

# ВТОРИЧНЫЙ АСФАЛЬТОБЕТОН: ОТ ОТХОДОВ К ПОБОЧНОМУ ПРОДУКТУ ПРОИЗВОДСТВА

**В. А. МАРЬЕВ,**

зам. начальника управления перспективных технологий и стандартизации

ФАУ «РОСДОРНИИ»;

**М. Р. АНИСИМОВА,**

эксперт в области экологической безопасности и экономики замкнутого цикла

**ВОПРОС ПРИМЕНЕНИЯ ВТОРИЧНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРОДОЛЖАЕТ АКТИВНО ОБСУЖДАТЬСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СООБЩЕСТВОМ УЖЕ НА ПРОТЯЖЕНИИ НЕСКОЛЬКИХ ЛЕТ. ЗНАЧИТЕЛЬНЫМ ШАГОМ ВПЕРЕД СТАЛО ПРОВЕДЕНИЕ КРУГЛОГО СТОЛА, ПОСВЯЩЕННОГО ЭТОЙ ТЕМЕ, КОТОРЫЙ СОСТОЯЛСЯ В МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ В РАМКАХ ВЫСТАВКИ «ДОРОГА 2025». РЕЗОЛЮТИВНО БЫЛО ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ОБРАЩЕНИЯ В МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ. МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РФ И ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО ПОДДЕРЖАЛИ ЭТУ ИНИЦИАТИВУ, И ПИСЬМО ЗА ПОДПИСЬЮ МИНИСТРА БЫЛО НАПРАВЛЕНО В МИНПРИРОДЫ РОССИИ. РЕЗУЛЬТАТОМ СТАЛО ПОЛУЧЕНИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНО ВАЖНОГО РАЗЪЯСНЕНИЯ ОТ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РФ О ТОМ, КАКИМ ОБРАЗОМ ВЕДОМСТВО ВИДИТ ОБРАЩЕНИЕ СО ВТОРИЧНЫМ АСФАЛЬТОБЕТОНОМ.**

В документе разъясняется, что возможно делать с материалом, если в производственной деятельности он отражается как лом асфальтобетона, и каким образом избежать препятствий, возникающих со стороны природоохранных органов. Это разъяснение стало основой для формирования нового подхода к обращению со вторичным асфальтобетоном.

Прежде чем говорить о правовых аспектах, необходимо определиться с терминологией. В соответствии с действующими ГОСТами существует четкое разграничение понятий. Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий является отходом 4-го класса опасности, 830 200 01 71 4 – код по ФККО (Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) [1]. Вторичный асфальтобетон, также именуемый асфальтобетонным гранулятом или переработанным асфальтобетоном, известным под аббревиатурой RAP, представляет собой продукт. В профессиональной среде часто используется термин асфальтобетонная крошка. Поэтому важно придерживаться единой терминологии, закрепленной в нормативных документах, чтобы избежать разночтений при правоприменении.

Федеральным законом 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2] и письмом Минприроды России [3] установлено, что предприятие самостоятельно принимает ре-

шение о признании лома асфальтовых и асфальтобетонных покрытий побочным продуктом производства или отходом. Это решение определяет весь дальнейший порядок обращения с материалом (рис.1).

Если материал признается отходом четвертого класса опасности с кодом 830 200 017 14 по федеральному классификационному каталогу отходов, то требуется лицензия на обращение с ним, и изменить класс опасности впоследствии невозможно. Если же предприятие принимает решение о признании материала побочным

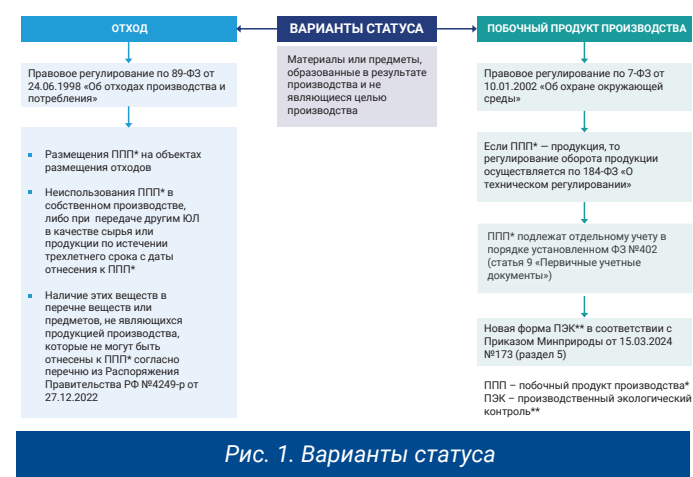


Рис. 1. Варианты статуса

продуктом производства, лицензия не требуется, а обращение регулируется специальными статьями законов.

Сравнительная таблица процедур при признании вещества, полученного в конце производственного процесса, отходом или побочным продуктом производства наглядно демонстрирует различия в требованиях (см. табл.1).

Таблица 1

Сравнение процедур при признании вещества, полученного в конце производственного процесса отходом или побочным продуктом производства

Критерий сравнения	Требования, предъявляемые к виду деятельности	
	Получение товаров (продукции) в результате утилизации отходов I-IV класса опасности	Образование побочного продукта при производстве основной продукции
Лицензия на осуществление вида деятельности	Требуется	Не требуется
Государственная экологическая экспертиза	Требуется	Не требуется
Внесение сведений в программу ПЭК	Требуется	Требуется
Учет в области обращения с веществами, установленный законодательством об охране окружающей среды	Требуется	Не требуется
Плата за НВОС	Вносится при определенных условиях (размещение на полигоне и захоронение)	Вносится при определенных условиях (по истечении трех лет с момента образования)
Документ по стандартизации	Требуется	В случае передачи другому БЛ
Предмет контрольно-надзорной деятельности	Является	Является

Для деятельности по получению товаров в результате утилизации отходов требуется лицензия и государственная экологическая экспертиза. Для образования побочного продукта при производстве основной продукции эти процедуры не требуются.

В обоих случаях необходимо внесение сведений в программу производственного экологического контроля. Учет в области обращения с отходами ведется только при признании материала отходом. Плата за негативное воздействие на окружающую среду вносится при определенных условиях в обоих случаях. Документ по стандартизации требуется при утилизации отходов, а для побочного продукта он необходим только в случае передачи другому юридическому лицу.

Правовое регулирование отходов осуществляется в соответствии с Федеральным законом №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [4]. Отход необходимо передать на утилизацию лицензированной компании либо для размещения на лицензированном полигоне, включенном в государственный реестр объектов размещения отходов. Обязательными действиями являются оформление паспорта отхода, ведение журнала учета движения отхода, подтверждение факта передачи договором и транспортной накладной.

При размещении отходов на полигоне производится оплата за негативное воздействие на окружающую среду. Правовое регулирование побочных продуктов производства осуществляется по Федеральному закону №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2]. Побочные продукты подлежат отдельному учету в том числе в порядке, установленном законодательством о бухгалтерском учете. Если побочный продукт признается продукцией, его оборот регулируется Федеральным законом №184-ФЗ «О техническом регулировании» [5].

Важно различать понятия побочного продукта производства и вторичных ресурсов. Вторичные ресурсы – это отходы или части отходов, которые могут быть повторно использованы для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг или получения энергии. Они получены в результате раздельного накопления, сбора или обработки отходов либо образованы в процессе производства. Из вторичных ресурсов возможно получение вторичного сырья, то есть продукции, полученной из вторичных ресурсов непосредственно или в соответствии с технологическими процессами.

Использование вторичных ресурсов является по сути утилизацией отходов, и утилизация вторичных ресурсов, представленных отходами I-IV классов опасности, является лицензируемым видом деятельности. Таким образом, путь признания материала вторичным ресурсом ведет к необходимости лицензирования, в то время как признание побочным продуктом производства открывает иные возможности.

Побочные продукты производства в правовом поле приравниваются к продукции. Обязательные требова-

ния к продукции и связанные с ними требования к процессам производства, эксплуатации, использования, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также порядок подтверждения соответствия продукции техническим условиям, техническим регламентам, стандартам, сводам правил установлены Федеральным законом о техническом регулировании. В отношении побочных продуктов производства, используемых для нужд собственного производства, оформление документов по стандартизации не требуется, поскольку свойства такой продукции известны ее производителю из уже существующих технологических карт и регламентов.

При планировании реализации побочного продукта обязательно наличие документа по стандартизации: ГОСТ или технические условия (ТУ). Это необходимо, поскольку свойства продукции и ее хозяйственное назначение должны иметь документальное подтверждение. Технические условия для побочного продукта должны содержать характеристики, способы обработки и переработки, условия использования, методики контроля и требования безопасности. Подтверждением заявленных в ГОСТ или ТУ свойств продукции является сертификат соответствия.

ФАУ «РОСДОРНИИ» ведет мониторинг применения вторичного асфальтобетона в дорожном хозяйстве. По данным за 2024 год общий объем применения вторичного асфальтобетона на объектах федеральных казенных учреждений Росавтодора и в субъектах Российской Федерации распределяется по конструктивным элементам. Наибольшая доля приходится на покрытие, затем на основание, укрепление обочин и земляное полотно.

Статистика показывает, что в федеральных казенных учреждениях объем применения вторичного асфальтобетона составил около 87,71% от общего объема, а в субъектах Российской Федерации около 47,26%. Эти цифры демонстрируют активное внедрение технологии повторного использования материала (рис. 2).

На дорогах Государственной компании «Автодор» при ремонте ежегодно образуется около 900 тыс. т вторичного асфальтобетона. Нормативная база, в частности стандарт СТО АВТОДОР 2.7-2016 [6], и новые нормативные документы регламентируют возможное количество вторичного асфальтобетона при устройстве различных конструктивных элементов в следующем процентном соотношении:

- при устройстве верхнего слоя покрытия допускается до 20% и более;
- нижнего слоя покрытия до 40% и более;
- верхнего слоя основания до 40% и более.

Процентное распределение общего количества «пилотных» проектов по видам конструктивных элементов с применением ВР/ВС суммарно по ФКУ Росавтодора и субъектам Российской Федерации

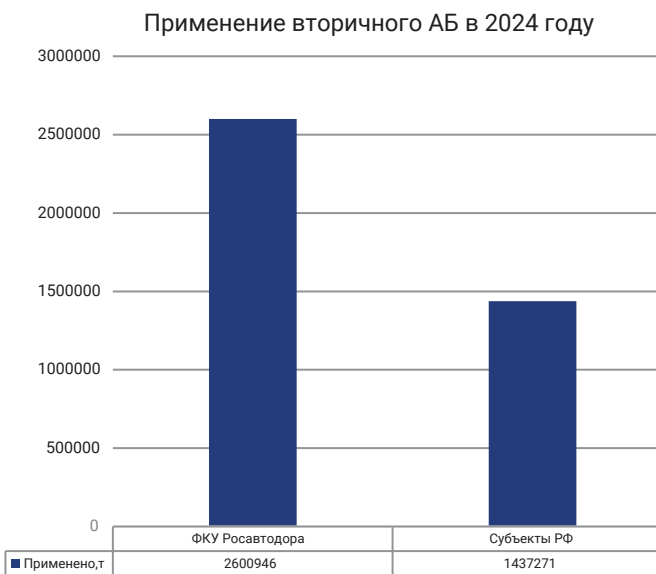
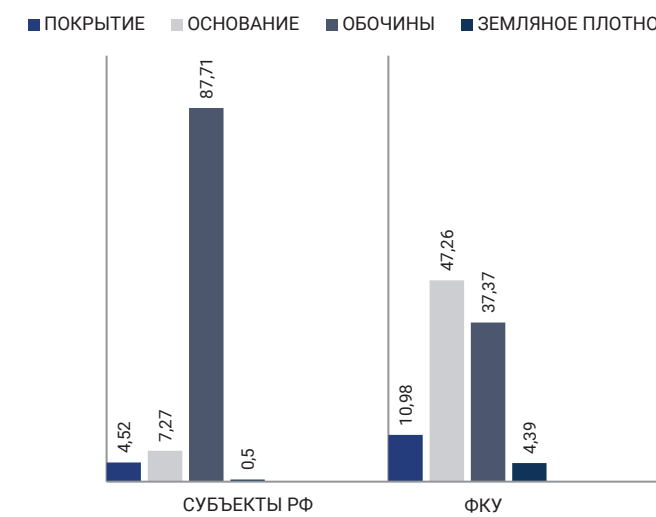
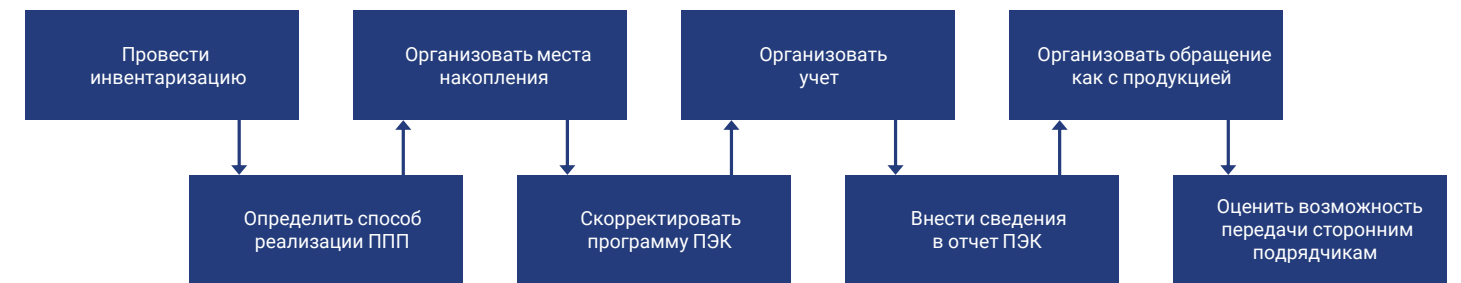


Рис. 2. Данные по мониторингу применения вторичного асфальтобетона за 2024 год

Для верхнего и нижнего слоев покрытия вне основного хода, а также для временных дорог допускается содержание вторичного асфальтобетона от 40% и более, вплоть до 100%. Для нижних слоев основания и обочин существуют свои нормативы, в том числе возможность применения органоминеральных смесей, которые позволяют уменьшить толщину асфальтобетонных слоев до 20% в сравнении с конструкцией основания из неукрепленных материалов.

Алгоритм обращения с ППП:



Требования к специальным площадкам накопления ППП не установлены, однако лучше будет учитывать требования для площадок накопления отходов: наличие твердого покрытия, навеса, подъездного пути для транспортных средств и маркировки места накопления.

**Организовать места накопления**  
Побочные продукты подлежат накоплению отдельно от отходов. Их запрещено складировать на объектах размещения отходов – в случае обнаружения на таких объектах они будут признаны отходами. Срок хранения побочных продуктов не должен превышать трех лет с момента образования. Данные требования установлены п. 8 ст. 51.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

Рис. 3. Порядок работ с побочными продуктами производства

Нормативная база для применения вторичного асфальтобетона достаточно развита. основополагающим документом является ГОСТ Р 59118.1-2020 [7], устанавливающий технические условия на переработанный асфальтобетон. Применение в асфальтобетонных смесях регламентируется рядом стандартов, включая ГОСТ Р 58406.2-2020 [8] для горячих смесей, ГОСТ Р 58406.1-2020 [9] для щебеночно-мастичных смесей, ГОСТ Р 58401.1-2019 [10] для смесей системы объемно-функционального проектирования, ГОСТ Р 54401-2020 [11] для литых смесей, ГОСТ Р 70648-2023 [12] для холодных смесей.

Методика выбора битумного вяжущего при применении переработанного асфальтобетона установлена ГОСТ Р 59118.2-2020 [7]. Для применения в обработке и укреплении щебеночно-гравийно-песчаных смесей, стабилизации и укреплении грунтов разработаны ГОСТ Р 70454-2022 [13], ГОСТ Р 70197.1-2022 [14] для органоминеральных смесей с использованием вторичного асфальтобетона, ГОСТ Р 70452-2022 [13] для грунтов, стабилизированных и укрепленных неорганическим вяжущим. Для укрепления обочин применяется ГОСТ Р 59201-2021 [15]. Расчетные характеристики материалов с использованием вторичного асфальтобетона приведены в приложении Г ГОСТ Р 71404-2024 [16] по проектированию нежестких дорожных одежд.

Порядок работы с побочными продуктами производства включает несколько обязательных этапов (рис. 3). Прежде всего, необходимо провести инвентаризацию образующихся материалов. Следующим шагом является организация мест накопления. Побочные продукты подлежат накоплению отдельно от отходов, их запрещено складировать на объектах размещения отходов. В случае обнаружения на таких объектах они будут признаны отходами.

Срок хранения побочных продуктов не должен превышать трех лет с момента образования. Требования к специальным площадкам накопления побочных продуктов производства не установлены, однако рекомендуется учитывать требования для площадок накопления отходов, а именно: наличие твердого покрытия, навеса, подъездного пути для транспортных средств и маркировки места накопления.

Далее необходимо организовать учет побочных продуктов и обращение с ними как с продукцией. Следует определить способ реализации побочного продукта, скорректировать программу производственного экологического контроля, внести сведения в отчет по ПЭК и оценить возможность передачи материала сторонним подрядчикам. Ключевыми правилами для использования вторичного асфальтобетона как побочного продукта производства являются факт регистрации образования побочной продукции в ПЭК и

## УЧЕТ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПРОИЗВОДСТВА

## Правила использования ППП

- Документация: наличие ТУ, протоколов испытаний, инструкции и журнала учета
- Не отход: не считается отходом, не входит в отчетность по отходам. Учет в ПЭК: данные (вид, объем, сроки) фиксируются в программе производственного экологического контроля (кроме объектов IV категории)
- Подтверждение использования: при передаче другому юрлицу необходимо получить подтверждение целевого применения. **Без подтверждения через 3 года → статус отхода и высокий штраф**
- Проектная документация: изначально указывать как побочный продукт, а не отход
- Бухучет: обязателен отдельный бухгалтерский учет ППП

## Учет ППП в ПЭК (с 01.09.2023)

Что отражать в программе ПЭК и отчете:

- Виды и объемы образования ППП
- Даты образования
- Планируемые сроки использования (в собственном производстве или при передаче)
- Результаты использования или передачи

## Основание:

Изменения в Требования к программе ПЭК (Приказ Минприроды №109 от 18.02.2022, в ред. Приказа №150 от 24.03.2023)

## Исключение:

Правила не применяются к ППП, учтенным как побочный продукт до 01.03.2023 (ст. 5 Федерального закона №268-ФЗ от 14.07.2022)

Рис. 4. Плата за НВОС

наличие технических условий, протоколов испытаний, инструкций и журналов учета.

Вторичный асфальтобетон не считается отходом и не входит в отчетность по отходам. Данные о побочных продуктах, включая виды, объемы и сроки использования, вносятся в программу производственного экологического контроля, за исключением предприятий, являющихся объектами НВОС (негативное воздействие на окружающую среду) IV категории. При передаче материала другой компании необходимо получить подтверждение его использования. Без подтверждения через три года материал признается отходом с наложением значительного штрафа на разработчика. В проектной документации изначально нужно указывать вторичный асфальтобетон как побочный продукт, а не отход. Обязателен отдельный бухгалтерский учет побочных продуктов.

Приказом Минприроды России от 15.03.2024 №173 утверждена форма отчета по производственному экологическому контролю. В отчете необходимо отражать наименование побочного продукта, его код по Общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности, периодичность образования или дату образования, остаток на начало отчетного года, объем образованного побочного продукта, объем использованного в собственном производстве в качестве сырья и в качестве продукции для потребления, наименование и реквизиты документов, устанавливающих требования к продукции с использованием побочного продукта, а также объем переданного другим лицам в качестве сырья и в качестве продукции.

Побочные продукты производства признаются отходами в случаях размещения их на объектах размещения отходов, а также при неиспользовании в собственном производстве либо при отсутствии факта передачи другим лицам в качестве сырья или продукции по истечении трехлетнего срока с даты отнесения к побочным продуктам производства. Датой признания побочных продуктов отходами является наиболее ранняя из дат наступления указанных обстоятельств.

В случае признания побочных продуктов отходами юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны исчислить и внести плату за негативное воздействие на окружающую среду с применением повышающих коэффициентов. При размещении отходов в течение не более одиннадцати месяцев применяется коэффициент 1 при наличии лимитов на размещение или соответствующей отчетности, коэффициент 25 при отсутствии лимитов или превышении объемов. При размещении свыше одиннадцати месяцев, а также при неиспользовании побочного продукта в собственном производстве или передаче по истечении трехлетнего срока применяется коэффициент 52 (рис. 4).

ФАУ «РОСДОРНИИ» выступает центром компетенций по направлению экономики замкнутого цикла в дорожном хозяйстве. Институт осуществляет консультирование Росавтодора и подведомственных учреждений, органов управления дорожным хозяйством субъектов Российской Федерации, юридических и физических лиц по вопросам применения нормативно-технических и методических документов при

использовании вторичных ресурсов в дорожной деятельности.

Специалисты Института участвуют в рецензировании документов в рамках профильных технических комитетов по стандартизации, предоставляют аналитическую и статистическую информацию о применении вторичных ресурсов по запросам публично-правовой компании «Российский экологический оператор», Минэнерго, Минстроя, Минтранса, Минприроды России. РОСДОРНИИ участвует в межведомственных рабочих группах по повышению объемов утилизации вторичных ресурсов и вторичного сырья, готовит предложения по совершенствованию законодательства и нормативно-технических документов.

Также ведется взаимодействие с отраслевыми дорожными и природоохранными региональными министерствами, научно-исследовательскими институтами и предприятиями-производителями материалов с долей вторичных ресурсов.

Перспективными направлениями деятельности центра компетенций являются оценка экономической

составляющей и ценообразование, исследование материалов и анализ проектных решений. В рамках работ по методологическому сопровождению и мониторингу реализации мероприятий, направленных на применение вторичных ресурсов в дорожном строительстве, подготовлен перечень вторичных ресурсов, применяемых в дорожном хозяйстве, собрана сводная информация и аналитические материалы по применению вторичных ресурсов на пилотных проектах.

Выявлены проблемные вопросы и разночтения в действующих нормативных и методических документах, подготовлены предложения по их корректировке. Определены препятствия расширению применения вторичных ресурсов и предложены способы их преодоления. Результаты этой работы будут использованы при проектировании, строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, при разработке нормативных правовых актов и технических документов, а также при экспертизе и строительном контроле в рамках реализации единой технической политики Федерального дорожного агентства.

## Литература

- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ
- Письмо Минприроды России от 26.12.2025 г. исх.№01-25-38/56378
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ
- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ
- СТО АВТОДОР 2.7-2016 «Применение асфальтогранулята в асфальтобетонных смесях и конструктивных слоях дорожной одежды. Технические условия», утвержден Приказом Государственной компании «Автодор» от 17.08.2016 г. №158
- ГОСТ Р 59118.1-2020. «Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Технические условия.» Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2020 г. №1256-ст.
- ГОСТ Р 58406.2-2020. «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 мая 2020 г. №192-ст
- ГОСТ Р 58406.1-2020. «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 мая 2020 г. №191-ст
- ГОСТ Р 58401.1-2019. «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 мая 2019 г. №255-ст.
- ГОСТ Р 54401-2020. «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Технические условия». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 марта 2020 г. №156-ст.
- ГОСТ Р 70648-2023. «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси холодные асфальтобетонные и асфальтобетон. Общие технические условия». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 февраля 2023 г. №84-ст.
- ГОСТ Р 70454-2022. «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Общие технические условия». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2022 г. №1412-ст.
- ГОСТ Р 70197.1-2022. «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием вторичного асфальтобетона. Общие технические условия». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 августа 2022 г. №718-ст.
- ГОСТ Р 59201-2021. «Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт, ремонт и содержание. Технические правила». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 октября 2021 г. №1364-ст.
- ГОСТ Р 71404-2024. «Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 августа 2024 г. №1022-ст.
- Приказ Минприроды от 15.03.2024 №173 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».