

ООО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ»

Стандарт организации

СТО 05438250-002-2021



«Утвержден» _____ мп
Генеральный директор
/Д.Л. Фомин/
«12» Апреля 2021 г.

**МОДИФИКАТОР ПОЛИМЕРНЫЙ ДЛЯ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫХ
АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ
«PROPOLYMER MA-CK ASPHALT ADDITIVE»**

Технические условия

Санкт-Петербург.

2021 г.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ» (ООО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ»)

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ» (ООО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом генерального директора ООО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ» № 01-04 от «12» апреля 2021 г

4 ВНЕСЕНО Изменение № 1, утвержденное и введенное в действие приказом генерального директора ООО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ» № 1-09 от 01.09.2022 г.

Требования настоящего стандарта подлежат соблюдению во всех подразделениях ООО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ».

Настоящий стандарт, может быть, применим в целях добровольной сертификации продукции в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ.

Информация об изменениях к настоящему Стандарту, текст изменений и поправок размещаются в информационной системе общего пользования – на официальном сайте ООО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ» (www.ruschemicals.com) в сети Интернет. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего Стандарта организации соответствующие уведомления будут опубликованы там же.

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Термины и определения.....	3
4	Технические требования.....	3
	4.1 Общие положения.....	3
	4.2 Основные показатели и характеристики.....	4
	4.3 Требования к сырью и материалам.....	4
	4.4 Комплектность.....	4
	4.5 Маркировка.....	4
	4.6 Упаковка.....	5
5	Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	5
6	Правила приемки.....	7
7	Методы испытаний.....	8
8	Транспортировка и хранение.....	9
9	Указания по применению.....	9
10	Гарантии изготовителя.....	10
	Приложение А (рекомендуемое) Рекомендации по проектированию оптимального состава асфальтобетона.....	11
	Приложение Б (обязательное) Лист регистрации изменений.....	12
	Библиография.....	13

С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И

МОДИФИКАТОР ПОЛИМЕРНЫЙ ДЛЯ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫХ
АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ «PROPOLYMER MA-CK ASPHALT ADDITIVE»

Технические условия

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на модификатор полимерный «PROpolymer MA-CK Asphalt Additive» (далее — PROpolymer MA-CK), предназначенный для модификации щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, применяемых при строительстве и ремонте асфальтобетонных слоев на автодорогах, аэродромах и на искусственных сооружениях, с целью улучшения физико-механических свойств.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.005 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 12.3.030 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности.

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 12.4.028 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «ЛЕПЕСТОК». Технические условия.

ГОСТ 12.4.029 Фартуки специальные. Технические условия.

ГОСТ 12.4.137 Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия.

ГОСТ 12.4.301 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия.

ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2001) Система стандартов безопасности труда. Средства

индивидуальной защиты глаз и лица. Общие технические требования.

ГОСТ 166 Штангенциркули. Технические условия.

ГОСТ 2226 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия.

ГОСТ 5007 Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия

ГОСТ 6484 Кислота стеариновая техническая (стеарин). Технические условия

ГОСТ 11035.1 Пластмассы. Определение насыпной плотности формовочного материала, который просыпается через специальную воронку.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 19360 Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия.

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования.

ГОСТ 32522 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия.

ГОСТ Р 58577 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.

ГОСТ Р 58401.2 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объёмно-функционального проектирования. Технические условия

ГОСТ Р 58406.1-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ Р 58406.3 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса

ГОСТ Р 58406.10 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Правила проектирования

ГОСТ Р 59280 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной долговечности при непрямом растяжении

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с

учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 58406.1-2020, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 модификатор PROpolymer MA-CK: Сплав полиолефинов модифицированных непредельными органическими кислотами, содержащий длинноволоконную целлюлозу, процессинговые и функциональные добавки, предназначенный для модифицирования щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и выпускаемый в гранулированной форме, предусматривающий введение в асфальтобетонную смесь «сухим» способом;

3.2 процессинговые добавки: Специальные добавки, обеспечивающие технологичность производства модификатора PROpolymer MA-CK и не влияющие на функциональные свойства модификатора;

3.3 функциональные добавки: Добавки, обеспечивающие взаимодействие модификатор PROpolymer MA-CK с функциональными группами нефтяного битума и улучшающие эксплуатационные свойства асфальтобетонов;

3.4 битумное вяжущее: Органический вяжущий материал, производимый из продуктов переработки нефти с добавлением при необходимости органических модифицирующих добавок.

4 Технические требования

4.1 Общие положения

PROpolymer MA-CK представляет собой сплав полиолефинов модифицированных непредельными органическими кислотами, содержащий длинноволоконную целлюлозу, процессинговые и функциональные добавки.

PROpolymer MA-CK предназначен для использования в качестве модифицирующей добавки для щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, подобранных по ГОСТ Р 58406.1-2020, с целью улучшения их физико-механических свойств.

PROpolymer MA-CK должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

4.2 Основные показатели и характеристики

4.2.1 PROpolymer MA-CK должен соответствовать показателям, указанным в таблице

1.

Т а б л и ц а 1 - Показатели PROpolymer MA-CK

Наименование показателя, единица измерения	Значение показателя	Метод испытания
1 Внешний вид	цилиндрические гранулы	по 7.2
2 Цвет	от светло-серого до черного цвета	по 7.2
3 Размер гранул: - длина, мм; - диаметр, мм.	от 4 до 15 от 4 до 6	по 7.3
4 Насыпная плотность, г/см ³	от 0,5 до 0,6	по 7.4
5 Влажность, %	от 2 до 7	по 7.5
6 Термостойкость, %, не более	7	по 7.6
7 Содержание мелкой фракции (менее 3,55 мм), % по массе, не более.	10	по 7.7

4.3 Требования к сырью и материалам

4.3.1 Сырьем для производства PROpolymer MA-CK являются:

- основа;
- процессинговые и функциональные добавки.

4.3.2 Основа - линейный полиэтилен низкой плотности по документации производителя.

4.3.3 Процессинговые и функциональные добавки:

- длинноволоконная целлюлоза по документации производителя;
- стеариновая кислота по ГОСТ 6484;
- воск полиэтиленовый по документации производителя.

4.4 Комплектность

4.4.1 PROpolymer MA-CK поставляется упакованным в соответствии с требованиями 4.6 и маркируется в соответствии с 4.5.

4.4.2 В комплект поставки включают документ о качестве партии материала в соответствии с 6.4.

4.5 Маркировка

4.5.1 Транспортная маркировка производится по ГОСТ 14192-96 с указанием манипуляционного знака «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей», «Ограничение температуры».

Пр и м е ч а н и е - PROpolymer MA-CK не классифицируется как опасный груз по ГОСТ 19433.

4.5.2 Предприятие-изготовитель должно наносить на упаковочную единицу этикетку, содержащую следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- юридический адрес предприятия-изготовителя;
- наименование (условное обозначение) продукции;
- номер партии;
- масса нетто и (или) брутто;
- дата изготовления;
- гарантийный срок хранения;
- обозначения настоящего стандарта.

4.5.3 Маркировку наносят на ярлык, который прикрепляют к таре.

4.5.4 При необходимости маркировка может содержать дополнительно данные, обеспечивающие полную идентификацию материала.

4.6 Упаковка

Для транспортировки PROpolymer MA-CK упаковывают в тканые полипропиленовые мешки (ламинированные, либо с пленочным мешком-вкладышем) по ГОСТ 32522 в мягкие специализированные контейнеры для сыпучих продуктов любого типа, имеющие внутренний полиэтиленовый вкладыш по ГОСТ 19360.

Допускается использование сшитых или склеенных многослойных мешков с закрытым верхом с клапаном по ГОСТ 2226.

Масса нетто модификатора:

- в мешке не более $(25,00 \pm 0,25)$ кг;
- в контейнере не более (1000 ± 5) кг.

Мешки формируют в транспортные пакеты с применением средств пакетирования и скрепления с учетом требований ГОСТ 26663.

Примечание - Допускается по согласованию с потребителем применять другой вид упаковки, обеспечивающий сохранность и качество продукта.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 PROpolymer MA-CK по степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.007-76.

5.2 При работе с PROpolymer MA-CK должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

5.3 PROpolymer MA-CK при нормальной температуре при переработке и хранении не выделяет вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека и не

является взрывоопасным продуктом.

5.4 PROpolymer MA-CK взрывобезопасен, трудногорюч. Температура воспламенения от 280°C до 320°C, температура самовоспламенения от 350°C до 400°C. Периодичность проверки показателей проводится ежегодно.

5.5 При воспламенении PROpolymer MA-CK во время его изготовления, переработки и хранения пожар следует тушить любыми имеющимися средствами пожаротушения (кошма, песок, огнетушитель).

5.6 Производство и применение PROpolymer MA-CK по санитарно-гигиеническим показателям должно соответствовать требованиям СП 2.2.3670-20 [1].

5.7 При производстве PROpolymer MA-CK все операции, связанные с возможностью попадания вредных веществ в организм следует проводить в спецодежде, спецобуви по ГОСТ 12.4.137, фартуке по ГОСТ 12.4.029, защитных очках по ГОСТ 12.4.253. Руки должны быть предохранены перчатками по ГОСТ 5007 или дерматологическими средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.301. Для защиты органов дыхания использовать респиратор ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028.

5.8 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной и приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021. Контроль за состоянием воздушной среды при изготовлении и использовании PROpolymer MA-CK осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и СанПин 1.2.3685 [2] (по углеводородам ПДК – 900/300 мг/м³).

5.9 К работам по производству PROpolymer MA-CK допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинский осмотр и получившие специальный инструктаж, согласно действующему законодательству.

5.10 Производственные помещения должны отвечать требованиям санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685 [2], СанПин 2.1.3684 [3], ГОСТ 12.3.030.

5.11 Воздухоохранная деятельность при изготовлении и использовании PROpolymer ведется в соответствии с ГОСТ Р 58577. Выбросы вредных загрязняющих веществ при изготовлении и использовании PROpolymer MA-CK должны соответствовать нормативам предельно допустимых выбросов вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха, экологическим нормативам качества атмосферного воздуха. Контроль за соблюдением нормативов выбросов осуществляется посредством производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов на основании план-графика контроля с помощью инструментального и расчетного метода. С целью защиты атмосферного воздуха от выбросов вредных веществ при изготовлении и использовании PROpolymer MA-CK должна быть организована система контроля за соблюдением ПДВ, утвержденная в установленном

порядке и в соответствии с ГОСТ Р 58577.

5.12 Образующиеся при производстве PROpolymer MA-CK отходы после предварительной подготовки вторично перерабатываются или утилизируются в соответствии с СанПиН 2.1.3684 [3].

5.13 Сбор, хранение, вывоз, утилизация отходов, образующихся в процессе изготовления и применения PROpolymer MA-CK осуществляются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684 [3].

6 Правила приемки

6.1 Приемку PROpolymer MA-CK проводит служба технического контроля предприятия изготовителя.

6.2 Сырье для производства PROpolymer MA-CK принимают документарно.

6.3 PROpolymer MA-CK принимают партиями. Производитель считает партией любое количество продукции одного вида и состава, произведенной на предприятии на одном типе оборудования за один производственный цикл, с использованием сырья одной поставки по одной технологической и технической документации. Потребитель считает партией любое количество добавки с одинаковыми сопроводительными документами.

6.4 Каждая партия PROpolymer MA-CK сопровождается документом (паспортом), удостоверяющим качество PROpolymer MA-CK требованиям настоящего стандарта, подписанным лицом, ответственным за технический контроль.

6.5 Документ должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- юридический адрес предприятия-изготовителя;
- наименование (условное обозначение) продукции;
- номер партии;
- дату изготовления;
- масса нетто и (или) брутто;
- обозначения настоящего стандарта.
- нормы показателей и результаты испытаний;
- гарантийный срок хранения.

6.6 Для контроля качества и приемки изготовленной продукции устанавливают приемо-сдаточные испытания.

6.7 Для проверки качества модификатора PROpolymer MA-CK отбирают точёные пробы не менее, чем из 5 % мешков или из 30 % контейнеров одной партии.

6.8 Перед отбором проб необходимо убедиться в соответствии тары, упаковки и

маркировки требованиям настоящего стандарта.

6.9 Объем отбираемой пробы добавки определяется исходя из необходимого количества испытаний, но не менее, чем 3,0 килограмма.

6.10 Отобранные точечные пробы PROpolymer MA-CK объединяют в контрольную, которую делят на две части и помещают в герметичную тару, наклеивают этикетки с обозначением наименования продукта, предприятия-изготовителя, даты изготовления, номера партии, даты и места отбора пробы. Одну часть передают в лабораторию для проведения приемо-сдаточного контроля, другую хранят в течение гарантийного срока хранения на случай арбитражного анализа.

6.11 Объем приемо-сдаточных испытаний PROpolymer MA-CK приведен в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 - Объем приемо-сдаточных испытаний PROpolymer MA-CK

Наименование показателя	Требования	Метод испытания	Вид испытаний
			Приемо-сдаточные
1. Внешний вид	по 4.2.1	по 7.2	+
2. Цвет	по 4.2.1	по 7.2	+
3 Размер гранул	по 4.2.1	по 7.3	+
4 Насыпная плотность	по 4.2.1	по 7.4	+
5 Влажность	по 4.2.1	по 7.5	+
6 Термостойкость	по 4.2.1	по 7.6	+
7 Содержание мелкой фракции (менее 3,55 мм), % по массе, не более.	по 4.2.1	по 7.7	+

6.12 При соответствии продукции требованиям настоящего стандарта, партию считают принятой.

6.13 В случае получения неудовлетворительных результатов по какому-либо показателю, проводят повторный отбор проб из партии и проводят повторное испытание по этому показателю. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

6.14 В случае повторного получения неудовлетворительных результатов по данному показателю, партия признается несоответствующей требованиям и бракуется и принимаются технические решения по исправлению качества.

6.15 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия PROpolymer MA-CK требованиям настоящего стандарта, соблюдая порядок отбора проб, установленный настоящим стандартом, с привлечением поставщика или изготовителя

7 Методы испытаний

7.1 До проведения испытаний PROpolymer MA-CK выдерживают при температуре (22±2) °С и относительной влажности не более 80% не менее четырех часов.

7.2 Внешний вид и цвет PROpolymer MA-CK определяют визуально.

7.3 Размеры гранул PROpolymer MA-CK замеряют с помощью штангенциркуля по ГОСТ 166.

7.4 Насыпную плотность PROpolymer MA-CK определяют по ГОСТ 11035.1.

7.5 Влажность PROpolymer MA-CK определяют по приложению Г ГОСТ Р 58406.1-2020.

7.6 Термостойкость определяют по приложению Г ГОСТ Р 58406.1-2020.

7.7 Содержание мелкой фракции определяют в соответствии с ГОСТ 32727-2014 на сите с квадратными ячейками размером 3,55 мм. Масса пробы добавки должна быть не менее 100 г.

8 Транспортировка и хранение

8.1 PROpolymer MA-CK в упакованном виде транспортируют всеми видами транспорта, обеспечивающими защиту от воздействия атмосферных осадков, в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

8.2 PROpolymer MA-CK хранят в закрытых складских помещениях на расстоянии не менее двух метров от отопительных элементов при температуре от минус 35°C до плюс 50°C, или на открытых площадках под навесом, или в специально оборудованных емкостях. Попадание на упаковку прямых солнечных лучей не допускается.

9 Указания по применению

9.1 Количество PROpolymer MA-CK в щебеночно-мастичных-асфальтобетонных смесях может составлять от 0,4 % до 0,6 % от массы смеси.

9.2 PROpolymer MA-CK в производственных условиях вводят «сухим» способом, который предусматривает введение непосредственно в смеситель асфальтобетонного завода вместе с минеральными материалами.

9.3 Приготовление асфальтобетонных смесей с PROpolymer MA-CK осуществляется с использованием лабораторной мешалки, обеспечивающей равномерное смешивание всех компонентов при требуемой температуре в течение (150±30) секунд. При приготовлении замесов PROpolymer MA-CK необходимо добавлять одновременно с минеральными материалами.

9.4 По окончании смешивания необходимо выполнить начальное, краткосрочное или долгосрочное термостатирование смеси по ГОСТ Р 58401.24 в зависимости от направления испытаний.

9.5 Температура уплотнения асфальтобетонных смесей с добавлением PROpolymer

МА-СК должна быть не менее 140 °С.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие PROpolymer МА-СК требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий его транспортирования, хранения и применения.

10.2 Гарантийный срок хранения PROpolymer МА-СК при соблюдении условий хранения – 3 года с даты изготовления.

10.3 По истечении гарантийного срока хранения, PROpolymer МА-СК может быть использован по назначению после проведения испытаний, подтверждающих в полном объеме соответствие PROpolymer МА-СК требованиям, раздела 4 настоящего стандарта.

Приложение А

(рекомендуемое)

Рекомендации по проектированию оптимального состава щебеночно-мастичного асфальтобетона

Проектирование оптимального состава асфальтобетона по действующим нормативным документам, например: ГОСТ Р 58406.1-2020, рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- подбор оптимального зернового состава асфальтобетонной смеси необходимо проводить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, например: ГОСТ Р 58406.1-2020;

- оптимальное количество вяжущего в асфальтобетонной смеси определяют в соответствии с ГОСТ Р 58406.10 на правила проектирования асфальтобетонных и щебеночно-мастичных смесей и принимается как суммарное содержание битума и PROpolymer MA-CK;

- оптимальное количество вяжущего и оптимума соотношения битума и PROpolymer MA-CK определяют по результатам физико-механических испытаний;

- при выборе оптимального количества, вяжущего рекомендуется руководствоваться значениями требуемых физико-механических показателей асфальтобетонов. Рекомендуется также руководствоваться результатами испытаний на усталостную долговечность асфальтобетонов в соответствии с ГОСТ Р 59280 и испытания на колееобразование в соответствии с ГОСТ Р 58406.3. При необходимости, заказчиком могут быть предъявлены дополнительные требования к асфальтобетону. Испытание асфальтобетона на соответствие дополнительным требованиям должно проводиться в соответствии соответствующими документами по стандартизации.

Библиография

- [1] Санитарные правила Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
СП 2.2.3670-20
- [2] Санитарные правила и нормы Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды
СанПин 1.2.3685-21
- [3] Санитарные правила и нормы Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СанПин 2.1.3684-21

ОКС 93.080.20

ОКПД2 20.59.59.900

Ключевые слова: полимерный модификатор PROpolymer MA-CK, щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь, технические требования, правила приемки, методы испытаний, указания по применению, гарантии изготовителя

Руководитель разработки
Генеральный директор
ООО «Прогрессивные полимеры»


Д.Л. Фомин

Исполнитель
Исполнительный директор
ООО «Пласткор»



Е.Б. Негомодзянова