твердом теле)	I00 м²	I0	0,687	6,87	0-54,3	5-43
II.	-"-	То же, покрытия	-"-	I0	0,687	6,87	0-54,3	5-43
I2.	I7-I2, п.2	То же, весом I0 т при четырех проходах катка	-"-	I0	0,22	2,2	0-I5,4	I-54
I3.	I7-I2, п.2	То же, весом I0 т при четырех проходах катка	-"-	I0	0,22	2,2	0-I5,4	I-54
						3I8,22		207-40

СХЕМА

операционного контроля качества устройства дорог

Наименование операций, подлежащих контролю		Контроль качества выполняемых операций по устройству дорог с покрытием из щебня, дорожных плит, асфальта			
прорабом	мастером	состав	способы	время	привлекаемая служба
Разбивка трассы		правильность разбивки трассы на местности в соответствии с проектом, правильность разбивки пикетов, проверка нивелирования вертикальных отметок на пикетах (выборочно)	теодолитом, нивелиром, стальной рулеткой	до начала работ	геодезическая
	Устройство земляного полотна (корыта) песчаного подстилающего слоя	степень уплотнения грунта и песчаного подстилающего слоя, ровность основания, соответствие отметок профилей проектным	-"-	во время работы	
Устройство основания из щебня или гравия		равномерность распределения материала, битумоминеральной смеси, соблюдение заданной толщины слоя с учетом коэффициента уплотнения, ровность поверхности основания (при прикладывании 3-метровой рейки просвет не должен превышать 5 мм), достаточность уплотнения основания (при проходе тяжелого катка на поверхности не должно оставаться следа от вальцов)	рейкой, визуально	-"-	
Устройство верхнего слоя из щебня или гравия		-"-	-"-	-"-	

Допускаемые отклонения от проектных размеров при приемке работ по устройству земляного полотна, оснований и покрытий автомобильных дорог

Наименование	Допускаемая величина отклонения
I. Вынос проекта на местность	
Невязка в сумме измеренных горизонтальных углов при "n" измеренных углов	2 мин
Относительная разность между длиной трассы по проектным материалам и при выносе трассы на местность (или по двум промерам):	
в равнинной местности	I/I000
в горной местности	I/500
II. Основания и покрытия из грунтов, щебня и гравия	
Ширина основания под покрытие капитального типа	I0 см
Ширина покрытия	I0 см
Толщина слоя	I0%
Высотные отметки по оси	5 см
Поперечный уклон	0,005
Допускаемый просвет под 3-метровой рейкой	I0 мм

Техника безопасности

При производстве строительных работ необходимо руководствоваться следующими документами:

- "Правилами техники безопасности в строительстве" (СНиП Ш-А.II-70);

- "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" (М., "Металлургия", I976).

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

- все подготовительные и механизированные работы должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технических работников, назначенных приказом;

- строительная площадка должна быть обеспечена аптечкой с медикаментами, питьевой водой;

- рабочие, обслуживающие машины, должны иметь установленную спецодежду оранжевого цвета, спецобувь для работы с горячими материалами и рукавицы;

- моторные катки должны быть оборудованы устройством для смазки вальцев и навесом над рабочим местом машиниста, иметь исправный звуковой сигнал;

- включать двигатель катка должен только машинист (двигатель следует запускать на поздием зажигании);

- нельзя запускать прогретый двигатель.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Производительность - 166,6 $м^2$ в смену.
Трудозатраты на устройство 1000 $м^2$ дороги - 40 чел.-дн.
Машиносмен - 38,62
Выработка на 1 чел. в день - 42,5 руб.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Таблица 1

Потребность в машинах, оборудовании, инструменте, инвентаре

№ п/п	Наименование	Марка	К-во	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Бульдозер	Д-271	1	на тракторе С-80
2.	Грейдер	Д-144	1	
3.	Каток прицепной		1	
4.	Моторный каток, 10 т	Д-211	1	
5.	Автосамосвалы	ЗИЛ-585	10	
6.	Передвижной фургон		1	
7.	Очки защитные		1	
8.	Метлы		10	
9.	Ведра		3	
10.	Бачок для воды		1	
11.	Кружки эмалированные		10	

I	2	3	4	5
I2.	Огнетушители		2	
I3.	Аптечка		I компл.	
I4.	Ограждения металлические		30	
I5.	Предварительные знаки		6	
I6.	Шаблон длиной 3 м		2	
I7.	Лопаты штыковые, совковые		I5	
I8.	Визирки деревянные		I компл.	
I9.	Рулетка стальная длиной I0м		I	
20.	Шнур отбойный длиной I00 м		I	

Таблица 2

Потребность в материалах

Наименование	Ед.изм.	К-во
Песок	$м^3$	480
Щебень		400
Битум М-3	т	5

Таблица 3

Эксплуатационные материалы

Наименование	Ед.изм.	К-во
Бензин	кг	I900
Дизтопливо	"	250

Содержание

	Стр.
I. Область применения	3
2. Организация и технология строительного процесса	3
График производства работ	7
Калькуляция трудовых затрат	8
Схема операционного контроля качества	I0
Техника безопасности	II
3. Технико-экономические показатели	I2
4. Материально-технические ресурсы	I2

Сдано в набор I2/XII-80г. Подписано в печать

Объем I,0 уч.-изд.л. 1,25 п.л. Тираж 250 экз. Зак. 3

Отпечатано на ротапринте в ССКТБ

I09240, Москва, ул.Володарского, д.I2

gost.e-ecolog.ru