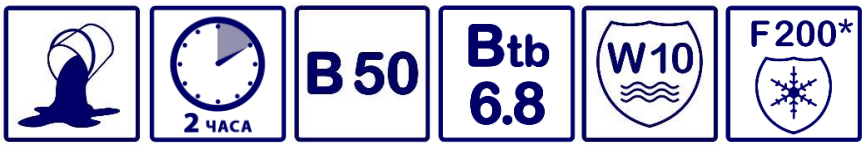
Парад РС 3316

- тип: $PM_{Д}IV$ [дорожный], конструкционный ремонт
- быстросхватывающийся, **ультрабыстротвердеющий**
- консистенция раствора: литая
- толщина укладываемого слоя: от 20 мм
- армирующий наполнитель: полипропиленовая микрофибра
- мелкозернистый (размер заполнителя **3,0 мм**)
- соответствует стандарту: СТБ 1464



Условное обозначение по СТБ 1464 – 2024

Парад РС 3316–$PM_{Д}IV$–КР–ПЦМ–УБТ–МЗ–БУ–АП–В50–B_{tb}6,0–F200*–W8–СТБ 1464-2024, ТУ BY 100926738.037-2024

РС 3316 – безусадочная мелкозернистая сухая смесь для приготовления быстросхватывающегося ультрабыстротвердеющего материала для срочного восстановления поврежденных участков дорожного и мостового бетона, в частности цементобетонных автодорожных покрытий, элементов ездового полотна и т.п.

Отличительной особенностью материала является высокая скорость набора прочности: через 2 часа твердения прочность на сжатие составляет 25,8 МПа. В проектном возрасте (28 суток) соответствует бетону класса $C_{40/50}$.

При затворении водой приобретает подвижную консистенцию, при укладке не расслаивается. При ремонте повреждений глубиной более 60 мм в состав смеси допускается введение крупного заполнителя.

Отличается стойкостью к:

- температурным воздействиям, попеременному замерзанию – оттаиванию
- увлажнению атмосферными осадками
- действию антигололедных химических реагентов

Расход

1 950 – 2 040 кг сухой смеси / 1 м³ готового раствора

(≈ 20,0 кг / 1 м² / на толщину 10 мм)

Область применения

- сверхбыстрый ремонт поврежденных участков цементобетонных дорожных покрытий
- заделка повреждений глубиной более 20 мм на горизонтальных поверхностях железобетонных конструкций при необходимости их срочного ремонта

Порядок производства работ

При производстве работ по ремонту цементобетонных покрытий следует руководствоваться требованиями Методических рекомендаций по ремонту цементобетонных покрытий автомобильных дорог ДМД 02191.2.005-2006, разработанных департаментом «Белавтодор» Министерства транспорта и коммуникаций РБ.

В общем случае производство работ по ремонту поверхностных разрушений и сколов кромок плит аэродромных и дорожных покрытий из монолитного бетона и железобетона с применением материала **РС 3316** включает следующие технологические операции**:**

- разметка и оконтуривание дефектных участков покрытия
- удаление бетона из дефектного участка
- очистка и обеспыливание поверхности участка
- увлажнение поверхности участка и обработка при необходимости грунтовочным составом
- приготовление, укладка и уплотнение ремонтного материала

Подготовка основания

- размеченный контур дефектного участка в покрытии (выбоин, раковин, углублений и т.п.) разделать алмазным дисковым инструментом по прямым линиям, избегая острых углов. Обрезку бетона выполняют по плоскости, перпендикулярной его поверхности. Глубина пропилов в здоровый бетон должна быть как минимум 20 мм
- вырубку слабых, разрушенных, пористых, шелушащихся слоев бетона выполнять с использованием перфораторов, отбойных молотков, проволочно-игольчатых пистолетов, металлических щеток, шлифовальных машин и фрез. Удаление бетона на глубину разрушения по углам вырубки выполнять отбойными молотками или перфораторами. Вырубку выполнять с обязательным заглублением в «здоровый» бетон.
- для лучшего сцепления ремонтного материала с бетонным основанием рекомендуется придать очищенной поверхности шероховатость, высота выступов/глубина впадин должна составлять ориентировочно 5 мм
- вертикальные стенки и дно выборки очистить от мусора, грязи, пыли и отдельных фракций заполнителя, тщательно обеспылить, затем пропитать водой до полного насыщения. Увлажненное основание должно быть матовым, влажным, но не мокрым. Излишки воды следует удалить сжатым воздухом.
- рекомендуется для выравнивания впитывающей способности основания очищенную поверхность выборки обработать укрепляющей грунтовкой глубокого проникновения **Парад Г-81 Люкс** за 2 раза с расходом 0,25 – 0,3 кг/м^2. Грунтование позволяет предотвратить поглощение влаги старым бетоном из свежеуложенного ремонтного материала и обеспечить высокий показатель адгезии между слоями. Время высыхания каждого слоя грунтовки – 20…30 мин. В случае применения грунтовки увлажнение основания производить не требуется.

Приготовление

- сухая смесь затворяется водой в следующем соотношении:

25 кг сухой смеси (1 упаковка): 2,5 … 3,0 л воды

(на 1 кг сухой смеси: 0,10 … 0,12 л воды)

Содержание воды может незначительно отличатся от вышеуказанного в зависимости от температуры окружающей среды и относительной влажности. В жаркую и сухую погоду может потребоваться большее количество воды, при холодной и влажной погоде – меньшее.

- при приготовлении ремонтного материала необходимо соблюдать общие правила приготовления ультрабыстротвердеющих составов. Учитывая сроки схватывания, рекомендуется

приступать к приготовлению только после полной подготовки фронта работ и укомплектованности материальными ресурсами, инструментами, оборудованием. До начала замеса следует четко увязать потребность сухой смеси для приготовления раствора нужного объема для выработки в течение 15-20 минут

- для предотвращения расфракционирования и при необходимости использования части содержимого упаковки необходимо перемешать в мешке сухую смесь для равномерного распределения компонентов
- для приготовления раствора применять строительные миксеры (или низкооборотистые дрели – при небольших замесах до 3 кг) со спиральной насадкой
- перемешивать следует на низкой скорости вращения (300-400 об./мин). При замесе на высоких оборотах изменяются технологические характеристики материала, что может отрицательно отразиться на его физико-механических показателях
- не допускается приготовление состава перемешиванием вручную и применение смесителей гравитационного типа (бетономешалок)
- в емкость залить расчетное количество воды, при постоянном перемешивании постепенно засыпать сухую смесь. Замешивать в течение 1 - 2 минут до получения однородной массы без комков
- **жизнеспособность приготовленного раствора – 20 мин.** При организации рабочих мест следует учитывать особенности работы с особо быстротвердеющими материалами, в частности: участок работ следует заранее укомплектовать необходимым количеством ремонтного материала, отмеренным объемом воды, оборудованием и оснасткой

Применение

- работы по нанесению ремонтного материала рекомендуется выполнять при температуре **от +15 до +25 °С** в сухую погоду. При выполнении работ при температуре ниже +15 °С прочность будет нарастать медленнее.
- при необходимости многослойного нанесения укладку материала следует выполнять методом «мокрым по мокрому»: последующий слой наносить после отверждения предыдущего с обязательным его увлажнением
- профилирование (или заглаживание) отремонтированного участка выполнить непосредственно после нанесения
- эксплуатация отремонтированных участков возможна через 2 часа

Уход

Рекомендуется исключить применение пленкообразующих материалов для ухода за бетоном и влажностный уход за свежеуложенным материалом!

Меры предосторожности

При работе с материалом использовать средства индивидуальной защиты: респираторы, защитные очки, защитные перчатки. При попадании на слизистые оболочки органов зрения, органов дыхания, в ротовую полость обильно промыть водой. В случае попадания в пищеварительный тракт обратиться за медицинской помощью.

Транспортирование и условия хранения

При транспортировании необходимо предусмотреть защиту мешков от атмосферных осадков и механического повреждения. Перевозку осуществлять в крытом транспорте на поддонах.

Хранить в закрытых помещениях с температурой воздуха ни ниже +5 °С и относительной влажностью воздуха не более 70 % на поддонах, укрытых термоусадочной пленкой в неповрежденной упаковке изготовителя. Беречь от прямых солнечных лучей и замораживания

Гарантийный срок хранения 2 месяца от даты изготовления при соблюдении условий хранения.

Упаковка: мешки бумажные с полиэтиленовым вкладышем по 25 кг.

Технические характеристики

Наименование показателя	Нормативное значение по СТБ 1464-2004	Фактическое значение
Прочность на сжатие в возрасте 2 ч, МПа	≥ 20,0	**25,8**
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа (класс по прочности на сжатие)	≥ 64,2 (B50)	**69,7 (B50)**
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа (класс по прочности на растяжение при изгибе)	≥ 7,7 (Btb 6.0)	**9,15 (Btb 6.8)**
Марка по морозостойкости (*при испытаниях по 2-ому базовому методу)*	не ниже F200*	**F200***
Марка по водонепроницаемости	не ниже W8 (≥ 0,8 МПа)	**W10 (1,0 МПа)**
Прочность сцепления с бетоном, МПа	не менее 1,0	**1,23**
прочность сцепления с подготовленным основанием, МПа	–	**≥2,0**

Изготовитель материала не несет ответственности за неправильное его использование, применение не по назначению, в других целях и условиях, не предусмотренных данной инструкцией.

Актуализация: 2025/01