

Технология производства работ (технологические карты)

Технологическая карта №1 устройство постоянных и временных дорог из плит дорожных на строительной площадке

1.1 Технология работ

Подготовительные работы

До начала работ по устройству постоянных и временных дорог из плит дорожных на строительной площадке должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- выполнено освещение и разбивки временных и постоянных дорог;
- выполнена вертикальная планировка с уплотнением грунта;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы для ведения работ.

Доставка и хранение железобетонных плит

Хранение и транспортирование плит должно производиться в рабочем (горизонтальном) положении. Плиты следует хранить на складах в штабелях рассортированными по маркам и партиям. Высота штабеля должна быть не более 2,0 м.

Нижний ряд плит в штабеле следует укладывать по плотному, тщательно выравненному основанию на подкладки, расположенные у мест подъема плит. Толщина подкладок должна быть при грунтовом основании не менее 100 мм, а при жестком основании — не менее 50 мм.

Плиты при хранении в штабеле, а также при транспортировании необходимо укладывать на поперечные прокладки толщиной не менее 25 мм, расположенные строго по вертикали одна над другой у мест подъема плит. При этом следует обеспечивать возможность захвата каждой плиты краном и свободный подъем ее для погрузки на транспортные средства и монтажа.

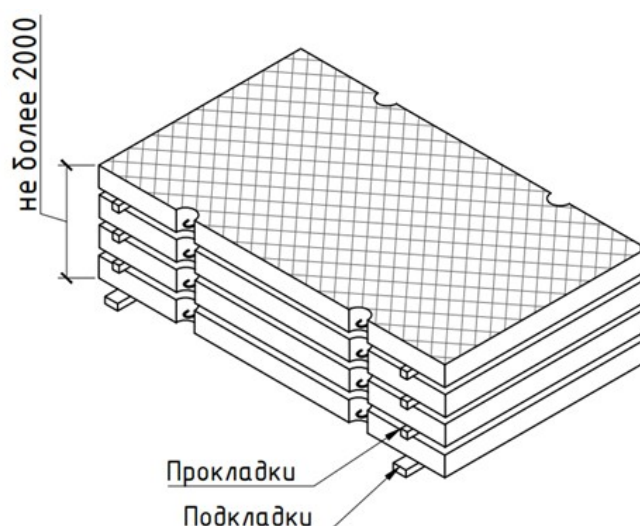


Схема складирования плит

Погрузка, транспортирование и разгрузка плит должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность повреждения плит. Не допускается разгрузка плит сбрасыванием. Строповка плит осуществляется за монтажные петли.

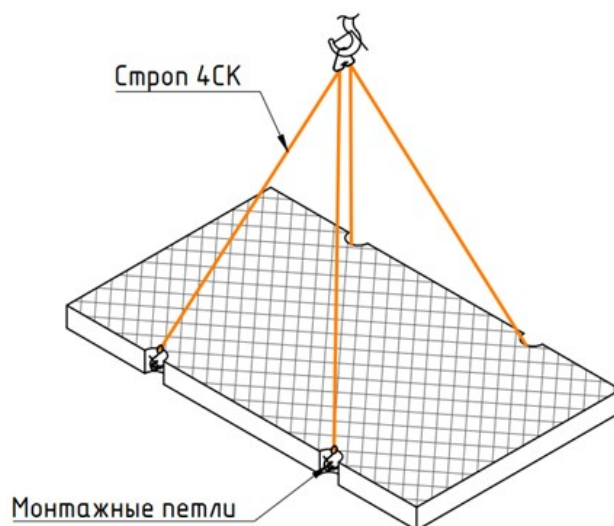


Схема строповки плит

Геодезическая разбивка

Геодезическое обеспечение строительства следует осуществлять в соответствии с требованиями СП 126.13330 «Геодезические работы в строительстве».

Геодезическую разбивочную основу на строительной площадке или вблизи объекта строительства необходимо создавать в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, определяющих положение здания (сооружения) на местности и обеспечивающих выполнение дальнейших построений и измерений в процессе строительства с необходимой точностью.

Геодезические приборы до начала работ и в дальнейшем должны быть поверены и отъюстированы. До начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах должны быть проверены в части взаимной увязки размеров, координат и отметок и разрешены к производству техническим надзором Заказчика.

Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительного-монтажных работ. Временные - по этапам работ. Местоположение знаков геодезической основы и реперов должно быть запроектировано таким образом, чтобы на всех этапах строительства обеспечивались их сохранность и возможность наблюдения с них за деформациями строительных конструкций и их частей.

Основные работы

Технологический процесс

№ процесса	Описание процесса
1	Устройство подстилающего слоя
2	Монтаж железобетонных плит
3	Сварка стыковых скоб и герметизация стыков

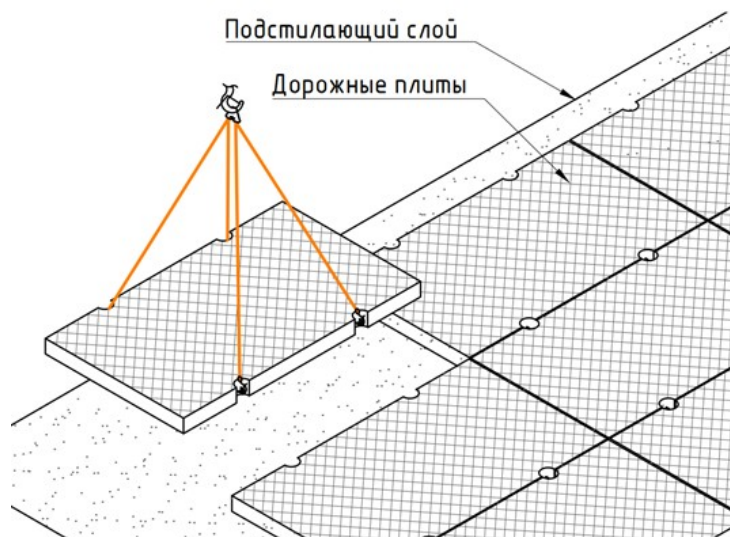


Схема укладки плиты

После монтажа следует выполнить окончательную посадку плит путем прикатки покрытия грузеными автомобилями или катками на пневматических шинах до исчезновения видимых осадок плит. Площадь контакта проверяют визуально по отпечатку на песчаном основании после поднятия плиты. При положительном контакте основания с плитой последняя укладывается окончательно.

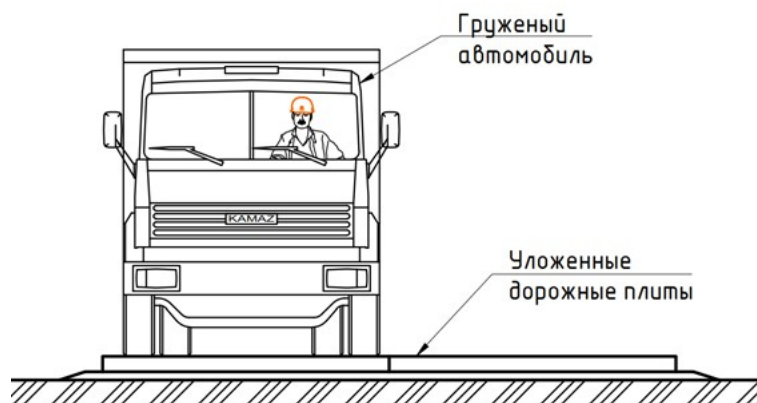


Схема прикатки плит

Сварка стыковых скоб и герметизация стыков

После окончательной укладки производится сварка стыковых скоб и герметизация швов. Сварка ведется непрерывным швом. При зазорах между скобами более 4 мм на них накладывается стальной стержень диаметром на 2-3 мм больше зазора и приваривается с обеих сторон. Для образования швов расширения через каждые четыре плиты скобы не должны свариваться.

Поперечные швы между плитами подлежат заполнению цементно-песчаным раствором на 2/3 глубины паза или битумно-полимерной мастикой на 1/3 глубины. Швы расширения на всю глубину заполняются мастикой. Продольные швы при сварке монтажных скоб заполняются цементно-песчаным раствором на всю глубину шва.

					Лист
					3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Заливка швов мастикой выполняется в два этапа: после оседания мастики при первой заливке швов доливаются снова и излишек срезается заостренным резакom заподлицо с поверхностью покрытия.

Заключительные работы

По завершении работ очистить участок производства работ от мусора. Технологическую оснастку, инструмент, инвентарь и приспособления сдать в отведенное для его хранения место или ответственному за его выдачу. Снять сигнальное ограждение и предупредительные знаки.

1.2 Требования к качеству

Входной контроль качества

Входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования выполняется в необходимом объеме согласно утвержденной проектной документации, документам по стандартизации, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля и иной исполнительной документации по результатам входного контроля (в соответствии с ГОСТ 24297 и иными документами по стандартизации).

При входном контроле проверяют соответствие качества поступающих изделий и комплектующих требованиям ГОСТов и ТУ. Проверяют соответствие изделий проекту, их внешний вид, наличие дефектов.

Дорожные плиты должны иметь шероховатую лицевую поверхность, обеспечивающую коэффициент сцепления не менее 0,5.

Допускаемые отклонения геометрических параметров плит:

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр и его номинальное значение	Предельные, отклонения, мм	
		Плиты постоянных дорог	Плиты временных дорог
1. Отклонение от линейного размера	Длина и ширина плиты:		
	до 2,5 м включ.	±6	±10
	св. 2,5 до 4,0 м включ.	±8	±12
	св. 4,0 м	±10	±15
	Толщина плиты	±4	±6
	Размеры выемок (монтажно-стыковые элементы)	±3	±5
	Размер, определяющий положение закладных изделий		
	в плоскости плиты	10	3
	из плоскости плиты	10	3
2. Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность профиля верхней поверхности плиты в любом сечении на всей длине или		

	ширине:		
	до 2,5 м включ.	4	6
	св. 2,5 до 4,0 м включ.	5	8
	св. 4,0 м	6	10
3. Отклонение от плоскостности	Плоскостность лицевой поверхности плиты (при измерении от условной плоскости, проходящей через три крайние точки) при длине плиты:		
	до 2,5 м включ.	4	6
	св. 2,5 до 4,0 м включ.	5	8
	св. 4,0 м	6	10
4. Отклонение от перпендикулярности	Перпендикулярность смежных торцевых граней плит на участке длиной:		
	400 мм	2	3
	1000 мм	2,5	4
5. Отклонение от равенства диагоналей	Разность длин диагоналей лицевых поверхностей плит при их наибольшем размере (длине и ширине):		
	до 4,0 м включ.	8	8
	св. 4,0 м	10	10

Величина и количество допускаемых дефектов внешнего вида дорожных плит:

Дефекты	Допускаемые значения
1. Раковины	Не более 3 на 1 м ²
Диаметр	6 мм
Глубина	3 мм
2. Околы бетона и ребер	
Глубина	3 мм
Длина	3 мм
3. Местные наплывы	Не более 3 на 1 м ² , 5 мм
4. Трещины	Не допускаются
5. Толщина защитного слоя	Не менее 30 мм
6. Обнажение арматуры	Не допускается

При устройстве временных дорог из плит, не предусматривающих их постоянную эксплуатацию, а дальнейший демонтаж после завершения строительства объекта, допускаемые значения параметров, требования качества, указанные в таблице, могут выполняться не в полном объеме, по согласованию с заказчиком, если возможные отклонения не нарушат технологические эксплуатационные характеристики данных покрытий.

					ППР 48	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Операционный контроль качества

Состав операций и средства контроля работ при устройстве постоянных и временных дорог из плит:

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:		Общий журнал работ
	- наличие паспортов и сертификатов, соответствие геометрических размеров монтируемых элементов, марок и их количество по проекту;	Визуальный	
	- качество подготовки и планировки основания.	То же	
Устройство постоянных и временных дорог из плит	Контролировать:		Общий журнал работ
	- соблюдение геодезических отметок;	Измерительный	
	- качество уплотнения и толщину подстилающего слоя;	Визуальный	
	- плотность прилегания плит;	То же	
	- размерность швов между плитами;	Измерительный	
	- качество посадки плит;	Визуальный	
	- соответствие компонентов и качество заполнения швов;	То же	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт приемки выполненных работ
	- соответствие постоянных и временных дорог проекту.	То же	
Контрольно-измерительный инструмент: нивелир, рулетка, тахеометр.			
Входной и операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист - в процессе работ. Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.			

Внутрипостроечные дороги должны быть кольцевыми. При наличии тупиковых дорог устраиваются разъездные и разворотные площадки.

Допускаемые отклонения при устройстве постоянных и временных дорог из плит:

Параметр	Предельные отклонения	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Ширина швов между смежными плитами	Не более 20 мм	Измерительный
2. Уступ между плитами	Не более 5 мм	Измерительный, на трех поперечниках на 1 км, а в поперечных швах в 10 стыках на 1

		км
3. Отклонения ширины дороги	5 см	Измерительный, каждые 100 метров дороги
4. Отклонения высотных отметок по оси	50 мм	То же
5. Отклонения поперечного уклона дороги	0,010	То же

Приемочный контроль качества

В ходе приемочного контроля проверяется полнота и правильность оформления исполнительной документации, включая акты на скрытые работы. Оценка качества выполненных работ на объекте производится с учетом имевших место нарушений, отраженных в исполнительной документации.

					ППР 48	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3