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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 09

АЛЬБОМ 09.01

УСТРОЙСТВО АВТОДОРОГ И ТРОТУАРОВ.

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 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.

II. 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

Разработана:	Утверждена:	Срок введения
Трестом „Оргтехстрой" Главюжуралстроя Минтяжстроя СССР	Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР „26" марта 1971 г № 20-Е-8/377	„15" марта 1971 г.

Главный инженер треста „Оргтехстрой" Б. ГЕРЦ
Начальник отдела ППР Н. БОРОДАЕНКО
Главный технолог Е. ЗАЛКИН
Исполнитель В. ДУБРОВСКАЯ

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;.

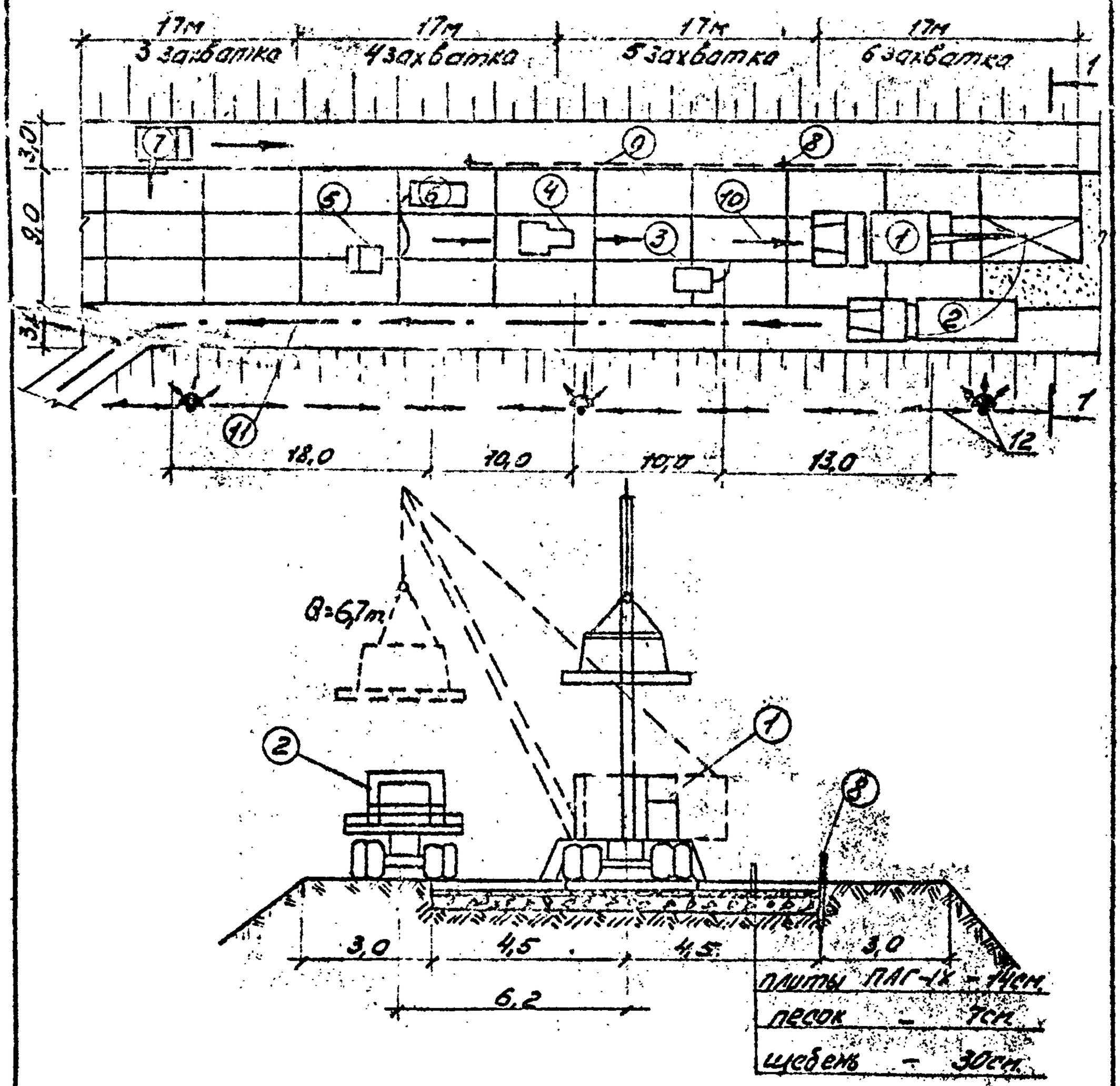
е) строительство обеспечено водой, электроэнергией, средствами связи и запасом материалов для двухсменной работы;

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.

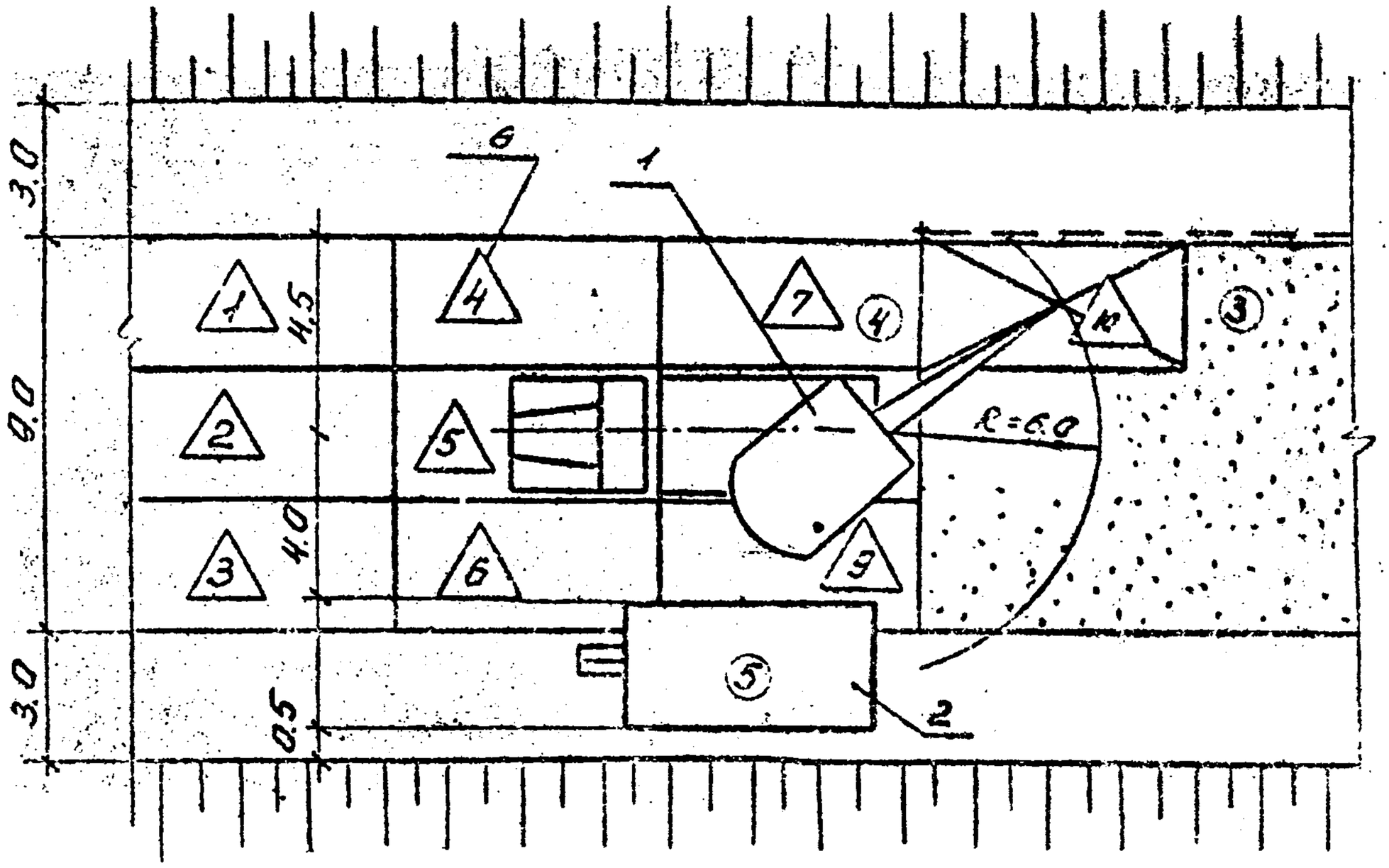


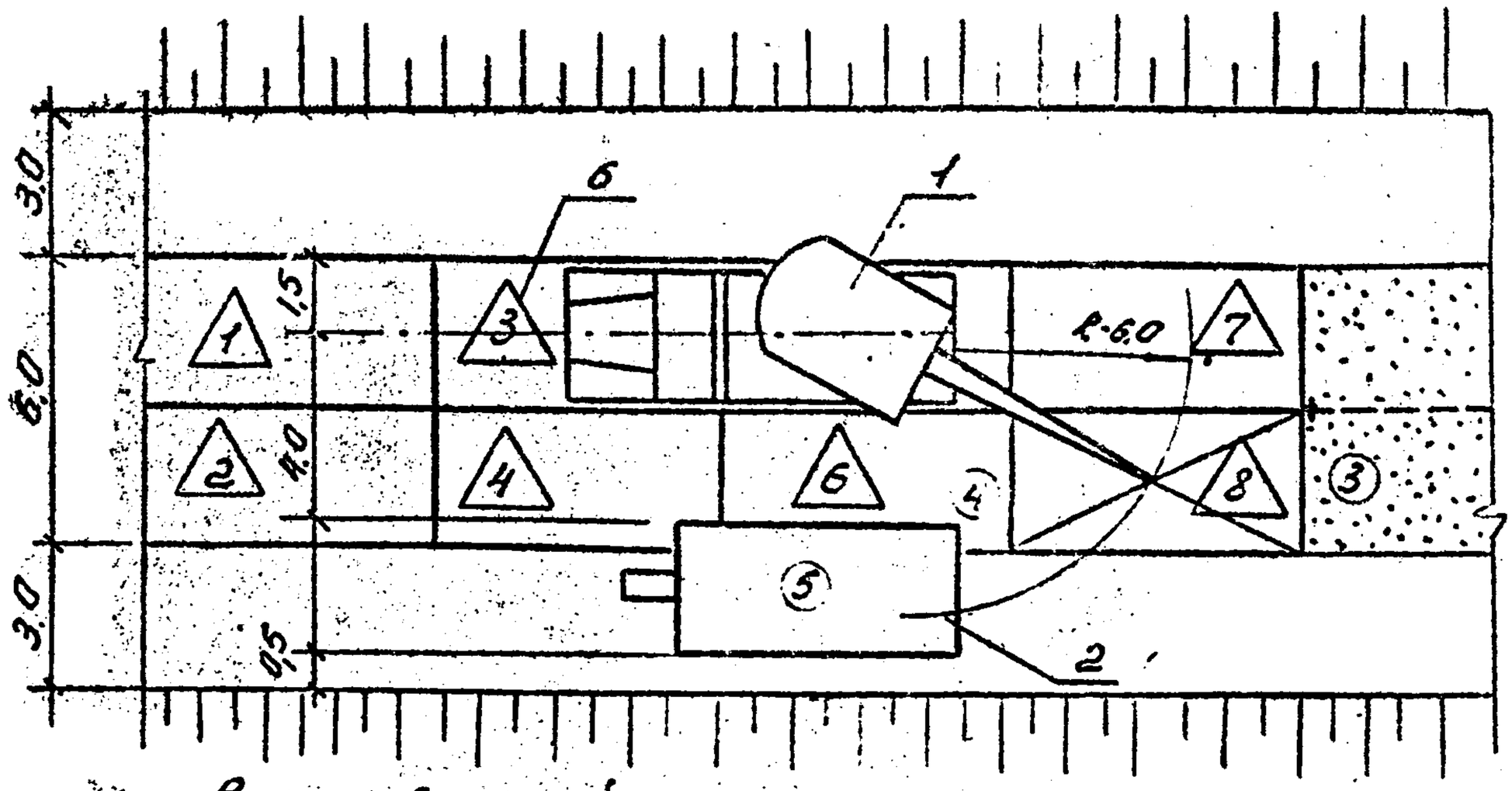
Вид 1-1

1.- автомобильный кран К-162; 2- тягач МАЗ-200В с прицепом, 3-сварочный агрегат; 4- каток; 5- заливщик швов; 6- компрессор; 7- бордюроуклодчик; 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

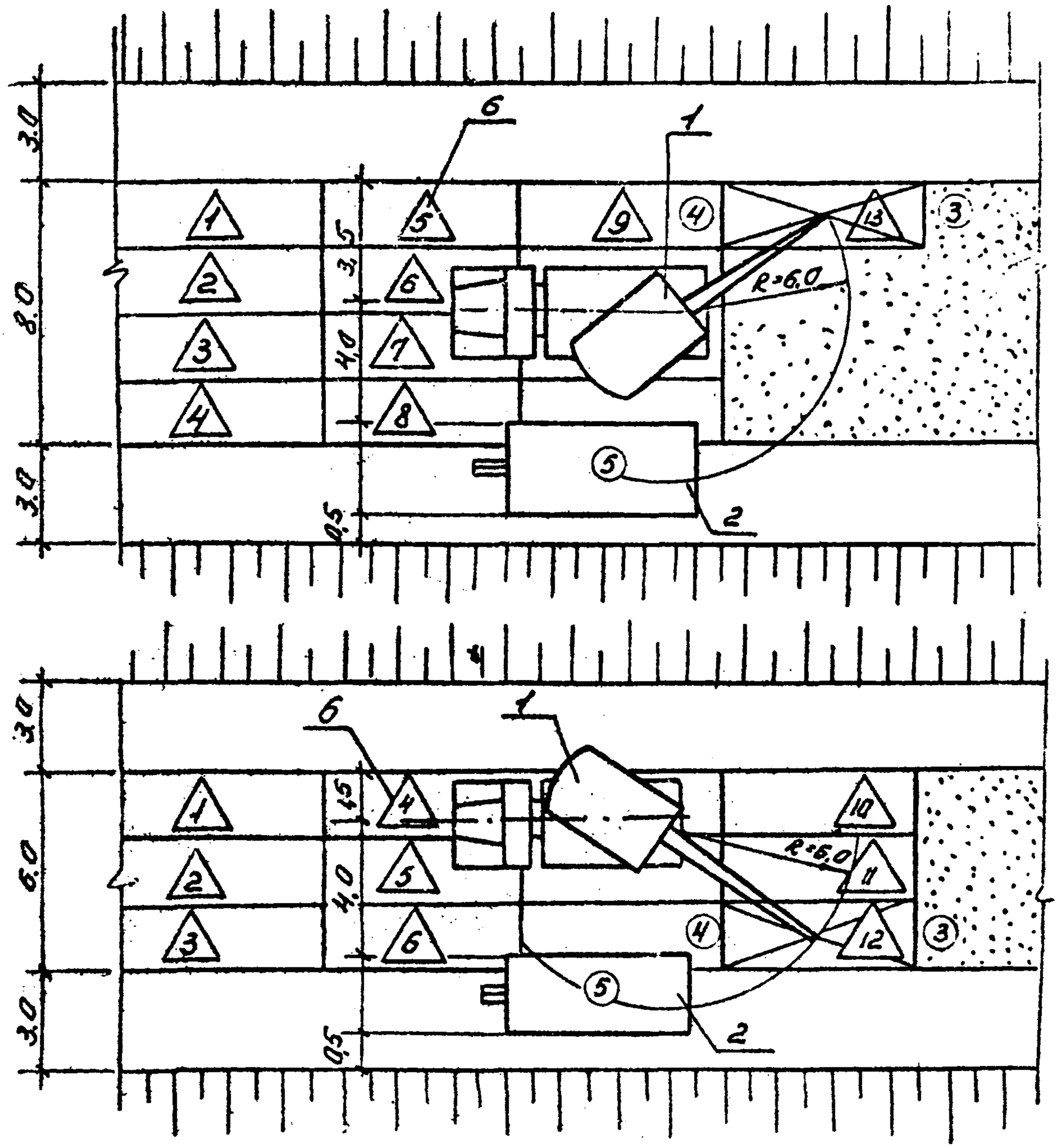
(При монтаже плит ПАГ-XIV схема организации работ такая же).





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 4разряда; 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	Смены	№ рейсов	тип транспортн. средств	Доставка изделий на строит. площадку: 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
			1. 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			2,12
										5	"——"	44	11,01	11,45			
						Перерыв на обед с 11.45 до 12.45											
										6	ПАГ-Х1У	44	12,45	13,29			
1	1	3	"——"	11,00	11,20	12,05	13,05	2,05	3	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.					
			П. 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			

09.01.08

9 02.02.01

6

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	продолжит. монтажа в мин.	Монтаж конструкций: начало час	начало мин	конец 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.

09.02.02.01 ПЗ

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, угли 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 III-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)
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	133	0,31	3,43	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	3,73	153,0	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

Рабочие дни: 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30

09.01.08
19.02.02.01

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 (2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30)
Заливка швов	100м шва	200	7,4	18,5	6	
Установка бордюрных камней	100м	200	-	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	800	0,38	3,8	2	
Заливка швов	100м шв.	434	7,4	40,1	6	
Установка бордюрных камней	100м	200	-	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	

10.02.02.6
80.10.60

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																

9.02.02.01
09.10.08

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; 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	Ед.изм.	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

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	L =10 м
15. Шаблон	-	-	1	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. Отрубцина	-	-	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. (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

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
применит. §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	0-36,8	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	3,76 / 0,94	156,0 / 39,00	2-23	741-00

09.01.08
9.02.02.01

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.	83,0	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	0-36,8	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

Инв. № 17 | Подп. и дата 09.02.01

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
Выдано в печать: „10" января 1977 г.
Заказ 2240 Тираж 450