

ИП Митюгин А.В.

Код ОКП 57 1800

Группа Ж 18



Утверждаю
Индивидуальный предприниматель
Митюгин А.В.

А.В.Митюгин

МП "14" января 2014 г.

**ПОЛИМЕРНО-БИТУМНЫЕ МАСТИКИ
НА ОСНОВЕ БИТУМНО-РЕЗИНОВЫХ КОМПОЗИТОВ ДЛЯ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ ХОЛОДНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 5718-008-84108398-2014

«14» января Дата введения
2014 года

Разработано



Кафедра автомобильных дорог ИрГТУ

Влекун В.В. Алексеенко

«14» января 2014 г.

Иркутск 2014



Настоящие технические условия распространяются на полимерно-битумные мастики (ПБМ) на основе разжиженных битумно-резиновых композитов (РБРК) приготовленных по ТУ 5718-007-84108398-2013 и предназначенных для изготовления холодного асфальтобетона который может использоваться при строительстве, реконструкции и ремонте дорог, мостов и аэродромов, для ямочного ремонта в асфальтобетонных и цементно-бетонных покрытиях автомобильных дорог.

Пример записи продукции в других документах и (или) при ее заказе :

Полимерно-битумные мастики на основе разжиженных битумно-резиновых композитов для приготовления холодного асфальтобетона марки 130/200 -

**«ПБМ на основе РБРК М 130/200, для приготовления холодного асфальтобетона
ТУ 5718-008-84108398-2013»**

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Полимерно-битумные мастики на основе разжиженного битумно-резинового композита (далее РБРК) – готовят на основе БРК по ТУ 5718-007-84108398-2013 и добавок органических растворителей: скипидара сульфатного очищенного, уайт-спирита, толуола каменноугольного, бензина растворителя для резиновой промышленности - путём пропускания смеси через кавитационный аппарат. При этом происходит уменьшение размера неоднородностей, которые присутствуют в исходном битумно-резиновом композите.

1.1 Основные параметры и характеристики разжиженного БРК

Разжиженный БРК производится в соответствии требованиям настоящих технических условий и готовится по техническому регламенту, утвержденному в установленном порядке предприятием-изготовителем, соответствовать установленным данным и техническими условиями характеристикам с учетом результатов лабораторного подбора составов.

Разжиженный БРК изготавливается путём интенсивного перемешивания в кавитационном аппарате БРК и смеси органических растворителей.

Растворители уменьшают вязкость смеси, и при прохождении кавитатора происходит лучшее растворение девулканизированной резины содержащейся в БРК. В дальнейшем при эксплуатации холодного асфальтобетона растворители по большей части испаряются, а оставшийся композит проявляет упругие свойства, присущие резине, обладает большей когезионной прочностью и имеет более широкий температурный эксплуатационный диапазон, чем битум марки БНД. Все это, в совокупности, способствует повышению устойчивости покрытия из асфальтобетонов на основе РБРК к сдвиговым и динамическим деформациям.

В зависимости от условной вязкости на вискозиметре с отверстием 5 мм при 60 °С по ГОСТ 11503 разжиженный БРК подразделяют на следующие марки: РБРК 40/70, РБРК 70/130, РБРК 130/200.

По физико-механическим показателям РБРК должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	РБРК 200	РБРК 150	РБРК 100	
1. Пенетрация, при 0°С, не менее*	200	150	100	По ГОСТ 11501
2. Количество испарившегося разжижителя, %, не менее	18	16	14	По ГОСТ 11504
3. Температура размягчения остатка после определения количества испарившегося разжижителя, °С, не ниже	50	52	54	По ГОСТ 11506
4. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	95	95	95	По ГОСТ 4333
5. Испытание на сцепление с мрамором и гранитом	Выдерживает в соответствии с контрольным образцом № 1			По ГОСТ 11508 по методу А

* Пенетрация определяется с дополнениями изложенными в Приложении №Б.

1.2 Требования к сырью и материалам

Битумно-резиновый композит должен соответствовать требованиям ТУ 5718-007-84108398-2013.

Скипидар сульфатный очищенный должен соответствовать требованиям ТУ 13-0281078-36-89, уайт-спирита должен соответствовать требованиям ГОСТ 3134, толуол каменноугольный - должен соответствовать требованиям ГОСТ 9880, бензин-растворитель для резиновой промышленности - должен соответствовать требованиям ТУ 38.401-67-108-92.

1.3 Маркировка

При отгрузке продукции указывают марку РБРК и обозначение настоящего технического условия.

Маркировка РБРК осуществляется в соответствии с ГОСТ 1510.

Маркировка наносится непосредственно на упаковку, в ней указывается:

- наименование предприятия-изготовителя;
- марка РБРК
- номер партии;
- массу брутто и нетто;
- результаты проведенных испытаний;
- обозначение настоящих технических условий

1.4 Упаковка

Если применение РБРК предполагается на расстоянии менее 1000 км от места производства, допускается транспортировка к месту производства работ в автогудронаторах или других штатных транспортных емкостях, без упаковки РБРК. При отгрузке в автогудронаторах или других штатных транспортных емкостях, оформляются сопроводительные документы, в которых указываются:

- наименование предприятия-изготовителя;
- адрес и наименование потребителя;
- дата изготовления;
- марка РБРК;
- номер партии;

- массу брутто и нетто;
- паспорт-накладная (в которой отражены результаты проведенных испытаний);
- обозначение настоящих технических условий

При длительном хранении в холодном состоянии РБРК должен быть упакован в бочки или в другую герметичную тару по согласованию с потребителем.

2 Требования безопасности

2.1 Производство асфальтобетонных смесей на основе РБРК может осуществляться на типовом оборудовании асфальтобетонного завода (АБЗ). Оборудование АБЗ должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003 и соответствовать следующим условиям:

- лестницы, трапы и площадки, расположенные на высоте 1м и более, имеют надежные ограждения высотой не менее 1м;
- открытые движущиеся части механизмов и агрегатов ограждены;
- оборудование надежно заземлено в соответствии с ГОСТ 12.1.030;
- на бункерах инертных материалов установлены решетки, пропускающие только габаритный материал;
- на пульте управления имеются системы сигнализации и аварийные выключатели для срочного обесточивания всего комплекса оборудования;
- горловины битумоплавильных котлов, где находится РБРК, закрыты решетками и крышками.

2.2 Работы с РБРК следует проводить в помещениях, оснащенных местной вытяжкой и общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, или на открытом воздухе. При работе с РБРК возможно выделение в воздушную среду небольших количеств нафталина и толуола. Контроль воздуха рабочей среды следует вести по наиболее летучему и токсичному компоненту – нафталину, ОБУВ которого в атмосферном воздухе составляет 0,01 мг/м³ в соответствии с ГН 2.1.6.1339-03.

По степени воздействия на организм человека полимерно-битумные вяжущие РБРК в соответствии с ГОСТ 12.1.007 относятся к 4 классу опасности – малоопасным веществам. РБРК обладает местным раздражающим действием на незащищенные кожные покровы и слизистые оболочки глаз при непосредственном контакте. При длительном контакте РБРК может проявлять свойства слабого аллергена. Кумулятивные свойства выражены слабо.

При работе с РБРК необходимо использовать индивидуальные средства защиты кожи рук и глаз. Все работающие обеспечиваются спецодеждой в соответствии с типовыми отраслевыми нормами. Испачканная одежда подлежит замене, стирка ее должна производиться механическим способом.

При попадании РБРК в глаза – промыть большим количеством воды, затем 0,5 % - ным раствором борной кислоты и обратиться к врачу. При попадании продукта на кожу следует вытереть загрязненное место ветошью, тщательно промыть керосином или протереть спиртом.

Работающий персонал, связанный с производством и применением РБРК, должен проходить предварительный при поступлении на работу и периодический медицинский медосмотры в соответствии с приказом министерства здравоохранения и соц.развития РФ № 302н от 12.04.2011.

2.3 Организация техники безопасности и электробезопасности обеспечиваются:

- использованием оборудования АБЗ в соответствии с технической документацией;
- обеспечением персонала средствами индивидуальной защиты и обучением правилами их применения в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.

2.4 При работе с РБРК запрещается использование открытого огня, а также использование теплонагревательных элементов (размещённых внутри ёмкости с РБРК) температура поверхности которых превышает 100 °С.

2.5 Организация противопожарных мероприятий. Пожароопасные места должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с ГОСТ 12.4.009. Для

тушения РБРК наиболее целесообразными средствами тушения являются пена, порошок ПСБ. При тушении небольших очагов горения – песок, асбестовое одеяло.

2.6 При производстве асфальтобетонных смесей на основе РБРК и использовании их в устройстве асфальтобетонных покрытий следует соблюдать требования строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве, изложенные в СНиП 12-03-2001.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Хранение РБРК осуществлять в герметичных емкостях. Контроль за выбросами вредных веществ должен соответствовать требованиям ГОСТ 17.2.3.02, ГОСТ 12.1.007.

3.2 При работе по приготовлению асфальтобетонных смесей на основе РБРК основными источниками вредных выбросов являются смесительный агрегат, места аспирационного отсоса газов из зон интенсивного пыления (сушильные, сортировочные и дозировочные агрегаты, горячий элеватор).

3.3 Вредные вещества, выбрасываемые АБЗ в окружающую среду, группируются следующим образом: минеральная пыль; сажа - тяжелые, смолистые, непредельные соединения; окись углерода - CO; двуокись серы – SO₂; окись азота - NO; пятиокись ванадия – V₂O₅; летучие углеводороды - широкий спектр соединений.

3.4 Сажа, окись углерода, двуокись серы, пятиокись ванадия, окись азота и минеральная пыль образуются при горении топлива в топках сушильных барабанов во время сушки и нагревания минеральных материалов. Методом борьбы с выбросами является организация процесса горения топлива и использование штатной системы пылегазоочистки предусмотренной на АБЗ.

4 Правила приемки

4.1 Приемку РБРК производят и принимают партиями. Партией считают любое количество однородного по своим качественным показателям продукта, выпускаемое на одной реакторной установке в течение одних суток, оформленное одним документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование продукта и его марка;
- номер партии;
- массу брутто и нетто;
- результаты проведенных испытаний;
- обозначение настоящих технических условий.

4.2 Для проверки соответствия качества РБРК настоящим техническим условиям проводят приемо-сдаточные и контрольные испытания, для чего отбирают из разных мест партии не менее трех проб, объемом 200 мл каждая, и проверяют температуру размягчения РБРК после испарения разжижителя. Определение остальных показателей изготовитель проводит периодически по требованию потребителя.

4.3 При удовлетворительных результатах испытаний большее количество проб не испытывают. При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания дополнительных проб, взятых из той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию РБРК.

4.4 При результатах испытаний не удовлетворяющих потребителя партию продукции выбраковывают.

4.5 При отгрузке потребителю предприятие-изготовитель обязано к каждой транспортной единице приложить паспорт-накладную (Приложение В).

5 Контроль качества полимерно-битумного вяжущего (РБРК)

5.1 Контроль качества РБРК необходимо проводить для каждой изготовленной партии продукта.

5.2 Контроль качества РБРК осуществляется согласно НД приведённых в таблице 2.

5.3 Перечень контролируемых параметров, необходимых при производстве и приемочном контроле РБРК приведен в табл. 2.

Таблица 2

Перечень испытаний для определения качества разжиженного РБРК

Наименование показателей	Обязательность и периодичность испытаний на АБЗ	ГОСТ
Температура размягчения по кольцу и шару после испарения разжижителя	Обязательно 1 раз в месяц и при изменении качества поступающего продукта	11506
Количество разжижителя	Обязательно 1 раз в месяц и при изменении качества поступающего продукта	11504
Пенетрация при 0 °С,	Обязательно 1 раз в месяц и при изменении качества поступающего продукта	11501
Температура вспышки, °С	1 раз в месяц и при изменении качества поступающего продукта	4333
Сцепление вяжущего с поверхностью щебня (адгезия)	1 раз в месяц и при изменении качества поступающего продукта или при поступлении новой партии щебня.	метод А ГОСТ 11508

6 Транспортирование и хранение РБРК

6.1 Хранение РБРК в герметичных битумных ёмкостях допускается при рабочей температуре не более 80-90°С. При хранении следует осуществлять периодическое кратковременное перемешивание всего объема РБРК с помощью низкооборотных мешалок или путем рециркуляции через битумный насос.

6.2 РБРК, изготовленный в непосредственной близости от объектов строительства, допускается доставлять к месту производства работ в разогретом виде – в автогудронаторах или других штатных транспортных емкостях.

6.3 РБРК относятся к 3-му классу транспортной опасности по ГОСТ 19433 (подкласс 3.3).

6.4 Маркировка, транспортирование и хранение РБРК осуществляется в соответствии с ГОСТ 1510.

7 Указания по эксплуатации ПБВ БРК

7.1 РБРК предназначены в качестве вяжущего материала для приготовления холодного асфальтобетона который может использоваться для заделки выбоин и ям в асфальтобетонных и цементно-бетонных покрытиях автомобильных дорог и аэродромов в любой период года.

7.2 Температура нагрева готового к применению материала РБРК не должна быть выше 80-90°С.

8 Гарантии поставщика ПБВ БРК и производителя работ

8.1 Предприятие-поставщик гарантирует соответствие РБРК требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения РБРК – 1 год со дня изготовления. При истечении гарантийного срока хранения продукт перед использованием должен быть проверен на соответствие требованиям настоящих технических условий.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативно-технической документации,
на которую даны ссылки в технических условиях

ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.030-81	ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.009-83	ССБТ Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленных предприятий.
ГОСТ 1510-84	Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
ГОСТ 3134-78	Уайт-спирит. Технические условия.
ГОСТ 9880-76	Толуол каменноугольный и сланцевый. Технические условия.
ГОСТ 11501-78	Битумы нефтяные. Методы определения глубины проникания иглы.
ГОСТ 11504-73	Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов.
ГОСТ 11506-73	Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.
ГОСТ 11508-74	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком.
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка
ГОСТ 22245-90	Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия
ГН 2.1.6.2309-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
ТУ 5718-007-84108398-2013	Вяжущие полимер-битумные мастики. Технические условия
ТУ 13-0281078-36-89	Скипидар сульфатный очищенный.
ТУ 38.401-67-108-92	Бензин-растворитель для резиновой промышленности. Технические условия (нефрас - С2 -80/120.)
Приказ Минздравсоцразвития №302н от 12.04.2011	Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Измерение пенетрации.

Ввиду того, что РБРК является продуктом, имеющим значительную неоднородность, то испытания на пенетрацию имеют некоторые особенности. Измерение глубины проникновения иглы проводят при 0°С с грузом 50 г, а время погружения составляет 5 сек. Отобранные пробы РБРК объёмом 200 мл разогревают до температуры не превышающей 100°С достаточной для разлива в пенетрационные чашки, а время разогрева при этой температуре не должно превышать 1,5 часа. Подготовка образцов в пенетрационных чашках проводится по ГОСТ 11501. За величину пенетрации берут среднее значение глубины проникновения иглы усреднённой по 6 точкам измерения.

Неоднородность РБРК не является отрицательным фактором, а присуща самой природе этого продукта. Более того, неоднородность приводит к улучшению эксплуатационных характеристик и увеличению долговечности асфальтобетона.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

наименование предприятия-изготовителя

ПАСПОРТ-НАКЛАДНАЯ № _____
Разжиженный битумно-резиновый композит (РБРК)

« ____ » _____ 20__ г.

Марка РБРК: _____

Масса отгруженной смеси _____ т. Время отгрузки: _____

Смесь соответствует требованиям: _____
(указать ТУ, СТП)

Наименование показателя	Норма для вяжущего		Метод испытания
	по ТУ	Фактическое	
Глубина проникания иглы, 0,1 мм, не менее, при температуре: 0 °С			По ГОСТ 11501
Температура размягчения по кольцу и шару, °С, не ниже			По ГОСТ 11506
2. Количество испарившегося разжижителя, %, не менее			По ГОСТ 11504
Температура вспышки, °С, не ниже			По ГОСТ 4333
Сцепление с мрамором и гранитом			По ГОСТ 11508

Сменный лаборант производителя: _____
(подпись)
(Фамилия, И.О.)

Паспорт-накладная составляется в 2-х экземплярах:
1-й экземпляр остается у производителя
2-й экземпляр выдается потребителю

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	208	Группа КГС (ОКС)	02	Ж 18	Регистрационный номер	03	000763
---------	----	------------	------------------	----	-------------	-----------------------	----	---------------

Код ОКП

11	57 1800
----	----------------

Наименование и обозначение продукции

12	Полимерно-битумные мастики
----	-----------------------------------

на основе битумно-резиновых композитов для приготовления холодного асфальтобетона

Обозначение государственного стандарта

13	—
----	---

Обозначение нормативного или технического документа

14	ТУ 5718-008-84108398-2014
----	----------------------------------

Наименование нормативного или технического документа

15	Полимерно-битумные мастики
----	-----------------------------------

на основе битумно-резиновых композитов для приготовления холодного асфальтобетона. Технические условия.

Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код

16	84108398
----	-----------------

Наименование предприятия-изготовителя

17	ИП Митюгин Александр Викторович
----	--

Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)

18	665717
----	---------------

РФ, Иркутская область, г.Братск, ул. Кирова, д.5, кв. 18

Телефон

19	(3953) 412-072
----	-----------------------

Телефакс

20	(3953) 287-011
----	-----------------------

21	mituginav@yandex.ru
----	----------------------------

Наименование держателя подлинника

23	ИП Митюгин Александр Викторович
----	--

Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)

24	665717
----	---------------

РФ, Иркутская область, г.Братск, ул. Кирова, д.5, кв. 18

Дата начала выпуска продукции

25	10.09.2013г.
----	---------------------

Дата введения в действие нормативного или технического документа

26	14.01.2014г.
----	---------------------

Обязательность сертификации

27	не подлежит
----	--------------------

30. Характеристики продукции

Полимерно-битумные мастики (ПБМ) изготовленные на основе разжиженных битумно-резиновых композитов (РБРК), предназначены для изготовления холодного асфальтобетона, используемого при строительстве, реконструкции и ремонте дорог, мостов и аэродромов, для ямочного ремонта в асфальтобетонных и цементно-бетонных покрытиях автомобильных дорог.

В зависимости от условной вязкости разжиженный БРК подразделяют на марки:

БРК 40/70, РБРК 70/130, РБРК 130/200.

Братский филиал
ФБУ «Иркутский ЦСМ»
**КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ
ПРОДУКЦИИ**
УЧТЕН за № 208/000763
«22» января 2014 г.
Подпись [подпись]

		фамилия	подпись	дата	телефон
Представил	04	А.В. Митюгин		17.01.2014г.	(3953) 287-011
Заполнил	05	А.В. Митюгин		17.01.2014г.	(3953) 287-011
Зарегистрировал	06	С.А. Вранчан		22.01.2014г.	(3953) 466-847
Ввел в каталог	07				