

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«РОССИЙСКИЕ  
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»  
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«АВТОДОР»)**

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006  
тел.: +7 495 727 11 95, факс: +7 495 784 68 04  
<http://www.russianhighways.ru>,  
e-mail: [info@russianhighways.ru](mailto:info@russianhighways.ru)

Директору  
ООО «Транс-Реал»

А.В. Ивашкову

30.03.2018 № 3324-ТТ

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

347630, Ростовская обл., Сальский район,  
п. Рыбасово

Уважаемый Алексей Владимирович!

Рассмотрев материалы, представленные Вашим письмом от 19.03.2018 № 330, согласовываем стандарт организации ООО «Транс-Реал» СТО 71941858.001-2017 «Полимерно-модифицированный битум «ТА ПОЛИБИТ / ТА POLIBIT». Технические требования» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечении указанного срока необходимо направить в наш адрес аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения материала в соответствии с требованиями согласованного СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: [S.Ilyn@russianhighways.ru](mailto:S.Ilyn@russianhighways.ru).

Заместитель председателя правления  
по технической политике



И.Ю. Зубарев

---

Общество с ограниченной ответственностью  
«Транс-Реал»

---


СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 71941858.001-2017

---

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ООО «Транс-Реал»

 А.В. Ивашков

« 1 » ноября 2017 г.

**Полимерно-модифицированный битум  
«ТА ПОЛИБИТ/ТА POLIBIT»**

**Технические требования**

Сальск 2017

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27.12.2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а общие положения при разработке и применении стандартов организаций – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

### Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН обществом с ограниченной ответственностью «Транс-Реал»
2. ВНЕСЕН обществом с ограниченной ответственностью «Транс-Реал»
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора ООО «Транс-Реал» № 13 от 1 ноября 2017 г.
4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ООО «Транс-Реал» [www.TABitum.ru](http://www.TABitum.ru). В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта, соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без письменного разрешения ООО «Транс-Реал».

## Содержание

1 Область применения.....	4
2 Нормативные ссылки .....	4
3 Классификация и обозначения.....	7
4 Технические требования.....	8
5 Упаковка .....	11
6 Маркировка .....	11
7 Требования безопасности.....	12
8 Требования охраны окружающей среды.....	15
9 Правила приемки.....	16
10 Методы контроля.....	18
11 Транспортирование и хранение .....	19
12 Гарантии изготовителя.....	20
Библиография.....	22

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ****Полимерно-модифицированный битум  
«ТА ПОЛИБИТ/ТА POLIBIT»  
Технические требования**

Дата введения – 2017-11-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт организации устанавливает технические требования на полимерно-модифицированный битум «ТА ПОЛИБИТ/ТА POLIBIT» (далее по тексту - ПМБ), применяемый в качестве вяжущего материала при строительстве, реконструкции и ремонте дорожных и аэродромных покрытий.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 12.4.290-2013 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования

ГОСТ Р 52056-2003 Вяжущие полимерно-битумные на основе блок-сополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия

ГОСТ 8.579–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018-93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

- ГОСТ 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
- ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
- ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
- ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
- ГОСТ 12.2.033-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
- ГОСТ 12.2.061-81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
- ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.3.030-83 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности
- ГОСТ 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
- ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
- ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
- ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
- ГОСТ 12.4.068-79 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования
- ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
- ГОСТ 12.4.253-2013 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ 12.4.280-2014 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования

ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 2517-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 11508-74 Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 19433–88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 28507-99 Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от механических воздействий. Технические условия

ГОСТ 33133-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования

ГОСТ 33136-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы

ГОСТ 33137-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения динамической вязкости ротационным вискозиметром

ГОСТ 33138-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости

ГОСТ 33140-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения старения под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFOT)

ГОСТ 33141-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур вспышки. Метод с применением открытого тигля Кливленда

ГОСТ 33142-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод Кольцо и Шар

ГОСТ 33143-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу

ГОСТ EN 13398-2013 Битумы модифицированные и битуминозные вяжущие. Определение эластичности

ГОСТ EN 13399-2013 Битумы и битуминозные вяжущие. Определение стабильности модифицированных битумов при хранении

ПНСТ 87-2016 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)

ПНСТ 79-2016 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)

Примечание – При пользовании настоящим стандартом проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.



### 3 Классификация и обозначения

3.1 Марки полимерно-модифицированного битума (ПМБ), выпускаемые по настоящему стандарту организации, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Марки полимерно-модифицированного битума

Марка	Глубина проникновения иглы, 0,1 мм
ПМБ 100/130	101-130
ПМБ 70/100	71-100
ПМБ 50/70	51-70
ПМБ 35/50	35-50

3.2 При отгрузке ПМБ в наименовании марки, кроме глубины проникания иглы при температуре 25 °С, следует указывать также температуру размягчения и температуру хрупкости, значение которой необходимо выбирать из таблицы 2 (например: ПМБ 70/100 – 68/22, где 70/100 - пределы глубины проникания иглы при 25 °С; 68/22– температура размягчения и температура хрупкости, соответственно).

3.3 Обозначение продукции при заказе и в других документах:

*Полимерно-модифицированный битум ПМБ 70/100-68/22*

*СТО 71941858.001 - 2017*

### 4 Технические требования

4.1 ПМБ изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем в установленном порядке, с соблюдением санитарных норм и правил.

4.2 ПМБ изготавливается на основе битума нефтяного, выпускаемого по ГОСТ 22245, ГОСТ 33133, битума нефтяного дорожного улучшенного (БНДУ) по СТО АВТОДОР 2.1 [2]. В качестве модификатора используются блок-сополимеры типа стирол-бутадиен-стирол (СБС).

4.3 Допускается использование битумов других марок, соответствующих нормативным документам, согласованным в установленном порядке при условии получения ПМБ, соответствующего требованиям настоящего стандарта и СТО АВТОДОР 2.30[1].

4.4 Сырье для производства должно сопровождаться документом о качестве, а его технические характеристики должны соответствовать установленным техническим требованиям на материал.

4.5 Сырье и материалы проходят входной контроль, согласно правилам и методикам, установленным для данного вида сырья и материалов.

4.6 По физико-механическим показателям ПМБ должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2 (приложение 1).

## **5 Упаковка**

5.1 Упаковка ПМБ – по ГОСТ 1510.

5.2 Пределы допускаемых отрицательных отклонений массы нетто или объема от номинального количества каждой упаковочной единицы – по ГОСТ 8.579.

5.3 Положительные отклонения массы нетто или объема от номинального количества каждой упаковочной единицы не нормируются.

## **6 Маркировка**

6.1 Маркировка ПМБ – по ГОСТ 1510.

6.2 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

6.3 Потребительская маркировка должна содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование и назначение продукции;
- массу нетто тарного места;
- обозначение настоящего стандарта организации;
- дату изготовления;
- номер партии;
- информацию о подтверждении соответствия (при наличии);
- токсикологическую характеристику продукции;
- срок годности.

6.4 ПМБ в твердом виде по ГОСТ 19433 не классифицируется, знаки опасности груза при маркировке не наносятся. ПМБ, перевозимое в

расплавленном состоянии, может быть отнесен к классу 9, подклассу 9.1, категории 3.

## 7 Требования безопасности

7.1 ПМБ являются малоопасными веществами и по степени воздействия на организм человека относятся к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007. Пары ПМБ оказывают раздражающее действие на кожный покров, возможно раздражение слизистой оболочки глаз и верхних дыхательных путей. Кумулятивный эффект не выражен.

7.2 ПМБ согласно ГОСТ 12.1.044, являются горючим веществом с температурой вспышки выше 220 °С.

7.3 Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров углеводородов ПМБ в воздухе рабочей зоны 900 мг/м<sup>3</sup> (максимальная разовая) и 300 мг/м<sup>3</sup> (среднесменная); блок-сополимера бутадиена и стирола типа СБС, а именно полимера этинилбензола с бутадиеном 1,3, составляет 10 мг/м<sup>3</sup> (4-й класс опасности). Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

7.4 Процесс производства и применения ПМБ должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002, [3], [4], [5].

7.5 При работе с ПМБ, в том числе во время отбора проб и проведения анализов, необходимо применять спецодежду и спецобувь согласно типовым отраслевым нормам, а также специальные индивидуальные средства защиты в соответствии ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ Р 12.4.290; костюмы для защиты от общих производственных загрязнений по ГОСТ 12.4.280; ботинки кожаные по ГОСТ 28507; для защиты рук применяют защитные рукавицы в соответствии с ГОСТ 12.4.010; для защиты глаз – защитные очки по ГОСТ 12.4.253, мази и пасты в соответствии с ГОСТ 12.4.068.

7.6 При попадании расплавленного ПМБ на кожу человека необходимо пораженное место охлаждать под проточной водой. ПМБ с кожи не удалять, так как они образуют защитный стерильный барьер на пораженной коже. Пострадавшего немедленно отправить в больницу, вызвав скорую помощь. При попадании на слизистую оболочку глаз обильно промыть водой и немедленно обратиться к врачу.

7.7 Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004.

7.8 При работе с ПМБ должны соблюдаться общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.030 и требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

7.9 Не допускаются к работе лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины.

Работники, занятые в работах с ПМБ, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями, согласно [6], и проходить предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры в порядке, установленном Министерством здравоохранения РФ [7].

7.10 Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

7.11 В помещениях для хранения и применения ПМБ запрещается обращение с открытым огнем, использование инструментов, дающих при ударе искру, а также курение и прием пищи.

7.12 По степени пожарной опасности производство ПМБ относится к категории В:

- требования к пожарной безопасности – по ГОСТ 12.1.004;
- средства пожаротушения - химическая пена, песок, тонкораспыленная вода.

7.13 При возгорании небольших количеств ПМБ их следует тушить песком, кошмой или пенным огнетушителем. Развившиеся пожары следует тушить пенной струей.

7.14 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, [8] и проводиться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке.

7.15 Производственные помещения, где производятся работы, связанные с изготовлением и применением ПМБ, должны быть оборудованы механической обменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей содержание вредных веществ в концентрациях, не превышающих ПДК.

7.16 На предприятии обязательно проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий согласно [5] и [6].

7.17 При сливно-наливных операциях следует соблюдать правила защиты от статического электричества. Оборудование и коммуникации должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.019 и заземлены по ГОСТ 12.1.030.

## **8 Требования охраны окружающей среды**

8.1 Производство ПМБ осуществляется на оборудовании с замкнутым производственным циклом, исключаящим утечки, сливы и выбросы компонентов в окружающую среду.

8.2 Технология производства ПМБ безотходная.

8.3 Охрана атмосферного воздуха при производстве и использовании ПМБ должна осуществляться в соответствии с требованиями [9].

8.4 При разливе ПМБ необходимо собрать его в отдельную тару, а место разлива засыпать песком или другим адсорбентом с последующим выносом в специально отведенное место. Определение класса опасности и утилизации отходов производства должны производиться в соответствии с требованиями [10], [11].

8.5 При изготовлении ПМБ необходимо соблюдать утвержденные и согласованные в установленном порядке нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ПДВ) и сбросов в открытые водоемы (ПДС), согласно ГОСТ 17.2.3.02, проводить контроль лабораториями, аккредитованными в установленном порядке.

8.6 Санитарно-эпидемиологическая зона предприятия должна соответствовать требованиям [12], [13] и [14].

8.7 ПМБ и материалы, используемые при изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации.

## **9 Правила приемки**

9.1 ПМБ должно быть принято службой технического контроля предприятия-изготовителя.

9.2 Приемку ПМБ осуществляют партиями, в соответствии с ГОСТ 1510. Партией считается любое количество ПМБ, изготовленного за один технологический цикл, однородного по показателям качества и компонентному составу, сопровождаемого одним документом о качестве.

9.3 Поставка ПМБ, не прошедшего приемку, не допускается.

9.4 Из каждой партии отбирается:

- не менее двух объединенных проб для контроля качества продукции. Объем выборки определяют по ГОСТ 2517;

- арбитражная проба массой не менее 1 кг, которая подлежит хранению не менее 45 дней с момента отгрузки для продукции, отгружаемой наливом и в течение 1 года для фасованной продукции.

Качество ПМБ проверяют по всем показателям путем проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний.

9.5 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию ПМБ по следующим показателям:

- однородность;
- глубина проникания иглы при температуре 25°C;
- температура размягчения по кольцу и шару;
- температура хрупкости по Фраасу;
- эластичность при температуре 25°C;
- изменение температуры размягчения после старения; ✓
- эластичность при температуре 25°C после старения; ✓

9.6 Периодические испытания проводят по следующим показателям:

- сцепление вяжущего с поверхностью щебня из кислой породы – не реже одного раза в 15 дней, при изменении применяемого сырья, а также по требованию потребителя;

- температура вспышки – не реже одного раза в 15 дней, при изменении применяемого сырья, а также по требованию потребителя; ✓

- динамическая вязкость при температуре 135 °C – не реже одного раза в 15 дней, при изменении применяемого сырья, а также по требованию потребителя; ✓

- стабильность при хранении в течение 72 ч – не реже одного раза в 15 дней, при изменении применяемого сырья, а также по требованию потребителя;

- устойчивость к старению – не реже одного раза в 15 дней, при изменении применяемого сырья, а также по требованию потребителя;

- комплексный модуль сдвига (DSR) – не реже одного раза в месяц, при изменении применяемого сырья, а также по требованию потребителя;

- жесткость на реометре с изгибом балки (BBR) – не реже одного раза в месяц, при изменении применяемого сырья, а также по требованию потребителя.

9.7 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы, взятой из той же выборки. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

## 10 Методы контроля

Подготовку к испытанию и изготовление образцов производят согласно требованиям соответствующих ГОСТ на методы испытаний.

Однородность определяют в соответствии с методикой ГОСТ Р 52056.

10.1 Глубину проникания иглы определяют в соответствии с методикой ГОСТ 33136.

10.2 Температуру размягчения по кольцу и шару определяют в соответствии с методикой ГОСТ 33142.

10.3 Температуру хрупкости по Фраасу определяют в соответствии с методикой ГОСТ 33143.

10.4 Эластичность определяют в соответствии с методикой ГОСТ EN 13398.

10.5 Температуру вспышки определяют в соответствии с методикой ГОСТ 33141.

10.6 Сцепление вяжущего с поверхностью щебня из кислой породы определяют в соответствии с методикой ГОСТ 11508, метод А.

10.7 Стабильность при хранении в течение 72 ч определяют при температуре 180°C в соответствии с методикой ГОСТ EN 13399.

10.8 Устойчивость к старению при температуре 163 °C определяют в соответствии с методикой ГОСТ 33140.

## 11 Транспортирование и хранение

11.1 Транспортирование и хранение ПМБ осуществляют в соответствии с ГОСТ 1510 для вязких дорожных нефтяных битумов.

11.2 Для перевозки ПМБ в расплавленном виде автотранспортом может применяться номер класса опасности груза № ООН 3257 (UN3257) «Жидкость при повышенной температуре, не указанная конкретно, перевозимая при температуре не ниже 100 °С, но ниже ее температуры вспышки», в соответствии с правилами перевозок по железным дорогам относится к 9 классу опасности, классификационный шифр 9073.

11.3 При транспортировании и хранении должно быть исключено смешивания вяжущего с нефтепродуктами и другими веществами. Транспортные емкости должны быть предварительно очищены.

11.4 Не допускается сливать ПМБ в емкость, к которой находится битумное вяжущее другой марки.

11.5 Интервал допустимых температур ПМБ при погрузочно-разгрузочных работах составляет от 140°С до 180°С.

11.6 Температура нагрева при транспортировании и хранении не должна превышать 180°С.

11.7 При температуре 180 °С продукт может храниться 24 часа. При более длительном хранении температура должна быть снижена в соответствии с требованиями таблицы 3.

Таблица 3 Температурные режимы и сроки хранения ПМБ

Срок хранения	Максимальная температура
более 5 суток	110°С
до 5 суток	120°С
до 4 суток	140°С
до 3 суток	160°С

После длительного хранения ПМБ допускается к применению только после перемешивания при  $(165 \pm 5)$  °С. Минимальная температура применения 160 °С. Разогрев должен происходить постепенно, без резких скачков температуры.

Полимерно-битумные вяжущие стабильны при хранении, однако рекомендуется перемешивать продукт каждые 8 часов для поддержания одинаковой температуры по всему объему продукта и устранения местных перегревов.

11.8 В охлажденном виде ПМБ не является опасным грузом. Для перевозки фасованного ПМБ можно использовать любой вид транспорта. При транспортировании и хранении фасованный ПМБ должен быть защищен от



воздействия осадков, прямых солнечных лучей и механических воздействий. Допустимое колебание температуры воздуха - от минус 50°С до плюс 50°С, влажность воздуха - до 98 %.

11.9 Перевозка ПМБ в холодном состоянии должна производиться только в таре, при погрузке и разгрузке должны быть приняты меры предосторожности, исключающие возможность их увлажнения, загрязнения и механических повреждений.

## **12 Гарантии изготовителя**

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие ПМБ требованиям технических условий настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и применения.

12.2 Гарантийный срок хранения в горячем виде составляет 5 суток (при условии соблюдения температурного режима), в холодном виде в закрытой таре срок хранения составляет один год.

12.3 Гарантийный срок хранения ПМБ в упаковке при условии отсутствия воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей – один год со дня изготовления.

12.4 По истечении срока хранения продукт подлежит проверке на соответствие требованиям настоящего стандарта организации. ПМБ, не соответствующее требованиям стандарта организации, является опасным отходом производства (потребления) и используются как вторичное сырье нефтепереработки.

Изготовитель ПМБ не принимает на себя ответственность за результаты применения продукта не по прямому назначению или в условиях, не оговоренных в настоящем стандарте организации, или без соблюдения мер безопасности.

### Библиография

- [1] СТО АВТОДОР 2.1-2011 Битумы нефтяные дорожные улучшенные. Технические условия
- [2] СТО АВТОДОР 2.30-2016 Полимерно-модифицированные битумы. Технические условия
- [3] СП 2.2.2.1327-03 Санитарные правила. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
- [4] СанПиН 2.2.3.1385-03 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций
- [5] СанПиН 1.2.2353-08 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности
- [6] СНиП 2.09.04-87 Строительные нормы и правила. Административные и бытовые здания
- [7] Приказ Минздравмедпрома РФ № 90 от 14.03.96 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» (с изменениями от 11.09.2000 и 06.02.2001)
- [8] ГН 2.1.5.1315-03 Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
- [9] СанПиН 2.1.6.1032-01 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест
- [10] СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления

[11] СанПиН 2.1.7.1322-03 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления

[12] СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

[13] СанПиН 2.2.1./2.1.1.2361-08 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Изменения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (приложение)

[14] СанПиН 2.2.1./2.1.1.2555-09 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Изменение 2 к СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Новая редакция

Приложение № 1 Таблица 2- Показатели физико-механических свойств полимерно-модифицированных битумов на основе СБС

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Метод испытания	ПМБ 100/130			ПМБ 70/100			ПМБ 50/70			ПМБ 35/50		
1	Глубина проникания иглы при температуре 25 °С	0,1 мм	ГОСТ 33136	101-130			71-100			51-70			35-50		
2	Температура размягчения по кольцу и шару * не менее	°С	ГОСТ 33142	52	56	58	60	64	68	64	68	72	68	72	76
3	Эластичность при температуре 25 °С, не менее	%	ГОСТ EN 13398	85			85			80			80		
4	Температура хрупкости*, не выше	°С	ГОСТ 33143	-27			-25			-22			-18		
5	Температура всплышки, не ниже	°С	ГОСТ 33141	230			230			230			230		
6	Энергия деформации (по растяжению), при 10 °С	Дж/см <sup>2</sup>	ГОСТ EN 13589	Фактические показатели ***			Фактические показатели ***			Фактические показатели ***			Фактические показатели ***		
7	Динамическая вязкость при температуре 135 °С, не более	Па·с	ГОСТ 33137 или ГОСТ EN 13302	3,0			3,5			3,5			4,0		
8	Сцепление вяжущего с поверхностью щебня из кислой породы(в режиме бурного кипения)**	-	ГОСТ 11508	По контрольному образцу № 2			По контрольному образцу № 2			По контрольному образцу № 2			По контрольному образцу № 2		
9	Однородность	-	ГОСТ Р 52056	Однородно			Однородно			Однородно			Однородно		
10	Изменение температуры размягчения, не более	°С	ГОСТ 33142	8			8			8			8		
11	Изменение пенетрации, не более	0,1 мм	ГОСТ 33136	15			15			15			15		
12	Изменение массы, не более	%	ГОСТ 33140	0,5			0,5			0,5			0,5		
13	Остаточная пенетрация, от первоначальной пенетрации, при температуре 25°С, не менее	%	ГОСТ 33136	60			60			60			60		
14	Изменение температуры размягчения, не более	°С	ГОСТ 33142	6			6			5			5		
15	Эластичность при температуре 25 °С, не менее	%	ГОСТ EN 13398	75			75			70			70		
16	Комплексный модуль сдвига (DSR)	кПа	ПНСТ 87	Диапазон от +30 °С до 90 °С и частотой 1,59 Гц (10рад/с)			Диапазон от +30 °С до 90 °С и частотой 1,59 Гц (10рад/с)			Диапазон от +30 °С до 90 °С и частотой 1,59 Гц (10рад/с)			Диапазон от +30 °С до 90 °С и частотой 1,59 Гц (10рад/с)		
17	Жесткость на реометре с изгибом балки(BBR)	МПа	ПНСТ 79	Диапазон от -12 °С до -36 °С с шагом -6 °С фактические показатели			Диапазон от -12 °С до -36 °С с шагом -6 °С фактические показатели			Диапазон от -12 °С до -36 °С с шагом -6 °С фактические показатели			Диапазон от -12 °С до -36 °С с шагом -6 °С фактические показатели		

**Примечание.**

\* для показателя температура размягчения может устанавливаться любая из температур хрупкости, указанной для данной марки ПМБ

\*\*режим бурного кипения достигается за счет интенсивного кипения воды, сопровождаемого активным подъемом пузырьков воздуха.

\*\*\*фактические показатели по пунктам 6,16,17 в дальнейшем будут обозначены цифровыми значениями, так как в данный момент проводится накопление фактических данных.

---

ОКС 93.080.20

ОКПД 2 19.20.42.121

**Ключевые слова:** ПМБ «ТА ПОЛИБИТ/ТА POLIBIT», полимерно-модифицированные битумы, технические требования, требования безопасности, оценка соответствия

---

Руководитель разработки:

Генеральный директор

ООО «Транс-Реал»

  
Подпись, дата

19.03.2018

А.В. Ивашков

Исполнитель:

Главный технолог

ООО «Транс-Реал»

  
Подпись, дата

19.03.2018

Д.В. Моисеенко