

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-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.

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
9102.02.01

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 чел.-час един. измер. (100м ²)		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

Разработана:
Третом "Оргтехстрой"
Главинжуралстрой
Минтяжстроя СССР

Утверждена:
Главными техническими
управлениями
Минтяжстроя СССР
Минпромстроя СССР
Министростроя СССР
26. марта 1974 г
№ 20-Э-8/377

Срок введения
15. марта 1974 г.

Б. ГЕРЦ
Н. ВОССТАВЕНКО
Е. ЗАЛЮЖИХ
В. ДУБРОВСКАЯ

Главный инженер проекта "Аргтехстрой"
/Начальник отдела ПИР
Главный техник.
Исполнитель

09.01.08

9-02.02.01

- 2 -

III. 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.

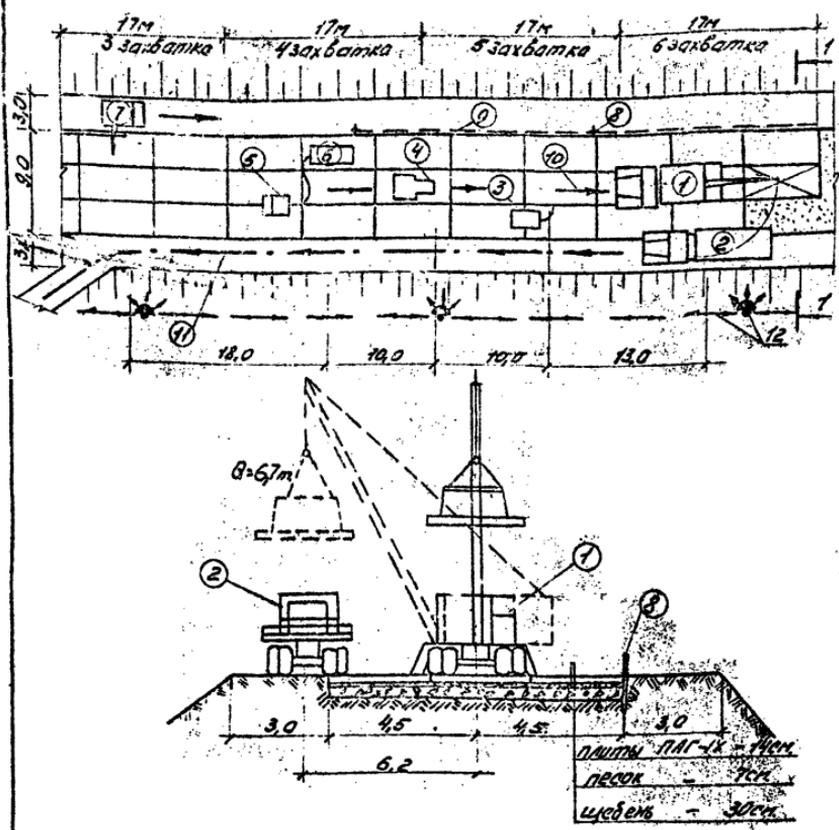
2. Методы и последовательность производства работ.

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.

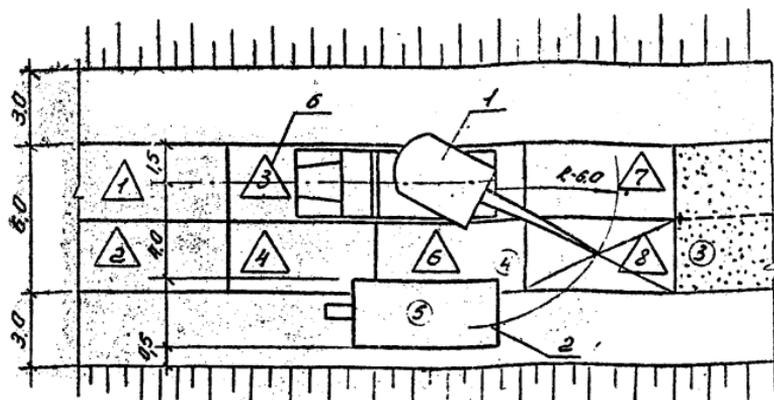
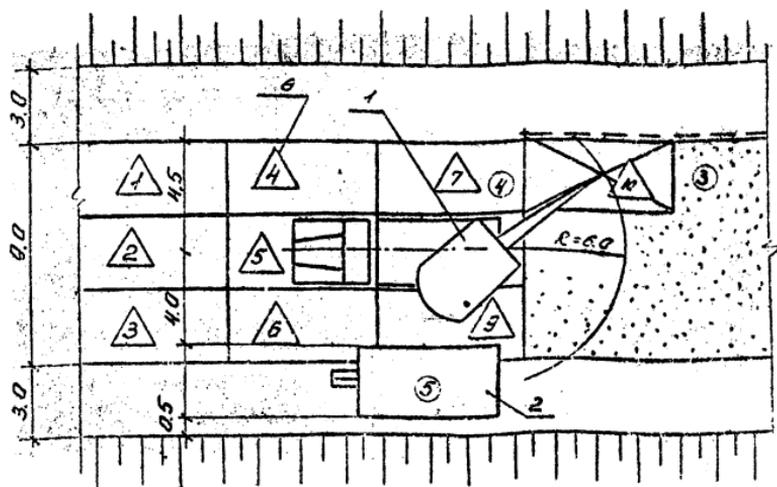
89.01.0
 8.02.72



Вид 1-1

- 1 - автомобильный кран Э-162;
- 2 - тягач МАЗ-200Б с прицепом;
- 3 - сварочный агрегат;
- 4 - катушка;
- 5 - заливающий шов;
- 6 - компрессор;
- 7 - бордюроукладчик;
- 8 - калья;
- 9 - шнур;
- 10 - направление монтажа;
- 11 - направление движения автотранспорта;
- 12 - воздушная ЛЭЛ с прожекторами на опорах.

Рис. 1 Схема организации работ при монтаже плит ПАГ-IX
 (При монтаже плит ПАГ-ХIV схема организации работ такая же).

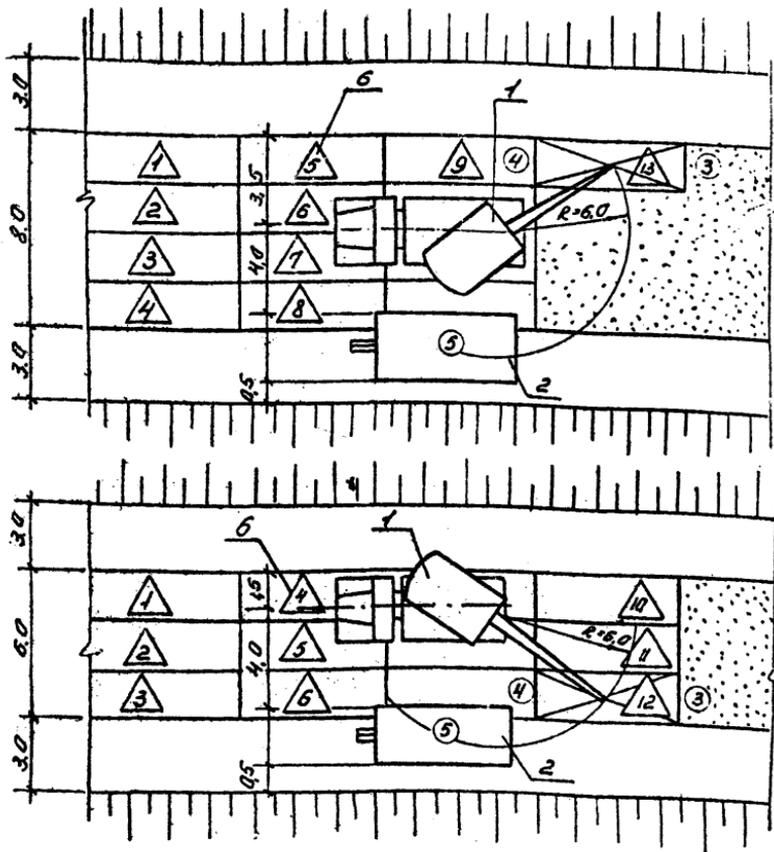


1-автомобильный кран К-162; 2-прицеп МАЗ-52456; 3-монтажник 3 разряда; 4-монтажник 4 разряда; 5-монтажник 2 разряда; 6-монтажные номера плит.

Рис.2 Организация рабочего места при монтаже покрытия шириной 6м и 9м из плит ПАГ-18

09.01.88
9:02-02-01

- 5 -



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

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

Почасовой график доставки и монтажа деталей с транспортных средств

Дни	Смена	№ рейсов	тип транспорт. средств	Доставка изделий на строит. площадку:							Монтажные номера по рис. 3	Марка элемента	Монтаж конструкций			Продолжит. стоянки панелевоза под разгруз. в час-мин
				время в час-мин.									начало	конец		
				прибыт на завод	выезда с грузом	прибыт на стройку	выезда со стройки	общ. прод. рейса в ч.-мин.	число деталей	рейс		продолж. монтажа в мин.	час	мин		
<u>I. Покрытие из ПАГ-Х1У.</u>																
		1	МАЗ-20СВ с прицепом	7,00	7,20	8,05	8,15	115	3	1	ПАГ-Х1У	44	8,05	8,49	2,12	
											"	44	9,49	9,33		
											"	44	9,33	10,17		
		2	"	9,00	9,20	10,05	10,15	115	3	4	"	44	10,17	11,01	2,12	
										5	"	44	11,01	11,45		
Перерыв на обед с 11.45 до 12.45																
	1	1	3	"	11,00	11,20	12,05	13,05	2,05	3	ПАГ-Х1У	44	12,45	13,29	2,12	
										6	"	44	13,29	14,13		
										7	"	44	14,13	14,57		
										8	"	44	14,57	15,43		
		4	"	13,50	14,10	14,55	15,05	115	3	10	"	44	15,43	15,27		
										11	"	44	15,27	17,11		
										12	"					
<u>II. Покрытие из ПАГ-1Х</u>																
		1	МАЗ-20СВс прицеп	7,00	7,20	8,05	8,15	115	2	1	ПАГ-1Х	57	8,05	9,02	1,54	
										2	"	57	9,02	9,59		

09.01.08

9 02.02.01

9

монтируются во 2-ю смену.

Доставка изделий на строят. площадку										продолжение					
Дни	Смен	№ рейсов	Тип транспортных средств	время в час-мин.				число рейсов в ч-м	дет. перевозим. за 1 рейс	Монтажные номера на рис. 2	Марка элемента	Монтаж конструкций			Продолжит. стоянки ваз под разгрузкой в час-мин.
				прибыт на завод	выезд с грузом	прибыт на стройку	выезд со стройки					Монтаж конструкций			
												начало	конец		
						час	мин								
				9,00	9,20	10,15	10,15	1,15	2	3	"	57	10,05	11,02	1,54
				11,00	11,20	12,05	13,15	2,15	2	4	"	57	10,02	11,59	1,54
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	1,54	
				14,00	14,20	15,05	15,15	1,15	2	7	"	57	15,05	16,02	1,54
									8	"	57	15,02	16,59	1,54	
				16,00	16,20	17,05	17,15	1,15	2		"	монтируются во 2-ю смену.			

Примечание: При составлении графика принято:

- расстояние перевозки плит от завода до объекта - 15 км, средняя скорость движения транспорта - 20 км/час;
- для увеличения оборачиваемости транспорта при устройстве пскртьи из плит ПАГ-Х1У допускается частичная разгрузка (сдной плиты) на площадку.

09.02.08
09.01.08

09.01.08

9.02.02.01

- 8 -

Поднятая плита опускается на выравненное и уплотненное песчаное основание. Во избежание перекосов кромок плиты применяются струбины, изготовленные из 10 мм листовой стали и снабженные двумя винтами. При монтаже плиту слегка наклоняют, углы ее опираются на плоскости струбцин, укрепленных на торцах ранее уложенной плиты - этим предотвращают нарушение целостности 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 ее 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;

09.01.08
9.02.02.01

- 9 -

- 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				Перечень работ
	профессия	разряд	кол-во	условн. обозн.	
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 мастик, 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 (M_3) производит строповку плиты, машинист крана (MK_1) поднимает ее, направляет к месту укладки и с помощью монтажников (M_1 и M_2) опускает на песчаное основание; затем осторожно приподнимает плиту и отводит в сторону. Монтажники (M_1 и M_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 (MK_3) производит укатку уложенных плит;

г) машинист компрессора (MK_2) обслуживает компрессор, присоединяет шланги, а дорожный рабочий (P_1) очищает швы сжатым воздухом. Рабочий (P_2) разогревает мастику в передвижном котле, а затем рабочие (P_1 и P_2) заполняют швы мастикой при помощи заливщика «взв Д-344» и отделяют их;

д) машинист бордюроукладчика ($МБ$) подвозит бордюрный камень к месту укладки. Рабочий (P_3) помогает произвести захват камней рабочим органом укладчика и вместе с рабочим (P_4) укладывает их на место. Рабочие (P_5 и P_6) готовят бетонное основание, рабочий (P_4) расширяет швы.

3. График производства работ.

Наименование работ	Един. измер.	Объем работ	Трудо-емк. на		Состав бригады (чел)	Рабочие дни														
			един. в чел-час	на весь объем в чел-дн		2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
<u>А. Покрытие по ПАГ-1Х шириной 9м.</u>																				
Укладка плит при помощи крана К-162	1эл.	496	3,76	234,1	8															
Электросварка стыков	1 м шва	133	0,31	3,43	2															
Укатка плит катком	100м ²	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															
<u>Б. Покрытие из ПАГ-1Х шириной 6 м</u>																				
Укладка плит при помощи крана К-104	1эл.	382	3,73	153,0	8															
Электросварка стыков	1 м шва	83,0	0,31	3,22	2															
Укатка плит катком	100 м ²	60,0	0,38	2,85	2															

19.02.01 09.01.08

02.01.08

9.02.02.01

- 14 -

4. Указания по технике безопасности.

При производстве работ необходимо выполнять правила по технике безопасности (СНиП Ш-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; пересечение 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	Единица измер.	Количество для дорог шир.			
			9 м	6 м	8 м	6 м
Плиты железобетонные	ПАГ-1Х	шт.	496	332	-	-
То же	ПАГ-Х1У	шт.	-	-	664	498
Витумная мастика	-	т.	5,05	2,66	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	Т и п	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-43	ВКС-1-Д	1	производительность 6,0 м ³ /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	ℓ = 10 м
15. Шаблон	-	-	1	ℓ = 3 м

09.01.08

9.02.01

- 19 -

продолжение

Наименование	Т и п	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-ХУ	II 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							
	дизель-автомобильное топливо во (кг)	бензин (л)	9 м		6 м		8 м		6 м	
			дизель. топл. (кг)	автом. бензин (л)	диз. топли-во (кг)	автом. бензин (л)	дизельн. топли-во (кг)	автомобильн. топли-во (л)	диз. топли-во (кг)	автом. бензин (л)
Автскран К-182	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	-	206	-	186
Заливщик швов Д-344	-	2,0	-	378	-	216	-	470	-	324
ИТОГО:			4521	564	2963	308,5	4390	375	3513	510

3.02.02.01
03.01.88

20

Калькуляция трудовых затрат (по ЕНП 1969г.)

Ш и ф р н о р м	Наименование работ	Единица измерен.	Объем работ	Норма	Затраты	Расценка	Стоимость
				времени на едини- цу изме- рения в : чел-час : маш-час	труда на - весь объем работ в : чел-дн. : маш-см.	за единицу измерения в руб-коп.	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	<u>3,76</u> 0,94	<u>234,1</u> 58,5	2-23	1111-00
\$4-1-17 №2 "б"	Электродуговая свар- ка стыков.	1 м шва	166	0,31	6,43	0-21,8	36-20
применит. \$17-11 №19	Укатка плит катком Д-472	100 м2	90,0	<u>0,38</u> 0,38	<u>4,27</u> 4,27	0-26,7	24-01
\$17-32 №1	Заполнение швов масти- кой.	100 м шва	35,0	7,4	32,4	4-24	148-10
местные нормы	Установка бетонных бор- товых камней с помощью бордюроукладчика на тракторе ДТ-55А на бетонное основание.	100м	20,0	9,6	24,0	0-36,8	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	<u>3,76</u> 0,94	<u>156,0</u> 39,00	2-23	741-00

9.02.01

03.01.02

- 15 -

продолжение калькуляции

Ш и ф р. н о р м	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на едини- цу измере- ния в чел-час маш-час	Затраты труда на весь объем работ в чел-дн. маш-см.	Расценка за едини- цу измере- ния в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем в руб-коп.
прим. \$17-11 №19	Укатка сборных плит катком Д-472	100м ²	60,0	<u>0,38</u> 0,38	<u>2,85</u> 2,85	0-26,7	16-00
\$4-1-17 №2"б"	Электродуговая сварка стыков	1м шв.	83,0	0,31	3,22	0-21,6	18-10
\$17-32 №1	Заполнение швов масти- кой.	100м шв.	20,0	7,4	18,5	4-24	84-80
местные нормы	Установка бетонных бор- товых камней с помощью бордюроукладчика на основание.	100м	20,0	9,6	24,0	0-36,8	7-36
ИТОГО:						204,57	867-26
<u>В. Покрытие из плит ПАГ-ХЛУ шириной 8 м</u>							
прим. \$4-1-1 №7	Укладка плит ПАГ-ХЛУ при помощи автокрана	1эл.	664	<u>2,92</u> 0,73	<u>242,1</u> 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	100м ²	80,0	<u>0,38</u> 0,38	<u>3,8</u> 3,8	0-26,7	21-40

9.02.02.01

18

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 затрат 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	163-90
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
<u>Г. Покрытие из плит ПАГ-Х1У, шириной 6 м.</u>							
примен. § 4-1-1 №7	Укладка плит ПАГ-Х1У при помощи автокрана	1эл.	498	<u>2,92</u> 0,73	<u>185,5</u> 45,5	1-73,2	883-00
§ 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 м ²	60,0	<u>0,38</u> 0,38	<u>2,85</u> 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

20.07.08
9.02.02.01

17

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