

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

**ДОРОГИ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.
ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТИОННЫЕ.
Технические требования.**

(EN 13808:2011, NEQ)

**Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его утверждения**

**Москва
Стандартинформ**

2012

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ООО «Инновационный технический центр»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений европейского регионального стандарта EN 13808:2011 «Битум и битумные вяжущие. Структура технических условий для катионных битумных эмульсий» (EN 13808:2011 «Bitumen and bituminous binders – Framework for specifying cationic bitumen emulsions, NEQ»).

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартиформ, 2012

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины, определения и сокращения.....	4
4 Классификация	4
5 Технические требования	5
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды	7
7 Правила приемки	9
8 Транспортирование и хранение.....	11
9 Гарантии изготовителя.....	12
Приложение А (рекомендуемое).....	14

**ДОРОГИ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.
ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТИОННЫЕ.
Технические требования.**

GENERAL USE HIGHWAYS.
ROAD BITUMEN CATIONIC EMULSION.
Specifications.

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на эмульсии битумные дорожные катионные (далее - ЭБДК), для дорожного строительства, предназначенные для применения в качестве вяжущего материала при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог, и устанавливает технические требования к ним.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод извлечения битума путем выпаривания

ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения сцепления с минеральными материалами

ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения условной вязкости

ГОСТ Р (проект, *первая редакция*)

ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения содержания вяжущего с эмульгатором

ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения скорости распада

ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения расслоения

ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения устойчивости при хранении

ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод остатка на сите № 014

ГОСТ Р 12.1.019-2009 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ Р 12.4.246-2008 ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 52407-2005 Вода питьевая. Методы определения жесткости.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками

ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 450-77 Кальций хлористый технический. Технические условия.

ГОСТ 857-95 Кислота соляная синтетическая техническая. Технические условия.

ГОСТ 6968-76 Кислота уксусная лесохимическая. Технические условия.

ГОСТ 10678-76 Кислота ортофосфорная термическая. Технические условия.

ГОСТ 11501-78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.

ГОСТ 11506-73 Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия.

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 эмульсия битумная дорожная катионная (ЭБДК): Однородная, маловязкая жидкость темно-коричневого цвета, рационально подобранного состава, получаемая смешением катионного водного раствора эмульгатора и битума.

Примечание - В состав эмульсии дополнительно могут входить поверхностно-активные вещества, полимеры, разжижители и другие добавки.

3.2 эмульгатор: Поверхностно-активное вещество (ПАВ), облегчающее процесс эмульгирования битума и стабилизирующее эмульсию от распада на стадии хранения и транспортирования.

3.3 выделенное (остаточное) вяжущее: Материал, остающийся после выпаривания битумной эмульсии при условиях, описанных в настоящем стандарте.

3.4 распад эмульсии (распад): Процесс выделения компонентов эмульсии, после объединения битумной эмульсии и минерального материала.

3.5 адгезия: Способность битумной эмульсии покрывать поверхность наполнителя и оставаться на ней под воздействием температуры и воды.

3.6 ПДК: Предельно-допустимая концентрация.

4 Классификация

4.1 В зависимости от скорости распада эмульсии битумные дорожные катионные подразделяют на марки:

- ЭБДК – Б - эмульсия битумная дорожная катионная быстро-распадающаяся;

- ЭБДК – С - эмульсия битумная дорожная катионная средне-распадающаяся;
- ЭБДК – М - эмульсия битумная дорожная катионная медленнораспадающаяся.

4.2 Условное обозначение битумной эмульсии должно состоять из марки эмульсии, содержания вяжущего и обозначения настоящего стандарта.

Пример – Эмульсия битумная дорожная катионная быстрораспадающаяся с содержанием остаточного вяжущего 68 %: ЭБДК – Б – 68 ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Технические требования».

5 Технические требования

5.1 Битумные эмульсии должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и приготавливаться по технологическому регламенту и рецептуре производителя, утвержденных в установленном порядке.

5.2 Все характеристики эмульсий и остаточных вяжущих классифицируются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1.

Наименование показателя	Значение показателя для марки			Метод испытаний
	Б	С	М	
1 Индекс распада при использовании: песка кварцевого кварца пылевидного	60- 200 20-40	201-260 41-60	>260 >60	ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения скорости распада»
2 Содержание остаточного вяжущего, %	50-70	55-65	55-65	ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения содержания вяжущего с эмульгатором»
3 Однородность по остатку на сите № 014, %, не более	0,20	0,15	0,15	ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битум-

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

				ные дорожные катионные. Метод остатка на сите № 014»
4 Условная вязкость при 40 °С, с, не более	60	15	15	ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения условной вязкости»
5 Устойчивость при хранении по остатку на сите № 014, % не более	0,25	0,20	0,20	ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения устойчивости при хранении»
6 Устойчивость к расслоению, при хранении до 7 суток, %, не более	5	5	5	ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения расслоения»
7 Адгезия к щебню, %, не менее	75	-	-	ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения сцепления с минеральными материалами»
3 Свойства извлеченного вяжущего из эмульсии*				ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод извлечения битума путем выпаривания»
Глубина проникания иглы при 25 °С, 0,1 мм, не менее	60	60	60	ГОСТ 11501
Температура размягчения по кольцу и шару, °С, не ниже	41	41	41	ГОСТ 11506
*- свойства извлеченного вяжущего должны соответствовать требованиям ГОСТ 22245, для заявленной марки.				

5.3 Требования к материалам

5.3.1 Для приготовления эмульсий битумных дорожных катионных применяют битумы нефтяные дорожные вязкие с глубиной проникания иглы не менее 60, 0,1 мм - по ГОСТ 22245, различной вяз-

кости в зависимости от производственных требований, транспортных нагрузок, применяемых материалов, климатических условий и т.д.;

5.3.2 В качестве эмульгаторов применяют различные поверхностно-активные вещества типа аминов, диаминов, полиаминов и четвертичных аммониевых солей. ПАВ должны отвечать рекомендациям, установленным в нормативной документации;

5.3.3 Для приготовления водных растворов эмульгаторов рекомендуется использовать мягкую или среднюю воду с жесткостью не более 8 мг-экв/л. Жесткость воды определяют - по ГОСТ Р 52407;

5.3.4 Для приготовления водных растворов эмульгаторов катионных эмульсий используют кислоты:

- соляную - по ГОСТ 857,
- уксусную - по ГОСТ 6968,
- ортофосфорную - по ГОСТ 10678;

5.3.5 Для повышения устойчивости эмульсии при хранении допускается использование хлористого кальция - по ГОСТ 450;

5.3.6 Допускается использование других компонентов для приготовления эмульсий битумных дорожных катионных, при условии, что она будет соответствовать требованиям настоящего стандарта.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Битумные эмульсии согласно ГОСТ 12.1.007 относятся к IV классу опасности, являются малоопасными веществами по степени воздействия на организм человека.

6.2 Эмульсии согласно ГОСТ 12.1.044 относятся к трудногорючим жидкостям. Работы с применением битумных эмульсий должны производиться с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

ГОСТ Р (проект, *первая редакция*)

6.3 При работе с эмульсиями битумными дорожными катионными используют индивидуальные средства защиты согласно ГОСТ 12.4.011 или ГОСТ 12.4.103. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ Р 12.4.246.

6.4 Попавший на кожу раствор эмульгатора следует смыть под сильной струей воды с нейтральным мылом. При попадании эмульсии на лицо или руки следует быстро смыть её холодной водой, остатки битума снять керосином или дизельным топливом, затем эти места промыть теплой водой с мылом.

6.5 При попадании компонентов и эмульсии в глаза необходимо немедленно и обильно промыть их водой, закапать противовоспалительное средство и обратиться к врачу.

6.6 Вязкие дорожные нефтяные битумы являются горючими веществами с температурой вспышки выше 220 °С и минимальной температурой самовоспламенения 368 °С.

В соответствии с ГОСТ 12.1.005 ПДК паров углеводородов битума в воздухе рабочей зоны составляет 300 мг/м³. Содержание паров углеводородов в воздушной среде определяют - по ГОСТ 12.1.014.

Битумы являются малоопасными веществами по степени воздействия на организм человека и согласно ГОСТ 12.1.007 относятся к IV классу опасности.

6.7 Производные жирных аминов представляют собой органические основания. Контакт с этими веществами может вызвать раздражение или ожог. При попадании этих веществ на кожу необходимо промыть пораженный участок водой с мылом и смыть большим количеством воды.

6.8 Соляная кислота согласно ГОСТ 12.1.007 относится к III классу опасности. ПДК хлористого водорода в воздухе рабочей зоны – 5 мг/м³.

6.9 Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

6.10 Рабочие должны соблюдать правила личной гигиены. Принимать пищу в производственном помещении запрещается.

7 Правила приемки

7.1 Эмульсию принимают партиями.

Партией считают объем сменной выработки эмульсии одной марки, приготовленной по одной рецептуре и технологии, но не более 100 т.

7.2 Каждая партия эмульсии должна сопровождаться документом о качестве (паспортом), содержащим следующую информацию:

- наименование изготовителя и его адрес;
- товарный знак изготовителя (если имеется);
- наименование потребителя;
- номер партии и дату изготовления;
- марку эмульсии;
- объем партии;
- результаты приемосдаточных испытаний;
- гарантийный срок;
- штамп технического контроля;
- ссылку на настоящий стандарт;

Дополнительно могут указываться:

- состав эмульсии;
- назначение эмульсии.

7.3 Для проверки соответствия качества эмульсий требованиям настоящего стандарта проводят входной, операционный контроль, приемосдаточные и периодические испытания.

ГОСТ Р (проект, *первая редакция*)

7.4 Порядок проведения входного и операционного контроля устанавливают в технологической документации предприятия-изготовителя.

7.5 Для контроля качества эмульсии отбирают не менее двух - четырех точечных проб, не ранее чем через 10 мин от начала выпуска эмульсии и далее с интервалом от 20 мин до 2 ч, в зависимости от производительности установки. Объем каждой точечной пробы должен быть не менее 1 л. Допускается производить отбор проб из емкостей хранения или транспортных средств.

Точечные пробы объединяют и тщательно перемешивают. После чего с целью удаления инородных включений и непроэмульгированного битума пробу процеживают через сито с сеткой № 1,25 по ГОСТ 6613, смоченное 1-%-ным раствором соляной кислоты.

7.6 Для каждого испытания из объединенной пробы отбирают навески в соответствии с методикой испытания.

7.7 Приемо-сдаточные испытания проводят ежемесячно, проверяя каждую партию эмульсии по следующим показателям:

- индекс распада;
- содержание остаточного вяжущего;
- однородность на сите № 014;
- условная вязкость.

7.8 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному показателю, проводят повторные испытания эмульсии по этому показателю, для чего отбирают удвоенное число проб.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний требованиям настоящего стандарта, партия приемке не подлежит.

7.9 Предприятие-изготовитель обязано не реже одного раза в месяц и при смене исходного вяжущего производить периодические испытания по показателям: устойчивость к расслоению, устойчивость при хранении по остатку на сите № 014, адгезия к щебню (для эмуль-

сий, применяемых при устройстве поверхностной обработке), глубина проникания иглы при 25 °С, температура размягчения.

7.10 При хранении эмульсии битумной дорожной катионной свыше 7 суток, перед её использованием или отгрузкой, проводить повторно приемосдаточные испытания на соответствие продукта требованиям настоящего нормативного документа.

7.11 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества поставляемой эмульсии на соответствие, требованиям настоящего стандарта, соблюдая при этом порядок установленный настоящим нормативным документом. Составив акт отбора пробы, в котором указывается: дата и время отбора пробы, дата и номер паспорта качества, наименование поставщика, марка эмульсии и её объем.

7.12 От партии эмульсии, поступившей в транспортном средстве, отбор проб осуществляют через равные интервалы во время их разгрузки. Количество объем точечных проб и порядок их подготовки должны соответствовать 7.5 настоящего стандарта.

7.13 От партии эмульсии, поступившей в металлических бочках, точечные пробы отбирают из 3 - 4 бочек, выбранных методом случайного отбора, в объеме не менее 1 л от каждой бочки. Точечные пробы объединяют, тщательно перемешивают и процеживают согласно п. 7.5 настоящего стандарта.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Эмульсии битумные дорожные катионные транспортируют в цистернах, автогудронаторах, битумовозах и металлических бочках.

8.2 Эмульсии следует хранить в цистернах или других емкостях при температуре воздуха не ниже 0 °С, с целью предотвращения возможного распада. Емкости для хранения должны быть чистыми, без остатков эмульсии другого типа, битума, горючесмазочных материалов и других материалов кислого или щелочного характера.

ГОСТ Р (проект, *первая редакция*)

8.3 Не рекомендуется сливать в одну емкость эмульсии разного состава. С целью предотвращения загрязнения битумной эмульсии и испарения из нее воды емкости для хранения эмульсии необходимо плотно закрывать.

8.4 Допускается хранение и транспортировка эмульсии при температуре ниже 0 °С, при условии поддержания температуры эмульсии выше 0 °С.

8.5 Хранилища для эмульсий рекомендуется оснащать приспособлением для перемешивания. При хранении битумную эмульсию рекомендуется перемешивать не менее одного раза в неделю.

8.6 При длительном (более двух недель) хранении допускается некоторое расслоение эмульсии, т.е. изменение содержания вяжущего в эмульсии по высоте емкости без образования не размешиваемых комков и сгустков. В этом случае перед дальнейшим использованием эмульсии ее следует тщательно перемешать до однородного состояния. Перемешивание осуществляется установленными мешалками или путем перекачивания в другую емкость.

8.7 При транспортировке эмульсии емкость необходимо заполнять полностью.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества эмульсий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, изложенных в разделе 8.

9.2 Гарантийный срок хранения ЭБДК – Б – не более 7 суток, ЭБДК – С – не более 14 суток, ЭБДК – М – не более 30 суток, со дня приготовления.

9.3 При невозможности обеспечения условий хранения, приведенных в разделе 8, эмульсии рекомендуется использовать в течение 1 суток после отгрузки.

9.4 При хранении эмульсий свыше гарантийного срока, необходимо проверить ее на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Приложение А (рекомендуемое)

Форма журнала контроля качества эмульсий битумных дорожных катионных

№ п/п	Дата		Марка эмульсии	Исходный битум (марка)	Эмульгатор		Кислота		pH водной фазы	Значение показателей								Свойства восстановленного вяжущего		Примечание
	Приготовления эмульсии	Испытания эмульсии			Наименование	Расход, кг/т	Наименование	Расход, кг/т		Содержание остаточного вяжущего, %	Однородность по остатку на сите № 014, %	Условная вязкость, при 40 °С, с	Коэффициент распада, при использовании		Адгезия к щебню, %	При хранении св.7 сут		Глубина проникания иглы при 25 °С, 0,1 мм	Температура размягчения по кольцу и шару, °С	
Нормативные показатели																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

УДК

ОКС 93.080.20

ОКП 57 7515

Ключевые слова: эмульсии битумные дорожные катионные, эмульсия, технические требования, классификация, требования безопасности и охраны окружающей среды, правила приемки, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя.

Руководитель разработки
Генеральный директор
ООО «Инновационный технический центр»

_____ Оверин Д.И.
подпись

Исполнитель

_____ Коротков А.В.
подпись

Консультант по стандартизации

_____ Галактионов И.А.
подпись

Консультант по метрологии

_____ Медведев Д.В.
подпись