

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

18.04.2024 № 9206-ТП

на № _____ от _____

Управляющему -
индивидуальному
предпринимателю
ООО «ДОРСНАБ»

Ю.Е. Кузьминой

109390, город Москва, Артюхиной ул, д. 6 к. 2,
помещ. I офис 510б

Уважаемая Юлия Евгеньевна!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 25.03.2024 № 10, продлеваем согласование стандарта организации ООО «ДОРСНАБ» СТО-50318782.001-2015 «Материал композитный «АДМ-2» модифицирующий битумы и асфальтобетонные смеси. Технические условия» для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на три года с даты настоящего согласования.

Ежегодно в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет:

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

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении продукции по СТО-50318782.001-2015 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.Iliyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике



В.А. Ермилов

**Общество с ограниченной ответственностью «ДОРСНАБ»
(ООО «ДОРСНАБ»)**

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 50318782.001-2015



Кузьмина Ю.Е.

**МАТЕРИАЛ КОМПОЗИЦИОННЫЙ «АДМ-2»
МОДИФИЦИРУЮЩИЙ БИТУМЫ И АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ
СМЕСИ**

Технические условия

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ДОРСНАБ»
(ООО «ДОРСНАБ»)

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ДОРСНАБ»
(ООО «ДОРСНАБ»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом генерального директора
ООО «ДОРСНАБ» № 1 от 31 июля 2015 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ВНЕСЕНО Изменение № 1, утвержденное и введенное в действие приказом
управляющего ООО «ДОРСНАБ» № 1 от 14.01.2022 г

*Требования настоящего стандарта подлежат соблюдению во всех подразделениях
ООО «ДОРСНАБ».*

*Настоящий стандарт, может быть, применен 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 «ДОРСНАБ» (www.dor-snab.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.....	2
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	5
	4.5 Маркировка	5
	4.6 Упаковка.....	6
5	Требования безопасности.....	6
6	Требования охраны окружающей среды	7
7	Правила приемки.....	7
8	Методы испытаний.....	9
9	Транспортировка и хранение	10
10	Указания по применению.....	10
11	Гарантии изготовителя.....	12
	Приложение А (рекомендуемое) Рекомендации по проектированию оптимального состава асфальтобетона	13
	Приложение Б (обязательное) Лист регистрации изменений.....	14
	Библиография	15

С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И

МАТЕРИАЛ КОМПОЗИЦИОННЫЙ «АДМ-2»
МОДИФИЦИРУЮЩИЙ БИТУМЫ И АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ СМЕСИ

Технические условия

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на композиционный материал «АДМ-2», который применяется для модификации битумов и асфальтобетонных смесей, применяемых для устройства слоёв дорожной одежды на автомобильных дорогах, мостовых сооружениях и тоннелях.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 17.2.3.01 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

ГОСТ 166 (СТ СЭВ 704-77 - СТ СЭВ 707-77; СТ СЭВ 1309-78, ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 2226-2013 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 9179-2018 Известь строительная. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 19360 Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия

ГОСТ 32522 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия

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

ГОСТ Р 52056 Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия

ГОСТ Р 55419-2013 Материал композиционный на основе активного резинового

порошка, модифицирующий асфальтобетонные смеси. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 58401.1 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические условия

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

ГОСТ Р 58401.4 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования

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

ГОСТ Р 58406.2-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие 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 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 и ГОСТ Р 58406.2-2020, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 композиционный материал «АДМ-2»: Материал, содержащий полимер и/или эластомер в качестве основы, а также целевые добавки, предназначенный для модифицирования битумных вяжущих и асфальтобетонных смесей.

Примечание - В отдельных случаях, по согласованию с заказчиком в состав «АДМ-2» могут вводиться функциональные добавки: поверхностно-активные вещества и стабилизирующие добавки.

3.2 целевые добавки: Битумы, пластификаторы и тонкодисперсные минеральные порошки, обеспечивающие технологичность изготовления «АДМ-2» и не влияющие на функциональные свойства композиционного материала.

3.3 функциональные добавки: Поверхностно-активные вещества и/или стабилизирующие компоненты и/или волокна полиэфирной фибры.

4 Технические требования

4.1 Общие положения

Композиционный материал «АДМ-2» представляет собой гранулу или порошок черного или серого цвета. Форма применения композиционного материала «АДМ-2», определяется предприятием – потребителем в зависимости от технических возможностей асфальтобетонного завода.

Композиционный материал «АДМ-2» предназначен для использования в качестве:

- модифицирующей добавки для битумов с целью получения полимерно-битумных вяжущих, соответствующего требованиям ГОСТ Р 52056.
- модифицирующей добавки для битумов с целью получения полимерно-модифицированных битумов, соответствующего требованиям СТО АВТОДОР 2.30 [1].
- модифицирующей добавки для асфальтобетонных смесей, подобранных по ГОСТ Р 58401.1 и ГОСТ Р 58406.2-2020, с целью улучшения их физико-механических свойств;
- модифицирующей добавки для щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, подобранных по ГОСТ Р 58401.2 и ГОСТ Р 58406.1-2020, с целью повышения их однородности и улучшения физико-механических свойств.

В отдельных случаях, по согласованию с заказчиком в состав композиционного материала «АДМ-2» могут вводиться функциональные добавки, в таком виде композиционный предназначен для использования в качестве:

- модифицирующей и стабилизирующей добавки для щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, подобранных по ГОСТ Р 58401.2 и ГОСТ Р 58406.1-2020, с целью

повышения их однородности и улучшения физико-механических свойств, а также с целью исключения стекания вяжущего при хранении щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси в накопительных бункерах и при транспортировании;

– армирующей добавки для асфальтобетонных смесей, подобранных по ГОСТ Р 58401.1, ГОСТ Р 58406.2-2020 и СТО АВТОДОР 2.6 [2].

Примечание – Добавку возможно использовать в асфальтобетонных смесях, подобранных по ГОСТ 9128 и ГОСТ 31015.

4.2 Основные показатели и характеристики

4.2.1 Композиционный материал «АДМ-2» в виде гранул должен соответствовать показателям, указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 - Показатели свойств композиционного материала «АДМ-2» в виде гранул

Наименование показателя, единица измерения	Значение показателя	Метод испытания
1 Размер гранул: - диаметр (D), мм, не более - отношение длины к диаметру (L/D), не более	5 2,5	по 8.3
2 Содержание мелкой фракции, прошедшей через сито 2,5 мм, не более, %	10	по 8.4
3 Индекс агломерации (слеживаемость), баллы, не менее	8	по 8.6
4 Насыпная плотность, г/см ³	0,50±0,02	по 8.7
5 Влажность, % по массе, не более	8	по 8.8
6 Термостойкость, %, не более	7	по 8.9

4.2.2 Композиционный материал «АДМ-2» в виде порошка должен соответствовать показателям, указанным в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 - Показатели свойств композиционного материала «АДМ-2» в виде порошка

Наименование показателя, единица измерения	Значение показателя	Метод испытания
1 Остаток на сите 0,9 мм, %, не более	2	по 8.5
2 Индекс агломерации (слеживаемость), баллы, не менее	8	по 8.6
3 Влажность, % по массе, не более	8	по 8.8
4 Термостойкость, %, не более	7	по 8.9

4.3 Требования к сырью и материалам

4.3.1 Сырьем для производства композиционный материал «АДМ-2» являются:

- основа (полимер и/или эластомер (в том числе в виде каучука) с добавлением битумного вяжущего);
- целевые и функциональные добавки.

4.3.2 Основа:

- полимеры (блоксополимеры бутадиена и стирола типа СБС (в виде порошка или крошки) марки ДСТ-30-01 (1 группы) и марки ДСТ-30Р-01 (1 группы) по документации производителя);
- эластомеры (активный резиновый порошок по ГОСТ Р 55419-2013, каучуки синтетические (включая регенерированные) по документации производителя).

4.3.3 Целевые и функциональные добавки:

- битумное вяжущее (битумное вяжущее по ГОСТ 33133);
- пластификаторы (масла в состав которых могут входить углеводороды парафинового, нафтенового и ароматического рядов по документации производителя);
- тонкодисперсные минеральные порошки (известь строительная воздушная гидратная 1 сорта по ГОСТ 9179-2018);
- поверхностно-активные вещества (адгезионные присадки по документации производителя);
- стабилизирующие компоненты (гранулированное или негранулированное целлюлозное волокно). Целлюлозное волокно должно быть однородным и не должно содержать пучков, скоплений нераздробленного материала и посторонних включений. По физическим свойствам целлюлозное волокно должно соответствовать значениям, указанным в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 - Физические свойства целлюлозного волокна

Наименование показателя	Значение
Влажность, % по массе, не более	8,0
Термостойкость при температуре 220°С по изменению массы при прогреве, %, не более	7,0

П р и м е ч а н и е - Допускается применять иные добавки - акриловые, минеральные, стеклянные и пр., способные сорбировать (удерживать) битумное вяжущее при технологических температурах, не оказывая отрицательного воздействия на вяжущее и асфальтобетонную смесь.

4.4 Комплектность

4.4.1 Композиционный материал «АДМ-2» поставляется упакованным в соответствии с требованиями по 4.6 и маркируется в соответствии с 4.5.

4.4.2 В комплект поставки включают документ о качестве партии материала в соответствии с 7.4.

4.5 Маркировка

4.5.1 Транспортная маркировка производится по ГОСТ 14192-96 с указанием манипуляционного знака «Беречь от влаги» и классификационного шифра 9133 по ГОСТ 14192-96 (пункт 5.5) и по ГОСТ 19433-88 (пункт 2.13).

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

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- наименование (условное обозначение) продукции;
- номер партии и дата изготовления;
- масса нетто и брутто;
- 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

Композиционный материал «АДМ-2» упаковывается:

- в многослойные (не менее трех слоев) бумажные мешки марки НМ по ГОСТ 2226-2013 с полиэтиленовым вкладышем по ГОСТ 19360. Горловину полиэтиленового вкладыша прошивают вместе с бумажным мешком или заваривают, бумажный мешок прошивают или завязывают;

- в многослойные (не менее трех слоев) бумажные мешки марок ВМ, ПМ, БМП, ВМП по ГОСТ 2226-2013. После заполнения продуктом горловину мешка прошивают.

- в тканые полипропиленовые мешки (биг-бэг), соответствующие ГОСТ 32522 с максимальной нагрузкой до 50 кг;

- в мягкие контейнеры (биг-бэги), которые должны соответствовать тех. требованиям предприятия изготовителя. Масса контейнера по нетто должна быть 500 ± 2 кг или 1000 ± 5 кг. МКР могут иметь внутренний полиэтиленовый вкладыш, а также нижний открывающийся клапан (для обеспечения удобств по выгрузке материала из МКР). Горловину вкладыша, как и горловину самого МКР завязывают

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

5 Требования безопасности

5.1 По степени воздействия на организм человека композиционный материал «АДМ-2» должен относиться к малоопасным веществам (4-й класс опасности - по ГОСТ 12.1.007-76).

5.2 При работе с композиционным материалом «АДМ-2» необходимо применять средства индивидуальной защиты.

5.3 При отборе проб необходимо соблюдать правила защиты от статического электричества.

5.4 Все работы с композиционным материалом «АДМ-2» должны проводиться вдали от огня и источников искрообразования.

5.5 Композиционный материал «АДМ-2» в течение всего срока службы невзрывоопасен, горит при непосредственном соприкосновении с источником огня. Температура вспышки - не менее 270 °С; температура самовоспламенения - не менее 440 °С; температура самовоспламенения аэрозоля - не менее 350 °С. В случае возникновения пожара следует применять воду, пар, инертный газ, асбестовое полотно, мел, песок, пенные и углекислотные огнетушители.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 Композиционный материал «АДМ-2» в нормальных условиях не должен выделять в окружающую среду токсических веществ и оказывать вредного влияния на организм человека.

6.2 Выбросы в атмосферу вредных веществ при производстве и применении Композиционный материал «АДМ-2» не должны превышать норм допустимых выбросов, установленных в ГОСТ Р 58577. Контроль качества воздуха – в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должны превышать, установленных в СанПиН 1.2.3685-21 [3].

6.3 Жидкие отходы при производстве Композиционный материал «АДМ-2» должны отсутствовать. Вода, используемая в процессе производства композиционного материала в качестве хладагента, должна быть оборотной.

6.4 Композиционный материал «АДМ-2», не соответствующий требованиям настоящего стандарта, подвергают вторичной переработке. Композиционный материал «АДМ-2», не соответствующий требованиям настоящего стандарта после вторичной переработки, подвергают утилизации в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 [4] и СанПиН 2.1.7.1386-03 [5].

7 Правила приемки

7.1 Приемку композиционного материала «АДМ-2» проводит отдел технического контроля (ОТК) предприятия изготовителя.

7.2 Сырье для производства композиционного материала «АДМ-2» принимают документарно.

7.3 Композиционный материал «АДМ-2» принимают партиями. За партию

принимают количество материала, соответствующее сменной выработке одной установки, но не более 50 т.

7.4 Объем выборки упакованного композиционного материала устанавливают в соответствии с таблицей 4.

Т а б л и ц а 4 - Определение объема выборки упакованного композиционного материала

Число мягких контейнеров, транспортной тары, шт.	Объем выборки, шт.
1-2	Все
3-10	3
Св. 10	5

7.5 Каждая партия композиционного материала «АДМ-2» сопровождается документом (паспортом), удостоверяющим качество композиционного материала «АДМ-2» требованиям настоящего стандарта.

Документ должен содержать:

- наименование организации-изготовителя и его товарный знак;
- обозначение настоящего стандарта;
- условное обозначение продукта;
- массу нетто;
- номер партии;
- число единиц упаковок;
- дату изготовления;
- гарантийный срок;
- условия хранения;
- нормы показателей качества и результаты испытаний.

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

7.7 Объем приемо-сдаточных испытаний композиционного материала «АДМ-2» в виде гранул приведен в таблице 5.

Т а б л и ц а 5 - Объем приемо-сдаточных испытаний композиционного материала «АДМ-2» в виде гранул

Наименование показателя	Требования	Метод испытания	Вид испытаний
			Приемо-сдаточные
1 Размер гранул	по 4.2.1	по 8.3	+
2 Содержание мелкой фракции, прошедшей через сито 2,5	по 4.2.1	по 8.4	+
3 Индекс агломерации (слеживаемость)	по 4.2.1	по 8.6	+
4 Насыпная плотность	по 4.2.1	по 8.7	+
5 Влажность	по 4.2.1	по 8.8	+
6 Термостойкость	по 4.2.1	по 8.9	+

7.8 Объем приемо-сдаточных испытаний композиционного материала «АДМ-2» в виде порошка приведен в таблице 6.

Т а б л и ц а 6 - Объем приемо-сдаточных испытаний композиционного материала «АДМ-2» в виде порошка

Наименование показателя	Требования	Метод испытания	Вид испытаний
			Приемо-сдаточные
1 Остаток на сите 0,9 мм	по 4.2.2	по 8.5	+
2 Индекс агломерации (слеживаемость)	по 4.2.2	по 8.6	+
3 Влажность	по 4.2.2	по 8.8	+
4 Термостойкость	по 4.2.2	по 8.9	+

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

7.10 В случае получения неудовлетворительных результатов по какому-либо показателю, проводят повторное испытание по этому показателю на удвоенном количестве выборок от партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

7.11 В случае повторного получения неудовлетворительных результатов по данному показателю, партия признается несоответствующей требованиям и бракуется.

8 Методы испытаний

8.1 До проведения испытаний композиционный материал «АДМ-2» выдерживают при температуре (22 ± 2) °С и относительной влажности не более 80% не менее четырех часов.

8.2 Отбор и подготовку проб проводят по 8.2 ГОСТ Р 55419-2013.

8.3 Линейные размеры гранул определяют с помощью штангенциркуля по ГОСТ 166, как среднее значение 10 измерений гранул случайной выборки. За результаты измерения принимают среднее арифметическое значение: длины и диаметра гранул композиционный материал «АДМ-2». Отношение длины к диаметру определяется делением среднее арифметическое значения длины гранул на среднее арифметическое значение диаметра гранул.

8.4 Содержание мелкой фракции, прошедшей через сито 2,5 мм определяют по 8.4 ГОСТ Р 55419-2013.

8.5 Остаток на сите определяют по 8.4 ГОСТ Р 55419-2013, используется сито с ячейкой 0,9 мм.

8.6 Индекс агломерации (слеживаемость) определяют по 8.5 ГОСТ Р 55419-2013.

8.7 Насыпную плотность определяют по 8.6 ГОСТ Р 55419-2013.

8.8 Влажность определяют по приложению Г ГОСТ Р 58406.1-2020.

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

9 Транспортировка и хранение

9.1 Композиционный материал «АДМ-2» в упакованном виде транспортируют всеми видами транспорта, обеспечивающими защиту от воздействия атмосферных осадков, в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

9.2 Композиционный материал «АДМ-2» должен храниться в упакованном виде в крытых складских помещениях на поддонах, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. Попадание на упаковку прямых солнечных лучей не допускается.

9.3 Гарантийный срок хранения композиционного материала «АДМ-2» при соблюдении условий хранения не менее 8 месяцев со дня изготовления.

Примечание - Использование композиционного материала после истечения гарантийного срока хранения допускается после проведения испытаний, подтверждающих соответствие композиционного материала требованиям данного стандарта.

10 Указания по применению

10.1 Модификация битума может производиться путем добавления необходимого количества композиционного материала «АДМ-2» непосредственно в битумное хранилище, оборудованное механической мешалкой или в асфальтосмесительную установку «сухим способом».

10.2 Асфальтобетонные смеси и щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси, модифицированные композиционным материалом «АДМ-2», готовят в асфальтосмесительных установках, оборудованных смесителями принудительного перемешивания периодического или непрерывного действия, путем смешения в нагретом состоянии щебня, песка, минерального порошка и битума, взятых в рационально подобранном составе, с добавлением композиционного материала «АДМ-2», который вводится после введения битума или одновременно с ним. Введение композиционного материала на минеральные заполнители не желательно. Проектирование асфальтобетонной смеси проводят в соответствии с Приложением А.

10.3 Композиционный материал должен поставляться в готовом виде и не требовать специальной подготовки перед применением.

10.4 Рекомендованное минимальное время перемешивания асфальтобетонной смеси с композиционным материалом, которое должна обеспечивать смесительная установка,

составляет не менее 20 с. Время смешения устанавливают в соответствии с техническими характеристиками имеющейся смесительной установки и при необходимости уточняют при пробном замесе.

10.5 Лабораторные образцы асфальтобетона и щебеночно-мастичного асфальтобетона с композиционным материалом «АДМ-2» изготавливают в соответствии с требованиями соответствующих документов по стандартизации на данные виды смесей.

10.6 Композиционный материал «АДМ-2» вводят в смесь в количестве от 7 % до 12 % массы битума в смеситель асфальтобетонного завода или непосредственно в битумное хранилище. Оптимальное содержание композиционного материала определяется на основе лабораторных подборов составов асфальтобетонной смеси с учетом исходных минеральных материалов и органического вяжущего.

10.7 Композиционный материал «АДМ-2», вводимый непосредственно в битумное хранилище, перемешивается с битумным вяжущим при температуре 160°C в течении $(1,5 \pm 0,5)$ часов до однородного состояния.

10.8 Хранение битумного вяжущего с композиционным материалом «АДМ-2» в рабочей емкости не должно превышать 160°C и не должно превышать 8 часов. При необходимости хранения вяжущего в нагретом состоянии более 8 часов, во избежание расслоения, необходимо обеспечить его механическое перемешивание или эффективную циркуляцию с периодичностью не более 2 часов, которые следует начинать не позднее чем через 3 часа после начала хранения.

10.9 Композиционный материал «АДМ-2» с функциональными добавками вводится в смесь в количестве от 0,2 % до 0,6 % от массы минерального материала непосредственно в смеситель асфальтобетонного завода. Оптимальное содержание композиционного материала определяется на основе лабораторных подборов составов асфальтобетонной смеси с учетом исходных минеральных материалов и органического вяжущего и обеспечения требуемых показателей смесей.

Примечание - Композиционный материал «АДМ-2» с функциональными добавками не может вводиться в битумное хранилище.

10.10 Содержание битума в асфальтобетонной смеси, рекомендованное действующими нормативными документами например: ГОСТ Р 58401.1, ГОСТ Р 58401.2, ГОСТ Р 58406.1-2020, ГОСТ Р 58406.2-2020 при применении композиционного материала «АДМ-2» допускается уменьшать, но не более чем на долю вводимого в асфальтобетонную смесь композиционного материала. Данный пункт распространяется только на композиционный материал «АДМ-2» дозируемый «сухим» способом.

10.11 Указанное в 10.7 и 10.8 количество композиционного материала «АДМ-2» и битума подлежат корректировке по результатам лабораторного подбора оптимального

состава асфальтобетонных смесей, которые приведены в приложении А.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие композиционного материала «АДМ-2» требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий его транспортирования, хранения и применения.

11.2 Гарантийный срок хранения композиционного материала «АДМ-2» при соблюдении условий хранения – 8 месяцев со дня его приемки ОТК завода-изготовителя.

11.3 По истечении гарантийного срока хранения, композиционный материал «АДМ-2» может быть использован по назначению после проведения испытаний, подтверждающих в полном объеме соответствие композиционного материала «АДМ-2» требованиям, раздела 4 настоящего стандарта.

Приложение А

(рекомендуемое)

Рекомендации по проектированию оптимального состава асфальтобетона

Проектирование оптимального состава асфальтобетона по действующим нормативным документам, например: ГОСТ Р 58401.1, ГОСТ Р 58401.2, ГОСТ Р 58406.1-2020, ГОСТ Р 58406.2-2020 рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- подбор оптимального зернового состава асфальтобетонной смеси необходимо проводить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, например: ГОСТ Р 58401.1, ГОСТ Р 58401.2, ГОСТ Р 58406.1-2020, ГОСТ Р 58406.2-2020;

- оптимальное количество вяжущего в асфальтобетонной смеси определяют в соответствии с ГОСТ Р 58401.3, ГОСТ Р 58401.4 и ГОСТ Р 58406.10 на правила проектирования асфальтобетонных и щебеночно-мастичных смесей и принимается как суммарное содержание битума и композиционного материала «АДМ-2»;

- оптимальное количество вяжущего и оптимума соотношения битума и композиционного материала «АДМ-2» 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] Стандарт организации Полимерно-модифицированные битумы. Технические условия
ГК «Автодор»
СТО АВТОДОР 2.30-2016
- [2] Стандарт организации Требования к нежёстким дорожным одеждам автомобильных дорог
ГК «Автодор»
СТО АВТОДОР 2.6-2013
- [3] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СанПиН 1.2.3685-21
- [4] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
СанПиН 2.1.7.1322-03
- [5] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления
СанПиН 2.1.7.1386-03

Ключевые слова: композиционный материал «АДМ-2», модифицированная асфальтобетонная смесь, технические требования, правила приемки, методы испытаний, указания по применению, гарантии изготовителя
