

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

Т И П О В Ы Е  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
К А Р Т Ы

Р А З Д Е Л 09

АЛЬБОМ 09.01

УСТРОЙСТВО АВТОДОРОГ И ТРОТУАРОВ.

## СО 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 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-XIU 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. ГЕРЦ  
Н. БОГОДАВЕНКО  
Е. ЗАКРИН  
А. ГАЙДОВА

Главный инженер треста «Оргтехстрой»  
/ Начальник отдела ПТР  
Главный технолог  
Исполнитель

Типовая технологическая карта	<i>09.01.04</i> 9.01.С1.05
-------------------------------	-------------------------------

**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 1км, шириной проезжей части 6м с шириной обочины 3м. Основание принято из слоя песка-20см и выравнивающего слоя из песка, обработанного битумом-5см.

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.

**II. Техничко-экономические показатели.**

Наименование показателей	Единица измерения	Кол-во
Трудоемкость на весь объем работ	чел-дн.	29,02
Трудоемкость на един. измер. (100м <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» Главбухтрестом Минтяжстроя СССР	Утверждена: Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Министром СССР <i>26 марта 1971</i> № <i>20-2-8/377</i>	Срок введения <i>15 марта 1971</i>
---	--	---------------------------------------

09.01.04

9.01.01.05

- 2 -

Ш. 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" ВСН 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.

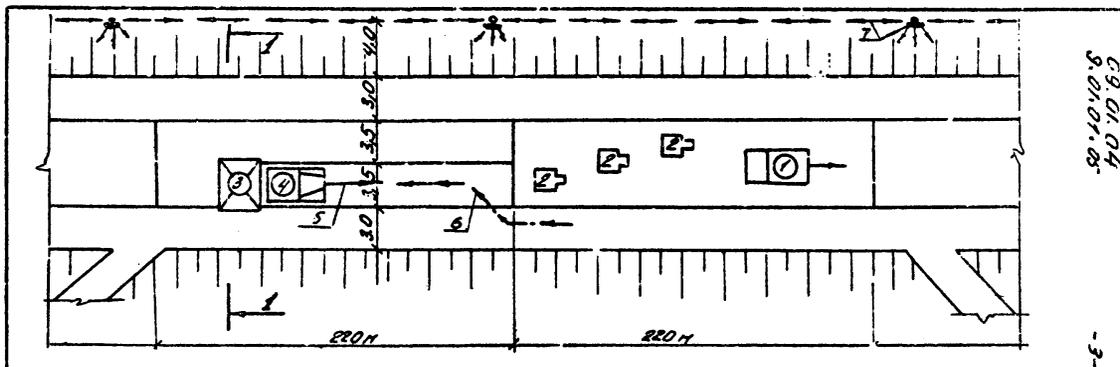
Работы производятся в следующей последовательности:

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 производятся 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,



СЗ.01.04  
9.01.01.02

-3-

- 1- авторейдер А-144А;
- 2- каток А-013;
- 3- распределитель А-357А;
- 4- автонасоса ЗИЛ-585;
- 5- направление работы;
- 6- направление движения автонасоса;
- 7- воздушная ЛЭП с прожекторами на опорах.

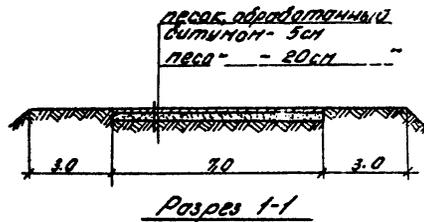


Рис. 1. Схема движения комплекта машин при устройстве песчаного основания.

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 допустимых 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-	К-во	Перечень работ
профессия	раз-	кол-	условн.	мер	звень-	
	ряд	во	обозн.	звень-	ев:	
	:	:	:	на	:	
Машинист автогрейдера	бр	1	M <sub>1</sub>	1	1	Разравнивание и предварительная планировка поверхности слоя.
Дорожный рабочий	Зр	1	P <sub>1</sub>			
Дорожный рабочий	Зр	2	P <sub>2</sub> ; P <sub>3</sub>	2	2	Окончательная планировка песчаного основания. Проверка профиля по шаблону.

профессия	Состав звена		условн. обозн.	но-п-во		Перечень работ
	раз-ряд	кол-во		мерзвеньев	на	
Машинист катка Д-613	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-613 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  
2.01.01.05

- 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
Песок	-	м <sup>3</sup>	1560
Песок, обработанный битумом.	-	м <sup>3</sup>	420

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

Наименование	Тип	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.
Каток	самоходн. вибрационный	Д-613	3	вес 3600 кг.

09. 01. 04

9. 01. 01. 05

- (9) -

продолжение				
Наименование	Т и п	Марка	К-во	Техническая характеристика
Автосамосвалы	-	ЗИЛ-55Б	4	грузоподъемность 3,5 т
Нивелир	-	НВ-1	1	-
Ватерпас	-	-	1	-
Рулетка	стальная	ГССТ 75С2-69	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 3620-63	3	-
Лопаты штыковые	-	ГССТ 3620-63	3	-
Трамбовка	-	-	2	-
Г р а б л и	-	-	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
<b>ИТОГО:</b>			<b>679</b>

График производства работ.

Наименование работ	Единица измерения.	Объем работ	Трудо-емкость на единицу измерен. в чел-час	Трудо-емкость на весь объем работ в чел-дн.	Состав бригады (чел)	Продол-жительность в днях.	Рабочие дни				
							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. Подъятка 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  
9.01.01.09

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	82-20
\$17-10 №1,2	Подкаты и укатка пес- чаного слоя катком Д-313	100м <sup>2</sup>	70	0,74	5,47	0-48,3	31-70
\$17-2 в)	Распределение песка слоем 5см распределе- телем	100м <sup>2</sup>	70	1,0	8,75	0-59,8	41-90
	Итого:				29,02		131-74

9.01.01.05 09.01.04

*Отпечатано*  
*в Новосибирской филиале ЦИТН*  
*630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 4*  
*Выдано в печать: „10“ 4220009 1977 г.*  
*Зоназ 2840 Тираж 450*