

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

Т И П О В Ы Е  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 09

АЛБОМ 09.01

УСТРОЙСТВО АВТОДОРОГ И ТРОТУАРОВ.

## СОДЕРЖАНИЕ

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 чернщебеночного 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-XIV 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.

Б. ГЕРЧ  
Н. БОРОДАЕВКО  
Е. ЗАКИН  
А. ГАЙМОВА

Главный инженер треста "Оргтехстрой"  
Начальник отдела ППР  
Главный технолог  
Исполнитель

Типовая технологическая карта

Устройство основания для дорог с покрытием из сборных железобетонных плит.

09.01.04  
9.01.01.05

### 1. Область применения

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по устройству основания для автодорог промышленных предприятий с покрытием из сборных железобетонных плит. В основу разработки карты принято устройство основания автодороги протяженностью 1 км, шириной проезжей части 6 м с шириной обочины 3 м. Основание принято из слоя песка - 20 см и выравнивающего слоя из песка, обработанного битумом - 5 см.

Разравнивание песка производится автогрейдером, укатка - катком Д-313, распределение выравнивающего слоя - распределителем Д-337А. Работы выполняются в две смены, в летнее время. Бригада в составе 14 человек выполняет работы по устройству основания за 2,2 дня.

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

### П. Техничко-экономические показатели.

Наименование показателей	Единица измерения	Кол-во
Трудоемкость на весь объем работ	чел.-дн.	29,02
Трудоемкость на един. измер. (100 м <sup>2</sup> )	чел.-дн.	3,86
Выработка на 1 рабочего в смену	п/м	34,5
Затраты маш.-смен распределителя Д-337А на весь объем работ	маш.-см.	4,37
Расход дизельного топлива на весь объем работ	кг.	679

Разработана:  
Трестом "Оргтехстрой"  
Главинжуралстрой  
Минтяжстроя СССР

Утверждена:  
Главным техническим  
управлением  
Минтяжстроя СССР  
Минпромстроя СССР  
Минстроя СССР  
26 марта 1971  
№ 20-2-8/371

Срок внеценя  
15 марта 1971

09.01.04

9.01.01.05

- 2 -

### III. Организация и технология строительного процесса.

1. До начала работ по устройству основания должны быть выполнены следующие работы;

а) полностью подготовлено земляное полотно в соответствии с требованиями "Инструкции по сооружению земляного полотна автодорог" БСН 97-63 и СНиП П-Д.5-62;

б) выполнены разбивочные работы;

в) построены временные здания и сооружения в объеме, необходимом для производства работ;

г) строительство обеспечено водой, электроэнергией, средствами связи;

д) доставлены на площадку и опробованы механизмы и инструмент;

е) устроено освещение трассы;

ж) завезен на трассу песок;

#### 2. Методы и последовательность производства работ.

Вся трасса дороги разбивается на захватки, исходя из сменной производительности распределителя Д-337А, равные 220 м. Схему организации работ см. на рис. 1.

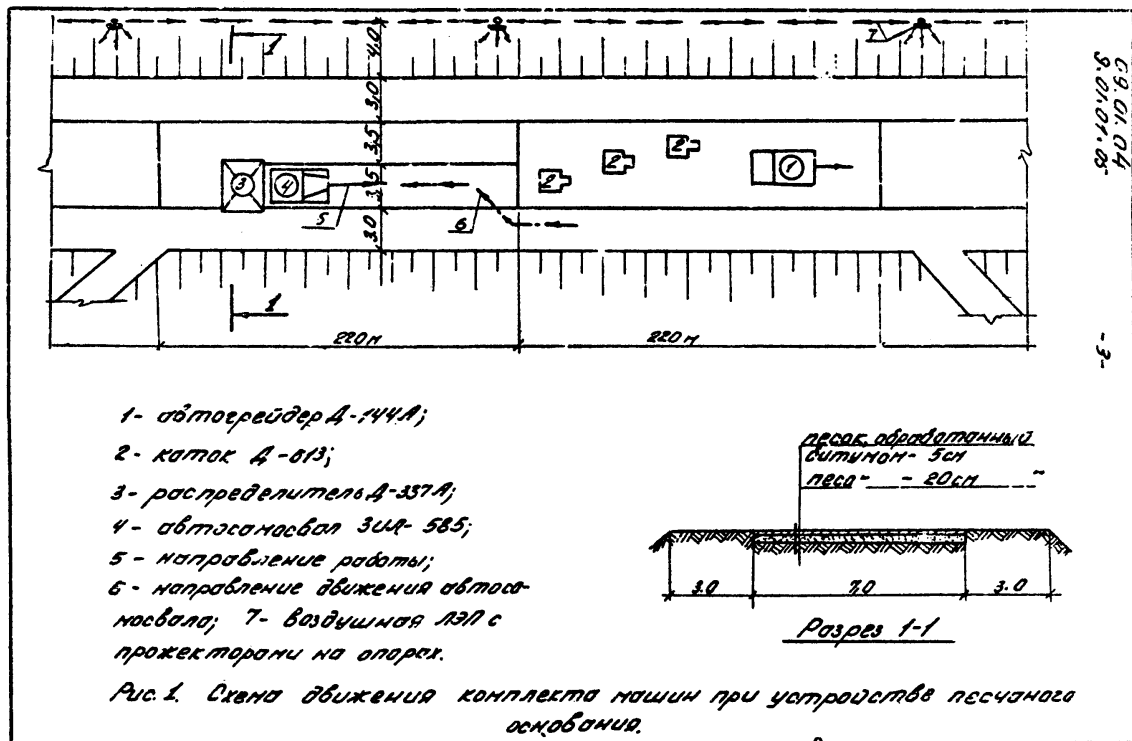
Работы производятся в следующей последовательности:

а) автогрейдером Д-144А на захватке производится разравнивание слоя песка толщиной 20 см (с учетом коэффициента уплотнения  $K=1,13$ );

б) тремя катками Д-613 (два работают в 1-ю смену и один во 2-ю) производится подкатка и укатка слоя песка за 7 проходов по одному следу. Уплотнение песка производится в естественно-влажном состоянии;

в) вручную производится окончательная планировка песчаного слоя с проверкой правильности продольного профиля нивелиром и поперечного - шаблоном с уровнем. Толщина песчаного слоя проверяется металлическим шупом;

г) распределителем Д-337А производится распределение выравнивающего слоя из песка, обработанного битумом,



09.01.04

9.01.01.05

- 4 -

толщиной 5 см. Ширина укладываемой полосы - 3,5 м. После укладки первой полосы на участке длиной 55 м распределитель возвращается для укладки епритык последующей полосы и так далее, на всей захватке;

д) транспортирование песка производится автомобилями-самосвалами ЗИЛ-665. Расстояние возки 3 км;

е) при устройстве выравнивающего слоя самосвал подъезжает задним ходом по жесткому основанию (корыту дороги) до касания шипами упорных роликов и на рабочем ходу распределителя сбрасывает песок в его приемный бункер.

3. Качество выполненных работ определяется соблюдением допускаемых отклонений, которые приводятся в СНиП Ш-Д.5-62 (приложение 3):

- ширины слоя - 10 см;
- толщины слоя - 10%;
- поперечного уклона - 0,005.

1У. Организация и методы труда рабочих.

1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями:

Состав звена				Но- мер зв- на	К-во звень- ев	Перечень работ
профессия	раз- ряд	кол- во	условн. обозн.			
Машинист автогрейдера	6р	1	M <sub>1</sub>	1	1	Разравнивание и предварительная планировка по- верхности слоя.
Дорожный рабо- чий	3р	1	P <sub>1</sub>			Окончательная планировка пес- чаного основания.
Дорожный рабо- чий	2р	2	P <sub>2</sub> ; P <sub>3</sub>	2	2	Проверка профиля по шаблону.

профессия	Состав звена			номер звена на	п-во звеньев	Перечень работ
	разряд	кол-во	условн. обозначение			
Машинист катка Д-313	4р	1	M <sub>2</sub>	3	3	Подкатка и укатка песка.
Машинист распределителя Д-337А	5р	1	M <sub>3</sub>			Прием песка в бункер распределителя.
Дорожный рабочий	2р	1	P <sub>4</sub>	4	2	Укладка песка, переход машины на другую захватку.

## 2. Методы и приемы работ.

Обязанности между членами звеньев распределяется следующим образом:

а) машинист (M<sub>1</sub>) на автогрейдере производит разравнивание песка, завезенного на проезжую часть дороги, и предварительную планировку поверхности слоя, следит за работой рабочих органов машины, осуществляет техническое обслуживание машины;

б) дорожные рабочие P<sub>2</sub> и P<sub>3</sub> лопатами производят окончательную планировку песка.

Рабочий (P<sub>1</sub>) проверяет профиль основания по шаблону и руководит рабочими (P<sub>2</sub> и P<sub>3</sub>);

в) машинист (M<sub>2</sub>) на катке Д-313 производит подкатку и укатку песчаного слоя, осуществляет техническое обслуживание машины;

г) машинист (M<sub>3</sub>) на распределителе Д-337А производит распределение песка, техническое обслуживание машины.

Дорожный рабочий P<sub>4</sub>, находясь на распределителе, производит прием песка в бункер машины, следит за качеством и толщиной укладываемого слоя песка.

## 3. Указания по технике безопасности.

При производстве работ необходимо выполнять правила по

09.01.04  
01.01.05

- 6 -

технике безопасности СНиП Ш-А.11-70, глава 3, а также приводимые ниже требования:

а) рабочие, обслуживающие машины, 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 машины на ходу запрещается;

д) перед началом работы должен производиться технический осмотр машин.

#### У. Материально-технические ресурсы.

##### 1. Основные материалы.

Наименование	Марка	Единица измерен.	Количество
П е с о к	-	м3	1560
Песок, обработанный битумом.	-	м3	420

##### 2. Машины, оборудование, инструмент (на одну смену).

Наименование	Т и п	Марка	к-во	Техническая характеристика.
Автогрейдер	полноповоротный	Д-144А	1	отвал длиной 3,7 м.
Распределитель песка	самоходный	Д-337А	1	ширина распределяемого слоя 3,5 м.
К а т о к	самоходн. вибрационный	Д-613	3	вес 3600 кг.



09.01.04

9.01.01.05

-(9)-

Наименование	Т и п	Марка	продолжение	
			К-во	Техническая характеристика
Автосамосвалы	-	ЗИЛ-555	4	грузоподъемность 3,5 т
Нивелир	-	НВ-1	1	-
Ватерпас	-	-	1	-
Рулетка	стальная	ГССТ 7502-69	2	$\mathcal{L} = 10$ м
Измерительная лента	-	-	2	$\mathcal{L} = 20$ м
Шаблон	-	-	1	-
Мерник толщины слоя	-	-	1	-
Трассировочный шнур	-	-	2	-
Рейка нивелирная	-	-	2	-
Лопаты совковые	-	ГССТ 3620-69	3	-
Лопаты штыковые	-	ГССТ 3620-69	3	-
Трамбовка	-	-	2	-
Грабли	-	-	2	-

### 3. Эксплуатационные материалы (дизельное топливо)

Машины	Единица измерения	Нормы на час работы машины.	Количество на принятый объем
Автогрейдер Д-144А	кг.	8,5	75
Распределитель Д-337А	кг.	12,8	448
Каток Д-613	кг.	3,0	156
ИТОГО:			679

График производства работ.

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерен. в чел-час	Трудоемкость на весь объем работ в чел-дн.	Состав бригады (чел)	Продолжит. работ в днях.	Рабочие дни					
							1	2		3		
							рабочие смены					
							1	2	1	2	1	
1. Разравнивание песка автогрейдером.	100м <sup>2</sup>	70	0,125	1,1	1	1,1						
2. Скопчателная планировка песчаного слоя вручну.	100м <sup>2</sup>	70	1,45	12,7	3	2,1						
3. Подкатка и укатка песчаного слоя катком Д-313	100м <sup>2</sup>	70	0,74	6,47	3	2,1						
4. Распределение песка слоем 5см распределителем	100м <sup>2</sup>	70	1,0	8,75	4	2,2						

Примечание: График составлен для промежуточных захваток.

08.01.04  
9.01.01.03

- 7 -

# 5. Калькуляция трудовых затрат (по ЕНПР 1939г.)

Ш и ф р: н о м е р	Наименование работ	Единица измере- ния	Объем работ	Норма времени на едини- цу измере- ния в чел-час	Затраты труда на весь объем ра- бот в чел-дн.	Расценка на единицу измерения в руб-коп.	Стоимость затрат тру- да на весь объем ра- бот в руб-коп.
\$17-1 т.2 №1	Разравнивание песка автогрейдером.	100м <sup>2</sup>	70	0,125	1,1	0-09,9	6-94
\$17-23	Скончателная планиров- ка песчаного слоя вручную.	100м <sup>2</sup>	70	1,45	12,7	0-74,5	92-20
\$17-10 №1,2	Подкэтка и укатка пес- чаного слоя катком Д-313	100м <sup>2</sup>	70	0,74	3,47	0-48,3	31-70
\$17-2 в)	Распределение песка слоем 5см распределителем	100м <sup>2</sup>	70	1,0	8,75	0-59,8	41-90
Итого:					29,02		131-74

9.01.01.05 08.01.04

*От печатаня*  
*в Новосибирска филиале ЦИТН*  
*630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1*  
*Выдано в печать: „10“ 4222009 1977 г.*  
*Заказ 2840 Тираж 450*