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

Монтаж дорожного покрытия из плит ПАГ-1Х шириной проезжей части 9 м и 6 м плит ПАГ-Х1У шириной проезжей части 8 м и 6 м

09.01.08
9 02.02.01

Б. ГЕРЦ
Н. БОРОДАЕНКО
Е. ЗАЯКИН
В. ДУБРОВСКАЯ

1. Область применения.

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по устройству покрытия автодорог промышленных предприятий из сборных железобетонных плит. В основу разработки данной типовой технологической карты принято устройство покрытия из сборных железобетонных плит автодороги протяженностью 1 км шириной проезжей части 9 м, 6 м, 8 м, и 6 м с шириной обочины 3 м. Укладка плит производится автомобильными кранами К-102 и К-104 в две смены. Прикатка плит катком Д-472, электросварка стыков с помощью агрегата АСБ-300, заливка швов заливщиком Д-344, установка бордюрных камней бордюроукладчиком на тракторе ДТ-55А производятся в одну смену. Работы выполняются в летнее время. Бригада из 23 человек выполняет работы по монтажу покрытия из ПАГ-1Х шириной 9 м и 6 м за 29 и 21 день - соответственно и покрытия из ПАГ-Х1У шириной 8 м и 6 м за 30 и 23 дня - соответственно.

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

П. Технико-экономические показатели.

Наименование показателей	Единица измерен.	для дорог шириной			
		9 м	6 м	8 м	6 м
Трудоемкость на весь объем работ	чел-дн.	301,2	204,6	317,1	246,5
Трудоемкость на един. измер. (100м2)	чел-час	241,0	196,7	253,5	197,2
Выработка на 1 рабочего в смену	п.м	3,32	4,9	3,15	4,06
Затраты маш-смен а/крана на весь объем	маш-см.	58,5	39,0	60,6	45,5
Расход дизельного топлива	т.	4,52	2,96	4,69	3,51

Главный инженер треста „Оргтехстрой"
Начальник отдел. ППР
Главный технолог
Исполнитель

Разработана:
Трестом „Оргтехстрой"
Главюжуралстроя
Минтяжстроя СССР

Утверждена:
Главными техническими управлениями
Минтяжстроя СССР
Минпромстроя СССР
Минстроя СССР
26 марта 1971 г
№ 20-2-8/377

Срок введения
15 марта 1971 г.

Ш. Организация и технология строительного процесса.

1. До начала монтажа плит должны быть выполнены следующие работы:

а) полностью закончены работы по устройству основания;

б) выполнены разбивочные работы;

в) доставлены на площадку механизмы и инструмент,

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

д) устроено освещение трассы;

е) строительство обеспечено водой, электроэнергией, средствами связи и запасом материалов для двухсменной работы;

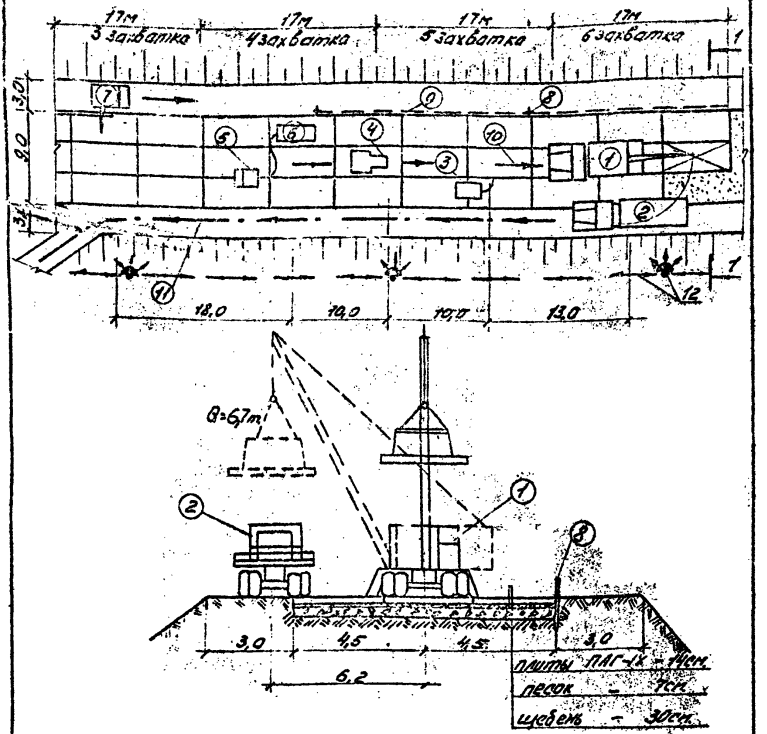
ж) произведена проверка геометрических размеров плит и соответствия их проекту.

2. Методы и последовательность производства работ.

Вся трасса дороги разбивается на захватки, исходя из сменной производительности монтажного крана. Длина захваток покрытия из ПАГ-1Х шириной 9 м и 6 м соответственно 17 м и 25,6 м; а для покрытия из ПАГ-Х1У шириной 8 м и 6 м - соответственно 16,4 м и 21,7 м.

Работа ведется в следующей последовательности (схему организации работ см. рис. 1):

а) монтажный кран устанавливается на уложенной части покрытия (см. рис. 2,3); укладка ведется "от себя". Наиболее целесообразной является укладка плит непосредственно "с колес" (график доставки см. на стр. 4). В этом случае необходимо иметь 2 полуприцепа МАЗ-5245Б на один тягач МАЗ-2000В, один из которых остается невыгруженным на обочине. Технологический процесс монтажа плит заключается в следующем: с помощью специальной жесткой траверсы, имеющей четыре точки подвески, плита поднимается с автомобиля и направляется к месту укладки.

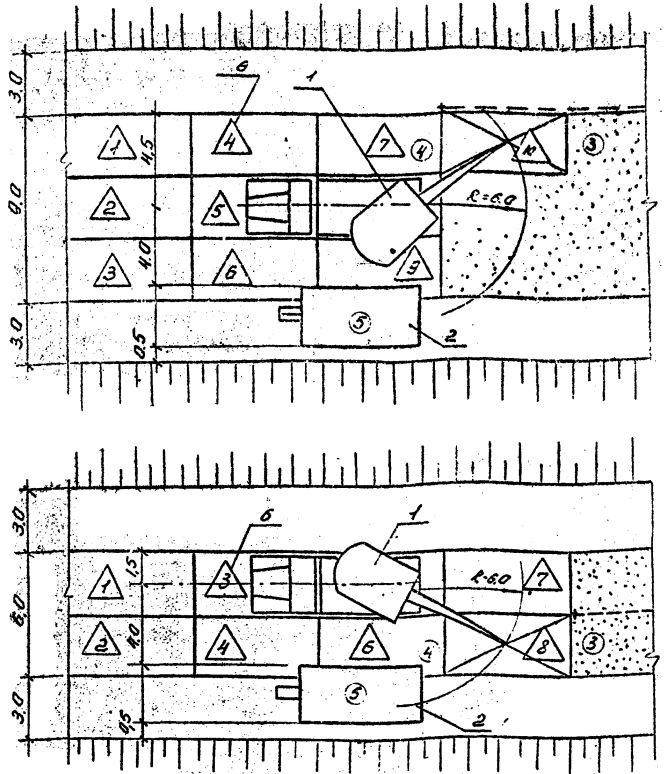


Вид 1-1

1.- автомобильный кран К-162; 2- тягач МАЗ-200В с прицепом, 3-сварочный агрегат; 4- каток; 5- заливщик швов; 6- компрессор; 7- бордюроукладчик; 8- колья; 9-шнур; 10- направление монтажа; 11- направление движения автотранспорта; 12- воздушная ЛЭП с прожекторами на опорах.

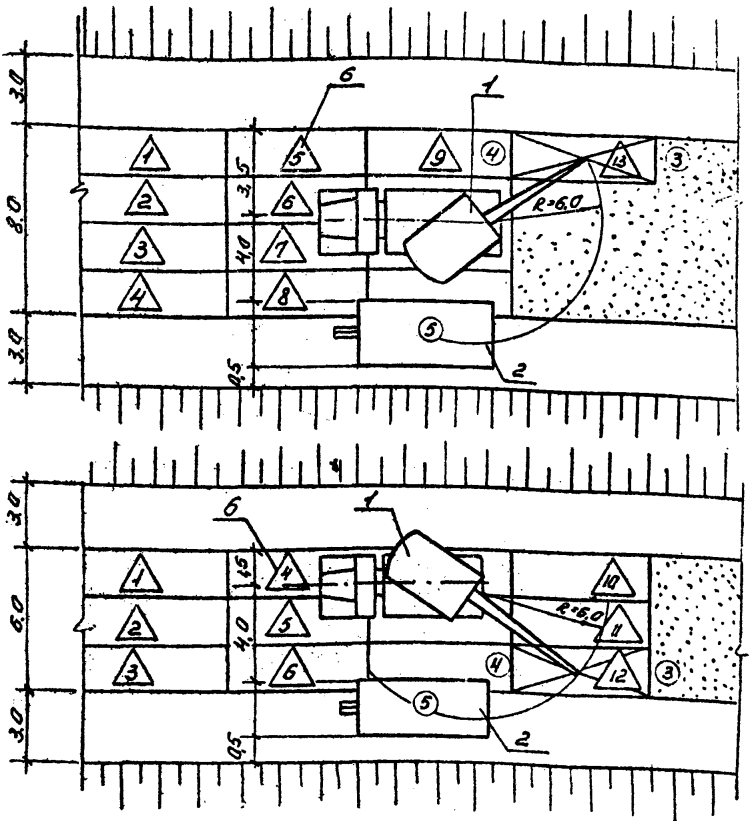
Рис. 1 Схема организации работ при монтаже плит ПАГ-IX

(При монтаже плит ПАГ-XIV схема организации работ такая же).



1-автомобильный кран К-162; 2-прицеп МАЗ-5245Б; 3-монтажник 3 разряда; 4-монтажник 4 разряда; 5-монтажник 2 разряда; 6-монтажные номера плит.

Рис.2 Организация рабочего места при монтаже покрытия шириной 6м и 9м из плит ПАГ-IX



1- автомобильный кран К-104
2- прицеп МАЗ-5245Б;
3 - монтажник 3разряда; 4- монтажник 4разря-да; 5-монтажник 2разряда; 6-монтажные номера.

Рис.3 Организация рабочего места при монтаже покрытия шириной 6м и 8м из плит ПАГ-XIV

Почасовой график доставки и монтажа деталей с транспортных средств

Дни	Смена	№ рейсов	Доставка изделий на строит. площадку: тип транспорт. средств	время в час-мин. прибыт на завод	выезда с грузом	прибыт на стройку	выезда со стройки	общ. прод. рейса в ч-мин.	число дет. перев. за 1 рейс	Монтажные номера по рис. 3	Марка элемента	Монтаж конструкций продолж. монтажа в мин.	начало: час	начало: мин	конец: час	конец: мин	Продолжит. стоянки панелевоза под разгруз. в час-мин
			I. Покрытие из ПАГ-Х1У.														
		1	МАЗ-200В с прицепом	7,00	7,20	8,05	8,15	1,15	3	1	ПАГ-Х1У	44	8,05	8,49			2,12
											" "	44	8,49	9,33			
											" "	44	9,33	10,17			
		2	" "	9,00	9,20	10,05	10,15	1,15	3	4	" "	44	10,17	11,01			
										5	" "	44	11,01	11,45			2,12
			Перерыв на обед с 11.45 до 12.45														
1	1	3	" "	11,00	11,20	12,05	13,05	2,05	3	6	ПАГ-Х1У	44	12,45	13,29			
										7	" "	44	13,29	14,13			2,12
										8	" "	44	14,13	14,57			
										9	" "	44	14,57	15,43			
		4	" "	13,50	14,10	14,55	15,05	1,15	3	10	" "	44	15,43	16,27			
										11	" "	44	16,27	17,11			
										12	" "	монтируются во 2-ю смену.					
			II. Покрытие из ПАГ-1Х														
		1	МАЗ-200Вс прицеп	7,00	7,20	8,05	8,15	1,15	2	1	ПАГ-1Х	57	8,05	9,02			1,54
										2	" "	57	9,02	9,59			

09/08

9 С2.02.01 - 6 -

9.02.02.01
09.01.08

продолжение

Дни	Смены	№ рейсов	Доставка изделий на строит. площадку: Тип транспортных средств	время в час-мин.: прибыт на завод	выезда с грузом	прибыт на стройку	выезда со стройки	общ. прод. рейса в ч-м	число дет. перевозим. за 1 рейс	Монтажные номера на рис. 2	Марка элемента	Монтаж конструкций: продолжит. монтажа в мин.	начало: час	конец: мин	Продолжит. стоянки панелевоза под разгрузкой в час-мин.
		2	"___"	9,00	9,20	10,15	10,15	1,15	2	3	"___"	57	10,05	11,02	1,54
										4	"___"	57	10,02	11,59	
		3	"___"	11,00	11,20	12,05	13,15	2,15	2						
			Перерыв на обед с 12.00 до 13.00												
1	1									5	ПАГ-1Х	57	13,00	13,57	1,54
										6	"___"	57	13,57	14,54	
		4	"___"	14,00	14,20	15,05	15,15	1,15	2	7	"___"	57	15,05	16,02	1,54
										8	"___"	57	16,02	16,59	
		5	"___"	16,00	16,20	17,05	17,15	1,15	2		"___"	монтируются во 2-ю смену.			

Примечание: При составлении графика принято:

а) расстояние перевозки плит от завода до объекта - 15 км, средняя скорость движения транспорта - 20 км/час;

б) для увеличения оборачиваемости транспорта при устройстве покрытия из плит ПАГ-Х1У допускается частичная разгрузка (одной плиты) на площадку.

Поднятая плита опускается на выравненное и уплотненное песчаное основание. Во избежание перекосов кромок плиты применяются струбцины, изготовленные из 10 мм листовой стали и снабженные двумя винтами. При монтаже плиту слегка наклоняют, угль ее опираются на плоскости струбцин, укрепленных на торцах ранее уложенной плиты-этим предотвращают нарушение целосности основания в местах стыков.

Плита укладывается точно на предназначенное место так, чтобы она коснулась основания сразу всей нижней плоскостью. После того, как плита уложена, тяговый трос опускается и через 20-30 секунд плита осторожно приподнимается и отводится в сторону. По отпечатку, оставшемуся на песке, срезаются неровности, заполняются впадины после чего плита вновь укладывается на место;

б) производится электросварка стыков с помощью электросварочного агрегата АСБ-300 на прицепе 1АПМ-3 вслед за краном, вне зоны его действия;

в) производится подкатка уложенных плит катком на пневматических шинах Д-472;

г) производится очистка швов сжатым воздухом с помощью компрессора ВКС-1-Д и заполнение их мастикой заливщиком Д-344. Для разогревания мастики на месте работ и зарядки ею заливщика швов применяется передвижной подогреватель, емкостью 300-400 л;

д) производится укладка бордюрного камня с помощью бордюроукладчика на тракторе ДТ-55А конструкции рационализаторов Минского треста квартальной застройки Минпромстроя БССР Рулько, Дяго и Харитончик, производительностью 320 п.м. бордюра в смену.

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

- наибольший просвет под трехметровой рейкой - 5 мм;
- превышение одной плиты над другой - 3 мм;

- ширина покрытия - 5 см;
- высотные отметки по оси - 5 см.

1У. Организация и методы труда рабочих.

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

№ звена	Состав звена: профессия	разряд	кол-во	условн. обозн.	Перечень работ
1.	Машинист крана	5р	2	$МК_1$	Разметка мест установки, выравнивание песчаного основания, строповка плит, укладка с помощью крана, выверка и исправление положения плит, расстроповка.
	Монтажник конструкций	4р	2	$М_1$	
	То же	3р	2	$М_2$	
	То же	2р	2	$М_3$	
2.	Электросварщик.	5р	2	$Э_1$	Зачистка мест сварки, сварка стыков, перемещение сварочного аппарата.
3.	Машинист компрессора	4р	2	$МК_2$	Очистка швов сжатым воздухом, приготовление мастики, заполнение швов мастиков, отделка швов.
	Дорожные рабочие	3р	4	$Р_1;Р_2$	
4.	Машинист бордюроукладчика	5р	1	МБ	Подвозка и установка бордюрных камней, подготовка основания, заливка швов раствором и их расшивка.
	Дорожные рабочие	4р	2	$Р_3;Р_4$	
	То же	3р	2	$Р_5;Р_6$	
5.	Машинист катка Д-472	5р	2	$МК_3$	Укатка уложенных плит.

2. Методы и приемы работ:

Обязанности между членами бригады распределяются следующим образом (схемы организации рабочего места см.рис.2 и 3):

а) монтажник конструкций ($М_3$) производит строповку плиты, машинист крана ($МК_1$) поднимает ее, направляет к месту укладки и с помощью монтажников ($М_1$ и $М_2$) опускает на песчаное основание; затем осторожно приподнимает плиту и отводит в сторону. Монтажники ($М_1$ и $М_2$) выравнивают основание по отпечатку, укладывают плиту на место окончательно и проверяют ее положение при помощи рейки с уровнем;

б) электросварщик ($Э_1$) зачищает места сварки и производит сварку закладных деталей;

в) машинист катка ($МК_3$) производит укатку уложенных плит;

г) машинист компрессора ($МК_2$) обслуживает компрессор, присоединяет шланги, а дорожный рабочий ($Р_1$) очищает швы сжатым воздухом. Рабочий ($Р_2$) разогревает мастику в передвижном котле, а затем рабочие ($Р_1$ и $Р_2$) заполняют швы мастикой при помощи заливщика швов Д-344 и отделывают их;

д) машинист бордюроукладчика (МБ) подвозит бордюрный камень к месту укладки. Рабочий ($Р_3$) помогает произвести захват камней рабочим органом укладчика и вместе с рабочим ($Р_4$) укладывает их на место. Рабочие ($Р_5$ и $Р_6$) готовят бетонное основание, рабочий ($Р_4$) расшивает швы.

3. График производства работ.

Наименование работ	Един. измер.	Объем работ.	Трудоемк. на един. измер. в чел-час	Трудоемк. на весь объем в чел-дн	Состав бригады (чел)	Рабочие дни 2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
А. Покрытие из ПАГ-1Х, шириной 9м.																					
Укладка плит при помощи крана К-162	1эл.	498	3,76	234,1	8																
Электросварка стыков	1 м шва	166	0,31	6,43	2																
Укатка плит катком	100м2	90,0	0,38	4,27	2																
Заполнение швов мастикой	100м шва	35,0	7,4	32,4	6																
Установка бордюрных камней	100м	20,0	-	24,0	5																
Б. Покрытие из ПАГ-1Х шириной 6 м																					
Укладка плит при помощи крана К-104	1эл.	332	3,76	156,0	8																
Электросварка стыков	1 м шва	83,0	0,31	3,22	2																
Укатка плит катком	100 м2	60,0	0,38	2,85	2																

продолжение графика

Наименование работ	Един. измер.	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения в чел-час	Трудоемк. на весь объем чел-дн.	Состав бриг. чел.	Рабочие дни
Заливка швов	100м шва	20р	7,4	18,5	6	
Установка бордюрных камней	100м	20р	-	24,0	5	
В. Покрытие из ПАГ-Х1У, шириной 8 м						
Укладка плиты при помощи крана Д-104	1эл.	334	2,92 0,73	242,1	8	
Электросварка стыков	1 м шва	183	0,31	7,1	2	
Укатка плит катком	100 м²	20р	0,38	3,8	2	
Заливка швов	100м шв.	434	7,4	40,1	6	
Установка бордюрных камней	100м	20р	-	24,0	5	
Г. Покрытие из ПАГ-Х1У, шириной 3 м.						
Укладка плит при помощи крана Д-104	1эл.	498	2,92 0,73	185,5	8	

продолжение графика

Наименование работ	Един. измер.	Объем работ	Трудоемкость на един. измер. в чел-час	Трудоемк. на весь объем чел-дн.	Состав бригады (чел)	Рабочие дни															
						2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Эл/сварка стыков	100м шва	166	0,31	6,44	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Укатка плит катком	100м2	60,0	0,38	2,85	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Заливка швов	100 м шва	30,0	7,4	27,7	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Установка бордюрных камней	100 м	20,0	-	24,0	5																

4. Указания по технике безопасности.

При производстве работ необходимо выполнять правила по технике безопасности (СНиП III-А.11-70). Особое внимание обратить на главу 3 и п.п. 14.2, 14.4, 14.10, 14.13, 14.15, 5.1, 5.9, 5,14, 5.15, 5.16, 5.19, 5.27, а также приводимые ниже основные требования:

а) при монтаже плит кран должен быть установлен на выносные опоры, под которые подкладываются прочные подкладки;

б) при подъеме запрещается перемещать груз над кабиной шофера и над людьми; перещение над другими предметами должно производиться на высоте не менее 0,5 м над ними;

в) сварочные агрегаты должны быть закрыты навесами и заземлены.

У. Материально-технические ресурсы.

1. Основные материалы.

Наименование	Марка	Един. измер.	Количество для дорог шир. 9 м	6 м	8 м	6 м
Плиты железобетонные	ПАГ-1Х	шт.	498	332	-	-
То же	ПАГ-Х1У	шт.	-	-	664	498
Битумная мастика	-	т.	5,05	2,88	6,25	4,32
Бордюрные камни	П 15	п.м.	2000	2000	2000	2000
Бетон	М 150	м3	110	110	110	110
Цементный раствор	М 25	м3	13,8	13,8	13,8	13,8

09.01.08

9.02.02.01 - 16 -

2. Машины, оборудование, инструмент.

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
1. Кран монтажный	автомобильный	К-162	1	грузоподъемность 15 т.
2. То же	"____"	К-104	1	"____" 10 т.
3. Тягач	-	МАЗ-200В	1	грузоподъемность 12,5 т
4. Прицепы	-	МАЗ-5245Б	2	
5. Электросварочный агрегат	двигат. ГАЗ-320	АСБ-300	1	на прицепе 1АПМ-3
6. Каток	на пневматик.	Д-472	1	вес 25 т.
7. Компрессор передвижной	двигат. КдМ-46	ВКС-1-Д	1	производительность 5,0 м3/мин
8. Бордюроукладчик	на тракторе ДТ-55А		1	чертежи по адресу: Минск, Казарменный пер., 3
9. Нивелир с рейкой	-	НВ-1	1	-
10. Ватерпас	-	-	1	-
11. Теодолит	-	ОТ-2	1	-
12. Заливщик швов	переносн. ручной	Д-344	1	емкость котла 50 л
13. Передвижной разогреватель мастики	-	-	1	емкость 300÷÷400 л
14. Рулетка	стальная	-	2	$\mathcal{L}$ =10 м
15. Шаблон	-	-	1	$\mathcal{L}$ = 3 м

продолжение

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика.
16. Трассировочный шнур	-	-	1	-
17. Лопаты совковые	-	-	2	-
18. Лопаты штыковые	-	-	2	-
19. Траверса для монтажа плит ПАГ-1Х	1 тип	-	1	конструкции ЮЖНИИ грузоподъемность 7т
20. То же, для плит ПАГ-Х1У	П тип	-	1	То же, грузоподъемность 5 т.
21. Струбцина	-	-	8	-
22. Топоры	-	-	1	-
23. Кувалда	-	-	1	-
24. Щетка металлическая	-	-	1	-
25. Ломик	-	-	1	-

3. Эксплуатационные материалы.

Машины	Норма на 1 маш-час		Расход на весь объем для дорог								
			9 м		6 м		8 м		6 м		
	дизельное топливо (кг)	автомобильный бензин (л)	дизель. топл. (кг)	автом. бензин (л)	диз. топливо (кг)	автом. бензин (л)	дизельн. топливо (кг)	автомобильн. бензин (л)	диз. топливо (кг)	автом. бензин (л)	
Автокран К-162	8,0	-	9750	-	2500	-	-	-	-	-	
- " - К-104	8,0	-	-	-	-	-	3880	-	2910	-	
Каток Д-472	8,2	-	281	-	183	-	250	-	183	-	
Компрессор ВКС-1-Д	7,0	-	490	-	280	-	560	-	420	-	
Электросварочный агрегат	-	3,6	-	186	-	92,5	-	205	-	186	
Заливщик швов Д-344	-	2,0	-	378	-	216	-	470	-	324	
ИТОГО:			4521	564	2963	308,5	4690	675	3513	510	

3.02.02.01
09.07.88

20

Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969г.)

Шифр норм	Наименование работ	Единица измерен.	Объем работ	Норма времени на единицу измерения в чел-час / маш-час	Затраты труда на весь объем работ в чел-дн. / маш-см.	Расценка за единицу измерения в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем в руб-коп.
	А. Покрытие из плит ПАГ-1Х, шириной 9 м						
примен. §4-1-1 №8	Укладка плит ПАГ-1Х при помощи крана К-162	1 эл.	496	3,76 / 0,94	234,1 / 58,5	2-23	1111-00
§4-1-17 №2 "б"	Электродуговая сварка стыков.	1 м шва	166	0,31	6,43	0-21,8	36-20
примен. §17-11 №19	Укатка плит катком Д-472	100 м2	90,0	0,38 / 0,38	4,27 / 4,27	0-26,7	24-01
§17-32 №1	Заполнение швов мастикой.	100 м шва	35,0	7,4	32,4	4-24	148-10
местные нормы	Установка бетонных бортовых камней с помощью бордюроукладчика на тракторе ДТ-55А на бетонное основание.	100м	20,0	9,6	24,0	0-36,6	7-36
	ИТОГО:				301,2		1326-67
	Б. Покрытие из плит ПАГ-1Х, шириной 6 м						
прим. §4-1-1 №8	Укладка плит ПАГ-1Х при помощи крана К-162	1эл.	332	3,76 / 0,94	156,0 / 39,00	2-23	741-00

продолжение калькуляции

Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения в чел-час / маш-час	Затраты труда на весь объем работ в чел-дн. / маш-см.	Расценка за единицу измерения в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем в руб-коп.
прим. §17-11 №19	Укатка сборных плит катком Д-472	100м2	60,0	0,38 / 0,38	2,85 / 2,85	0-26,7	16-00
§4-1-17 №2"б"	Электродуговая сварка стыков	1м шв.	88,0	0,31	3,22	0-21,8	18-10
§17-32 №1	Заполнение швов мастикой.	100м шв.	20,0	7,4	18,5	4-24	84-80
местные нормы	Установка бетонных бортовых камней с помощью бордюроукладчика на основание.	100м	20,0	9,6	24,0	0-35,8	7-36
	ИТОГО:				204,57		867-26
	В. Покрытие из плит ПАГ-Х1У, шириной 8 м						
прим. §4-1-1 №7	Укладка плит ПАГ-Х1У при помощи автокрана	1эл.	664	2,92 / 0,73	242,1 / 60,6	1-73,2	1150-0
§4-1-17 №2Б	Электродуговая сварка стыков	1м шв.	1,83	0,31	7,1	0-21,8	39-90
прим. §17-11 №19	Укатка сборных плит катком Д-472	100м2	80,0	0,38 / 0,38	3,8 / 3,8	0-26,7	21-40

продолжение калькуляции

Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на един. измерен. в чел-час / маш-час	Затраты труда на весь объем в чел-дн. / маш-см.	Расценка за единицу измерен. в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб-коп
§17-32 №1	Заполнение швов мастикой	100м шв.	43,4	7,4	40,1	4-24	183-90
местные нормы	Установка бетонных бортовых камней с помощью бордюроукладчика на бетонное основание.	100м	20,0	9,6	24,0	0-36,8	7-36
	ИТОГО:				317,10		1402-56
	Г. Покрытие из плит ПАГ-Х1У, шириной 6 м.						
примен. §4-1-1 №7	Укладка плит ПАГ-Х1У при помощи автокрана	1эл.	498	2,92 / 0,73	185,5 / 45,5	1-73,2	863-00
§4-1-17 №1 "б"	Электродуговая сварка стыков.	1 мшва	166	0,31	6,44	0-21,8	36-20
применит. §17-11 №9	Укатка сборных плит катком Д-472	100 м2	60,0	0,38 / 0,38	2,85 / 2,85	0-26,7	16-00
§17-32 №1	Заполнение швов мастикой	100 м шва	30,0	7,4	27,7	4-24	127-00
местные нормы	Установка бетонных бортовых камней с помощью бордюроукладчика на бетонное основание.	100м	20,0	9,6	24,0	0-36,8	7-36
	ИТОГО:				246,49		1049-56

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