

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

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

РАЗДЕЛ 09

АЛЬБОМ 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 чернощебеночного 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.

СТАНДАРТНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	09.01.15
Устройство временных автодорог с покрытием железобетонными плитами	06.9.01.01.14

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организаций и производстве работ по устройству временных автодорог с покрытием железобетонными плитами.

В основу разработки карты принято устройство временной автодороги протяженностью 1 км с шириной проезжей части 6,0 м и шириной обочин 0,5 м.

Работы по устройству временной автодороги производятся бригадой из 11 чел. за 4,2 дня в летнее время, срезка растительного слоя, устройство ковшов, планировка песка, сварка и отсыпка обочин - в одну смену, укладка плит - в две смены. Работы выполняются с помощью бульдозера, автогрейдера и монтажного крана.

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

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость в чел.-дн. на весь объем работ	31,75
Трудоемкость в чел.-час на един. измер. (100м ²)	4,23
Выработка на 1 рабочего в смену м ² дороги	189
Затраты в маш.-см. на весь объем работ:	
бульдозера Д-444А	0,96

Разработана трестом "Юргтехстрой" Гларожуралстроя Минтрансстроя СССР	Утверждена Главными Техническими Управлениями: Минтрансстроя СССР Минпромстроя СССР Минтранса СССР
---	---

автогрейдера Д-598А	3,07
монтажного крана КС-4362	6,9
Затраты в квт.час. электроэнергии на весь объем	
работ	109,0

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. До начала работ по устройству временной автодороги должны быть выполнены следующие работы:

- а) разбивка траассы дороги;
 - б) установлены временные здания и сооружения;
 - в) доставлены на площадку механизмы и инструменты;
 - г) устроено освещение трассы и бытовых помещений;
 - д) завезены на трассу все необходимые материалы;

3.2. Методы и последовательность производства работ

Исходя из сменной производительности крана КС-4362, вся трасса дороги разбивается на захватки, равные 250 м (рис. 1).

Работы производятся в следующей последовательности:

бульдозер Д-444А производит брезку растительного слоя шириной 9м, а автосамосвалами ЗИЛ-КМЗ-555 в готовое корыто завозится песок. Затем автогрейдером Д-598А устраивается кювета глубиной до 60 см с откосами 1:0,5, после чего производится разравнивание и планировка песка по профилю. Пневмоколесным краном КС-4362 производится укладка плит ПАГ-14 размером 6000x2000x140 мм весом 4,2 т. Кран работает без выносных опор с радиусом действия от 2,8 до 6м. Плиты подвозятся на автомашинах с прицепами МАЗ-5215Б.

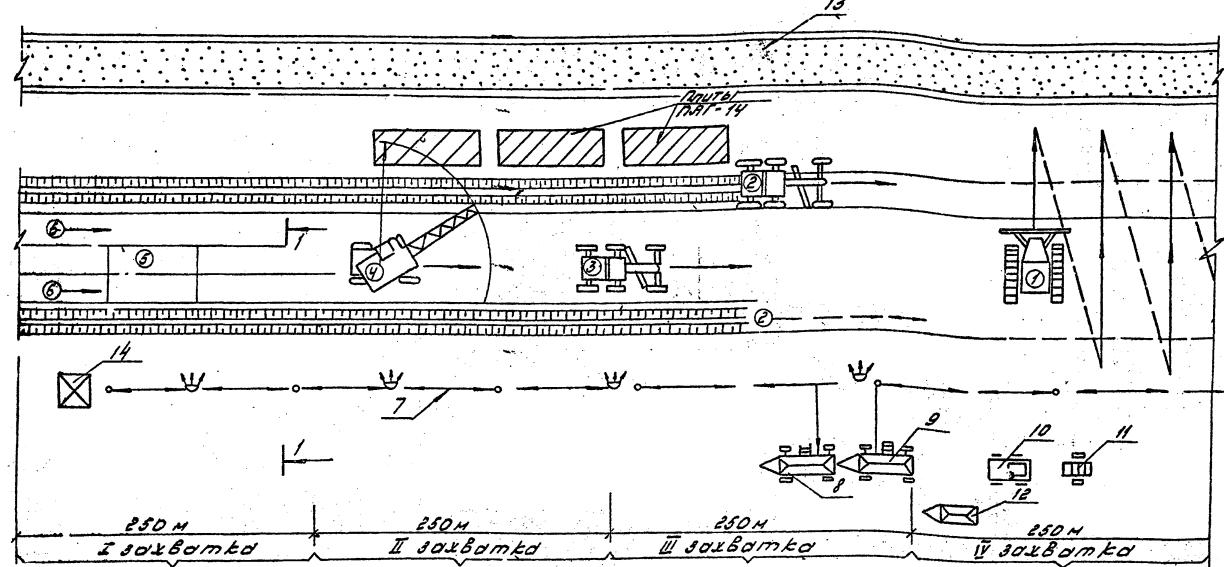
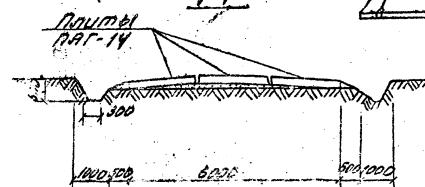
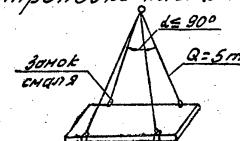
Контроль за качеством выполненных работ заключается в систематическом визуальном наблюдении и инструментальном измерении соответствия выполняемых работ, проектной документации и требованиям СНиП II-Д 5-73 "Автомобильные дороги. Правила организации строительства и производства работ. Приемка в эксплуатацию".

Таблица I

Допускаемые отклонения от проектных положений, предусмотренных
СНиП III-Д 5-73

Вид отклонений	Допускаемое отклонение
По ширине покрытия	5 см
По поперечному уклону	0,005
Наибольший просвет под 3-х метровой рейкой	5 см

Схема организаций работ на трассе дороги

Схема
строповки плиты п/аг

- 1-Бульдозер Д-444А при срезке растительного слоя.
 2-Автогрейдер - Д-598А при устройстве кюветов. 3-Авто-
 грейдер Д-598А при разравнивании и планировке пешка.
 4-Пневмоколесный кран КС-4362 при укладке плит.
 5-Электросварщик. 6-Направление движения авто-
 грейдера при отсыпке обочин и засыпке швов пеш-
 ком. 7-Воздушная линия ЛЭП на опорах с проек-
 торами. 8-Вагончик для УТР и кладовок. 9-Вагончик
 для рабочих. 10-Вагончик-душевая. 11-Ёмкость на
 прицепе для воды. 12-Перевозимый тюрем. 13-Вре-
 меническая остановка. 14-Источник эл. питания.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА ТАБОЧИХ

Таблица 2

Состав бригады по профессиям и распределение работы
между звеньями

бр	Состав звена по звеньев профессиям	К-во человек	Перечень работ
1	Машинист бульдозера	1	Срезка растительного слоя подготовка корыта дороги, техническое обслуживание бульдозера
2	Машинист- автогрейдера	1	Планировка и разравнивание песка, отсыпка обочин и за- сыпка щлов песком, устрой- ство кюветов, техническое обслуживание автогрейдера.
3-4	Монтажник	3	Выравнивание песка, строповка, укладка плит с помощью крана, выверка, расстроповка.
	Машинист крана	1	Техническое обслуживание крана при монтаже плит.
5.	Сварщик	1	Сварка закладных деталей плит

4.1. Методы и приемы работ

Устройство временной автодороги выполняется бригадой из II че-
ловек, состоящей из следующих звеньев:

1 звено - машинист бульдозера бр. - 1 чел. (М1)

2 звено - машинист автогрейдера бр. - 1 чел. (М2)

3-е и 4-е звенья - монтажник-звеньевый 3 разряда - 1 человек (М3),
монтажник 2 разряда - 2 чел. (М2), (М3)

машинист автокрана 5-разряда - 1 чел (МК1)

5-звено - электросварщик 5 разряда - 1 чел (ЭВ).

Машинист М1 на бульдозере производит срезку растительного слоя,
подготовку корыта дороги, подготавливает фронт работ с опережением

Н: 2 зажимки

4.2.3. Машинист (М2) на автогрейдере выполняет устройство кювета,
разравнивание и планировку песка с опережением на одну зажимку.

Монтажник (М3) производит строповку плиты типа ПАГ, размером
6000x2000x140 мм весом 4,2т. Машинист крана (М3) подает плиту в
месту укладки. Монтажники (М1 и М2) укладывают плиту, проверяя
по уровню правильность ее положения. Машинист крана (М3) поднимает
предварительно уложенную плиту и отводит ее в сторону. Монтажники
(М1 и М2) устраняют неровности на песчаной постели и с помощью
машиниста крана производят окончательную укладку плиты. Машинист
крана подает стрелу для строповки следующей плиты.

Электросварщик (С1) выполняет сварку закладных элементов плит
Машинист автогрейдера (М2) производит отсыпку обочин.

В такой технологической последовательности выполняется комп-
лексный процесс по строительству временной автодороги.

4.2. Указания по технике безопасности

При производстве работ по строительству временной автодороги
необходимо выполнять правила техники безопасности согласно СНиП
III-А II-70г., а также приводимые ниже требования:

- а) рабочие, обслуживающие машины, должны быть снабжены инстру-
цией, содержащей требования по технике безопасности, иметь удосто-
верения на право управления машиной;
- б) монтажники конструкций должны быть обучены и иметь удо-
стоверения стропальщика;
- в) машины должны быть снабжены звуковой и световой сигнали-
зацией;
- г) запрещается работать на неисправной машине;
- д) чистка и ремонт механизмов на ходу запрещается;
- е) перед началом работы должен производиться тщательный
осмотр машин;
- ж) вывесить схему строповки плит на месте производства рабо-

4.3. График производства работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоем. на един. измер.	Трудоем. на весь объем	Состав бригады	Рабочие дни				
						1:2:1	2:1:2	3:2:1	4:1:2	5:1:2
Срезка растительного слоя бульдозером Д-444А	1000м ²	9	0,87	0,96	машинист бр. - 1ч.					
Устройство коветов автогрейдером	100м ³	7,8	2,2	2,15	машинист бр. - 1ч.					
Разравнивание и планировка песка слоем 10см автогрейдером Д-598А	100м ²	60	0,125	0,92	машинист бр. - 1ч.					
Укладка плит типа ПАГ-14 пневмоколесным краном КС-4362	1шт.	500	0,43	26,8	машинист 5бр. - 2ч. монтажн. 3бр. - 2ч. 2бр. - 4ч.					
Сварка закладных монтажных петель Н _{III} =6-8мм	1п.м.	34	0,2	0,83	зл. сварщик 5бр. - 1ч.					
Отсыпка обочин автогрейдером Д-598А	1 км	2	0,37	0,09	машинист бр. - 1ч.					

4.4. Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969г.)

Шифр норм	Наименование работ	Ед. измер. работ	Объем норма	Затраты времени труда	Расценка на един. измерен.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб. коп.
ЕНиР Срезка растительного слоя 92-1-5 "2"а" бульдозером Д-444А грунт Iкат.		1000м ²	9	0,87	0,96	0-68,7 6-18
ЕНиР Устройство коветов автогрейдером 92-1-17 Д-598А т.3и 3"а"		100м ³	7,8	2,2	2,15	1-74 13-58
ЕНиР Разравнивание и планировка песка слоем Н=100мм автогрейдером Д-598А 92-1-17 1		100м ²	60	0,125	0,92	0-09,9 6-93
ЕНиР Сварить закладные петли Н шва = 14-1-17 2 =6-8мм		1п.м.	34	0,2	0,83	0-14 4-76
ЕНиР Укладка плит типа ПАГ-14 пневмоколесным краном КС-4362 93-3-3		1шт	500	0,43	26,8	0-24,1 120-50
ЕНиР Отсыпка обочин автогрейдером 92-1-22 Д-598А		1км	2	0,37	0,09	0-29,2 0-56
Итого:						31,75

09.07.1974

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Таблица 3

Основные материалы

Наименование	Марка	Ед.	Количество измерен.
Песок	-	м3	350
Плиты	ПАГ-14	шт	500
Электроды	Э-42	кг	17,5

Таблица 4.

Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления

Наименование	Тип	Марка	К-ло	Техническая характеристика машин
Бульдозер	неповоротн. на тракт.	Д-444А	I	отвал $\ell = 2,5\text{м}$
		ДТ-54С2		
Автогрейдер		Д-598А	I	отвал длиной 3,0м
Кран		инвемккол. КС-4362	I	$\ell_{ст}=12,5; Q=16\text{т}$
Электросварочный аппарат		ТД-500	I	
Строп ℓ стр. -4м 4-х ветв. $Q=5\text{тс}$		альбом. цинкомм.	I	
Лопата совковая		ГОСТ 3620-63	4	
Монтажные ломики		ГОСТ 1405-72	2	

Таблица 5

Эксплуатационные материалы

Наименование эксплуатационных материалов	Ед.	Норма измерен.	на 1 час работы	Количество на весь объем работ
Для бульдозера Д-444А				
Дизельное топливо	кг	6	46,0	
Бензин	"	0,18	1,4	
Дизельная смазка	"	0,27	2,1	
Автол	"	0,004	0,03	
Солидол	"	0,07	0,54	
Нигрол	"	0,12	0,92	
Канатная мазь	"	0,06	0,46	
Обтирочный материал	"	0,014	0,11	
Для автогрейдера Д-598А				
Дизельное топливо	"	5,2	127,17	
Бензин	"	0,16	3,9	
Дизельная смазка	"	0,24	3,9	
Смазка ШАТИМ-201	"	0,24	5,9	
Смазка ШАТИМ-221	"	0,24	5,9	
Солидол	"	0,24	5,9	
Обтирочный материал	"	0,01	0,3	
Для пневмокрана КС-4362				
Дизельное топливо	"	5,3	29,1	
Дизельная смазка	"	0,5	27,5	
Индустр. масло	"	0,4	22,0	
Автол	"	0,02	1,0	
Солидол	"	0,09	5,0	
Нигрол	"	0,14	7,7	
Канатная мазь	"	0,07	3,9	
Обтирочный материал	"	0,012	0,7	

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

Отпечатано
в Новосибирской типографии ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 4.
Выдано в печать: "10" №38059 1977 г.
Заказ 2340 Тираж 450