

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

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72
e-mail: info@ruhw.ru
www.ruhw.ru

Генеральному директору
ООО «НПП Белполимер»

М.И. Самойлову

07.11.2023 № 37518-ТП

на № _____ от _____

Уважаемый Максим Игоревич!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 25.10.2023 № 251023/1, согласовываем стандарт организации ООО «НПП Белполимер» СТО 77376773-001-2023 «Модификаторы асфальтобетона «ПОЛИДОРМ». Технические условия» для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечению указанного срока в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет:

- с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованного стандарта на объектах Государственной компании и прочих объектах;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении продукции по СТО 77376773-001-2023 в Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (в случае соответствия критериям включения).

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.

Заместитель председателя
правления по технической политике



В.А. Ермилов

Стандарт организации
ООО «НПП Белполимер»

СТО 77376773 - 001-2023

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «НПП Белполимер»



М.И. Самойлов

2023 г.

МОДИФИКАТОРЫ АСФАЛЬТОБЕТОНА «ПОЛИДОРМ»

Технические условия

Белгород

2023

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие БелПолимер» (ООО «НПП БелПолимер»).

2. ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие БелПолимер» (ООО «НПП БелПолимер»)

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие БелПолимер» (ООО «НПП БелПолимер») от «5» мая 2023 г. №11.

Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ООО «Научно-производственное предприятие БелПолимер» www.NPPBelPolimer.com. 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, распространен и использован другими организациями в своих интересах без письменного согласования с ООО «Научно-производственное предприятие БелПолимер».

Содержание

1 Область применения.....	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Термины и определения.....	7
4. Классификация и условные обозначения.....	7
5 Технические требования.....	7
6 Требования безопасности	10
7. Правила приемки.....	11
8 Методы испытаний.....	13
9. Транспортирование и хранение.....	14
10 Рекомендации по применению.....	15
11 Гарантия производителя	13
Приложение А Определение размеров гранул.....	17
Библиография.....	18

СТАНДАРТ ОРГАНИЦИИ

Модификатор асфальтобетона «Полидорм», применение в асфальтобетонных смесях: подбор состава, приготовление, укладка и уплотнение. Технические условия **Modifier of asphalt concrete "Polidorm", application in asphalt mixes: selection of composition, preparation, laying and compaction. Technical requirements**

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на модификатор «Полидорм», предназначенный для модификации и повышения долговечности асфальтобетонов всех типов в том числе щебеночно-мастичных и литых асфальтобетонов.

Полидорм рекомендуется применять для устройства в верхних и нижних слоях дорожных покрытий и верхних слоях оснований, в первую очередь на наиболее ответственных участках автомобильных дорог, автомагистралей путепроводах, аэродромах, на объектах с тяжелыми условиями движения, в качестве модифицирующей добавки со стабилизирующим эффектом. Модифицирующее действие Полидорм связано с полимерно-дисперсным армированием и полимерной модификацией битумного вяжущего в асфальтобетонной смеси при ее приготовлении.

Введение Полидорм в состав асфальтобетонных смесей позволяет увеличить прочность при повышенных температурах; повысить усталостную долговечность в широком диапазоне температур; повысить устойчивость к пластическим деформациям; обеспечить устойчивость к расслаиванию щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, по показателю стекания вяжущего.

Требования настоящего стандарта должны соблюдаться при разработке проектной и технологической документации на изготовление и применение материала.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

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

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 15.309-98 Испытания и приёмка выпускаемой продукции Основные положения

ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы (СООП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 334-73 Бумага масштабно-координатная. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 6613-86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 19360-74. Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия

ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 21650-76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах

ГОСТ 33029-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава

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

ГОСТ 33757 Поддоны плоские деревянные. Технические условия

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия Часть 1 Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 55419-2013 Материал композиционный на основе активного резинового порошка, модифицирующий асфальтобетонные смеси. Технические требования и методы испытания

ГОСТ Р 58401.8-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения содержания воздушных пустот

ГОСТ Р 58401.10-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности

ГОСТ Р 58401.15-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом выжигания.

ГОСТ Р 58401.16-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения максимальной плотности

ГОСТ Р 58401.18-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения водостойкости и адгезионных свойств

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

ГОСТ Р 58406.2-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ Р 58406.3-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса

ГОСТ Р 58406.5-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости

ГОСТ Р 58406.6-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения

ГОСТ Р 58406.7-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения влияния противогололедных реагентов

ГОСТ Р 58406.8-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение сопротивления пластическому течению по методу Маршалла

ГОСТ Р 58406.9-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнением Маршалла.

ГОСТ Р 58406.10-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Правила проектирования

ГОСТ Р 58577-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов

ГОСТ Р 58952.1-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические требования

СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

СП 78.13330 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85

ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний

П р и м е ч а н и е - 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

3.1. Модификатор асфальтобетона «Полидорм»: Гранулированный материал, содержащий АРК в качестве основы, различные полимеры, а также основные и дополнительные компоненты, предназначенный для модификации асфальтобетонных смесей и вводимый в асфальтобетонную смесь «сухим» способом.

3.2 Активная резиновая крошка (АРК): Резиновая крошка с удельной поверхностью частиц не менее 1500 см²/г и средним размером частиц не менее 35 мкм., полученная из изношенных автомобильных шин.

3.3 Основные компоненты: Компоненты, улучшающие взаимодействие АРК с битумными вяжущими и повышающие эксплуатационные свойства асфальтобетонов.

3.4 Дополнительные компоненты: Компоненты при использовании которых обеспечивается дополнительное улучшение долговечности асфальтобетонов, а так-же технологичности модификатора.

4. Классификация, условные обозначения

4.1 Модификатор «Полидорм» выпускается только в виде гранул.

4.2 Модификатор «Полидорм» используется для повышения физико-механических показателей асфальтобетонов, в смесях всех типов в том числе щебеночно-мастичных, горячих плотных и пористых при устройстве верхних и нижних слоев покрытий и верхних слоев оснований дорожных одежд;

5. Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики

5.1.1 Модификатор «Полидорм» (все марки) должен содержать:

- АРК с размером частиц не более 0,35 мкм и удельной поверхностью частиц не менее 1500 см²/г;

- дополнительные компоненты (полимеры, синтетические смолы, воски, неорганические волокна);

5.1.2 Модификатор «Полидорм» должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1-Технические требования к модификатору «Полидорм»

Наименование показателя, единица измерения	Требования	Методы испытаний
	Полидорм	
1. Внешний вид	гранулы цилиндрической формы	по 9.1
2. Цвет *	От светло-серого до черного цвета, допускаются разноцветные включения.	по 9.1
3. Размер гранул/частиц	Диаметр (D), не более 7 мм	по А.2 (приложение А)
	Диаметр (D), не более 7 мм	
4. Содержание просева частиц прошедших через сито 2,5 мм, %	не более 18	по А.4 (приложение А)
5. Индекс агломерации, баллы	не менее 9	по 8.5 ГОСТ Р 55419

6. Влажность, %		(приложение Г)
7. Термостойкость, %	не более 7	по ГОСТР 58406.1 (приложение Г)

5.2 Требования к сырью для производства модификатора «Полидорм»:

5.2.1 Основным сырьем для производства модификатора являются АРК, полимеры, а так же дополнительные добавки.

5.2.2 Сырьем для производства АРК является крошка резиновая, полученная из изношенных автомобильных шин.

В сырье для производства модификатора не допускается наличие механических примесей (частиц песка, глинозема, стекла, камней и т.д.), кроме частиц черных металлов и кордного волокна.

5.2.3 Полимеры и дополнительные компоненты должны соответствовать требованиям нормативных документов, обеспечивать соответствие показателей модификатора требованиям настоящего стандарта.

5.2.4 Допускается применять иные компоненты, соответствующие требованиям нормативных документов, способные модифицировать асфальтобетон, при условии соответствия показателей модификатора требованиям настоящего стандарта.

5.2.5 Показатели свойств сырья для производства АРК принимаются в соответствии с ГОСТ Р 55419 (пункт 4.3).

5.3. Комплектность

5.3.1. Модификатор Полидорм поставляется упакованными в соответствии с требованиями по 5.5 и маркируется в соответствии с 5.4.

5.4. Маркировка

5.4.1 Каждая партия модификатора должна сопровождаться документом качества, удостоверяющим соответствие качества продукта требованиям настоящего стандарта.

Документ качества должен содержать:

- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес), товарный знак;
- условное обозначение продукта;
- обозначение настоящего стандарта;

- срок и условия хранения;
- дату изготовления;
- номер партии;
- нормы показателей качества и результаты испытаний;
- массу брутто и массу нетто;
- штриховой идентификационный код (при необходимости).

5.4.2 Каждая единица упаковки модификатора должна иметь маркировку по ГОСТ 14192.

Маркировка должна содержать:

- наименование модификатора и обозначение настоящего стандарта;
- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- товарный знак;
- массу нетто;
- дату изготовления и номер партии;
- манипуляционные знаки «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Пределы температуры 45 °С max».

5.5 Упаковка

Модификаторы упаковываются в тканые мешки (биг-бэги) по ГОСТ 32522. Масса модификатора в мешке должна быть (600 ± 5) кг. По согласованию с потребителем возможно применение другого вида упаковки, обеспечивающей сохранность модификатора.

6. Требования безопасности

6.1 Модификаторы относятся, согласно классификации вредных веществ по ГОСТ 12.1.007, к 4 классу опасности – малоопасные вещества. При изготовлении модификаторы не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают влияния на организм человека при непосредственном контакте.

6.2 Модификаторы – горючий материал. Температура воспламенения аэрозоля – не менее 280 °С. Температура самовоспламенения аэрозвеси в пределах от 340 °С до 352 °С. Недопустимо наличие открытого огня при работе с материалом.

6.3 При возникновении пожара – тушить всеми средствами пожаротушения: тонкораспыленной водой либо тонкораспыленной водой с добавкой поверхностно-активных веществ, асбестовым полотном, мелом, песком, пенными и углекислотными огнетушителями.

6.4 При нагревании свыше 140 °С возможно выделение в воздух летучих продуктов термоокислительной деструкции, содержащих органические кислоты, карбонильные соединения, в том числе, формальдегид, ацетальдегид и окись углерода. Предельно допустимые концентрации (ПДК) продуктов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных

помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и СанПин 1.2.3685-21.

6.5 Производство модификаторов должно проводиться в производственных помещениях, оборудованных местной вытяжной и общеобменной вентиляцией.

6.6 В соответствии с правилами защиты от статического электричества оборудование должно быть заземлено, относительная влажность в рабочих помещениях должна соответствовать ГОСТ 12.1.005. Рабочие места должны быть снабжены резиновыми ковриками

6.7 Отходы, образующиеся при производстве модификаторов, подлежат вторичной переработке.

6.8 Сточные воды при производстве модификаторов не образуются.

6.9 При хранении модификаторы не выделяют вредных веществ и не образуют токсичных соединений при контакте с воздухом и водой.

6.10 Для предотвращения загрязнения окружающей среды при производстве, транспортировании, хранении и применении модификаторы должны находиться в исправной таре, исключающей их просыпание.

7. Правила приемки

7.1 Приемо-сдаточные и периодические испытания модификатора «Полидорм», осуществляются отделом контроля качества предприятия-изготовителя.

7.2 Приёмо-сдаточным испытаниям подвергается каждая партия товарной продукции. Материал принимают партиями. Партией считается количество материала однородного по своим качественным показателям и сопровождаемого одним документом о качестве, при этом количество материала соответствует сменной выработке одной технологической линии, но не более 50 т.

7.3 Каждая партия модификатора «Полидорм» должна сопровождаться паспортом качества продукции, удостоверяющим соответствие качества продукта требованиям настоящего стандарта:

В документе указывают:

- наименование организации - изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение материала;
- номер партии;
- количество единиц упаковки;
- дату изготовления;
- обозначение настоящего стандарта;
- соответствие качества продукта требованиям настоящего стандарта.

Качество материала каждой партии проверяют по всем показателям, установленным в таблице 1 настоящего стандарта, при проведении приёмо-сдаточных испытаний.

7.4 Для контроля качества модификатора «Полидорм» отбирают образцы продукции, из которых путем смешивания получают одну объединенную пробу от сменной выработки продукции каждой из технологических линий. Образцы продукции для получения объединенной пробы начинают отбирать через 0,5 часа после запуска оборудования и далее отбирают через каждый час в течение смены по 0,5 кг.

7.5 Объединенную пробу перемешивают и сокращают ее методом квартования для получения лабораторной пробы массой не менее 1000 г. Из лабораторной пробы отбирают навески массой, в соответствии с методикой испытаний, и определяют показатели в соответствии с таблицей 1 настоящего стандарта.

7.6 Отбор проб модификатора «Полидорм» производят следующим образом. Выбирают не менее 10 единиц различных упаковок продукции, прошедшей приёмо - сдаточные испытания, из каждой отбирают по одному образцу с глубины не менее 30 см.

В случае если контролируемая масса модификатора «Полидорм» состоит из пяти или менее 10 единиц упаковок, пробу, не менее 0,5 кг, берут от каждой из них.

Масса и количество точечных проб должно быть таким, чтобы масса объединенной пробы составляла не менее 5 кг.

Для приготовления объединенной пробы все образцы продукции, отобранные из одной партии (части партии), соединяют и тщательно перемешивают механическим способом.

Объединенную пробу сокращают методом квартования для получения лабораторной пробы массой не менее 1000 г.

7.7 Результаты испытаний объединённой пробы распространяются на все партии, выпущенные в течение периода времени между отборами.

7.8 Принятой считается продукция с положительными результатами приёмо-сдаточных испытаний по всем показателям таблицы 1.

7.9 Каждая партия модификатора «Полидорм» должна сопровождаться паспортом качества продукции, подтверждающим соответствие требованиям настоящего стандарта и отметкой отдела контроля качества.

7.10 При получении неудовлетворительных результатов приёмо-сдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном объёме выборки, взятом в той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию. Если результаты повторного испытания не будут удовлетворять требованиям настоящего стандарта, то вся партия материала приемке не подлежит.

7.11 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний руководствуются положениями согласно ГОСТ 15.309-98.

7.12 Показатели входного контроля качества сырья и материалов должны соответствовать указанным в паспорте качества предприятия-изготовителя и требованиям условий договора-поставки.

8. Методы испытаний

8.1 Отбор и подготовка проб модификатора осуществляются по ГОСТ Р 55419.

8.2. Удельная поверхность резиновой крошки и средний размер частиц определяется с помощью прибора ПСХ-К

8.2 Размер гранул/частиц определяется в соответствии с А.2, А.3 (приложение А);

8.3 Содержание прохода частиц, через сито 2,5 мм, определяется в соответствии с приложением А.

8.4 Индекс агломерации определяется в соответствии с ГОСТ Р 55419.

8.5 Влажность определяется в соответствии с ГОСТ Р 58406.1.

8.6 Термостойкость определяется в соответствии с ГОСТ Р 58406.1.

9. Транспортирование и хранение

10.1 Модификатор «Полидорм» транспортируют всеми видами открытого и закрытого транспорта, в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта только в пакетированном виде.

10.2 Модификаторы рекомендуется хранить под навесом, исключающем попадание атмосферных осадков и прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

- упаковочная тара должна размещаться на поддонах;

-биг-беги с модификатором рекомендуется хранить не более чем в один ярус.

10. Рекомендации по применению

10.1 Полидорм применяется для приготовления щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей по ГОСТ 31015, ГОСТ Р 58406.1; для приготовления горячих плотных и пористых асфальтобетонных смесей по ГОСТ 9128, ГОСТ Р 58406.2; для проектирования асфальтобетонных смесей по методике SuperPave, а также для всех типов асфальтобетонных смесей для улучшения их физико-механических показателей.

10.2 Асфальтобетонные смеси с Полидорм следует готовить в асфальтосмесительных установках, оборудованных смесителями

принудительного перемешивания периодического или непрерывного действия. Максимальная погрешность дозирования Полидорм по массе $\pm 5\%$

10.3 С целью получения равномерного распределения, Полидорм следует подавать в смеситель постепенно при постоянном перемешивании.

10.4 Рекомендованное количество вводимого Полидорм составляет 10% от массы вяжущего с его замещением на количество вводимого модификатора. Оптимальное количество Полидорм необходимо уточнять в каждом конкретном случае на основании результатов лабораторных исследований в процессе проектирования (подбора) асфальтобетонной смеси.

10.5 Полидорм вводится непосредственно в смеситель на АБЗ. Оптимальность выбора времени введения Полидорм и времени перемешивания асфальтобетонной смеси определяется на основе показателя однородности смеси по ГОСТ 12801. Показатель однородности должен соответствовать требованиям для различных типов асфальтобетонов ГОСТ 9128 или ГОСТ 31015

10.6 Время смешения устанавливается в соответствии с техническими характеристиками имеющейся смесительной установки и при необходимости уточняется при опытном замесе.

11. Гарантии изготовителя

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие модификатора Полидорм требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

11.2. Гарантийный срок хранения- 3 года со дня изготовления.

Приложение А
(обязательное)
Определение размеров гранул

А.1. Определение максимальной длины гранул

Определение размера гранул производят с помощью штангенциркуля или линейки, измеряя диаметр и длину десяти гранул, взятых из навески объединенной пробы массой 250 ± 1 г. По полученным данным вычисляют среднее арифметическое значение диаметра и длины гранул.

Определяют и записывают длины отобранных гранул с использованием штангенциркуля по ГОСТ 166 или линейки по ГОСТ 427.

Вычисляют среднюю максимальную длину отобранных гранул по формуле:

$$L = \left(\frac{\sum L_i}{N} \right), \quad (\text{A.1})$$

где L_i - длина индивидуальной гранулы, см;

N – общее число гранул в пробе

А.2 Определение максимального диаметра гранул

Максимальный диаметр гранул определяется как средний арифметический диаметр гранул, отобранных в соответствии с А.1

Диаметр каждой гранулы определяется штангенциркулем по ГОСТ 166 или линейкой по ГОСТ 427.

Средний максимальный диаметр гранул определяется по формуле:

$$D = \left(\frac{\sum d_i}{N} \right), \quad (\text{A.2})$$

где d_i - диаметр индивидуальной гранул, см;

N – общее число гранул в пробе

А.3 Определение отношения длины к диаметру (L/D) для гранул

Отношение длины к диаметру определяется делением значения средней максимальной длины гранул по А.1 на значение среднего максимального диаметра гранул по А.2

$$L / D \leq 2,5 \quad (\text{A.3})$$

А.4 Определение содержания провеса частиц

Определение количества частиц содержащихся в композиционном модификаторе «Полидорм», прошедших через сито размером 2,5 мм производится в соответствии с ГОСТ Р 55419 (пункт 8.4). При проведении испытания

используется сито лабораторное d=300 мм с размером ячейки 2,5 мм по ГОСТ 6613.

После проведения отсева пробы материала, прошедшие частицы через сито собирают и взвешивают.

Содержание отсева, с размером частиц менее 2,5 мм, вычисляют по формуле:

$$G=(m_1/m)\times 100, \quad (A.4)$$

где m – масса пробы, г

m_1 – масса частиц, прошедших через сито, г

Библиография

- | | |
|---------------------------|---|
| [1] СП 1.1.2193-07 | Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий |
| [2] СП 60.13330.2012 | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха |
| [3] СанПиН 2.1.7.1322-03 | Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления |
| [4] СанПиН 2.1.7.1386-03 | Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту |
| [5] ОДМ 218.2.056-2015 | Методические рекомендации по конструированию нежестких дорожных одежд в условиях воздействия интенсивного грузового транспортного потока (для автомобильных дорог I-II категорий) |
| [6] СТО АВТОДОР 2.11-2016 | Требования к подборам составов асфальтобетонных смесей для устройства нижних слоёв покрытий и слоёв оснований дорожных одежд |
| [7] СТО АВТОДОР 2.6-2013 | Проектирование, строительство, эксплуатация автомобильных дорог. Требования к нежестким дорожным одеждам автомобильных дорог государственной компании «АВТОДОР» |

- [8] СТО АВТОДОР 2.18-2015 Требования к показателям физико-механических свойств асфальтобетонов для устройства нижних слоев покрытий и слоев оснований дорожных одежд
- [9] СТО АВТОДОР 2.1-2011 Битумы нефтяные дорожные улучшенные
Технические условия
- [10] СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85».

ОКС 93.080.20

ОКПД 2 22.19.73.119

Ключевые слова: модификатор «Полидорм», асфальтобетонная смесь, модифицирование, ПДА-смесь, ПДА-ЩМАС

Руководитель организации – разработчика

ООО «НПП БелПолимер»

Генеральный директор



М.И. Самойлов