РОСДОРНИИ

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ ДОРОЖНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ФАУ «РОСДОРНИИ»)

ИЗМЕНЕНИЯ В НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ В СФЕРЕ ДОРОЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2020 – 2021 ГОДЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СБОРНИК

Москва 2022

ИЗМЕНЕНИЯ В НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ В СФЕРЕ ДОРОЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2020 - 2021 ГОДЫ

Информационный сборник

Составители:

канд. техн. наук Дмитренко Е.А., д-р техн. наук Домницкий А.А.,
канд. техн. наук Полякова С.В., канд. техн. наук Рюмин Ю.А.,
инженер Фархутдинова Н.Ф., инженер Чанцев И.В.

Создатели оригинал-макета и технические редакторы:
Банкова Ю.Н., Рубинская Н.Н.

В информационном сборнике представлены краткие справочные материалы в текстовой форме по каждому из утвержденных стандартов за 2020 - 2021 годы в сфере дорожной деятельности в рамках реализации Графика обновления стандартов и технических требований в области дорожного хозяйства, утвержденного протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Безопасные качественные дороги» от 28 августа 2020 г. № 8 под председательством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.Ш. Хуснуллина.

Представлена справочная информация о датах утверждения и введения в действие, области применения, основных положениях стандартов, их изменениях по отношению к предыдущим документам, а также предусмотренных стандартами нововведениях.

Материалы сборника предназначены для органов управлений дорожным хозяйством, федеральных казенных учреждений, осуществляющих функции собственников автомобильных дорог, проектных, научно-исследовательских и дорожно-строительных организаций, дорожных администраций субъектов Российской Федерации, инженерно-технических и научных работников, осуществляющих свою деятельность в области проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, а также для преподавателей, студентов, магистров и аспирантов, участвующих в процессе профессиональной подготовки в области дорожного хозяйства.

СОДЕРЖАНИЕ

		С.
ВВЕДЕНИЕ		**3**
ГЛАВА 1.	Система документов технического регулирования в сфере дорожной деятельности	**5**
ГЛАВА 2.	Краткая характеристика утвержденных национальных и предварительных национальных стандартов в 2020 году	**8**
2.1.	Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р)	**8**
2.2.	Предварительные национальные стандарты Российской Федерации (ПНСТ)	**80**
ГЛАВА 3.	Краткая характеристика утвержденных национальных и предварительных национальных стандартов в 2021 году	**98**
3.1.	Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р).	**98**
3.2.	Предварительные национальные стандарты Российской Федерации (ПНСТ)	**177**
Приложение А	Перечень национальных и предварительных национальных стандартов, утвержденных в 2020 году	**186**
Приложение Б	Перечень национальных и предварительных национальных стандартов, утвержденных в 2021 году	**196**

ВВЕДЕНИЕ

Ключевые задачи дорожного хозяйства, как составляющей транспортного комплекса страны, определены положениями Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 г. № 3363-р, Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», государственной программой Российской Федерации «Развитие транспортной системы», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 20.12.2017 г. № 1596 и национальным проектом «Безопасные качественные дороги», утвержденным президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16).

Важнейшей задачей является переход к интенсивному, инновационному, социально-ориентированному типу развития, что требует соответствующих мер по инновационному развитию дорожного хозяйства.

В целях осуществления прорывного научно-технического и социально-экономического развития Российской Федерации в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» определены стратегические задачи развития Российской Федерации на период до 2024 года, к числу которых отнесены:

- применение новых механизмов развития и эксплуатации дорожной сети, включая использование наилучших технологий и материалов;
- внедрение новых технических требований и стандартов обустройства автомобильных дорог, в том числе на основе цифровых технологий, направленных на устранение мест концентрации дорожно-транспортных происшествий.

Подпунктом 3 пункта 9 постановления Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 11.12.2019 г. № 567-СФ «О ходе реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги» рекомендовано органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации обеспечить осуществление контроля за соблюдением требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) при проведении дорожных работ на территориях субъектов Российской Федерации.

Таким образом, паспортом национального проекта «Безопасные качественные дороги» приведение автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения и дорожной сети городских агломераций в нормативное состояние должно

осуществляться с учетом соблюдения требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог».

В связи с этим проводимая в настоящее время работа по приведению нормативно-технической базы в сфере дорожного хозяйства в соответствие с требованиями ТР ТС 014/2011 имеет первостепенное значение с точки зрения выполнения национального проекта «Безопасные качественные дороги» и обеспечения качества автомобильных дорог.

Информационный сборник об изменениях в нормативно-технических документах в сфере дорожного хозяйства направлен на оказание методологической и консультативной помощи ответственным исполнителям (органам и организациям) субъектов Российской Федерации по вопросам реализации мероприятий при приведении автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения и дорожной сети городских агломераций в нормативное техническое состояние.

ГЛАВА 1. Система документов технического регулирования в сфере дорожной деятельности

На территории Российской Федерации техническое регулирование осуществляется в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Федерального закона от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» и Федерального закона от 03.10.2014 г. № 279-ФЗ «О ратификации Договора о Евразийском экономическом союзе» (далее – Договор о ЕАЭС).

Следует отметить, что в соответствии с частью 4 статьи 15 Конституции Российской Федерации установлено главенство правил международного договора над национальным законодательством.

Согласно статье 51 Договора о ЕАЭС техническое регулирование в рамках Союза осуществляется в соответствии со следующими принципами:

- установление единых обязательных требований в технических регламентах Союза;
- применение и исполнение технических регламентов Союза в государствах-членах без изъятий;
- единство применения требований технических регламентов Союза независимо от видов и (или) особенностей сделок;
- недопущение установления избыточных барьеров для ведения предпринимательской деятельности.

Частью 3 статьи 53 Договора о ЕАЭС определено, что со дня вступления в силу технического регламента Союза на территориях государств-членов соответствующие обязательные требования к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, установленные законодательством государств-членов или актами Комиссии, действуют только в части, определенной переходными положениями, и с даты завершения действия переходных положений, определенных техническим регламентом Союза и (или) актом Комиссии, не применяются для выпуска продукции в обращение, оценки соответствия объектов технического регулирования, государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов Союза.

В связи с вступлением в полную силу с 1 сентября 2016 года технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (далее – ТР ТС 014/2011) произошло разделение сфер технического регулирования и автомобильные дороги общего пользования, за исключением улиц населенных пунктов, попадают в сферу технического регулирования ТР ТС 014/2011, а автомобильные дороги не общего пользования и улицы населенных пунктов в сферу технического регулирования Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В связи с этим действие каждого из вышеуказанных технических регламентов распространяется на определенный сектор дорожной деятельности путем использования отдельных перечней нормативно-технических документов (являющихся доказательной базой соответствующего технического регламента), в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований каждого в отдельности технического регламента.

Требования ТР ТС 014/2011 не распространяются на автомобильные дороги, не относящиеся к автомобильным дорогам общего пользования, такие как автомобильные дороги промышленных, строительных, лесных и иных производственных предприятий; дороги, предназначенные для временного использования; дороги, расположенные в специальных зонах отчуждения и сооружаемые для нужд обороны или исключительно в спортивных целях.

Кроме того, согласно пункту 5 статьи 1 ТР ТС 014/2011, технические требования настоящего технического регламента при проектировании (включая изыскания), строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации также не распространяются на улицы населенных пунктов.

Объектами технического регулирования ТР ТС 014/2011 являются вновь строящиеся, реконструируемые, капитально ремонтируемые и эксплуатируемые автомобильные дороги общего пользования и дорожные сооружения на них, включая элементы обустройства (для объектов дорожного и придорожного сервиса регулируется только их расположение), а также связанные с ними процессы проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и дорожных сооружений и применяемые дорожно-строительные материалы и изделия.

Дорожно-строительные материалы и изделия, включенные в соответствующий перечень технического регламента, попадают в сферу технического регулирования ТР ТС 014/2011, в связи с чем перед выпуском в обращение на рынке на них должна быть оформлена декларация о соответствии или получен сертификат соответствия, которые подтверждают соответствие дорожно-строительных материалов и изделий требованиям безопасности технического регламента «Безопасность автомобильных дорог».

Для организации процедуры подтверждения соответствия решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 18 сентября 2012 г. № 159 утверждены:

- перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 014/2011;
- перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 014/2011 и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования.

При этом необходимо отметить, что несмотря на проведенную работу по пересмотру действующих и разработку новых межгосударственных стандартов (разработан и утвержден 171 стандарт, являющийся доказательной базой ТР ТС 014/2011), перечни Межгосударственных стандартов в настоящее время не охватывают весь спектр проблемных вопросов в сфере дорожного хозяйства, а действующая нормативная база содержит ряд устаревших требований, не позволяющих применять современные технологии и материалы.

Таким образом, в целях расширения внедрения новых технологий, материалов, совершенствования нормативно-технической базы дорожного хозяйства с учетом соблюдения требований ТР ТС 014/2011, повышения безопасности дорожного движения, увеличения межремонтных сроков, обеспечения охраны окружающей среды, увеличения сохранности дорожных покрытий, обеспечения ресурсосбережения и повышения уровня пропускной способности автомобильных дорог утверждены следующие руководящие документы:

- перспективная программа стандартизации в области дорожного хозяйства, утвержденная приказом Минтранса России от 28.09.2017 г. № 395;
- график обновления стандартов и технических требований в области дорожного хозяйства, утвержденный протоколом от 28.08.2020 г. № 8 заседания проектного комитета по национальному проекту «Безопасные качественные дороги» под председательством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.Ш. Хуснуллина.

Вместе с тем частью 4 приложения № 9 к Договору о ЕАЭС установлено, что в случае неприменения стандартов, включенных в перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза, оценка соответствия осуществляется на основе анализа рисков.

Кроме того, необходимо отметить, что в настоящее время в сфере дорожного хозяйства в соответствии со статьей 14 Федерального закона № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» документы по стандартизации, к которым относятся документы национальной системы стандартизации (национальный стандарт Российской Федерации, основополагающий национальный стандарт Российской Федерации, предварительный национальный стандарт Российской Федерации, правила стандартизации, рекомендации по стандартизации, информационно-технические справочники), а также общероссийские классификаторы, стандарты организаций, в том числе технические условия, своды правил, устанавливают обязательные требования в отношении объектов стандартизации, предусмотренных статьей 6 Федерального закона № 162-ФЗ, технические спецификации (отчеты).

ГЛАВА 2. Краткая характеристика утвержденных национальных и предварительных национальных стандартов в 2020 году

По состоянию на 31.12.2020 г. в рамках реализации Графика обновления стандартов и технических требований в области дорожного хозяйства в 2020 году утверждено и введено в действие 89 национальных стандартов Российской Федерации и 23 предварительных национальных стандарта Российской Федерации.

В Приложении А приведен перечень национальных (ГОСТ Р) и предварительных национальных стандартов (ПНСТ), утвержденных в 2020 году, с указанием даты введения в действие или срока действия документа.

В данном разделе приведен анализ каждого национального стандарта и предварительного национального стандарта, и по каждому документу дана краткая характеристика в части области применения стандартов, основных отличий от действующих ранее технических норм.

2.1. Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р)

1) ГОСТ Р 54400-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Методы испытаний».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Hot mastic asphalt mixtures and mastic asphalt concrete for road pavement. Test methods.*

2) ГОСТ Р 54401-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Hot mastic asphalt mixtures and mastic asphalt concrete for road pavement. Specifications.*

Национальные стандарты ГОСТ Р 54400-2020 и ГОСТ Р 54401-2020 введены в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 27 марта 2020 года № 155-ст, № 156-ст взамен ГОСТ Р 54400-2011 и ГОСТ Р 54401-2011 соответственно.

Данные стандарты распространяются на горячие литые асфальтобетонные дорожные смеси и на асфальтобетон литой дорожный, применяемые для устройства

покрытий автомобильных дорог общего пользования, мостовых сооружений, тоннелей, а также для производства ямочного ремонта, и устанавливают методы испытаний литых смесей и литого асфальтобетона, а также требования к исходным материалам для их приготовления.

В национальных стандартах актуализированы нормативно-технические требования к литым асфальтобетонным дорожным горячим смесям и литому асфальтобетону с учетом гармонизации с межгосударственными стандартами, разработанными для соблюдения требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011).

В технических условиях (ГОСТ Р 54401-2020) и методах испытаний (ГОСТ Р 54400-2020) на литые асфальтобетонные смеси и литой асфальтобетон актуализирован перечень действующих документов по стандартизации; даны дополнительные определения и термины; изменены классификация литых асфальтобетонов и требования к исходным материалам, зерновым составам (использование сит только с квадратными ячейками); введены новые показатели; уточнены методы отбора проб; даны рекомендации по типу и содержанию вяжущего; включена классификация видов поверхностных обработок; обновлен метод определения удобоукладываемости смесей и др.

В частности, новая классификация литых асфальтобетонных смесей или асфальтобетона и рекомендации по их применению позволяют выбрать необходимый тип асфальтобетона с учетом интенсивности движения автомобилей, в том числе с шипованной резиной. Новая классификация направлена на учет условий движения на автомобильных дорогах и оптимизацию затрат.

Введение новой классификации литых асфальтобетонов потребует от испытательных лабораторий дополнительных усилий по подготовке составов материалов, соответствующих условиям движения по конкретной автомобильной дороге.

Требования к зерновым составам изменены в сторону большей вариантности, что позволяет назначать содержание щебеночной фракции (4-16 мм) в более широком диапазоне.

Введенное понятие «предельно допустимое отклонение» по величинам полных проходов через контрольные сита соответствует европейской практике приемо-сдаточного или производственного контроля.

Возможность применения полимерно-битумных вяжущих (ПБВ) с добавками термоэластопластов для получения марки ПБВ с пенетрацией не ниже 25 единиц является отличительной особенностью от действующих стандартов на ПБВ, поскольку данными стандартами не предусматривается данная марка.

Кроме того, конкретизированы методы испытаний литых асфальтобетонных смесей и асфальтобетона: при определении однородности литых асфальтобетонов;

определении состава смеси литой; определении глубины вдавливания штампа, а также другие методы.

В ГОСТ Р 54401 требования в марках по дробимости и износу снижены, что позволяет проектировать и применять имеющиеся местные материалы.

В данном стандарте определена возможность укладки смесей в зависимости от температуры окружающего воздуха и толщины слоя, введены рекомендуемые параметры ровности при механизированной укладке литых смесей.

Дополнительным отличием является также классификация видов поверхностных обработок верхнего слоя (слоя износа) дорожного покрытия.

Введены новые методы испытаний литых смесей и литых асфальтобетонов, в том числе по определению параметра удобоукладываемости смесей, т.е. характеристике вязкости горячих смесей.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 54401 допускается применение в смесях добавок и модификаторов асфальтобетона и битумных вяжущих. Добавки и модификаторы асфальтобетона и битумных вяжущих используются при указании об их применении в контрактной и проектной документации, в стандартах организации производителя смесей, в согласованных в установленном порядке составах и при условии соответствия показателей асфальтобетонов требованиям настоящего стандарта.

3) ГОСТ Р 55029-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Geosynthetic materials for reinforcement of asphalt layers of road pavement. Technical requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 55029-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 апреля 2020 года № 164-ст взамен ГОСТ Р 55029-2012.

Национальный стандарт распространяется на материалы геосинтетические прочностью при растяжении до 500 кН/м, используемые для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды, а также асфальтобетонных слоев взлетно-посадочных полос аэродромов гражданской авиации.

Данный стандарт введен взамен ГОСТ Р 55029-2012, который не позволял спрогнозировать работу конкретного геосинтетического материала в конкретном слое дорожной одежды и оценить эксплуатационные характеристики покрытия.

Введенный в действие стандарт позволяет оценивать влияние геосинтетических материалов как на высокотемпературные свойства асфальтобетона – колееобразование, так и на его низкотемпературные свойства – трещиностойкость.

В документе приведены технические характеристики материала для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды, в частности: прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях; относительное удлинение при максимальном напряжении в продольном и поперечном направлениях; напряжение при растяжении при 2 %-ном относительном удлинении в продольном и поперечном направлениях; расчетная прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях; расчетное напряжение при растяжении при 2 %-ном относительном удлинении в продольном и поперечном направлениях.

Комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58400.1, 58400.2, 58400.3, 58400.4, 58400.5, 58400.6, 58400.7, 58400.8, 58400.9, 58400.10, 58400.11 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные» *введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июля 2019 года приказами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 21 июня 2019 года № 321-ст, от 21 июня 2019 года № 322-ст, от 27 июня 2019 года № 345-ст, от 18 июня 2019 года № 303-ст, от 18 июня 2019 года № 304-ст, от 18 июня 2019 года № 305-ст, от 18 июня 2019 года № 306-ст, от 18 июня 2019 года № 307-ст, от 21 июня 2019 года № 323-ст, от 21 июня 2019 года № 324-ст, от 18 июня 2019 года № 308-ст взамен предварительных национальных стандартов ПНСТ 85-2016, 82-2016, 86-2016, 80-2016, 84-2016, 88-2016, 81-2016, 79-2016, 89-2016, 87-2016, 83-2016 соответственно.*

Разработка комплекса национальных стандартов была осуществлена на основе:

- *технических требований и методов испытаний битумных вяжущих по зарубежной методологии «Superpave» и нормативно-технических документов, относящихся к этой методологии;*
- *мониторинга применения комплекса указанных ПНСТ на битумные вяжущие материалы на автомобильных дорогах, входящих в сферу деятельности Федерального дорожного агентства;*

– *результатов исследований влияния вязко-упругих свойств битумных вяжущих материалов с учетом природно-климатических условий Российской Федерации, проведенных по заказу Федерального дорожного агентства;*
– *учета влияния транспортных условий эксплуатации на деформационные характеристики асфальтобетонных смесей.*

Указанные национальные стандарты распространяются на нефтяные битумные вяжущие материалы, применяемые в качестве вяжущего материала при строительстве, ремонте и реконструкции дорожных покрытий и оснований. Кроме того, каждый стандарт имеет свою специфическую область применения, что рассмотрено ниже.

4) ГОСТ Р 58400.1-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binder. Specifications based on operational temperature range.*

В национальном стандарте ГОСТ Р 58400.1-2019 изложены технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации, приведена классификация битумных вяжущих и нормируются требования по физико-химическим показателям качества.

В зависимости от максимальной и минимальной расчетных температур слоя дорожного покрытия, допустимых при эксплуатации, битумные вяжущие подразделяются на марки PG X±Y, где X и Y – верхнее и нижнее значения марки битумного вяжущего соответственно.

В стандарте установлены физико-химические показатели качества к маркам битумных вяжущих материалов:
– для исходного битумного вяжущего;
– для битумного вяжущего, состаренного по методу RTFOT;
– для битумного вяжущего, состаренного по методу PAV.

5) ГОСТ Р 58400.2-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bituminous binders. Specifications based on traffic loads.*

В национальном стандарте ГОСТ Р 58400.2-2019 изложены технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок, приведена классификация битумных вяжущих, а также технические требования по физико-механическим показателям качества.

В зависимости от температурного диапазона эксплуатации и допустимого уровня транспортной нагрузки битумные вяжущие подразделяются на марки PG X (Z)±Y, где X(Z) – верхнее значение и тип марки, Y – нижнее значения марки битумного вяжущего.

В стандарте установлены требования к физико-химическим показателям качества к маркам битумных вяжущих материалов, к битумным вяжущим и компонентам, а также определены правила охраны окружающей среды и правила приемки битумных вяжущих.

6) ГОСТ Р 58400.3-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Порядок определения марки».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. The procedure for determination of the brand.*

В национальном стандарте ГОСТ Р 58400.3-2019 изложен порядок определения марки нефтяных битумных вяжущих и порядок проведения испытаний и расчетов для определения марки битумного вяжущего, согласно классификациям, установленным в ГОСТ Р 58400.1 и ГОСТ Р 58400.2.

При испытаниях для определения марки битумного вяжущего необходимо не менее 400 г исходного битумного вяжущего, а для подтверждения марки битумного вяжущего необходимо не менее 250 г исходного битумного вяжущего.

Для испытаний используют следующие битумные вяжущие:

- исходное (несостаренное);
- состаренное в соответствии с ГОСТ 33140 (метод RTFOT);
- состаренное в соответствии с ГОСТ Р 58400.5 (метод PAV).

При использовании метода PAV температуру старения вяжущего выбирают в

соответствии (по графе) с верхним значением марки битумного вяжущего *X* по таблице 1 ГОСТ Р 58400.1-2019 или по таблице 2 ГОСТ Р 58400.2-2019.

Для исходного битумного вяжущего необходимо определить показатель «температура вспышки» в соответствии с ГОСТ 33141.

Если результат испытаний не соответствует требованиям ГОСТ Р 58400.1 по данному показателю, то такое битумное вяжущее не может быть классифицировано.

7) ГОСТ Р 58400.4-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения поправок по объему».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. Method for determination of volume correction.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58400.4-2019 устанавливает метод определения поправок по объему, которые могут использоваться для приведения объема битумного вяжущего, измеренного при различных температурах, к объему при стандартной базовой температуре.

В стандарте приведен порядок определения коэффициентов коррекции по объему.

Коэффициенты коррекции по объему применяют для внесения поправок для приведения его к объему при температуре 15 °С. В табличном виде приведены температуры битумного вяжущего и соответствующие коэффициенты коррекции по объему.

8) ГОСТ Р 58400.5-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод старения под действием давления и температуры (PAV)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum based bitumen binders. Method of aging under the action of pressure and temperature (PAV).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58400.5-2019 устанавливает метод старения битумных вяжущих под действием давления и температуры.

Сущность метода заключается в воздействии повышенных температур и давления на образцы битумных вяжущих, подготовленных в соответствии с

требованиями ГОСТ 33140, с целью моделирования процессов старения в течение периода эксплуатации в дорожном покрытии от 5 до 10 лет.

Для подготовки к выполнению процедуры старения по методу PAV установлены требования к подготовке образцов, а также к подготовке и настройке оборудования.

9) ГОСТ Р 58400.6-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения упругих свойств при многократных сдвиговых нагрузках (MSCR) с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. Method of determining the properties of recovery via impacts of multiple shear stress (MSCR) using dynamic shear rheometer (DSR).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58400.6-2019 устанавливает метод определения упругих свойств при многократных циклах сдвиговых нагрузок с последующим восстановлением и использованием динамического сдвигового реометра (DSR).

В стандарте содержатся требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и реактивам, к подготовке к выполнению и выполнению измерений и требования к обработке результатов испытаний.

Сущность метода заключается в многократном циклическом воздействии на образец битумного вяжущего путем приложения и снятия сдвигового напряжения в течение определенного времени и измерения деформации и упругого восстановления образца в каждом цикле.

10) ГОСТ Р 58400.7-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения усталостной характеристики».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. Method of determining the fatigue characteristics.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58400.7-2019 устанавливает метод определения показателя усталостной характеристики путем циклического нагружения с линейно возрастающими амплитудами.

В стандарте содержатся требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и реактивам, подготовке к выполнению и выполнению измерений, обработке результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний, а также изложена сущность метода.

Сущность метода заключается в оценке сопротивления битумного вяжущего разрушению при циклическом нагружении с увеличением амплитуды деформации.

11) ГОСТ Р 58400.8-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. Method of determining the flexural creep stiffness at subzero temperatures using the bending beam rheometer (BBR).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58400.8-2019 устанавливает метод определения жесткости и ползучести при помощи реометра, изгибающего балочку образца битумного вяжущего, при температурах от минус 36 °С до 0 °С.

Данный метод применим к битумным вяжущим, имеющим значение жесткости в диапазоне от 20 до 1000 МПа.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, подготовке к выполнению измерений, порядку выполнения измерений, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

Сущность метода измерений заключается в определении способности битумного вяжущего сопротивляться нагрузке при отрицательных температурах (жесткость и скорость изменения жесткости) путем воздействия сосредоточенной статической нагрузки на балочку определенных размеров при заданной отрицательной температуре.

Отбор проб битумного вяжущего рекомендуется проводить в соответствии с ГОСТ 2517. При этом пробу битумного вяжущего необходимо довести до подвижного состояния, сначала нагревая в сушильном шкафу при температуре не выше 163 °С. Затем, не допуская локальных перегревов, доводят температуру битумного вяжущего при постоянном перемешивании до температуры, при которой динамическая вязкость битумного вяжущего составляет (0,28 +/- 0,03) Па·с. Время нагревания битума при указанных условиях не должно превышать 50 мин.

12) ГОСТ Р 58400.9-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения низкотемпературных свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. Method for determination of low temperature properties using dynamic shear rheometer (DSR).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58400.9-2019 устанавливает метод определения низкотемпературных свойств битумного вяжущего с использованием динамического сдвигового реометра (DSR).

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям измерений, подготовке к выполнению измерений, порядку выполнения измерений, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

Сущность метода измерений заключается в оценке низкотемпературных свойств битумного вяжущего путем определения комплексного модуля сдвига в диапазоне частот при различных температурах и значений жесткости $S(t)$ и параметра m, используя полученные данные.

Испытания должны проводиться на битумном вяжущем, подготовленном в соответствии с ГОСТ Р 58400.5. Согласно требованиям стандарта, образец битума необходимо прогреть в сушильном шкафу при температуре (70 +/- 5) °С. Время прогрева образца массой от 10 до 50 г должно составлять (30 +/- 5) мин; время прогрева образца массой от 1 до 10 г должно составлять (15 +/- 2) мин.

13) ГОСТ Р 58400.10-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. Method for determination of the properties using a dynamic shear rheometer (DSR).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58400.10-2019 устанавливает метод определения комплексного модуля сдвига и фазового угла, характеризующих

вязкостно-упругие свойства битумных вяжущих, при помощи динамического сдвигового реометра (DSR).

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям измерений, подготовке к выполнению измерений, порядку выполнения измерений, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

Сущность метода заключается в оценке сдвиговой устойчивости битумного вяжущего путем осцилляционной сдвиговой деформации образца и определения значений комплексного модуля сдвига и фазового угла.

В соответствии с требованиями стандарта образец битумного вяжущего необходимо довести до подвижного состояния (отжиг), сначала нагревая в сушильном шкафу при температуре не выше 163 °С. Затем, не допуская локальных перегревов, довести температуру битума при постоянном перемешивании до температуры, при которой динамическая вязкость битумного вяжущего составляет (0,28 +/- 0,03) Па·с. Время нагревания битумного вяжущего при указанных условиях не должно превышать 50 мин.

14) ГОСТ Р 58400.11-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения температуры растрескивания при помощи устройства ABCD».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. Method of determining the temperature of cracking using the device ABCD.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58400.11-2019 устанавливает метод определения температуры растрескивания при помощи устройства для растрескивания битумного вяжущего ABCD.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям измерений, подготовке к выполнению измерений, порядку выполнения измерений, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

Сущность метода заключается в охлаждении образца битумного вяжущего в форме кольца и фиксации скачка деформации.

В соответствии с требованиями стандарта битумное вяжущее необходимо довести до подвижного состояния, сначала нагревая в сушильном шкафу при

температуре не выше 163 °С. Затем, не допуская локальных перегревов, доводят температуру битума при постоянном перемешивании до температуры, при которой динамическая вязкость битумного вяжущего составляет (0,28 +/- 0,03) Па·с. Время нагревания битума при указанных условиях не должно превышать 50 мин.

Комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58401.1, 58401.2, 58401.3, 58401.4, ГОСТ Р 58401.5 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные. Система объемно-функционального проектирования» *введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 255-ст, № 256-ст, № 257-ст, № 258-ст, № 267-ст взамен предварительных национальных стандартов ПНСТ 114-2016, 127-2016, 115-2016, 129-2016 соответственно. ГОСТ Р 58401.5 введен впервые.*

Этот комплекс стандартов разработан на основе системы объемного проектирования асфальтобетонных смесей «Superpave» и входит в комплекс стандартов, нормирующих систему объемно-функционального проектирования смесей в Российской Федерации.

Введенные в действие национальные стандарты данного комплекса разработаны на основе современной высокотехнологичной методологии объемного проектирования «Superpave». Методология «Superpave» – это методология проектирования и испытаний асфальтобетона, разработанная в США и применяемая в данный момент времени в США, в ряде стран Евросоюза, в Китае, странах Ближнего Востока. В США методологию «Superpave» начали разрабатывать в конце 80-х годов прошлого столетия. За прошедший период времени был выполнен значительный объем экспериментов, что подтвердило состоятельность принятой методологии.

В отечественной практике на базе зарубежного опыта с 2013 по 2016 гг. по данной методологии велась разработка комплекса предварительных национальных стандартов (ПНСТ). С момента разработки ПНСТ было построено большое количество участков автомобильных дорог как федерального, так и регионального значения. В частности, на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения в пилотных зонах было построено около 1000 км автомобильных дорог с использованием методологии объемно-функционального проектирования асфальтобетонных смесей.

Опытно-экспериментальные участки автомобильных дорог показали техническую эффективность применения данной методологии в дорожной отрасли России. На основании проведенного мониторинга эффективности применения

вышеуказанного комплекса ПНСТ было принято решение о переводе их в национальные стандарты Российской Федерации.

По своей сути комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58401.1, 58401.2, 58401.3, 58401.4, 58401.5 является российским аналогом зарубежной методологии «Superpave», в которой требования гармонизированы с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в соответствии с решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 29.12.2015 г. № 176 в Перечни к техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог».

Указанные национальные стандарты в данном комплексе распространяются на асфальтобетонные дорожные смеси и асфальтобетон, запроектированные по системе объемно-функционального проектирования, и каждый стандарт также имеет свою специфическую область применения, что приводится далее.

15) ГОСТ Р 58401.1-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Volumetric-functional design system. Technical requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.1-2019 устанавливает технические требования к асфальтобетонным дорожным смесям и асфальтобетону, запроектированным по системе объемно-функционального проектирования, а также к исходным материалам для их приготовления.

В стандарте приведена классификация асфальтобетонной смеси в зависимости от:

- количества приложений расчетной нормативной нагрузки АК-11,5 за расчетный срок службы конструктивного слоя дорожной одежды;
- номинально максимального размера применяемого минерального заполнителя;
- значения прохода на первичном контрольном сите.

Условное обозначение асфальтобетонной смеси включает вид асфальтобетонной смеси и условие движения в зависимости от количества приложений расчетной нормативной нагрузки АК-11,5.

Приводятся технические требования к исходным материалам (щебню, песку, минеральному порошку, битумному вяжущему) и к асфальтобетону (зерновому

составу, объемным свойствам, физико-механическим и эксплуатационным свойствам).

Описаны также методы испытаний асфальтобетонных смесей и асфальтобетона.

Кроме того, приводится справочная информация о методе расчета количества приложений расчетной нагрузки, рекомендации по применению асфальтобетонных смесей и др.

16) ГОСТ Р 58401.2-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Stone-mastic asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Volumetric-functional design system. Technical requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.2-2019 устанавливает технические требования к щебеночно-мастичным асфальтобетонным смесям и асфальтобетону, запроектированным по системе объемно-функционального проектирования, а также к исходным материалам для их приготовления.

В стандарте приведена классификация щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей в зависимости от номинально максимального размера применяемого минерального заполнителя.

Приводятся технические требования к исходным материалам (щебню, дробленому песку, минеральному порошку, битумному вяжущему, стабилизирующей добавке) и к щебеночно-мастичному асфальтобетону (зерновому составу, объемным свойствам, физико-механическим и эксплуатационным свойствам).

Испытания по представленным в настоящем стандарте показателям качества асфальтобетонных смесей проводят в соответствии с методами, приведенными в соответствующей таблице стандарта.

17) ГОСТ Р 58401.3-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Volumetric-functional design system. Design rules.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.3-2019 устанавливает правила проектирования асфальтобетонных смесей по системе объемно-функционального проектирования.

В соответствии с требованиями стандарта проектирование асфальтобетонных смесей по системе объемно-функционального проектирования осуществляется в следующей последовательности:

- подготовка минеральных заполнителей;
- подбор первоначального зернового состава;
- определение первоначального количества вяжущего;
- приготовление образцов;
- определение объемных свойств асфальтобетона;
- определение оптимального количества вяжущего для асфальтобетонной смеси;
- определение физико-механических и эксплуатационных характеристик.

Результаты проектирования оформляют в виде рецепта асфальтобетонной смеси.

18) ГОСТ Р 58401.4-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Stone-mastic asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Volumetric-functional design system. Design rules.*

Национальный стандарт Р 58401.4-2019 устанавливает правила проектирования смесей асфальтобетонных дорожных и асфальтобетона щебеночно-мастичного по системе объемно-функционального проектирования.

В соответствии с требованиями стандарта правилами проектирования асфальтобетонных смесей по системе объемно-функционального проектирования предусматривается:

- подготовка минеральных заполнителей;
- подбор первоначального зернового состава;
- определение содержания пустот в крупном заполнителе после штыкования;
- выбор смесей и уплотнение образцов;
- выбор оптимального зернового состава минеральной части смеси;
- выбор оптимального количества вяжущего;
- определение физико-механических и эксплуатационных характеристик.

Результаты проектирования оформляют в виде рецепта асфальтобетонной смеси.

19) ГОСТ Р 58401.5-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила приемки».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Volumetric-functional design system. Acceptance rules.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.5-2019 устанавливает правила приемки, указания по применению асфальтобетонных дорожных смесей и асфальтобетона, в том числе щебеночно-мастичного, запроектированные по системе объемно-функционального проектирования, а также правила транспортирования асфальтобетонных смесей.

В соответствии с правилами приемки стандарта в утвержденном рецепте запроектированные асфальтобетонные смеси (SP) должны полностью соответствовать требованиям ГОСТ Р 58401.1.

В соответствии с установленными требованиями приемка асфальтобетонных смесей и асфальтобетона должна проводиться партиями. Отбор проб асфальтобетонной смеси и асфальтобетона проводятся в соответствии с ГОСТ Р 58407.4 и ГОСТ Р 58407.5.

Приемо-сдаточный контроль проводят для каждой отгружаемой партии асфальтобетонной смеси, включающий в себя определение: температуры отгружаемой смеси; гранулометрического состава минеральной части смеси; содержания вяжущего; объемной плотности; максимальной плотности; содержание воздушных пустот.

При периодическом контроле асфальтобетонных смесей не реже чем один раз в 15 суток проводят испытания на определение: содержания вяжущего; гранулометрического состава минеральной части смеси; содержания воздушных пустот.

Толщина укладываемого слоя асфальтобетона должна быть не менее 2,5-кратного номинально максимального размера минерального заполнителя.

Толщина укладываемого слоя асфальтобетона из смесей с номинально максимальным размером не более 11,2 мм должна быть не менее 30 мм.

Толщина укладываемого в верхний слой дорожной одежды асфальтобетона с номинально максимальным размером 22,4 мм может снижаться, но при этом должна быть не менее 50 мм.

Комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58401.6, 58401.7, 58401.8, 58401.9, 58401.10, 58401.11, 58401.12, 58401.13. 58401.14, 58401.15, 58401.16, 58401.17, 58401.18, 58401.19, 58401.20, 58401.21, 58401.22, 58401.23, 58401.24, 58401.25 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон» *введен взамен предварительных национальных стандартов ПНСТ 95-2016, 136-2016, 108-2016, 91-2016, 106-2016, 135-2016, 133-2016, 112-2016, 125-2016, 93-2016, 92-2016, 134-2016, 113-2016, 94-2016, 107-2016, 128-2016, 131-2016, 126-2016, 111-2016, 130-2016 соответственно.*

Разработка комплекса национальных стандартов была осуществлена на основе мониторинга применения комплекса указанных ПНСТ на методы испытаний смесей асфальтобетонных дорожных и асфальтобетон.

Указанные национальные стандарты распространяются на смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон, и каждый стандарт также имеет свою специфическую область применения, которая приводится далее.

20) ГОСТ Р 58401.6-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for determining the degree of coating grains of aggregate by asphalt binder.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.6-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 268-ст взамен ПНСТ 95-2016.

Национальный стандарт устанавливает метод определения степени покрытия зерен заполнителя вяжущим в асфальтобетонных смесях при различном времени смешивания и его применяют на асфальтобетонных заводах для определения времени смешивания смесей.

В стандарте описан метод испытаний, сущность которого заключается в определении степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим при приготовлении смесей на асфальтобетонном заводе и определении времени смешивания до однородного состояния.

При выполнении испытаний соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытывают пробы: температура (22 +/- 3) °С; относительная влажность не более 80 %.

Последовательность испытаний предусматривает: подготовку к выполнению испытаний; установку первичного времени смешивания; подготовку к испытаниям; порядок выполнения испытаний; обработку результатов испытаний; оформление результатов испытаний; контроль точности результатов испытаний.

21) ГОСТ Р 58401.7-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения ползучести и прочности при непрямом растяжении (IDT)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for determination of creep compliance and strength with indirect tensile test (IDT).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.7-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 269-ст взамен ПНСТ 136-2016.

Национальный стандарт устанавливает метод определения ползучести, прочности на растяжение и коэффициента Пуассона асфальтобетонов с использованием метода непрямого растяжения.

Сущность метода заключается в определении ползучести асфальтобетона при растяжении путем приложения постоянной статической нагрузки по вертикальной диаметральной оси образца. Для расчета ползучести используют результаты замеров горизонтальных и вертикальных деформаций в центре образцов. Нагрузки выбирают таким образом, чтобы горизонтальные деформации в ходе испытаний выдерживались

в диапазоне линейных вязкостно-упругих величин.

В соответствии с требованиями стандарта испытания проводят в диапазоне температур от минус 30 °С до 10 °С. Температуру испытания выбирают в зависимости от нижнего значения марки вяжущего PG следующим образом:

- для асфальтобетонных смесей, приготовленных на вяжущем марки PG XX-34 или ниже, испытания проводят при температурах минус 30 °С, минус 20 °С и минус 10 °С;
- для асфальтобетонных смесей, приготовленных на вяжущем марки PG XX-28 и PG XX-22, испытания проводят при температурах минус 20 °С, минус 10 °С и 0 °С;
- для асфальтобетонных смесей, приготовленных на вяжущем марки PG XX-16 или выше, испытания проводят при температурах минус 10 °С, 0 °С и плюс 10 °С;
- при испытании образцов, отобранных из покрытия со сроком эксплуатации более трех лет, температура испытания должна быть увеличена на 10 °С.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for determination of air voids content.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.8-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 270-ст взамен ПНСТ 108-2016.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетонные дорожные смеси и асфальтобетон и устанавливает метод определения содержания воздушных пустот в асфальтобетоне.

Сущность метода заключается в расчете количества воздушных пустот на основании определенных объемной плотности асфальтобетона и максимальной плотности асфальтобетонной смеси.

В соответствии с требованиями стандарта при выполнении измерений соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытывают образцы: температура (22 +/- 3) °С; относительная влажность не более 80 %.

23) ГОСТ Р 58401.9-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод сокращения проб».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Methods of reducing samples.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.9-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 27-ст взамен ПНСТ 91-2016.

Национальный стандарт устанавливает методы сокращения объединенной пробы асфальтобетонной смеси до количества, необходимого для проведения испытаний.

Сущность методов заключается в разделении объединенной пробы асфальтобетонной смеси на более мелкие лабораторные или испытуемые пробы, необходимые для проведения испытания, без нарушений однородности состава.

В стандарте описаны два метода: метод А. Сокращение размера пробы с применением механического делителя; метод Б. Сокращение размера пробы с применением шаблона для квартования.

Выбор способа деления зависит от объема объединенной пробы асфальтобетонной смеси. Для разделения проб большой массы (более 10 кг) рекомендуется применять делитель башенного типа, а для деления более мелких проб – воспользоваться шаблоном для квартования.

24) ГОСТ Р 58401.10-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Methods for determining of bulk density.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.10-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 285-ст взамен ПНСТ 106-2016.

Национальный стандарт устанавливает методы определения объемной плотности уплотненных асфальтобетонных образцов. Настоящий стандарт не

распространяется на асфальтобетоны с открытыми порами и пустотами, а также на асфальтобетоны, которые поглощают более 2 % (по объему) воды.

В стандарте описаны 3 метода определения объемной плотности: метод А (основной); метод Б (альтернативный); метод В (ускоренный для вырубок и кернов).

В соответствии с методом А (основной) после высушивания охлаждают испытуемый образец до температуры (22 +/- 3) °С, взвешивают его на воздухе и записывают массу как *A*, с точностью до 0,1 г. Погружают образец в емкость с водой, температура которой составляет (23 +/- 1) °С на (4 +/- 1) мин, взвешивают в воде и записывают его массу как *C*, с точностью до 0,1 г. Извлекают испытуемый образец из емкости с водой, обтирают его влажным полотенцем (процедура обтирания образца не должна превышать 10 с), взвешивают на воздухе и записывают его массу как *B*, с точностью до 0,1 г. Вся вода, стекающая с образца во время взвешивания, считается частью массы насыщенного водой образца. Каждый испытуемый образец следует погружать в воду и взвешивать по отдельности.

В соответствии с методом Б (альтернативный) после высушивания охлаждают испытуемый образец до температуры (22 +/- 3) °С, взвешивают его на воздухе и записывают массу как *A*, с точностью до 0,1 г. Погружают образец в емкость с водой, температура которой составляет (23 +/- 1) °С не менее чем на 10 мин. После этого извлекают испытуемый образец из емкости с водой, обтирают его влажным полотенцем (процедура обтирания образца не должна превышать 10 с), взвешивают на воздухе и записывают его массу как *B*, с точностью до 0,1 г. Вся вода, стекающая с образца во время взвешивания, считается частью массы насыщенного водой образца.

В соответствии с методом В (ускоренный для вырубок и кернов) вырубку или керн в состоянии естественной влажности погружают в емкость с водой, температура которой составляет (23 +/- 1) °С, на (4 +/- 1) мин. Затем взвешивают в воде и записывают массу вырубки или керна как *C*. Извлекают вырубку или керн из емкости с водой, обтирают влажным полотенцем (процедура обтирания образца не должна превышать 10 с), взвешивают на воздухе и записывают массу как *B*. Вся вода, стекающая с вырубки или керна во время взвешивания, считается частью их массы. Каждую вырубку или керн следует погружать в воду и взвешивать по отдельности.

25) ГОСТ Р 58401.11-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for determining the fatigue strength under repeated bending.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.11-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 286-ст взамен ПНСТ 135-2016.

Национальный стандарт устанавливает метод определения усталостной прочности асфальтобетонных образцов прямоугольного сечения при многократном изгибе.

Сущность метода заключается в определении усталостной прочности асфальтобетонного образца после приложения многократной синусоидальной нагрузки с постоянной деформацией.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам, реактивам.

При выполнении испытаний соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытывают образцы: температура (22 +/- 3) °С; относительная влажность не более 80 %.

26) ГОСТ Р 58401.12-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения динамического модуля упругости с использованием установки динамического нагружения (SPT)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for determining the dynamic modulus using a dynamic loading device (SPT).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.12-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 297-ст взамен ПНСТ 133-2016.

Национальный стандарт описывает метод определения динамического модуля упругости асфальтобетона и фазового угла в определенных диапазонах температур и нагрузочных частот с использованием установки динамического нагружения (SPT).

Сущность метода заключается в определении динамического модуля упругости асфальтобетона и фазового угла. Синусоидальное осевое сжимающее напряжение прикладывают к образцу асфальтобетона при заданной температуре и заданной частоте нагружения. Проводят замеры напряжения, приложенного к образцу и результирующей осевой деформации образца. На основе полученных данных проводят расчет динамического модуля упругости асфальтобетона и фазового угла.

В стандарте установлены требования к испытательному оборудованию, средствам измерений и вспомогательным устройствам.

При выполнении испытаний соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытывают образцы: температура (22 +/- 3) °С; относительная влажность не более 80 %.

27) ГОСТ Р 58401.13-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for preparation of specimens using gyratory compactor.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.13-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 287-ст взамен ПНСТ 112-2016.

Национальный стандарт устанавливает методику уплотнения стандартных цилиндрических образцов из асфальтобетонных смесей с помощью вращательного уплотнителя.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, условиям приготовления и хранения образцов, уплотнению образцов, определению максимальной и объемной плотностей, определению нескорректированного и скорректированного относительных уплотнений.

28) ГОСТ Р 58401.14-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов для определения динамического модуля».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for compaction of specimens to determine the dynamic modulus.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.14-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 298-ст взамен ПНСТ 125-2016.

Национальный стандарт распространяется на дорожные асфальтобетонные смеси и асфальтобетон с номинальным максимальным размером зерен заполнителя не более 31,5 мм и устанавливает метод приготовления цилиндрических образцов диаметром 100 мм и высотой 150 мм, применяемых для определения динамического модуля.

В соответствии с методом приготовления цилиндрических образцов диаметром 100 мм и высотой 150 мм в стандарте устанавливаются требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, условиям приготовления и хранения образцов, подготовке к уплотнению образцов, порядку выполнения испытания, оформлению результата подготовки образцов, контролю точности результата подготовки образцов.

При выполнении испытаний соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытывают материалы: температура (22 +/- 3) °С; относительная влажность не более 80 %.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Determination of binder content by ignition method.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.15-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального

агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 272-ст взамен ПНСТ 93-2016.

Национальный стандарт устанавливает метод определения содержания битумного вяжущего в асфальтобетонных смесях методом выжигания.

Сущность метода заключается в определении количества битумного вяжущего в составе асфальтобетонной смеси путем выжигания вяжущего из смеси и сравнения масс смеси до и после выжигания. Оставшуюся после выжигания минеральную часть смеси применяют для проведения анализа зернового состава асфальтобетонной смеси.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, порядку выполнения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

При выполнении измерений соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытывают образцы: температура (22 +/- 3) °С; относительная влажность не более 80 %.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Methods for determination of maximum density.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.16-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 273-ст взамен ПНСТ 92-2016.

Национальный стандарт устанавливает методы определения максимальной плотности асфальтобетонной смеси, значение которой применяют для расчета воздушных пустот в асфальтобетоне.

Сущность методов заключается в определении плотности размельченной пробы асфальтобетонной смеси после удаления воздушных пустот. Удаление воздушных пустот достигается путем вакуумирования пробы асфальтобетонной смеси в совокупности с применением легкой вибрации.

В стандарте описаны два метода:

- метод А (основной). Взвешивание в воде.

Остывшую размельченную асфальтобетонную смесь засыпают в металлическую вакуумную чашу известной массы, взвешивают, записывают массу смеси как *A*, с точностью до 0,1 г, и заливают водой температурой (23 +/- 1) °С так, чтобы уровень воды был не менее чем на 25 мм выше поверхности засыпанной асфальтобетонной смеси. Для облегчения удаления воздушных пузырьков допускается добавлять в чашу с водой от 5 до 10 мл смачивателя.

– метод Б (альтернативный). Взвешивание на воздухе.

При проведении испытания необходимо заранее определить массу вакуумной чаши или другой подходящей емкости, полностью заполненной водой температурой (23 +/- 1) °С. Для этого чашу или емкость полностью заполняют водой температурой (23 +/- 1) °С и закрывают прозрачной крышкой известной массы, избегая образования под ней пузырьков воздуха. Затем удаляют излишки воды со стенок чаши или емкости впитывающей салфеткой и записывают массу на воздухе как *D*, с точностью до 0,1 г.

31) ГОСТ Р 58401.17-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения внутреннего угла вращательного уплотнителя».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method of determining the internal angle of the rotary seal.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.17-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 274-ст взамен ПНСТ 134-2016.

Национальный стандарт устанавливает метод определения внутреннего угла вращения вращательного уплотнителя.

Сущность метода измерения заключается в том, что внутренний угол вращения вращательного уплотнителя измеряют при помощи прибора для определения угла вращения, помещая его в уплотнитель и создавая в нем имитацию процесса уплотнения асфальтобетонной смеси.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, условиям измерений, подготовке к выполнению измерений, порядку выполнения испытаний, выполнению испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результата испытаний, контролю точности результатов испытаний.

При выполнении испытаний соблюдают следующие условия для помещений, в

которых испытывают материалы: температура (22 +/- 3) °С; относительная влажность не более 80 %.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for determination of water resistance and adhesion properties.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.18-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 288-ст взамен ПНСТ 113-2016.

Национальный стандарт устанавливает метод определения водостойкости и адгезионных свойств асфальтобетона.

Сущность метода заключается в определении отношения предела прочности при непрямом растяжении серии образцов после воздействия воды и цикла «замораживание-оттаивание» и предела прочности при непрямом растяжении серии образцов, выдержанных на воздухе при температуре (22 +/- 3) °С.

После определения отношения предела прочности при непрямом растяжении по поверхности разлома визуально определяют степень адгезии битума с минеральной частью смеси.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, оценке объемных свойств образцов, порядку выполнения испытаний, контролю результатов испытаний, оформлению результата испытаний, контролю точности результатов испытаний.

33) ГОСТ Р 58401.19-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом экстрагирования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Determination of binder content by extraction method*.

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.19-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 289-ст взамен ПНСТ 94-2016.

Национальный стандарт устанавливает метод определения содержания битумного вяжущего в асфальтобетонных смесях методом экстрагирования.

Сущность метода заключается в определении количества битумного вяжущего в составе асфальтобетонной смеси путем полного вымывания вяжущего с помощью растворителя. Оставшуюся после экстрагирования минеральную часть смеси применяют для анализа зернового состава асфальтобетонной смеси.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам и реактивам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, порядку выполнения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результата испытаний, контролю точности результатов испытаний.

34) ГОСТ Р 58401.20-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности с использованием парафинированных образцов».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Methods for determination of bulk density, using paraffined samples.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.20-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 290-ст взамен ПНСТ 107-2016.

Национальный стандарт устанавливает методы определения объемной плотности уплотненных асфальтобетонных образцов.

Стандартом предусмотрены методы испытаний: метод А и метод Б.

Сущность метода А заключается в определении объемной плотности испытуемого образца, покрытого парафином, путем гидростатического взвешивания.

Сущность метода Б заключается в определении объемной плотности испытуемого образца, покрытого парафином, путем определения массы воды, вытесненной образцом из емкости с клиновидной крышкой.

35) ГОСТ Р 58401.21-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки динамического нагружения (АМРТ)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Methods for determination of dynamic modulus and flow number using dynamic loading device (AMPT).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.21-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июля 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 июня 2019 года № 309-ст взамен ПНСТ 128-2016.

Национальный стандарт устанавливает методы определения динамического модуля упругости и числа текучести асфальтобетона на образцах с номинальным максимальным размером заполнителя не более 31,5 мм с использованием установки динамического нагружения (АМРТ).

Сущность методов заключается в определении динамического модуля упругости и числа текучести асфальтобетона. Синусоидальное осевое сжимающее напряжение прикладывают к образцу асфальтобетона при заданной температуре и заданных частотах нагружения. Проводят замеры напряжения, приложенного к образцу и результирующей осевой деформации образца. На основе полученных данных проводят расчет динамического модуля упругости асфальтобетона и фазового угла. Динамический модуль упругости асфальтобетона – это показатель, характеризующий эксплуатационные свойства асфальтобетона и применяемый для определения способности асфальтобетонной смеси сопротивляться воздействию динамических нагрузок.

Число текучести асфальтобетона определяют как количество циклов нагружения, соответствующих минимальной скорости изменения остаточной осевой деформации. Результирующие остаточные осевые деформации измеряют как функцию циклов нагружения и численно дифференцируют для расчета числа текучести. Число текучести – это свойство асфальтобетона, которое показывает степень сопротивления асфальтобетона остаточной деформации.

36) ГОСТ Р 58401.22-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение плотности слоя неразрушающими методами».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Determination of the density of the layer by nondestructive methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.22-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 291-ст взамен ПНСТ 131-2016.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетон в слоях дорожной одежды на автомобильных дорогах общего пользования и устанавливает неразрушающие методы определения объемной плотности асфальтобетона на месте укладки.

Сущность методов заключается в ослаблении гамма-излучения при прохождении через слой асфальтобетона.

Метод А – метод обратнорассеянного излучения, при котором источник излучения и детектор располагают на поверхности.

Метод Б – метод прямой передачи, при котором источник излучения размещен на известной глубине до 300 мм, в то время как детектор излучения расположен на поверхности.

37) ГОСТ Р 58401.23-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения стекания вяжущего».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Stone-mastic asphalt concrete mixtures. Volumetric-functional design system. Method for determination of draindown of binder.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.23-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июля 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 июня 2019 года № 310-ст взамен ПНСТ 126-2016.

Национальный стандарт распространяется на щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси и устанавливает метод определения стекания вяжущего.

Сущность метода заключается в определении количества вытекшего вяжущего из нагретой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, выдержанной в сушильном шкафу в течение (60 +/- 5) мин при требуемой температуре.

38) ГОСТ Р 58401.24-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы проведения термостатирования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Methods of the thermostating.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.24-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 292-ст взамен ПНСТ 111-2016.

Национальный стандарт устанавливает методы термостатирования асфальтобетонных смесей и образцов, приготовленных в лабораторных условиях, или образцов, отобранных из дорожного покрытия, для последующего определения объемных и механических свойств.

Стандартом предусмотрены три метода.

Метод А. Начальное термостатирование. Начальное термостатирование для определения объемных свойств выполняют на смесях, приготовленных в лабораторных условиях.

Метод Б. Краткосрочное термостатирование для испытаний механических свойств. Краткосрочное термостатирование для испытаний механических свойств выполняют на смесях, приготовленных в лабораторных условиях.

Метод В. Долгосрочное термостатирование для испытаний механических свойств. Подготовленные образцы ставят на противень и помещают в сушильный шкаф с принудительной вентиляцией при температуре (85 +/- 3) °С на (7200 +/- 30) мин.

По истечении заданного времени необходимо достать противень с образцами из сушильного шкафа и выдержать на воздухе при температуре (22 +/- 3) °С до полного остывания образцов.

39) ГОСТ Р 58401.25-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения сдвиговой деформации (SST)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Methods for determination of shear deformation (SST).*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58401.25-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июля 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 21 июня 2019 года № 325-ст взамен ПНСТ 130-2016.

Национальный стандарт устанавливает методы определения деформации сдвига асфальтобетона при циклической частоте сдвига и постоянной высоте испытуемого образца (метод А), при простом сдвиге и постоянной высоте испытуемого образца (метод Б) и повторном сдвиге и постоянной высоте испытуемого образца (метод В) путем вертикальных и сдвиговых горизонтальных напряжений.

Сущность методов заключается в определении деформации асфальтобетонного образца при приложении к нему горизонтальных сдвиговых усилий с учетом сохранения постоянной высоты образца. Методика испытаний, описанная в данных методах, может использоваться для определения жесткости на сдвиг и постоянной деформации сдвига асфальтобетонной смеси. Испытание на определение деформации сдвига асфальтобетона при циклической частоте сдвига и постоянной высоте испытуемого образца допускается использовать для определения жесткости асфальтобетона. Испытание на простой сдвиг при постоянной высоте образца допускается использовать для определения деформации сдвига при приложении статической нагрузки сдвига. Испытание на повторный сдвиг при постоянной высоте образца допускается использовать с соответствующими методами анализа для прогнозирования устойчивости асфальтобетона к колееобразованию.

Комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58402.1 – 58402.8. Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования.

Асфальтобетонная смесь представляет собой оптимально подобранный состав, состоящий из смеси минеральных материалов и битумного вяжущего,

адгезионных и (или) модифицирующих добавок. В качестве минеральных материалов используется щебень (гравий), песок (отсев) и минеральный порошок. Щебень играет роль самого крупного заполнителя остова, песок используется для заполнения пустот между зернами щебня, а минеральный порошок наполняет мелкие поры между щебнем и песком.

В рамках стандартизации дорожной отрасли проведена системная работа по приведению нормативно-технической базы в соответствие с современными требованиями, в том числе на минеральные материалы для приготовления асфальтобетонных смесей.

Основным нормативным правовым документом дорожной отрасли является технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011), утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 827. В приложениях 1 и 2 ТР ТС 014/2011 определены дорожно-строительные материалы и изделия, которые являются объектами технического регулирования ТР ТС 014/2011 и которые подлежат обязательному подтверждению соответствия при выпуске их в обращение. К этим объектам отнесены и исходные материалы для асфальтобетонных смесей (битум, щебень, песок и минеральный порошок), требования к которым установлены в соответствующих межгосударственных стандартах, включенных в вышеуказанные перечни.

Проводимая в настоящее время работа по стадартизации направлена на гармонизацию действующих нормативных документов с межгосударственными стандартами из Перечней к ТР ТС 014/2011 путем их пересмотра или разработки новых документов по стандартизации. До последнего времени в дорожной отрасли повсеместно применялись национальные стандарты, которые с правовой точки зрения не учитывали требования межгосударственных стандартов на минеральные материалы, включенные в Перечни к техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог», т.е. по сути, не соответствовали ТР ТС 014/2011 (см. ст. 4 ТР ТС 014/2011) и не могли применяться на автомобильных дорогах общего пользования.

Для решения этой проблемы был разработан комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58402.1 – 58402.8, устанавливающих технические требования и методы испытаний на основе межгосударственных стандартов на минеральные материалы, включенные в Перечни к техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог» и передового зарубежного опыта, а также на основе мониторинга комплекса предварительных национальных стандартов на минеральные материалы на основе системы объемно-функционального проектирования, являющейся российским аналогом методологии «Superpave».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2017 г. № 658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения» нормативные межремонтные сроки капитального ремонта автомобильных дорог увеличены до 24 лет, а сроки ремонта – до 12 лет. Увеличить межремонтные сроки возможно только в случае существенного повышения требований к применяемым материалам, в том числе к минеральным материалам для приготовления асфальтобетонных смесей.

40) ГОСТ Р 58402.1-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения плотности и абсорбции песка».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Methods for determination of density and absorption of fine aggregate.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58402.1-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 259-ст взамен ПНСТ 71-2015.

Национальный стандарт распространяется на природный и дробленый песок, применяемый для приготовления асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования. Настоящий стандарт устанавливает методы определения объемной плотности, максимальной плотности и абсорбции песка.

Сущность методов заключается в насыщении пробы песка водой и определении его массы в водонасыщенном поверхностно-сухом состоянии на воздухе и в воде.

Стандартом предусмотрены два метода: пикнометрический метод (основной) и метод с использованием колбы Ле Шателье (альтернативный).

41) ГОСТ Р 58402.2-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения потери массы под действием сульфата натрия или сульфата магния».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Method for determination of loss of mass under the action of sodium sulfate or magnesium sulfate.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58402.2-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 260-ст взамен ПНСТ 123-2016.

Национальный стандарт распространяется на щебень и песок, применяемые для приготовления асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования, и устанавливает метод определения потери массы минерального материала под воздействием сульфата натрия или сульфата магния, имитирующий влияние климатических условий при отрицательных температурах.

В соответствии с методом измерений пробы минерального материала подвергают попеременным циклам насыщения в растворе сульфата натрия или сульфата магния и высушивания в сушильном шкафу до постоянной массы. После завершения определенного числа циклов проводят оценку состояния зерен и определяют потерю массы минерального материала.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, подготовке к испытаниям, порядку выполнения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

При подготовке к выполнению испытаний проводят следующие работы: приготовление образцов-плит; приготовление испытуемых образцов; подготовка к испытаниям.

42) ГОСТ Р 58402.3-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Method for determining the content of crushed grains in gravel.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58402.3-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 261-ст взамен ПНСТ 74-2015.

Национальный стандарт распространяется на щебень из гравия, применяемый для приготовления асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования, и устанавливает метод определения содержания дробленых зерен с одной или более дроблеными поверхностями в щебне из гравия.

Сущность метода заключается в определении процентного содержания дробленых зерен с одной или более дроблеными поверхностями в щебне путем визуальной разборки.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, подготовке к испытаниям, порядку выполнения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

43) ГОСТ Р 58402.4-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения количества пустот в песке».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Method for determination of voids in fine aggregate.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58402.4-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 262-ст взамен ПНСТ 73-2015.

Действие национального стандарта распространяется на природный и дробленый песок, применяемый для приготовления асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования, и устанавливает метод определения количества пустот в песке.

Сущность метода заключается в определении объема песка известной массы в насыпном состоянии и расчете количества пустот в песке.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, подготовке к испытаниям, порядку выполнения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

44) ГОСТ Р 58402.5-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и пустотности щебня после штыкования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Method for determination of bulk density and emptiness of coarse aggregate after compaction.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58402.5-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 263-ст взамен ПНСТ 124-2016.

Национальный стандарт распространяется на щебень, применяемый для приготовления щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования, и устанавливает метод определения плотности и пустотности щебня после штыкования.

Сущность метода заключается в определении плотности и пустотности щебня после уплотнения его штыкованием.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, подготовке к испытаниям, порядку выполнения испытаний,

обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

45) ГОСТ Р 58402.6-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и абсорбции щебня».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Method for determination of density and absorption of coarse aggregate.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58402.6-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 264-ст взамен ПНСТ 78-2015.

Национальный стандарт распространяется на щебень, применяемый для приготовления асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования, и устанавливает метод определения объемной плотности, максимальной плотности и абсорбции щебня.

Сущность метода заключается в насыщении пробы щебня водой и определении его массы в водонасыщенном поверхностно-сухом состоянии на воздухе и в воде.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, подготовке к испытаниям, порядку выполнения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

46) ГОСТ Р 58402.7-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения пустот Ригдена в минеральном порошке».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Method for determination of Rigden voids in mineral powder.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58402.7-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 265-ст взамен ПНСТ 122-2016.

Национальный стандарт распространяется на минеральный порошок, применяемый для приготовления асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования, и устанавливает метод определения пустот Ригдена в минеральном порошке.

Сущность метода заключается в определении количества пустот в минеральном порошке после его уплотнения с помощью аппарата Ригдена.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, подготовке к испытаниям, порядку выполнения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результатов испытаний, контролю точности результатов испытаний.

47) ГОСТ Р 58402.8-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения максимальной плотности минерального порошка».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Methods for determination of the maximum density of mineral powder.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58402.8-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 266-ст взамен ПНСТ 77-2015.

Национальный стандарт распространяется на минеральный порошок, применяемый для приготовления асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования, и устанавливает методы определения максимальной плотности минерального порошка.

Сущность методов заключается в определении максимальной плотности минерального порошка после полного удаления из него воздуха.

В соответствии с требованиями стандарта удаление воздуха достигается путем умеренного кипячения по методу А (основному) или снижения давления в колбе с мерной пробой по методу Б (альтернативному).

Проведение испытаний осуществляется по 2 методам.

– Метод А (основной).

Нагревают колбу с мерной пробой минерального порошка на песчаной бане до умеренного кипения и кипятят в течение 60-120 мин, периодически поворачивая колбу для более полного удаления воздуха.

Охлаждают колбу с мерной пробой до температуры (23 +/- 3) °С.

При выполнении испытания с помощью колбы с пришлифованной пробкой ее наполняют дистиллированной водой и закрывают пришлифованной пробкой таким образом, чтобы излишки воздуха и воды были удалены через отверстие в пробке. Протирают внешнюю сторону колбы чистым и сухим полотенцем или салфеткой, взвешивают с точностью до 0,01 г и записывают массу как W_b.

– Метод Б (альтернативный).

С помощью вакуумной установки создают в колбе с мерной пробой минерального порошка давление не более 13,33 кПа (100 мм рт. ст.) и оставляют в таком состоянии в течение 60-120 мин.

При выполнении испытания с помощью колбы с пришлифованной пробкой наполняют ее дистиллированной водой и закрывают пришлифованной пробкой таким образом, чтобы излишки воздуха и воды были удалены через отверстие в пробке. Протирают внешнюю сторону колбы чистым и сухим полотенцем или салфеткой, взвешивают с точностью до 0,01 г и записывают массу как W_b.

Комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58406.1-58406.10, устанавливающих технические требования и методы испытания асфальтобетонных смесей и асфальтобетона, *разработан на основе межгосударственных стандартов на минеральные и битумные материалы, включенных в Перечни к техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог», передового зарубежного опыта, а также мониторинга применения соответствующих предварительных национальных стандартов, в том числе ПНСТ 183-2016, ПНСТ 184-2016 и других.*

Совершенствование методов проектирования асфальтобетонных смесей и методов их испытаний – актуальная задача, решение которой позволит повысить качество и долговечность асфальтобетонного покрытия. Данный подход позволит своевременно обеспечить качество дорог в условиях постоянно растущих нагрузок автомобильного транспорта и увеличить срок службы дорожных одежд.

Независимо от того, что многие дорожные компании в настоящее время оснащены передовой зарубежной строительной техникой и современными зарубежными асфальтобетонными заводами, существующая до последнего времени нормативная база в области проектирования асфальтобетонных смесей требовала

обновления и ввода более прогрессивных и точных методов испытаний, гармонизированных с зарубежными методами.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2017 г. № 658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения» нормативные межремонтные сроки капитального ремонта автомобильных дорог увеличены до 24 лет, а сроки ремонта – до 12 лет. Увеличение межремонтных сроков возможно в случае существенного повышения требований к применяемым асфальтобетонным смесям и асфальтобетону и соблюдения их технологических режимов производства.

В отечественной практике на протяжении многих лет активно применяются передовые технологии и современное производственное оборудование. На данном этапе целесообразным является оснащение лабораторий дорожного хозяйства высокоточными и автоматизированными средствами измерений и испытательным оборудованием, позволяющими производить подбор состава асфальтобетонных смесей на высоком качественном уровне. В частности, введены новые стандарты и регламентированы технические требования к зерновым составам асфальтобетонных смесей и методам испытаний, которые моделируют эксплуатационные характеристики асфальтобетона: пластические деформации, устойчивость к колееобразованию, низкотемпературное трещинообразование, усталостное трещинообразование, водостойкость, стойкость к воздействию шипованной резины, сопротивление воздействию противогололедных реагентов и т.д.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Stone-mastic asphalt mixtures and asphalt concrete. Specifications.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.1-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 мая 2020 года № 191-ст взамен ПНСТ 183-2019.

Действие национального стандарта распространяется на щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси и асфальтобетон, и стандарт устанавливает требования к ним, а также к исходным материалам для их приготовления.

В стандарте установлена классификация, в соответствии с которой в зависимости от номинально максимального размера применяемого минерального заполнителя щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси подразделяют на следующие типы:

ЩМА-22 – смеси с номинально максимальным размером зерен 22,4 мм;

ЩМА-16 – смеси с номинально максимальным размером зерен 16,0 мм;

ЩМА-11 – смеси с номинально максимальным размером зерен 11,2 мм;

ЩМА-8 – смеси с номинально максимальным размером зерен 8,0 мм.

В стандарте установлены технические требования к показателям, исходным материалам, правилам приемки щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и приемки щебеночно-мастичного асфальтобетона в конструктивном слое дорожной одежды, методам испытаний щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и щебеночно-мастичных асфальтобетонов.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Hot asphalt mixtures and asphalt concrete. Technical conditions.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.2-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 мая 2020 года № 192-ст взамен ПНСТ 184-2019.

Действие национального стандарта распространяется на смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон, и стандарт устанавливает требования к ним, а также к исходным материалам для их приготовления.

В стандарте установлена классификация асфальтобетонных смесей в зависимости от номинально максимального размера применяемого минерального заполнителя, в зависимости от конструктивного слоя дорожной одежды, в зависимости от условий дорожного движения.

Кроме того, установлены требования к асфальтобетонным смесям и асфальтобетонам для слоя основания, асфальтобетонным смесям и асфальтобетонам для нижнего слоя покрытия, асфальтобетонным смесям и асфальтобетонам для верхнего слоя покрытия.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt. Method for determining the resistance to rutting by rolling a loaded wheel.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.3-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 мая 2020 года № 193-ст взамен ПНСТ 181-2019.

Действие национального стандарта распространяется на асфальтобетонные смеси и асфальтобетон. Стандарт устанавливает метод определения стойкости к колееобразованию асфальтобетона путем прокатывания нагруженного колеса с шиной.

Сущность метода заключается в прокатывании нагруженного колеса по испытуемому образцу при требуемой температуре и определении глубины колеи после 10 000 циклов нагрузки (20 000 прокатываний) или до достижения предельного значения.

В стандарте установлены требования к испытательному оборудованию, средствам измерения и вспомогательным устройствам, условиям испытания, подготовке к выполнению испытания, порядку выполнения испытания, обработке результатов испытания, оформлению результата испытания, обеспечению точности результата испытания.

51) ГОСТ Р 58406.4-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Приготовление образцов-плит вальцовым уплотнителем».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Preparation of sample plates with a roller compactor.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.1-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 мая 2020 года № 194-ст взамен ПНСТ 185-2019.

Национальный стандарт распространяется на смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон и устанавливает метод приготовления образцов-плит из асфальтобетонных смесей вальцовым уплотнителем.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, условиям приготовления и хранения образцов-плит, порядку подготовки к приготовлению образцов-плит, порядку приготовления образцов-плит, оформлению результатов подготовки образцов-плит.

В соответствии со стандартом при уплотнении асфальтобетонной смеси используют 3 метода:

- метод уплотнения при заданной нагрузке;
- метод уплотнения до требуемой высоты;
- метод уплотнения при переменной нагрузке.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Hot asphalt mixtures and asphalt. Method for determination of abrasion.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.5-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 мая 2020 года № 195-ст взамен ПНСТ 180-2019.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетонные дорожные смеси и асфальтобетон и устанавливает метод определения истираемости асфальтобетона.

Сущность метода заключается в определении потери объема испытуемого образца диаметром (100,0 +/- 2,0) мм и толщиной (30,0 +/- 1,0) мм, подвергнутого истирающему воздействию стальных шаров в количестве 40 шт. при температуре (5 +/- 1) °С в течение (15 +/- 1) мин.

53) 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».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for determination of tensile strength and limit of relative tensile strain.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.6-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 мая 2020 года № 196-ст взамен ПНСТ 179-2019.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетонные смеси и асфальтобетон и устанавливает метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения.

Сущность метода заключается в определении предела прочности на растяжение при изгибе и максимальной величины прогиба испытуемого образца в момент разрушения после выдерживания при температуре минус (18 +/- 2) °С.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, порядку выполнения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результата испытания, обеспечению точности результата испытания.

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

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. The method of determining the effect of icing reagents.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.7-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 мая 2020 года № 197-ст взамен ПНСТ 182-2019.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетонные смеси и асфальтобетон и устанавливает метод определения влияния противогололедных реагентов.

Сущность метода заключается в определении отношения поверхностной прочности на отрыв испытуемых образцов, выдержанных при определенных условиях в противогололедных реагентах, к поверхностной прочности на отрыв испытуемых образцов, выдержанных на воздухе.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытания, подготовке к выполнению испытания, порядку проведения испытания, обработке результатов испытания, оформлению результата испытания, обеспечению точности результата испытания.

55) ГОСТ Р 58406.8-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение сопротивления пластическому течению по методу Маршалла».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Determination of the resistance to plastic flow by Marshall's method.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.8-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 7 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 июня 2019 года № 293-ст взамен ПНСТ 109-2016.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетонные смеси и асфальтобетон и устанавливает метод определения сопротивления пластическому течению цилиндрических образцов (нагружаемых на боковые поверхности) на установке Маршалла.

Сущность метода заключается в определении максимальной разрушающей нагрузки и соответствующей предельной деформации при нагружении на боковые поверхности асфальтобетонных образцов.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, подготовке к выполнению испытаний, порядку проведения испытаний, обработке результатов испытаний, оформлению результата испытания, контролю точности результата испытаний.

56) ГОСТ Р 58406.9-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Method for compaction specimens using Marshall compactor.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.9-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 мая 2019 года № 275-ст взамен ПНСТ 110-2016.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетонные смеси и асфальтобетон и устанавливает метод приготовления цилиндрических образцов диаметром 101,6 мм для асфальтобетонных смесей с номинально максимальной крупностью заполнителя 22,4 мм и менее и образцов диаметром 152,4 мм для асфальтобетонных смесей с номинально максимальной крупностью заполнителя 31,5 мм с использованием уплотнителя Маршалла.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям приготовления и хранения образцов, подготовке асфальтобетонной смеси, уплотнению асфальтобетонной смеси, оформлению результата подготовки образцов, контролю точности результата подготовки образцов.

57) ГОСТ Р 58406.10-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Правила проектирования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Design rules.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58406.10-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 мая 2020 года № 198-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт устанавливает правила проектирования асфальтобетонных смесей и щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей.

В стандарте установлены требования к условиям испытаний, правилам проектирования, оформлению результатов проектирования.

В правилах проектирования установлены требования к подготовке минеральных заполнителей, определению первоначального содержания вяжущего, приготовлению образцов, определению физических свойств асфальтобетона и щебеночно-мастичного асфальтобетона, определению оптимального содержания вяжущего для смеси.

Комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58407.1 – 58407.6 *разработан впервые и устанавливает технические требования к методам отбора песка, щебня, минерального порошка, асфальтобетонных смесей из уплотненных слоев дорожной одежды и битумных вяжущих.*

58) ГОСТ Р 58407.1-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Методы отбора проб песка».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials. Sand sampling methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58407.1-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 138-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на песок природный, песок дробленый и песок шлаковый, предназначенный для автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает методы и правила отбора проб.

В стандарте установлены требования к оборудованию для отбора проб, методам отбора проб, упаковке, транспортированию и хранению отобранных проб, оформлению результатов отбора проб.

В соответствии со стандартом устанавливаются методы отбора проб: с движущей конвейерной ленты; с неподвижной конвейерной ленты; из штабелей; из железнодорожных вагонов, грузовых автомобилей и судов; из упакованного материала; отбор проб песка, добытого и уложенного методом гидромеханизации.

В приложении к стандарту приведены методы сокращения проб: методом квартования, с помощью желобчатого делителя; перемешивание пробы методом кольца и конуса.

59) ГОСТ Р 58407.2-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Методы отбора проб щебня».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use mineral materials. Methods of sampling of crushed stone.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58407.2-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 139-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на щебень, в том числе на щебень из гравия, предназначенный для проведения работ на автомобильных дорогах общего пользования, и устанавливает методы отбора проб щебня для лабораторных испытаний.

В стандарте установлены требования к оборудованию для отбора проб, к методам отбора проб, упаковке, транспортированию и хранению отобранных проб, оформлению результатов отбора проб.

В соответствии со стандартом устанавливаются методы отбора проб: с движущейся конвейерной ленты; с неподвижной конвейерной ленты; из штабелей; из железнодорожных вагонов, грузовых автомобилей и судов.

60) ГОСТ Р 58407.3-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Методы отбора проб минерального порошка».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials. Methods of sampling of mineral powder.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58407.3-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 140-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на минеральный порошок для приготовления асфальтобетонных и органоминеральных смесей, предназначенных для проведения работ на автомобильных дорогах общего пользования, и устанавливает методы отбора проб минерального порошка для лабораторных испытаний.

В стандарте установлены требования к оборудованию для отбора проб, методам отбора проб, упаковке, транспортированию и хранению отобранных проб, оформлению результатов отбора проб.

В соответствии со стандартом устанавливаются методы отбора проб: из накопительного бункера; из цементовозов и вагонов-цементовозов; из упаковочного материала.

61) ГОСТ Р 58407.4-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные. Методы отбора проб».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures for road pavement. Sampling methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58407.4-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 декабря 2019 года № 140-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на смеси асфальтобетонные дорожные и устанавливает процедуру отбора асфальтобетонных смесей в местах производства и укладки для определения состава смеси, объемных, физико-механических и эксплуатационных свойств.

В стандарте установлены требования к оборудованию для отбора проб, методам отбора проб, транспортированию и хранению, правилам оформления результатов проб.

В соответствии со стандартом устанавливаются методы отбора проб: отбор проб асфальтобетонных смесей на асфальтобетонных заводах; отбор проб асфальтобетонных смесей из шнековой камеры асфальтоукладчика.

62) ГОСТ Р 58407.5-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Асфальтобетон дорожный. Методы отбора проб из уплотненных слоев дорожной одежды».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt for road pavement. Methods for sampling asphalt pavement after compaction.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58407.5-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2020 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 декабря 2019 года № 1402-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетоны дорожные и устанавливает процедуру отбора асфальтобетонных образцов (вырубок или кернов) из уплотненных слоев дорожных одежд с целью определения объемных, физико-механических и эксплуатационных характеристик.

В стандарте установлены требования к оборудованию для отбора проб, вспомогательным устройствам и материалам, методам отбора проб, транспортированию и хранению, правилам оформления результатов отбора проб.

В соответствии со стандартом устанавливаются методы отбора проб: отбор кернов с применением установки для выбуривания; отбор вырубок с применением нарезчика швов.

63) ГОСТ Р 58407.6-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Методы отбора проб».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Binding petroleum bituminous materials. Sampling methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58407.6-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 14 июля 2020 года № 361-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на нефтяные битумные вяжущие материалы, предназначенные для использования в качестве вяжущего материала при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, текущем ремонте (ремонте) автомобильных дорог, и устанавливает методы отбора проб битумных вяжущих.

В соответствии со стандартом проба битумного вяжущего может быть отобрана как в жидком, так и в твердом состоянии. Отбор проб битумного вяжущего в жидком состоянии осуществляется с использованием стационарных или переносных (погружных) пробоотборных устройств.

В стандарте описаны следующие методы отбора проб: метод отбора проб битумного вяжущего в жидком состоянии с использованием стационарных пробоотборных устройств; метод отбора проб битумного вяжущего в жидком состоянии с использованием переносного пробоотборного устройства; метод отбора проб битумного вяжущего в твердом состоянии.

64) ГОСТ Р 58397-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Правила производства работ. Оценка соответствия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Rules of carrying out the works. Conformity assessment.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58397-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июля 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 апреля 2019 года № 137-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на дороги автомобильные общего пользования и устанавливает правила производства работ по устройству автомобильных дорог и входящих в их состав конструктивных элементов, а также оценку соответствия выполненных работ. Требования стандарта не распространяются на дорожные сооружения.

В стандарте установлены правила производства: геодезических работ; подготовительных работ; работ по сооружению земляного полотна; работ при устройстве дополнительных слоев оснований и прослоек; работ при устройстве оснований и покрытий из щебня, гравия и щебеночно-гравийно-песчаных смесей; работ при устройстве оснований и покрытий из смесей щебеночно-гравийно-песчаных и грунтов, обработанных неорганическими и органическими вяжущими материалами; работ при устройстве асфальтобетонных оснований и покрытий; работ при устройстве монолитных и сборных цементобетонных оснований и покрытий.

По всем перечисленным видам работ в стандарте даны требования по оценке соответствия.

65) ГОСТ Р 58442-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Requirements for construction control of the customer and the contractor.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58442-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 3 июля 2019 года № 361-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на автомобильные дороги общего пользования, дорожные сооружения и устанавливает требования к проведению

строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, текущем ремонте (ремонте) автомобильных дорог заказчиком и подрядчиком.

Действующий межгосударственный стандарт ГОСТ 32731-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля», включённый в доказательную базу ТР ТС 014/2011, определяет порядок осуществления строительного контроля. При этом ГОСТ 32731-2014 разработан с учетом объединенной практики трех государств. Все его требования распространяются как на заказчика, так и на подрядчика, что не учитывает ряд характерных особенностей ведения строительного контроля в Российской Федерации.

Утвержденный и введенный в действие с 01.08.2019 г. национальный стандарт ГОСТ Р 58442-2019 уточняет понятия и формирует требования к проведению строительного контроля заказчика, подрядчика и инженерной организации. Стандарт определяет: классификацию строительного контроля; метод проведения строительного контроля; объем, стадии и порядок проведения строительного контроля, а также состав его работ; требования к службам строительного контроля и результату его проведения в разрезе функций заказчика, подрядчика и инженерной организации.

Справочно приводится регламент проверки и утверждения рабочей документации, а также форма и содержание отчета по результатам строительного контроля.

66) ГОСТ Р 58653-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Пересечения и примыкания. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Intersections and junctions. Technical requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58653-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 13 ноября 2019 года № 1120-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт устанавливает требования к геометрическим элементам регулируемых и нерегулируемых пересечений и примыканий автомобильных дорог общего пользования в одном уровне и предназначен для использования при подготовке проектной документации строительства новых и реконструкции существующих автомобильных дорог общего пользования, расположенных вне пределов населенного пункта, а также при подготовке проектной

документации капитального ремонта, за исключением случаев, когда выполнение требований настоящего стандарта приводит к необходимости изменения границ полосы отвода автомобильной дороги. Стандарт не распространяется на кольцевые саморегулируемые пересечения.

В стандарте установлены технические требования при проектировании пересечения или примыкания, которые должны обеспечить:

- расстояния и условия видимости, соответствующие расчетной, но не менее разрешенной скорости движения на участке дороги, где расположено пересечение;
- учет потребностей всех групп пользователей (пешеходы, в том числе маломобильные, велосипедисты, транзитное и грузовое движения и т.п.);
- необходимую для пропуска существующих и перспективных транспортных потоков пропускную способность пересечения;
- возможность принятия однозначных решений на пересечении, в том числе выделение основного направления движения;
- минимизацию площади пересечения и времени, требуемого для освобождения автомобилями участка конфликта пересечения или примыкания;
- стандартизацию решений на пересечениях в одном уровне на автомобильной дороге.

В стандарте также установлены технические требования по следующим разделам:

- расчетный автомобиль;
- расстояния видимости на пересечении или примыкании;
- основные геометрические параметры пересечений и примыканий;
- пешеходное и велосипедное движение;
- применение светофорного регулирования на пересечениях и примыканиях;
- освещение;
- вертикальная планировка пересечения или примыкания и подходов к нему;
- автобусные остановки;
- пересечения с железными дорогами;
- объекты дорожного и придорожного сервиса.

67) ГОСТ Р 58654-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Трубы металлические гофрированные спиральновитые. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Metal corrugated spiralvoice pipes. Specifications.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58654-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2019 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 13 ноября 2019 года № 112-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на спиральновитые металлические гофрированные трубы, предназначенные для устройства искусственных дорожных сооружений под насыпями автомобильных дорог общего пользования.

В стандарте установлены требования к материалам и изделиям, защитным покрытиям, маркировке, упаковке, правилам приемки, методам контроля (испытаний), транспортированию и хранению.

68) ГОСТ Р 58769-2019 «Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Правила строительства и эксплуатации».

Наименование на английском языке: *Highway with low traffic volume. Rules of construction and operation.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58769-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 декабря 2019 года № 1403-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт устанавливает требования на строительство и эксплуатацию распределительных автомобильных дорог и подъездов с низкой интенсивностью движения (НИД), имеющих среднегодовую суточную интенсивность движения не более 400 авт./сут.

Стандарт применяется на автомобильных дорогах общего пользования федерального, регионального, межмуниципального и местного значения с НИД (в том числе расположенных в пределах населенных пунктов).

В соответствии со стандартом строительство автомобильных дорог с НИД следует осуществлять согласно проектной документации, разработанной в соответствии с ГОСТ Р 58818, утвержденной в установленном порядке, частью которой является проект организации строительства (ПОС), а также проект производства работ (ППР).

В стандарте установлены технические требования по следующим разделам:

- основные правила организации и проведения работ по строительству автомобильной дороги с низкой интенсивностью движения;
- строительство автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения;
- требования к разработке проекта производства работ для дорог с низкой

интенсивностью движения;

- эксплуатация автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения.

69) ГОСТ Р 58770-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-песчаные шлаковые. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Rubble-sand slag mixes. Specifications.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58770-2019 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 декабря 2019 года № 1404-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на щебеночно-песчаные смеси из шлаков черной и цветной металлургии, а также из фосфорных шлаков, предназначенных для автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает технические требования к шлаковым щебеночно-песчаным смесям (ЩПС) и не распространяется на заполнители для асфальтобетона, тяжелого и мелкозернистого бетона, а также шлаково-минеральных смесей.

В стандарте приведены классификация шлаковых ЩПС в зависимости от наибольшей крупности зерен и требований по гранулометрическому составу, а также технические требования к гранулометрическому составу шлаковых ЩПС, шлаковому щебню, шлаковому песку, шлаку (исходное сырье), правилам приемки, методам испытаний, транспортированию и хранению.

70) ГОСТ Р 58818-2020 «Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Проектирование, конструирование и расчет».

Наименование на английском языке: *Automobile roads with low traffic volume. Design, construction and calculation.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58818-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июля 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 апреля 2020 года № 165-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт устанавливает требования к автомобильным дорогам с низкой интенсивностью движения (далее – дороги с НИД) на территории Российской Федерации.

Стандарт применяется при проектировании строительства и реконструкции автомобильных дорог общего пользования с НИД (в том числе проходящих в пределах населенных пунктов), а также определяет принципы конструирования и расчета дорожных одежд на них.

В соответствии со стандартом при проектировании и строительстве автомобильных дорог с НИД следует выделять два подхода:

- автомобильные дороги со среднегодовой суточной интенсивностью движения не менее 50 авт./сут. должны проектироваться, строиться и содержаться таким образом, чтобы транспортные средства могли двигаться с расчетной скоростью;
- для автомобильных дорог со среднегодовой суточной интенсивностью движения менее 50 авт./сут. основные параметры дороги следует назначать исходя из минимальных строительных и эксплуатационных затрат для обеспечения надежного проезда в любое время года, даже если скорость движения будет ограничена.

В стандарте установлены технические требования по следующим разделам: функциональная классификация; расчетные скорости и нормативные нагрузки; габариты; требования к основным геометрическим элементам; требования к автомобильным дорогам, проходящим по населенным пунктам; пересечения и примыкания; земляное полотно; дорожная одежда; искусственные сооружения; обустройство автомобильной дороги, организация и безопасность дорожного движения; мероприятия по охране окружающей среды.

71) ГОСТ Р 58829-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Правила выбора марок в зависимости от прогнозируемых транспортных нагрузок и климатических условий эксплуатации на основе дополнительных показателей».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Oil road viscous bitumen. Rules for the selection of brands depending on the projected traffic loads and climatic conditions of operation based on additional indicators.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58829-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 135-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на вязкие дорожные нефтяные битумы, предназначенные для использования в качестве вяжущего материала при строительстве, реконструкции, ремонте покрытий и оснований автомобильных дорог, и устанавливает правила выбора марок в зависимости от прогнозируемых транспортных нагрузок и климатических условий эксплуатации на основе дополнительных показателей. Данный стандарт применяется совместно с ГОСТ 33133.

В стандарте приводятся технические требования с учетом дополнительных показателей и правила выбора марок битума в зависимости от прогнозируемых транспортных нагрузок и климатических условий эксплуатации.

В приложении к стандарту приводятся: метод коэффициента изменения динамической вязкости; методика определения допустимой максимальной расчетной температуры эксплуатации битума по ГОСТ 33133 в зависимости от фактических значений динамической вязкости; примеры выбора марок битума.

72) ГОСТ Р 58830-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Методика определения устойчивости геосинтетических материалов к микробиологическому воздействию».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Geosynthetic materials for road construction. Methods for determining the microbiological resistance of geosynthetic materials.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58830-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 136-ст. взамен ПНСТ 132-2016.

Национальный стандарт распространяется на геосинтетические материалы, применяемые при дорожном строительстве, и устанавливает метод определения потери прочности в результате микробиологического воздействия.

Методика, изложенная в стандарте, может быть применима к геосинтетическим материалам, контактирующим с грунтом земляного полотна или другими биологически активными средами.

В соответствии со стандартом сущность методики заключается в помещении образцов геосинтетического материала в микробиологически активный грунт на 16 недель, в течение которых образцы подвергают воздействию микроорганизмов. По истечении указанного срока образцы извлекают из грунта, очищают, не допуская

повреждений, и проводят испытания по определению прочности при растяжении. Результаты испытаний сравнивают с прочностью при растяжении образцов того же материала, но не подвергавшихся воздействию микроорганизмов. За результат испытаний принимают остаточную прочность при растяжении геосинтетического материала, выраженную в процентах от исходной.

73) ГОСТ Р 58831-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия асфальтобетонные. Общие правила устройства при неблагоприятных погодных условиях».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt pavement. General rules of constructing under adverse weather conditions.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58831-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 137-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на асфальтобетонные покрытия и устанавливает общие правила их устройства при неблагоприятных погодных условиях при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог общего пользования.

Стандарт не распространяется на устройство защитных слоев дорожного покрытия, слоев износа из асфальтобетона толщиной менее 5 см, а также на устройство слоев асфальтобетонного покрытия на искусственных сооружениях.

Значительная часть территории Российской Федерации находится в I и II дорожно-климатических зонах, где строительный сезон ограничен из-за непродолжительного периода с допустимыми температурами укладки асфальтобетонных смесей. Зачастую подрядные организации не укладываются в установленные температурные ограничения и производят укладку при более низких температурах. За последние годы ряд подрядных организаций успешно практикует укладку асфальтобетонных смесей при пониженных температурах окружающей среды (до минус 10 °С) без ущерба качеству.

До настоящего времени единственным нормативным документом, который регламентировал допустимые температуры укладки асфальтобетонных смесей, являлся СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85». В соответствии с пунктом 12.3.1 данного СП асфальтобетонные смеси следует укладывать в сухую погоду весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С, осенью – не ниже 10 °С. При этом допускается

производство работ с использованием горячих асфальтобетонных смесей в интервале температур воздуха 5 °С - 0 °С при соблюдении ряда требований.

Утвержденный и введенный в действие с 01.05.2020 г. национальный стандарт ГОСТ Р 58831-2020 определяет: дополнительные мероприятия по организации работ, подготовке производства, приготовлению асфальтобетонных смесей, а также выбору применяемых машин и механизмов, которые включаются в соответствующие разделы проектов производства работ, технологических регламентов и технологических карт, разрабатываемых при устройстве асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях. Подготовительные работы включают подготовку АБЗ, подготовку нижележащего слоя перед укладкой асфальтобетонных смесей, особые требования к транспортированию асфальтобетонных смесей к месту укладки. Также стандартом регламентирован расчет технологических параметров укладки и уплотнения слоев асфальтобетонных покрытий и контроль качества.

В стандарте отдельно указано, что устройство асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях целесообразно только в особых случаях с целью обеспечения безопасности дорожного движения и предотвращения преждевременных разрушений нижележащих конструктивных слоев дорожной одежды. При этом может потребоваться корректировка стоимости работ с учетом дополнительных затрат.

74) ГОСТ Р 58861-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт и ремонт. Планирование межремонтных сроков».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Overhaul and repair. Planning of overhaul periods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58861-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 мая 2020 года № 228-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт устанавливает межремонтные сроки проведения работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, а также периодичности устройства (восстановления) слоев износа, защитных слоев и поверхностных обработок дорожных покрытий, которые предназначены для среднесрочного, долгосрочного планирования дорожных работ и обеспечения требований к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.

Данный стандарт распространяется на автомобильные дороги общего пользования и искусственные сооружения на них, за исключением улиц населенных пунктов.

В соответствии со стандартом проведение работ по ремонту и/или капитальному ремонту следует назначать комплексно по совокупности или по всем конструктивным элементам автомобильных дорог, их участков и/или искусственных сооружений в их составе.

В стандарте регламентируются:

- межремонтные сроки проведения работ по ремонту и капитальному ремонту дорожных одежд, земляного полотна, системы водоотвода и элементов обустройства автомобильных дорог общего пользования;
- межремонтные сроки проведения работ по ремонту и капитальному ремонту искусственных сооружений автомобильных дорог общего пользования;
- периодичность устройства слоев износа, защитных слоев и поверхностных обработок дорожных покрытий на автомобильных дорогах общего пользования.

75) ГОСТ Р 58862-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Содержание. Периодичность проведения».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Maintenance. Periodicity for the fulfilment.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58862-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 мая 2020 года № 229-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт устанавливает планирование периодичности проведения работ (оказания услуг) по содержанию автомобильных дорог общего пользования с целью обеспечения нормативного эксплуатационного состояния автомобильных дорог и искусственных сооружений на них и безопасности дорожного движения.

Данный стандарт устанавливает периодичность проведения работ (оказания услуг) по содержанию автомобильных дорог общего пользования на период в один год и предназначен для применения при среднесрочном (от трех до пяти лет) и долгосрочном (более пяти лет) планировании проведения работ (оказания услуг) по содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, а также

может быть применен при разработке проектов содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.

Стандарт распространяется на автомобильные дороги общего пользования и искусственные сооружения на них, за исключением улиц населенных пунктов.

Национальный стандарт ГОСТ Р 58862-2020 учитывает требования нормативных правовых актов и технических документов, принятых в дорожной отрасли (в первую очередь, ТР ТС 014/2011 и межгосударственные стандарты, утвержденные для обеспечения соблюдения его требований, а также Постановление Правительства Российской Федерации от 30.05.2017 г. № 658 «О нормативах финансовых затрат и правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения»). Кроме этого, учтен отечественный опыт и технические документы по межремонтным срокам при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений и периодичности устройства слоев износа, защитных слоев и поверхностных обработок.

ГОСТ Р 58862-2020 определяет вопросы планирования периодичности проведения работ (оказания услуг) по содержанию автомобильных дорог общего пользования для обеспечения нормативного эксплуатационного состояния автомобильных дорог и искусственных сооружений на них и безопасности дорожного движения на краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный периоды.

В стандарте установлена периодичность проведения работ (оказания услуг) по содержанию:

- полосы отвода, земляного полотна и системы водоотвода;
- дорожных одежд автомобильных дорог;
- элементов обустройства автомобильных дорог;
- искусственных сооружений;
- элементов озеленения автомобильных дорог.

76) ГОСТ Р 58911-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение проб».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Binding petroleum bituminous materials. Packaging, labeling, transportation and storage of samples.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58911-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2020 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 8 июля 2020 года № 352-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на нефтяные битумные вяжущие материалы, предназначенные для использования в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем) автомобильных дорог, и устанавливает требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению проб.

В стандарте установлены требования к упаковке (таре) для отбора проб, маркировке, транспортированию и хранению, безопасности и охране окружающей среды.

77) ГОСТ Р 58947-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Экодуки. Требования к размещению и обустройству».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Wildlife crossings. Requirements for accommodation and facilities.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58947-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 ноября 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 августа 2020 года № 467-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на экодуки для диких животных и устанавливает требования к их размещению и обустройству на автомобильных дорогах общего пользования.

В стандарте установлены требования к размещению экодуков, конструкции и обустройству экодуков, содержанию экодуков, к мониторингу эффективности экодуков в период эксплуатации.

В соответствии со стандартом экодуки подразделяются на экодуки мостового типа, экодуки тоннельного типа, экодуки трубного типа.

В приложении к стандарту приведены мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения на участках миграции и территории обитания диких животных, методы учета и наблюдений за целевыми видами представителей фауны, габаритные размеры экодуков и другие данные.

78) ГОСТ Р 58948-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Дороги автомобильные зимние и ледовые переправы. Технические правила устройства и содержания».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Winter automobile roads and ice crossing. Technical rules for construction and maintenance*.

Национальный стандарт ГОСТ Р 58948-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 ноября 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 августа 2020 года № 468-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт устанавливает технические правила устройства и содержания зимних автомобильных дорог и ледовых переправ, предназначенных для сезонного движения автотранспортных средств неограниченного круга лиц.

Требования стандарта распространяются к изысканиям и проектированию на вновь устраиваемых автозимниках и ледовых переправах.

Стандарт не распространяется на автомобильные дороги общего пользования, обеспечивающие круглогодичное автотранспортное сообщение.

В стандарте приведены: классификация автозимников и ледовых переправ; основные технические нормы; правила изыскания; правила проектирования; правила устройства; требования к содержанию автозимников и ледовых переправ.

Комплекс национальных стандартов ГОСТ Р 58952.1 – 58952.11 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные» *регламентирует методы испытаний эмульсий битумных дорожных.*

За последние годы в России были обновлены нормативные документы в области битумных материалов, однако нормативов на битумную эмульсию это не затронуло. До последнего времени параллельно действовало два нормативных документа, распространяющихся на битумную эмульсию – ГОСТ Р 52128-2003 «Эмульсии битумные дорожные. Технические условия», который касался анионных и катионных эмульсий, и ГОСТ Р 55420-2013 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Технические условия», устанавливающий требования и методы испытаний только на катионные эмульсии. ГОСТ Р 52128-2003 был разработан более 15 лет назад и нуждался в детальной переработке, с учетом развития науки и техники в данной области.

В настоящее время возникла необходимость переработки вышеуказанных документов. Битумные эмульсии обладают рядом преимуществ по сравнению с

используемыми битумными вяжущими материалами: в отличие от вязкости дорожных битумов, вязкость битумных эмульсий существенно ниже, что способствует ее прониканию в мелкие поры минеральных материалов; адгезия к поверхностям с разной структурой и природой минеральных материалов находится на высоком уровне. Применение битумных эмульсий позволяет производить смешение органоминеральной смеси, а также устройство дорожного полотна в условиях низких температур и высокой влажности за счет лучшего сцепления тонкой пленки битумного вяжущего с шероховатой поверхностью минерального материала. Кроме того, уменьшение температуры нагрева каменных материалов приводит к экономии топлива при производстве асфальтобетонных смесей с применением эмульсий в качестве вяжущего материала за счет более низкой температуры смешения (20-40 °С) смеси. Соответственно сокращается расход электроэнергии на 30-40 % по сравнению с традиционными горячими технологиями. Распределение битумной эмульсии более тонким слоем по поверхности каменного материала за счет уменьшения вязкости способствует сокращению расхода битумного вяжущего.

Область применения битумных эмульсий в дорожном строительстве достаточно разнообразна. Их используют для подгрунтовки слоев, укрепления грунта, шламового уплотнения, обеспыливания на грунтовых дорогах, приготовления холодных асфальтобетонных смесей, при проведении ямочного ремонта, холодного ресайклинга и др.

79) ГОСТ Р 58952.1-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Technical requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.1-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1175-ст. взамен ГОСТ Р 52128-2003, ГОСТ Р 55420-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает технические требования.

В стандарте установлены: классификация, технические требования, требования в области безопасности и охраны окружающей среды, правила приемки, требования к транспортированию и хранению.

В соответствии со стандартом эмульсии классифицируются в зависимости от скорости распада эмульсии с минеральными материалами, от химической природы эмульгатора и от вида, класса и модификации.

80) ГОСТ Р 58952.2-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Правила подбора состава».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Rules of selection of the composition.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.2-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1176-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает правила подбора состава.

В стандарте установлены требования к условиям измерений, используемому оборудованию, материалам, технологическим процессам, порядку выпуска лабораторной партии эмульсии, методам контроля качества и др.

81) ГОСТ Р 58952.3-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод извлечения битумного вяжущего путем выпаривания».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for recovery of bitumen binder from bituminous emulsions by evaporation.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.3-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1177-ст. взамен ГОСТ Р 55425-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод извлечения битумного вяжущего путем выпаривания из битумной эмульсии.

Данный метод позволяет производить извлечение битумного вяжущего из эмульсии в различных по площади емкостях, зная определенную толщину слоя, что позволит без особых затрат получить необходимое количество остаточного битумного вяжущего для дальнейших испытаний.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и др.

82) ГОСТ Р 58952.4-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения скорости распада».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for determination of the rate of decay.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.4-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1178-ст. взамен ГОСТ Р 55422-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод определения скорости распада битумных эмульсий.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и др.

83) ГОСТ Р 58952.5-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения содержания битумного вяжущего с эмульгатором».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for determination of binder content in bitumen emulsion.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.5-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1179-ст. взамен ГОСТ Р 55427-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод определения содержания битумного вяжущего с эмульгатором в эмульсии.

Метод определения содержания битумного вяжущего с эмульгатором необходим для контроля соответствия техническим требованиям и осуществления возможных корректировок расхода эмульсий при выполнении дорожных работ.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и другие требования.

84) ГОСТ Р 58952.6-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения условной вязкости».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for determination of apparent viscosity.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.6-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1180-ст. взамен ГОСТ Р 55421-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном

ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод определения условной вязкости битумных эмульсий.

Метод определения условной вязкости необходим для контроля обеспечения способности эмульсий битумных дорожных к равномерному распределению при использовании в различных технологиях. Данный метод был установлен в ГОСТ Р 52128-2003 «Эмульсии битумные дорожные. Технические условия» (для анионных и катионных эмульсий) и в ГОСТ Р 55421-2013 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения условной вязкости» (только для катионных эмульсий), соответственно и имеются различия в методиках. Данный стандарт на метод определения условной вязкости является единым для катионных и анионных эмульсий.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и др.

85) ГОСТ Р 58952.7-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения остатка на сите № 014».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for determination of residue on sieve N 014.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.7-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1181-ст. взамен ГОСТ Р 55428-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод определения остатка на сите № 014.

Метод определения остатка на сите № 014 необходим для подтверждения обеспечения необходимой дисперсности частиц битумного вяжущего в дисперсионной среде. Данный метод был установлен в ГОСТ Р 52128-2003 «Эмульсии битумные дорожные. Технические условия» (для анионных и катионных эмульсий) и в ГОСТ Р 55428-2013 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод остатка на сите № 014» (только для катионных эмульсий), соответственно и имеются различия в методиках.

Данный стандарт на метод остатка на сите № 014 является единым для катионных и анионных эмульсий.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и др.

86) ГОСТ Р 58952.8-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения устойчивости при хранении».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for determination of storage stability.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.8-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1182-ст. взамен ГОСТ Р 55424-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод определения устойчивости при хранении битумных эмульсий.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и др.

87) ГОСТ Р 58952.9-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения расслоения».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for determination of stratification.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.9-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1183-ст. взамен ГОСТ Р 55423-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод определения расслоения битумных эмульсий.

Метод определения расслоения необходим для определения стабильности битумной эмульсии при хранении и целесообразности ее перемешивания с целью сохранения необходимых свойств. При введении в действие разработанного ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения расслоения» отменяется ГОСТ Р 55423. Данный метод установлен в ГОСТ Р 55423-2013 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Метод определения расслоения» (только для катионных эмульсий). Утвержденный стандарт на метод определения расслоения является единым для катионных и анионных эмульсий.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и др.

88) ГОСТ Р 58952.10-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения адгезии с минеральными материалами».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for determination of adhesion with mineral materials.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.10-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1184-ст. взамен ГОСТ Р 55426-2013.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод определения адгезии с минеральными материалами.

Показатель адгезии к поверхностям с разной структурой и природой минеральных материалов находится на высоком уровне, что способствует повышению устойчивости материалов к воде и влаги. Для испытаний катионных эмульсий рекомендуется применять минеральный материал из кислой горной породы

(например, гранит), а для испытаний анионных эмульсий – известковый щебень. Кроме этого, катионные эмульсии, используемые для дорожных работ, не предполагающих использование щебня (например, обеспыливание) испытывают на адгезию с гранитным щебнем, анионные – с известняковым. В утвержденном ГОСТ Р 58952.10-2020 в разделе 3 предусмотрены новые термины с соответствующими определениями по ГОСТ Р 58400.1-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации» и ГОСТ Р 58952.1-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические требования».

Утвержденный стандарт на метод определения адгезии с минеральными материалами является единым для катионных и анионных эмульсий.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и др.

89) ГОСТ Р 58952.11-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения устойчивости при транспортировании».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bituminous emulsions. Method for determination of adhesion with mineral materials.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 58952.11-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2020 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26 ноября 2020 года № 1185-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на дорожные битумные эмульсии, в том числе дорожные битумно-полимерные эмульсии (эмульсии), применяемые в качестве вяжущих материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте (текущем ремонте) и содержании автомобильных дорог, и устанавливает метод определения устойчивости при транспортировании.

Метод определения устойчивости при транспортировании необходим для определения способности эмульсий битумных дорожных сохранять свойства при перевозке.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, условиям измерений, порядку выполнения измерений и др.

2.2. Предварительные национальные стандарты Российской Федерации (ПНСТ)

В соответствии со статьей 2 Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ предварительный национальный стандарт (далее – ПНСТ) – это документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, по результатам экспертизы в техническом комитете по стандартизации или проектном техническом комитете по стандартизации, утвержден федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации на ограниченный срок в целях накопления опыта в процессе применения предварительного национального стандарта для возможной последующей разработки на его основе национального стандарта.

В соответствии с разделом 3 ГОСТ Р 1.16-2011 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные предварительные. Правила разработки, утверждения, применения и отмены» ПНСТ разрабатываются в целях гармонизации с международными и региональными стандартами, а также для предварительной апробации установленных в ПНСТ требований (правил) и накопления дополнительной информации об инновационных объектах стандартизации, которые необходимы для разработки национальных стандартов Российской Федерации. При этом требования, устанавливаемые в ПНСТ, должны основываться на современных достижениях науки, техники, технологии, относящихся к данному объекту и/или аспекту стандартизации, и способствовать научно-техническому прогрессу.

Вместе с тем требования, устанавливаемые в ПНСТ, не должны противоречить федеральным законам, техническим регламентам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации, относящихся к данному объекту и/или аспекту стандартизации, требованиям действующих стандартов и сводов правил, которые включены в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента.

ПНСТ является полноценным документом национальной системы стандартизации (см. ст. 2 № 162-ФЗ) и единственное его отличие от национального стандарта – ограниченный срок действия (не более 3 лет). Следовательно, ПНСТ могут включаться в проектную и конкурсную документацию на строительство автомобильных дорог в качестве обязательных документов при осуществлении закупок товаров, работ и услуг в соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

1) ПНСТ 308-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Subgrade. Technical requirements.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 308-2018 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 25 декабря 2018 года № 70-пнст. Срок действия: 01.03.2019 г. – 01.03.2022 г.

Требования предварительного национального стандарта распространяются на земляное полотно автомобильных дорог общего пользования и устанавливают технические требования к земляному полотну и его конструктивным элементам при осуществлении работ по строительному контролю по ГОСТ 32731, при проведении промежуточной приемки по ГОСТ 32756 и приемки в эксплуатацию по ГОСТ 32755.

При этом требования ПНСТ 308-2018 не распространяются на правила проектирования, а также на технологию устройства земляного полотна.

В стандарте указано, что при сооружении земляного полотна необходимо учитывать требования проектной и рабочей документации, физико-механические свойства применяемых грунтов и условия производства работ.

Стандартом установлены требования к геометрическим параметрам конструктивных элементов земляного полотна, физическим характеристикам земляного полотна, к устройству земляного полотна в сложных условиях, а также установлены требования в области охраны окружающей среды.

2) ПНСТ 309-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridges and culverts. Technical requirements.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 309-2018 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 декабря 2018 года № 54-пнст. Срок действия: 01.03.2019 г. – 01.03.2022 г.

Область распространения предварительного национального стандарта – мостовые сооружения и водопропускные дорожные трубы, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования. Стандарт устанавливает технические

требования к мостовым сооружениям и водопропускным дорожным трубам и входящим в их состав конструктивным элементам, соблюдение которых проверяют при осуществлении строительного контроля в соответствии с ГОСТ 32731, ГОСТ 32756 и ГОСТ 32755.

Требования стандарта распространяются на мостовые сооружения и водопропускные трубы, предназначенные для эксплуатации в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

При этом требования стандарта не распространяются на правила проектирования и технологию устройства мостовых сооружений и водопропускных труб.

В стандарте с учетом положений ГОСТ 33178 установлена классификация мостовых сооружений и пролетных строений, водопропускных труб и установлены технически требования к ним.

Также установлены требования к материалам мостовых сооружений, водопропускных труб и их элементам, и технические требования при строительном контроле мостовых сооружений и водопропускных труб.

3) ПНСТ 310-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения геометрических и физических параметров».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road bridges and culverts. Methods for determination of geometric and physical parameters.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 310-2018 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 декабря 2018 года № 55-пнст. Срок действия: 01.03.2019 г. – 01.03.2022 г.

Предварительный национальный стандарт распространяется на дорожные мосты (мостовые сооружения) и дорожные трубы (водопропускные дорожные трубы), расположенные на автомобильных дорогах общего пользования и устанавливает методы измерения геометрических и физических параметров мостовых сооружений и дорожных водопропускных труб, которые применяются при осуществлении строительного контроля в соответствии с ГОСТ 32731, ГОСТ 32755 и ГОСТ 32756 при их возведении и приемке в эксплуатацию.

В стандарте установлены основные конструктивные элементы мостовых сооружений и водопропускных труб и конструктивные параметры, общие требования к методам определения параметров, требования к измерению геометрических и

физических параметров мостовых сооружений и водопропускных труб, требования к методам определения геометрических физических параметров и др.

В приложении к стандарту приводятся рекомендуемое введение поправок при отклонении условий измерений от нормальных и рекомендуемые методы неразрушающего контроля мостовых сооружений.

4) ПНСТ 317-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Контроль качества».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Geosynthetic materials. Quality control.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 317-2018 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 25 декабря 2018 года № 67-пнст. Срок действия: 01.04.2019 – 01.04.2022.

Требования предварительного национального стандарта распространяются на геосинтетические материалы, применяемые при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте автомобильных дорог, сооружений на них, которые выполняют функции армирования, разделения, борьбы с эрозией, дренирования, фильтрации в соответствии с классификацией, установленной в ГОСТ Р 55028, и устанавливают виды контроля качества и категории испытаний геосинтетических материалов при серийном (массовом) производстве, а также при осуществлении входного и строительного контроля на объектах строительства.

В стандарте установлено, что средства измерений и испытательное оборудование, применяемые при контроле качества геосинтетических материалов, должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения единства измерений и требованиям стандарта организации, устанавливающего общие технические условия.

При этом должен осуществляться производственный контроль качества сырья и материалов и контроль качества геосинтетических материалов на объектах строительства.

5) ПНСТ 318-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Geosynthetic materials. Method for determination of durability indicators.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 318-2018 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 25 декабря 2018 года № 68-пнст. Срок действия: 01.04.2019 г. – 01.04.2022 г.

Требования предварительного национального стандарта распространяются на геосинтетические материалы, применяемые при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте автомобильных дорог, сооружений на них, которые выполняют функции армирования, разделения, борьбы с эрозией, дренирования в соответствии с классификацией, установленной в ГОСТ Р 55028, устанавливают методы испытаний для определения показателей долговечности.

В стандарте установлены требования к методам определения коэффициента, учитывающего снижение прочности от механических повреждений материала при укладке, от ползучести, от воздействия ультрафиолетового излучения, от воздействия агрессивных сред, от микробиологического воздействия, от воздействия повышенных температур, а также коэффициента, учитывающего прочность швов геосотовых материалов.

6) ПНСТ 321-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Грунты, укрепленные органическими вяжущими. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Soils fortified by organic binders. Specifications.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 321-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 мая 2019 года № 10-пнст. Срок действия: 01.07.2019 г. – 01.07.2022 г.

Стандарт ПНСТ 321-2019 распространяется на грунты, укрепленные органическими вяжущими, применяемые в слоях основания при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог общего пользования и не распространяется на техногенные грунты, кроме природных.

Грунты, укрепленные органическими вяжущими, в зависимости от значения индекса непосредственной несущей способности подразделяются на категории.

В стандарте установлены требования к материалам, применяемым при укреплении грунтов, и требования к вяжущим материалам, а также требования к приемочному и периодическому контролю.

Для определения оптимальной влажности грунта применяется метод контроля, предусмотренный стандартом ПНСТ 324-2019.

7) ПНСТ 322-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Soils stabilized and fortified with inorganic binders. Specifications.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 322-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 мая 2019 года № 11-пнст. Срок действия: 01.07.2019 г. – 01.07.2022 г.

Стандарт ПНСТ 322-2019 распространяется на грунты: стабилизированные, укрепленные неорганическими вяжущими, укрепленные вяжущими комплексным методом, применяемые в конструктивных слоях при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает технические требования к ним и не распространяется на техногенные грунты, кроме природных.

Установлена классификация грунтов, укрепленных вяжущими, в зависимости от прочности на сжатие и прочности на растяжение, и стабилизированных грунтов в зависимости от значения индекса непосредственной несущей способности.

В стандарте установлены требования к материалам, применяемым при укреплении и стабилизации грунтов.

Для контроля качества и приемки укрепленных или стабилизированных грунтов установлены приемо-сдаточные периодические испытания.

8) ПНСТ 323-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Метод определения Калифорнийского числа (CBR) для оценки несущей способности грунта».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Soils. Method of determining the number of California (CBR) for evaluating the bearing capacity of soil.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 323-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 мая 2019 года № 12-пнст. Срок действия: 01.07.2019 г. – 01.07.2022 г.

Стандарт ПНСТ 323-2019 распространяется на грунты, в том числе стабилизированные и укрепленные, предназначенные для строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог общего пользования, и не распространяется на грунты с зернами крупнее 31,5 мм, устанавливает методы определения индекса непосредственной несущей способности (IPI), Калифорнийского числа (CBR) и линейного набухания грунтов.

В стандарте дано определение Калифорнийского числа (CBR) – величина, характеризующая несущую способность грунта, определяемая после насыщения образцов водой путем вдавливания в образец штампа диаметром 55 мм при скорости нагружения 1,27 мм/мин.

Приводится сущность и порядок определения индекса непосредственной несущей способности и Калифорнийского числа (CBR).

Сущность метода определения индекса непосредственной несущей способности и Калифорнийского числа (CBR) заключается в определении зависимости создаваемого усилия и глубины погружения плунжера, погружаемого в образец с постоянной скоростью, непосредственно после изготовления образца и после его насыщения его водой.

В стандарте также установлены требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам, к методу испытаний, к подготовке и проведению испытаний.

9) ПНСТ 324-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Определение оптимальной влажности и максимальной плотности методом Проктора».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Soils. Determination of optimum moisture and maximum density by Proctor method.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 324-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 мая 2019 года № 13-пнст. Срок действия: 01.07.2019 г. – 01.07.2022 г.

Стандарт ПНСТ 324-2019 распространяется на грунты, в том числе и щебеночно-гравийно-песчаные смеси, необработанные и обработанные вяжущими материалами, предназначенные для строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает метод определения оптимальной влажности и максимальной плотности на уплотнителе Проктора. При этом стандарт не распространяется на грунты и щебеночно-гравийно-песчаные смеси, содержащие более 25 % частиц крупнее 63 мм.

В стандарте установлены требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам, к условиям измерений, к подготовке проб, к порядку выполнения измерений, к методу измерений.

Сущность метода заключается в определении зависимости плотности материала от его влажности при уплотнении образцов уплотнителем Проктора. Определение максимальной плотности и оптимальной влажности проводятся с учетом максимального размера зерен материала.

10) ПНСТ 325-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mixtures of crushed stones, gravel and sand, treated with organic binders. Specifications.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 325-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 мая 2019 года № 14-пнст. Срок действия: 01.07.2019 – 01.07.2022.

Действие стандарта ПНСТ 325-2019 распространяется на щебеночно-гравийно-песчаные смеси, обработанные органическими вяжущими, применяемые в конструктивных слоях при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает технические требования к ним. При этом применение смесей, обработанных органическим вяжущим, рекомендуется во II-V дорожно-климатических зонах.

В стандарте установлены технические требования к минеральным материалам, к вяжущим материалам, требования к добавкам, а также к приемочно-сдаточным и периодическим испытаниям.

В приложении также приведены требования к изготовлению образцов, к определению водонасыщению и набуханию, к определению предела прочности при непрямом растяжении и водостойкости и к определению слеживаемости.

11) ПНСТ 326-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mixtures of crushed stones, gravel and sand, treated with inorganic binders. Specifications.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 326-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 мая 2019 года № 15-пнст. Срок действия: 01.07.2019 г. – 01.07.2022 г.

Стандарт ПНСТ 326-2019 распространяется на щебеночно-гравийно-песчаные смеси, обработанные неорганическими вяжущими материалами, применяемые в конструктивных слоях при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает технические требования к ним. Стандарт не распространяется на щебеночно-гравийно-песчаные смеси с максимальной крупностью зерен более 22,4 мм.

В соответствии со стандартом щебеночно-гравийно-песчаные смеси, обработанные неорганическими вяжущими материалами, в зависимости от прочности на сжатие и прочности на растяжение при раскалывании, а также в зависимости от значений водостойкости, подразделяются на соответствующие марки и категории.

В стандарте установлены требования к щебеночно-гравийно-песчаным смесям, вяжущим материалам, добавкам, воде, а также к правилам приемки, методам контроля, к транспортированию и хранению.

Кроме того, в приложении определены требования к изготовлению образцов, определению прочности на сжатие и прочности на растяжение при раскалывании, определению водостойкости.

12) ПНСТ 327-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mixtures of crushed stones, gravel and sand. Specifications.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 327-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 мая 2019 года № 16-пнст. Срок действия: 01.07.2019 г. – 01.07.2022 г.

Стандарт ПНСТ 327-2019 распространяется на искусственно приготовленные щебеночно-песчаные и щебеночно-гравийно-песчаные смеси, применяемые в конструктивных слоях при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает технические требования к ним. Стандарт не распространяется на заполнители для асфальтобетонных смесей, а также тяжелого и мелкозернистого бетона.

В стандарте приведена классификация готовых смесей в зависимости от наибольшей крупности зерен.

Установлены методы измерений и технические требования к гранулометрическому составу готовой смеси, определению содержания пылевидных и глинистых частиц в готовой смеси, содержанию глины в комках, содержанию дробленых зерен в щебне и гравии, содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм у щебня, дробимости щебня, устойчивости структуры зерен щебня против распадов, морозостойкости щебня, водостойкости щебня и другие требования.

13) ПНСТ 328-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Геодезические сети для проектирования и строительства. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Geodetic networks for engineering and building. Technical requirements.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 328-2018 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 декабря 2018 года № 56-пнст. Срок действия: 01.03.2019 г. – 01.03.2022 г.

Стандарт ПНСТ 328-2018 устанавливает требования к геодезическому обеспечению и порядку создания геодезических сетей для проектирования и строительства на объектах нового строительства, реконструкции, комплексного обустройства, капитального ремонта, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог общего пользования, искусственных сооружений и транспортных развязок и предназначен для применения при производстве инженерно-геодезических работ, при создании предпроектной и проектной документации на объектах нового строительства, реконструкции, ремонтов и комплексного обустройства в ходе эксплуатации действующих сооружений.

Стандарт разработан для применения предприятиями, организациями и объединениями независимо от их форм собственности и принадлежности, а также для иных юридических и физических лиц (зарубежных), осуществляющих деятельность в области создания геодезических сетей для проектирования и строительства автомобильных дорог общего пользования на территории Российской Федерации.

Геодезическое обеспечение и инженерно-геодезические работы следует выполнять в соответствии со стандартом, а также руководствоваться требованиями нормативных правовых актов и документов, действующих на территории Российской Федерации.

В соответствии с требованиями стандарта работы по созданию опорной геодезической сети, каркасной сети и геодезической разбивочной основы необходимо выполнять в объеме и с необходимой точностью, обеспечивающей создание и реализацию проектных решений с соблюдением требований нормативных документов по стандартизации, заложенных в проектной документации.

14) ПНСТ 338-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Методы определения геометрических и физических параметров».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Subgrade. Methods for determination of geometric and physical parameters.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 338-2018 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 25 декабря 2018 года № 69-пнст. Срок действия: 01.03.2019 г. – 01.03.2022 г.

Стандарт ПНСТ 338-2018 распространяется на земляное полотно автомобильных дорог общего пользования и устанавливает методы определения геометрических и физических параметров земляного полотна в соответствии с ПНСТ 308.

В стандарте установлены требования и изложена сущность методов определения толщины снимаемого растительного слоя грунта, высотных отметок продольного профиля, ширины земляного полотна, поперечных уклонов земляного полотна, поперечных размеров кюветов, нагорных и других канав (по дну), глубины кюветов, продольных уклонов нагорных и других канав, ширины насыпных берм, толщины слоя присыпных обочин, крутизны откосов, содержания в грунте посторонних предметов и др.

15) ПНСТ 358-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон теплые. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Specifications.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 358-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 сентября 2019 года № 28-пнст. Срок действия: 01.12.2019 г. – 01.12.2022 г.

Стандарт ПНСТ 358-2019 распространяется на смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон теплые и устанавливает требования к теплым асфальтобетонным смесям, запроектированным по специализированной системе проектирования "Евроасфальт" и системе объемно-функционального проектирования.

В стандарте приведены примеры классификации теплых асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе «Евроасфальт», и установлены требования к теплым асфальтобетонным смесям, рекомендуемым температурным режимам, исходным материалам, методам испытаний и другие требования.

16) ПНСТ 359-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные теплые. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Stone-mastic asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Specifications.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 359-2019 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 сентября 2019 года № 29-пнст. Срок действия: 01.12.2019 г. – 01.12.2022 г.

Стандарт ПНСТ 359-2019 распространяется на смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные теплые и устанавливает требования к теплым щебеночно-мастичным асфальтобетонным смесям, запроектированным по специализированной системе "Евроасфальт" и системе объемно-функционального проектирования.

Теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси, запроектированные по системе «Евроасфальт», классифицируются по ГОСТ Р 58406.1, а запроектированные по системе объемно-функционального проектирования – по ГОСТ Р 58401.2, с обязательным указанием в конце условного обозначения смесей слова «теплая».

В стандарте установлены технические требования к зерновым составам смесей, показателям, исходным материалам, рекомендуемым температурным режимам, а также приведены методы испытаний теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей.

17) ПНСТ 390-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Типовые конструкции».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Flexible road pavement. Standard design.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 390-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 января 2020 года № 1-пнст. Срок действия: 01.03.2020 г. – 01.03.2023 г.

Стандарт ПНСТ 390-2020 распространяется на типовые конструкции дорожных одежд капитального, облегченного и переходного типов автомобильных дорог

общего пользования I-V категорий на территории Российской Федерации и устанавливает требования к нежестким дорожным одеждам автомобильных дорог общего пользования.

Требования стандарта не распространяются на конструкции дорожных одежд городских улиц и дорог; автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения; реконструируемых участков дорог, для которых предусмотрено усиление существующей одежды; ремонтов и капитальных ремонтов; на многолетнемерзлых грунтах в I дорожно-климатической зоне, подзонах 1 и 2.

В стандарте приведены требования к типовым конструкциям дорожных одежд, таблицы типовых конструкций дорожных одежд, справочные данные по дорожно-строительным материалам для конструкций дорожных одежд и другая информация.

18) ПНСТ 395-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Асфальтобетон дорожный. Метод измерения сцепления слоев».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Asphalt for road pavement. Method for determining adhesion layers.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 395-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 6-пнст. Срок действия: 01.05.2020 г. – 01.05.2023 г.

Стандарт ПНСТ 395-2020 распространяется на асфальтобетон для проведения работ на автомобильных дорогах общего пользования и устанавливает метод измерения сцепления между асфальтобетонными слоями.

В стандарте описан метод измерений, который заключается в определении максимального усилия, возникающего при разрушении связей между асфальтобетонными слоями при их отделении друг от друга.

Также в стандарте установлены требования к условиям измерений, подготовке проб, порядку выполнения измерений, обработке результатов испытаний и другие.

В приложении (справочно) приведена методика изготовления образцов-плит с применением вальцового уплотнителя.

19) ПНСТ 396-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Методы старения в тонком слое».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use Petroleum-based bitumen binders. Methods of aging in a thin layer.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 396-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 7-пнст. Срок действия: 01.05.2020 г. – 01.05.2023 г.

Действие стандарта распространяется на нефтяные битумные вяжущие материалы, предназначенные в качестве вяжущего материала при строительстве, ремонте и реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации дорожных покрытий и оснований и устанавливает методы старения битумных вяжущих в тонком слое, альтернативные методам RTFOT и PAV.

В стандарте приведена сущность методов старения в тонком слое.

Сущность метода УСК (упрощенное старение кратковременное) заключается в воздействии температуры и воздуха на образцы битумного вяжущего в тонком слое при атмосферном давлении. Является альтернативным методу RTFOT.

Сущность метода УСД 1 (упрощенное старение долговременное) заключается в воздействии температуры и воздуха на образцы битумного вяжущего в тонком слое при атмосферном давлении. Является альтернативным методу PAV.

Сущность метода УСД 2 аналогична сущности метода УСД 1, но воздействие осуществляется при повышенном давлении.

В стандарте также установлены требования к испытательному оборудованию, средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, порядку приготовления проб, порядку выполнения процедуры старения по трем методам и др.

20) ПНСТ 397-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Метод определения температурных условий эксплуатации конструктивных слоев дорожных одежд».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Method of determining the operating conditions of structural layers of road pavement.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 397-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 8-пнст. Срок действия: 01.05.2020 г. – 01.05.2023 г.

Стандарт ПНСТ 397-2020 распространяется на конструктивные слои дорожных одежд из асфальтобетона, а также нефтяные битумные вяжущие материалы, предназначенные для использования в качестве вяжущего материала в данных слоях и устанавливает метод определения температурных условий эксплуатации слоев, правила применимости битумных вяжущих в этих слоях, а также содержит сборник готовых значений для различных географических точек, определяющих температурные условия эксплуатации данных слоев. Действие стандарта не распространяется на методы определения других проектируемых параметров температурного режима дорожных одежд.

В соответствии со стандартом сущность метода определения температурных условий эксплуатации конструктивных слоев дорожных одежд заключается в определении температурных условий эксплуатации в зависимости от географического расположения участка автомобильной дороги и оценке соответствия температурного диапазона эксплуатации битумного вяжущего данным условиям.

Для определения температурных условий эксплуатации в стандарте приведены: методика определения максимальных расчетных температур слоев, которые расположены на глубине от поверхности дороги, с использованием табличных значений; методика определения минимальных расчетных температур слоев с использованием табличных значений.

Кроме того, приводится описание методики определения применимости битумного вяжущего.

21) ПНСТ 398-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения энергии деформации».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. The method for determining the yeild energy.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 398-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 9-пнст. Срок действия: 01.05.2020 г. – 01.05.2023 г.

Стандарт ПНСТ 398-2020 распространяется на нефтяные битумные вяжущие материалы, предназначенные для использования в качестве вяжущего материала при

строительстве, ремонте, капитальном ремонте и реконструкции нежестких дорожных одежд, и устанавливает метод определения энергии деформации битумных вяжущих.

Данный метод может быть использован для оценки энергии деформации исходного битумного вяжущего, для состаренного битумного вяжущего по ГОСТ 33140, для состаренного битумного вяжущего по ГОСТ Р 58400.5 и для состаренных битумных вяжущих по альтернативным методикам.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, порядку выполнения испытаний, обработке и оформлению результатов испытаний.

22) ПНСТ 399-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения деформаций при сдвиговых воздействиях».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum-based bitumen binders. The method for determining the deformations at shear impacts.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 399-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 10-пнст. Срок действия: 01.05.2020 г. – 01.05.2023 г.

Стандарт ПНСТ 399-2020 распространяется на нефтяные битумные вяжущие материалы, предназначенные для использования в качестве вяжущего материала при строительстве, ремонте, капитальном ремонте и реконструкции нежестких дорожных одежд, и устанавливает метод определения деформаций при сдвиговых воздействиях.

Метод позволяет определять необратимые деформации при многократном сдвиговом нагружении с применением разных видов реометров и различных типов испытательных систем и может быть использован для исходного битумного вяжущего, для состаренного битумного вяжущего по ГОСТ 33140, для состаренного битумного вяжущего по ГОСТ Р 58400.5 и для состаренных битумных вяжущих по альтернативным методикам.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, порядку выполнения испытаний, обработке и оформлению результатов испытаний.

23) ПНСТ 400-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения эластичности ротационным способом».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Petroleum based bitumen binders. The method of determining the elasticity by the rotary way.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 400-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 17 марта 2020 года № 11-пнст. Срок действия: 01.05.2020 г. – 01.05.2023 г.

Действие стандарта распространяется на нефтяные битумные вяжущие материалы, предназначенные для использования в качестве вяжущего материала при строительстве, ремонте, капитальном ремонте и реконструкции нежестких дорожных одежд, устанавливает метод определения эластичности битумных вяжущих и может быть использован для исходного битумного вяжущего, для состаренного битумного вяжущего по ГОСТ 33140, для состаренного битумного вяжущего по ГОСТ Р 58400.5 и для состаренных битумных вяжущих по альтернативным методикам.

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, условиям испытаний, порядку выполнения испытаний, обработке и оформлению результатов испытаний.

ГЛАВА 3. Краткая характеристика утвержденных национальных и предварительных национальных стандартов в 2021 году

По состоянию на 31.12.2021 г. в рамках реализации Графика обновления стандартов и технических требований в области дорожного хозяйства в 2021 году утверждено и вводится в действие 50 национальных стандартов Российской Федерации и 5 предварительных национальных стандартов Российской Федерации.

В Приложении Б приведен перечень национальных (ГОСТ Р) и предварительных национальных стандартов (ПНСТ), утвержденных в 2021 году, с указанием даты введения в действие или срока действия документа.

3.1. Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р)

1) ГОСТ Р 59103-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Светофорные объекты. Технические правила содержания».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Traffic signals. Maintenance technical regulations.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59103-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 24 декабря 2020 года № 1376-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на автомобильные дороги общего пользования, за исключением улиц населенных пунктов.

Светофорные объекты являются важными элементами современных автодорог и непосредственно влияют на обеспечение безопасности движения и пропускной способности автомобильных дорог общего пользования. Светофорные объекты представляют собой высокотехнологичные инженерные системы, требующие повышенного внимания со стороны служб содержания. Действующие нормативно-технические документы не включают технических требований к правилам содержания светофорных объектов.

Данная ситуация могла привести к снижению эффективности эксплуатации светофорных объектов и стать возможной причиной возникновения технических рисков и снижения уровня безопасности и сохранности автомобильных дорог.

Разработка и внедрение данного национального стандарта обеспечивает исполнение требований ТР ТС 014/2011 и повышение безопасности автомобильных дорог общего пользования.

В стандарте определены общие положения, регламентные работы, сроки устранения дефектов, требования к безопасности и охране окружающей среды. В свою очередь, относительно регламентных работ установлены общие положения, требования к технической диагностике, техническому обслуживанию, устранению дефектов, а также необходимым запасным частям, инструментам и принадлежностям.

Стандарт устанавливает технические правила содержания светофорных объектов на автомобильных дорогах общего пользования с целью повышения качества выполнения работ по содержанию и обеспечения требуемых межремонтных сроков. Стандарт предназначен для применения в дорожном хозяйстве при реализации мероприятий по содержанию автомобильных дорог общего пользования, при среднесрочном и долгосрочном планировании проведения работ (оказания услуг) по содержанию, а также при разработке проектов содержания.

2) ГОСТ Р 59104-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Линии электроосвещения. Технические правила содержания».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Electric lighting systems. Maintenance technical regulations.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59104-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 24 декабря 2020 года № 1377-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на автомобильные дороги общего пользования, за исключением улиц населенных пунктов, аварийного освещения автодорожных тоннелей, а также архитектурного, функционально-декоративного и рекламного освещения элементов обустройства дорог, расположенных в пределах полосы отвода и на придорожной полосе.

Стандарт предназначен для применения в дорожном хозяйстве при реализации мероприятий по содержанию линий электроосвещения на автомобильных дорогах общего пользования, при среднесрочном и долгосрочном планировании проведения работ (оказания услуг) по содержанию, а также при разработке проектов содержания.

До настоящего времени в доказательной базе технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) отсутствовали стандарты, регламентирующие технические правила содержания линий электроосвещения, в связи с чем понижалось качество выполнения работ и в не полной мере обеспечивалась безопасность дорожного движения.

Задача содержания линий электроосвещения приобретает значимость и актуальность, при этом особое место занимают правила производства и организации работ с целью обеспечения существующих требований к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог.

В связи с этим следует отметить многообразие конструктивных особенностей линий электроосвещения, связанных с их техническим устройством, что обусловлено, в том числе, постоянным совершенствованием систем электроосвещения, направленных на энергоэффективность, например, замена ртутных ламп на натриевые, широкое внедрение светодиодного освещения и др.

Наряду с линиями, имеющими питание от внешних сетей, появляются автономные системы освещения на солнечных батареях.

Поэтому внедрение ГОСТ Р 59104-2020 на технические правила содержания линий электроосвещения на автомобильных дорогах для обеспечения безопасности к автомобильным дорогам при их эксплуатации, в соответствии с п.13 ст. 3 ТР ТС 014/2011, является актуальной задачей.

В стандарте определены общие положения, регламентные работы, сроки устранения дефектов, требования к безопасности и охране окружающей среды.

В свою очередь, относительно регламентных работ установлены общие положения, требования к технической диагностике, техническому обслуживанию, устранению дефектов, а также необходимым запасным частям, инструментам и принадлежностям.

Стандарт устанавливает технические правила содержания линий электроосвещения на автомобильных дорогах общего пользования с целью повышения качества выполнения работ по содержанию и обеспечения требуемых межремонтных сроков для выполнения требований безопасности к автомобильным дорогам при их эксплуатации.

3) ГОСТ Р 59105-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические правила содержания автоматизированных систем метеообеспечения, управления дорожным движением, интеллектуальных транспортных систем, пунктов весового и габаритного контроля».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Automated road transport systems, road weather information systems, weight and size control stations. Maintenance technical regulations.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59105-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 24 декабря 2020 года № 1378-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на автомобильные дороги общего пользования, за исключением улиц населенных пунктов, и предназначен для применения в дорожном хозяйстве при реализации мероприятий по содержанию автомобильных дорог общего пользования, при среднесрочном и долгосрочном планировании проведения работ (оказания услуг) по содержанию автомобильных дорог, а также при разработке проектов содержания.

Межгосударственный стандарт ГОСТ 32865 «Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования», а также комплекс национальных стандартов на «Интеллектуальные транспортные системы» устанавливают только технические требования и правила применения знаков переменной информации и элементов интеллектуальной транспортной системы, но не устанавливают требований к процессам их содержания. Стандарты, регламентирующие правила содержания автоматизированных систем метеообеспечения, управления дорожным движением, пунктов весового и габаритного контроля полностью отсутствуют.

В таких условиях для выполнения работ по содержанию автоматизированных систем метеообеспечения, управления дорожным движением, интеллектуальных транспортных систем, пунктов весового и габаритного контроля на автомобильных дорогах используют различные нормативно-технические документы, которые не отражают специфику выполнения работ.

Внедрение ГОСТ Р 59105-2020 на технические правила содержания автоматизированных систем метеообеспечения, управления дорожным движением, интеллектуальных транспортных систем, пунктов весового и габаритного контроля на автомобильных дорогах является актуальной задачей для обеспечения требований безопасности к автомобильным дорогам при их эксплуатации, изложенных в п. 13 статьи 3 ТР ТС 014/2011.

В стандарте определены общие положения, регламентные работы, сроки устранения дефектов, требования к безопасности и охране окружающей среды.

В свою очередь, относительно регламентных работ установлены общие положения, требования к технической диагностике, техническому обслуживанию, устранению дефектов, а также необходимым запасным частям, инструментам и принадлежностям.

Новизна и преимущества разработки национального стандарта обусловлены ориентацией на внедрение и использование ресурсо- и энергосберегающих технологий организации выполнения работ (услуг) по содержанию перечисленных автоматизированных систем, что обеспечит повышение потребительских свойств дорог и безопасность дорожного движения.

Стандарт устанавливает технические правила содержания автоматизированных систем управления дорожным движением, метеообеспечения, автоматизированных пунктов весового и габаритного контроля на автомобильных дорогах общего пользования с целью повышения качества выполнения работ по содержанию и обеспечения установленных межремонтных сроков, а также требований безопасности к автомобильным дорогам при их эксплуатации.

4) ГОСТ Р 59118.1-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Recycled asphalt concrete. Specifications.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59118.1-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 8 декабря 2020 года № 1256-ст. Введен впервые и действует взамен ПНСТ 244-2019.

Действие стандарта распространяется на переработанный асфальтобетон (RAP), применяемый в качестве компонента при производстве асфальтобетонных смесей. Стандарт устанавливает требования к получению, переработке, складированию, хранению, контролю качества и материалам, входящим в состав переработанного асфальтобетона (RAP).

В 2017 году на территории Российской Федерации был введен в действие комплекс предварительных национальных стандартов, распространяющихся на переработанный асфальтобетон. Данный комплекс состоит из следующих предварительных стандартов: ПНСТ 244-2017 «Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Технические условия»; ПНСТ 245-2017 «Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Методика выбора битумного вяжущего при применении переработанного асфальтобетона (RAP) в асфальтобетонных смесях»; ПНСТ 246-2017 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод выделения битумного вяжущего при помощи роторного испарителя».

Данный комплекс предварительных стандартов направлен на применение переработанного асфальтобетона (RAP) в асфальтобетонных смесях, запроектированных по методологии «Superpave». С 1 июня 2019 года были утверждены и введены в действие национальные стандарты по системе объемно-

функционального проектирования, которые были разработаны на основе комплекса ПНСТ, распространяющегося на методологию «Superpave».

В комплексе национальных стандартов, в отличие от комплекса ПНСТ, учтены требования межгосударственных стандартов на каменные материалы, которые входят в перечень стандартов ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог». Данные изменения необходимо было учесть и в комплексе национальных стандартов на переработанный асфальтобетон (RAP). Кроме того, следует отметить, что в Российской Федерации действует и другой метод проектирования асфальтобетонных смесей, основанный на Европейском опыте, и который не учтен в комплексе ПНСТ на переработанный асфальтобетон (RAP).

В связи с этим одной из задач при разработке ГОСТ Р 59118.1-2020 являлось регламентирование в комплексе национальных стандартов возможности применения переработанного асфальтобетона (RAP) по всем современным и действующим в Российской Федерации методологиям проектирования асфальтобетонных смесей. Эффективность ожидаемой экономической, социальной и/или иной эффективности применения стандарта заключается в формировании нормативной базы в области применения асфальтобетонных смесей.

Стандарт разработан с учетом основных нормативных положений предварительного национального стандарта ПНСТ 244-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP)».

В стандарте установлены технические требования, требования безопасности, требования к охране окружающей среды, правила приемки, методы контроля, указания по складированию и хранению, указания по применению асфальтобетонных смесей с переработанным асфальтобетоном.

В соответствии с указаниями по применению асфальтобетонных смесей с переработанным асфальтобетоном рекомендуется использовать переработанный асфальтобетон, полученный из переработанного гранулята и асфальтобетонного лома, демонтированных из:

- верхнего слоя покрытия для приготовления асфальтобетонных смесей для всех конструктивных асфальтобетонных слоев;
- нижнего слоя покрытия для приготовления асфальтобетонных смесей для нижнего слоя покрытия и слоя основания;
- слоя основания для приготовления асфальтобетонных смесей только для слоя основания.

Содержание стандарта соответствует действующему законодательству Российской Федерации (разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог»).

5) ГОСТ Р 59118.2-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон. Методика выбора битумного вяжущего при применении переработанного асфальтобетона (RAP) в асфальтобетонных смесях».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Hot asphalt mixtures and asphalt. Methodology of selection of bituminous binder in the recycled asphalt concrete (RAP) in asphalt mixtures.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59118.2-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 8 декабря 2020 года № 1257-ст. Введен впервые и действует взамен ПНСТ 245-2019.

Стандарт распространяется на дорожные асфальтобетонные смеси и асфальтобетон, содержащие в составе переработанный асфальтобетон (RAP), устанавливает методики выбора битумного вяжущего для применения в асфальтобетонных смесях с переработанным асфальтобетоном (RAP), а также позволяет определять допустимое количество RAP-вяжущего от общего количества битумного вяжущего в асфальтобетонной смеси.

Анализ зарубежного опыта применения переработанного асфальтобетона показывает, что в Европе, Японии и США переработка старого асфальтобетона играет важную роль в сфере дорожного строительства и развивается с каждым годом. Доля демонтированного асфальтобетона, который поставляется для повторного применения, составляет примерно 90 %. Использование переработанного асфальтобетона в новых асфальтобетонных смесях имеет экологическую и экономическую эффективность.

При применении в составе асфальтобетонных смесей до 20 % переработанного асфальтобетона возможно добиться минимальных отклонений от кривой гранулометрического состава асфальтобетонной смеси, запроектированной без применения переработанного асфальтобетона, не снизив при этом ее эксплуатационные показатели.

При применении в составе асфальтобетонных смесей более 20 % переработанного асфальтобетона необходимо более тщательно подготавливать переработанный асфальтобетон, т.е. требуется рассортировка на более узкие фракции, более тщательный контроль зернового состава, так как при таком количестве применяемого материала возможна сегрегация и, соответственно, корреляция при контрольных испытаниях выпускаемой смеси не будет достигнута.

Стандарт разработан с учетом основных нормативных положений предварительного национального стандарта ПНСТ 245-2019 «Дороги автомобильные

общего пользования. Переработанный асфальтобетон. Методика выбора битумного вяжущего при применении переработанного асфальтобетона (RAP) в асфальтобетонных смесях».

В стандарте установлены требования к критериям выбора, определению марки RAP – вяжущего и др.

Критерием выбора исходного вяжущего при проектировании составов асфальтобетонных смесей с переработанным асфальтобетоном является соответствие комбинированного битумного вяжущего проектному.

При содержании RAP в проектируемой асфальтобетонной смеси в количестве до 15 % в качестве исходного битумного вяжущего выбирается проектное битумное вяжущее. При содержании RAP в проектируемой асфальтобетонной смеси в количестве более 15 % при выборе битумного вяжущего применяют методы А, Б и В.

Метод А устанавливает методику определения марки исходного битумного вяжущего при заданном содержании RAP-вяжущего в асфальтобетонной смеси с применением RAP для соответствия комбинированного битумного вяжущего проектному.

Метод Б устанавливает методику определения содержания RAP-вяжущего в асфальтобетонной смеси с применением RAP при заданной марке исходного битумного вяжущего для соответствия комбинированного битумного вяжущего проектному.

Метод В устанавливает методику оценки применимости выбранной марки исходного битумного вяжущего при заданном содержании RAP-вяжущего.

Содержание стандарта соответствует действующему законодательству Российской Федерации (разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог»).

6) ГОСТ Р 59119-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод выделения битумного вяжущего при помощи роторного испарителя».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Binding materials petroleum bituminous. Method for isolation of bituminous binder using a rotary evaporator.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59119-2020 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 8 декабря 2020 года № 1258-ст. Введен впервые и действует взамен ПНСТ 246-2017.

Стандарт распространяется на нефтяные битумные вяжущие материалы, предназначенные для использования в качестве вяжущего материала в асфальтобетонных смесях при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог, и устанавливает метод выделения битумного вяжущего из раствора битумного вяжущего с использованием роторного испарителя.

Стандарт разработан с учетом основных нормативных положений предварительного национального стандарта ПНСТ 246-2017 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод выделения битумного вяжущего при помощи роторного испарителя».

Стандарт содержит требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам, требования безопасности и к охране окружающей среды, требования к условиям, подготовке и порядку выполнения испытаний, а также требования к оформлению результатов испытаний.

Содержание стандарта соответствует действующему законодательству Российской Федерации (разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог»).

7) ГОСТ Р 52575-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road marking materials. Technical requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 52575-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 января 2021 года № 2-ст. Введен взамен ГОСТ Р 52575-2006.

Действие стандарта распространяется на материалы для дорожной разметки, применяемые для устройства и демаркировки дорожной разметки по ГОСТ Р 51256 на автомобильных дорогах общего пользования, улицах и дорогах городов и сельских поселений, и устанавливает технические требования к материалам.

Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52575-2006, устанавливающий технические требования к материалам для дорожной разметки, нуждался в переработке в связи со следующими причинами:

- необходимость гармонизации положений национальной базы с требованиями технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» ТР ТС 014/2011;
- необходимость учета в национальных стандартах современных требований к материалам для дорожной разметки, включая материалы на водной основе, обеспечивающих меньшее отрицательное воздействие на окружающую среду;
- целесообразность расширения перечня технических требований к материалам дорожной разметки и соответствующих методов контроля с целью обеспечения требуемой (обоснованной) продолжительности функциональной долговечности дорожной разметки в процессе эксплуатации.

В стандарте установлены классификация дорожной разметки, технические требования к ней, требования безопасности, методы испытаний, требования к транспортированию и хранению.

Классификация дорожной разметки предусматривает:

- материалы для дорожной разметки автомобильных дорог классифицируют на следующие типы: краски (эмали); термопластики; холодные пластики;
- материалы классифицируют по назначению: для устройства постоянной дорожной разметки; для устройства временной дорожной разметки;
- термопластики и холодные пластики классифицируют по способу нанесения: толстослойные (толщиной нанесения 1,5 мм и более); спрей-пластики (толщиной нанесения менее 1,5 мм);
- краски (эмали) классифицируют по виду рецептурного растворителя: на органических растворителях; на водной основе.

Технические требования к дорожной разметке включают требования к материалам для дорожной разметки, комплектности, маркировке, упаковке.

Требования, изложенные в стандарте, основаны на анализе федеральных законов Российской Федерации, технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» ТР ТС 014/2011, межгосударственных и национальных стандартов, отраслевых дорожных методических документов.

8) ГОСТ Р 52576-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road marking materials. Test methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 52576-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2021 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 января 2021 года № 3-ст. Введен взамен ГОСТ Р 52576-2006.

Стандарт распространяется на материалы для дорожной разметки по ГОСТ Р 52575, применяемые для устройства и демаркировки дорожной разметки по ГОСТ Р 51256 на автомобильных дорогах общего пользования, улицах и дорогах городов и сельских поселений, и устанавливает методы испытаний материалов.

Разработанный в 2005-2006 гг. национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52576-2006, устанавливающий методы контроля материалов для дорожной разметки, нуждался в переработке в связи со следующими причинами:

- необходимость гармонизации положений национальной базы с требованиями технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» ТР ТС 014/2011;
- целесообразность расширения перечня технических требований к материалам дорожной разметки и соответствующих методов контроля с целью обеспечения требуемой (обоснованной) продолжительности функциональной долговечности дорожной разметки в процессе эксплуатации.

В стандарте представлено 15 методов испытаний материалов для дорожной разметки: координат цветности; коэффициента яркости; времени высыхания (отверждения); стойкости к статическому воздействию жидкостей; плотности красок (эмалей); плотности термопластиков и холодных пластиков; условной вязкости красок (эмалей); степени перетира красок (эмалей); массовой доли нелетучих веществ красок (эмалей) и холодных пластиков; адгезии красок (эмалей) к стеклу; температуры размягчения термопластиков; блеска красок (эмалей) для демаркировки дорожной разметки; водородного показателя pH красок (эмалей) для дорожной разметки на водной основе; стойкости к удару термопластиков; растекаемости термопластиков и холодных пластиков.

Кроме того, в стандарте представлены требования к подготовке образцов, контролю маркировки и упаковки, а также требования по безопасности.

Требования, изложенные в стандарте, основаны на анализе федеральных законов Российской Федерации, технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» ТР ТС 014/2011, межгосударственных и национальных стандартов, отраслевых дорожных методических документов.

9) ГОСТ Р 59179-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы полимерные для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Polymeric materials applied for waterproofing bridge deck. Technical regulations.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59179-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 22 января 2021 года № 17-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на полимерные материалы на основе термореактивных смол, наносимых в жидком виде для устройства полимерной гидроизоляции плиты проезжей части мостовых сооружений, и устанавливает технические требования к ним.

Действие стандарта не распространяется на материалы, производимые на битумной или полимерно-битумной основе и на тонкослойные покрытия на основе термореактивных смол.

В своде правил СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*» затронуты общие требования, предъявляемые к гидроизоляции и защитно-сцепляющему слою, а также приведен перечень применяемых гидроизоляционных материалов (мастичные, рулонные битумно-полимерные и полимерные гидроизоляционных материалы). Однако в документе не содержатся количественные характеристики свойств указанных материалов и правила применения в зависимости от типа плиты проезжей части и слоев дорожной одежды. Также стоит отметить, что применение сводов правил не предусмотрено в сфере действия ТР ТС 014/2011.

В настоящее время в связи с развитием индустрии новых полимерных материалов появились новые изоляционные материалы для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения, которые отличаются повышенным сроком службы. В свою очередь, для полимерных материалов для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения отсутствовал стандарт на технические требования.

В таких условиях отсутствия единых требований к полимерным гидроизоляционным материалам для гидроизоляции плиты проезжей части мостовых сооружений для выполнения работ по проектированию и их устройству применяют требования по стандартам организаций или по близким нормативно-техническим документам. Например, для гидроизоляции кровель, которые содержат частичные требования к материалам и не отражают всю специфику эксплуатации сооружения.

Национальный стандарт позволил систематизировать и свести в один документ основные применяемые для гидроизоляции проезжей части мостовых сооружений полимерные материалы и технические требования к ним, в части обеспечения непрерывности и водонепроницаемости по всей площади изолируемой поверхности в сопряжениях с конструктивными элементами и конструкциях деформационных швов, а также эластичности при отрицательных температурах, теплостойкости в условиях летних температур, устойчивости при нанесении уплотняемого асфальтобетона или литого асфальтобетона с применением полимерно-битумных вяжущих, способности воспринимать любые типы механических воздействий и нагрузок, возникающих при строительстве и эксплуатации сооружения.

В стандарте приведены классификация, основные показатели и характеристики, требования к сырью и материалам, требования к упаковке и маркировке, требования охраны окружающей среды, правила приемки, методы контроля, требования к транспортированию и хранению и гарантии предприятия-изготовителя.

В соответствии с установленной в стандарте классификацией материалы, применяемые для устройства полимерной гидроизоляции, классифицируют по химической природе полимерной основы и количеству компонентов. Полимерную гидроизоляцию в рамках настоящего стандарта классифицируют по материалу изолируемой поверхности и типу асфальтобетона, укладываемого на гидроизоляцию.

В приложении приведены обязательные требования к полимерной гидроизоляции в зависимости от ее области применения и рекомендуемые показатели физико-химических свойств полимерной гидроизоляции.

10) ГОСТ Р 59180-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы полимерные для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения. Методы испытаний».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Polymeric materials applied for waterproofing bridge deck. Test methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59180-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 22 января 2021 года № 18-ст.

Стандарт распространяется на полимерные материалы на основе термореактивных смол, наносимые в жидком виде для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостовых сооружений, и устанавливает их методы испытаний.

Действие стандарта не распространяется на материалы, производимые на

битумной или полимерно-битумной основе, и на тонкослойные покрытия на основе термореактивных смол.

Для мастичных гидроизоляционных материалов разработан стандарт на методы испытаний, входящий в перечень стандартов ТР ТС 014/2011 – ГОСТ 32842-2014. Для рулонных битумно-полимерных гидроизоляционных материалов действует ряд национальных стандартов на методы испытаний – ГОСТ Р 55397-2013, ГОСТ Р 55398-2013, ГОСТ Р 55399-2013, ГОСТ Р 55400-2013, ГОСТ Р 55401-2013, ГОСТ Р 55402-2013, ГОСТ Р 55403-2013, ГОСТ Р 55404-2013, ГОСТ Р 55405-2013, ГОСТ Р 55406-2013, ГОСТ Р 55407-2013, ГОСТ Р 55408-2013, ГОСТ Р 55409-2013.

В свою очередь, для полимерных гидроизоляционных материалов отсутствуют стандарты на методы испытаний, входящие в перечень стандартов ТР ТС 014/2011, а также отсутствовал и национальный стандарт.

В таких условиях отсутствия единых методов испытаний полимерных гидроизоляционных материалов для гидроизоляции плиты проезжей части мостовых сооружений для выполнения работ по проектированию и их устройству пренебрегают важными требованиями ввиду отсутствия методов их определения или применяют требования, ссылающиеся на различные методы испытания одних и тех же параметров, например, по стандартам организаций или по близким нормативно-техническим документам.

Методы испытаний материалов полимерных для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения используются на стадии строительства и ремонта гидроизоляции из полимерных материалов, а также для контроля качества слоя гидроизоляции при устройстве и эксплуатации.

В стандарте при описании методов испытаний приведены следующие разделы: структура методов испытаний; классификация испытуемых образцов; подготовка испытуемых образцов различных типов, прочность сцепления при отрыве; прочность сцепления гидроизоляции при сдвиге; прочность при растяжении и относительное удлинение при разрыве материала полимерной гидроизоляции; сопротивление проникновению хлорид-ионов; водопроницаемость; водопоглощение; антикоррозийная стойкость в условиях атмосферы нейтрального соляного тумана; потеря массы при нанесении материалов на наклонную поверхность при температуре 23° С; определение толщины и расхода материалов для создания 1 мм толщины; физико-механические свойства материалов.

Кроме того, в приложении приведены обязательные для использования структура методов испытаний, информация, предоставляемая предприятием-изготовителем, формы разрушения.

Особенностью и новизной стандарта является использование положительно зарекомендовавших, апробированных и новых полимерных материалов и технологий их применения, стандартизация методов испытаний эффективности взаимодействия

материала гидроизоляции с материалами выше и нижележащих конструктивных слоев мостового полотна.

11) ГОСТ Р 59202-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Тоннели. Технические правила капитального ремонта, ремонта и содержания».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Tunnels. Technical rules for the overhaul, repair and maintenance.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59202-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 9 марта 2021 года № 122-ст. Введен впервые.

Данный стандарт распространяется на тоннели на автомобильных дорогах общего пользования и устанавливает технические правила организации и проведения работ по их капитальному ремонту, ремонту и содержанию. Стандарт предназначен для использования в дорожном хозяйстве при осуществлении мероприятий по капитальному ремонту, ремонту и содержанию тоннелей.

Стандарт не распространяется на работы, при выполнении которых используют принципиально новые конструктивные решения и технологии, которые не прошли проверку в практике строительства и эксплуатации автомобильных дорог общего пользования.

До введения в действие стандарта ГОСТ Р 59202-2021 в доказательной базе технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) отсутствовали стандарты, регламентирующие технические правила капитального ремонта, ремонта и содержания автодорожных тоннелей, в связи с чем понижалось качество выполнения работ и не в полной мере обеспечивались требуемые межремонтные сроки.

Существующая национальная нормативно-техническая документация (ВСН 24-88 «Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог») устанавливает технические правила производства работ при капитальном ремонте, ремонте и содержании только автомобильных дорог, является устаревшей и требует корректировки в части новых, в том числе инновационных технологий производства работ.

Межгосударственные стандарты ГОСТ 33153 и ГОСТ 33154 устанавливают требования к изысканиям и правилам проектирования тоннелей, но не устанавливают требований к процессам капитального ремонта, ремонта и содержания автодорожных тоннелей.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59202-2021 обеспечит соответствие нормативной базы Российской Федерации по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автодорожных тоннелей требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации.

Настоящие технические правила регламентируют:

- ведение надзора, включающего текущие (постоянные) и периодические осмотры, специальные осмотры (диагностику и обследования);
- выполнение производственных работ по уходу, профилактике; ППР по техническому обслуживанию, планированию и контролю качества работ по содержанию;
- выполнение работ по ремонту и капитальному ремонту тоннелей, обеспечивающих сохранность конструкций, поддержание и восстановление проектных (нормативных) показателей транспортно-эксплуатационного состояния конструкций тоннелей и функционирования систем обеспечения безопасной эксплуатации по ГОСТ 33153.

В стандарте установлены технические правила капитального ремонта тоннелей, технические правила ремонта тоннелей, технические правила содержания тоннелей, а также требования к оборудованию и материалам, к контролю качества работ, требования безопасности, требования к охране окружающей среды, требования к проектной, рабочей и исполнительной документации.

В технических правилах капитального ремонта тоннелей установлены общие требования, требования к составу работ по капитальному ремонту тоннелей, требования к капитальному ремонту строительных конструкций и элементов тоннелей, требования к капитальному ремонту систем обеспечения безопасной эксплуатации.

В технических правилах ремонта тоннелей установлены общие требования, требования к составу работ по ремонту тоннелей, требования к ремонту строительных конструкций и элементов тоннеля, требования к ремонту систем обеспечения безопасной эксплуатации.

В технических правилах содержания тоннелей установлены общие требования к содержанию тоннелей, требования к системе управления и организации работ по содержанию тоннелей, требования к составу работ по содержанию тоннелей, требования к содержанию строительных конструкций тоннеля, требования к техническому обслуживанию систем обеспечения безопасной эксплуатации тоннелей.

Кроме того, в приложении к стандарту приведены перечень работ по капитальному ремонту и ремонту тоннелей, перечень машин, механизмов, оборудования и инструментов для содержания тоннелей, примерный перечень

аварийных запасов материалов и инструментов для тоннелей и перечень основных видов работ по содержанию тоннелей.

Внедрение введенного в действие ГОСТ Р 59202-2021 в части капитального ремонта, ремонта и содержания автодорожных тоннелей позволит увеличить нормативные межремонтные сроки и повысить качество выполнения работ.

12) ГОСТ Р 59203-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Тоннели. Требования к проектированию системы вентиляции».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Tunnels. Technical rules for the overhaul, repair and maintenance*.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59203-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 9 марта 2021 года № 123-ст. Введен впервые.

Данный стандарт устанавливает требования к проектированию систем вентиляции автодорожных тоннелей на автомобильных дорогах общего пользования и распространяется на проектирование вновь создаваемых и ранее реализованных систем вентиляции при их реконструкции и капитальном ремонте.

Стандарт ГОСТ Р 59203-2021 не распространяется на тоннели с естественной вентиляцией, сооружаемые на скоростных автомагистралях (с расчетной скоростью движения более 150 км/ч), а также на путепроводы тоннельного типа.

Стандарт разработан впервые на основании результатов анализа существующей нормативно-технической документации с учетом современных достижений и передового опыта в области проектирования вентиляции автодорожных тоннелей с применением современного вентиляционного оборудования.

Применение вентиляции в автодорожных тоннелях обусловлено необходимостью снижения до допустимой концентрации вредных газов, устранения задымленности воздуха, создания нормального температурного режима, в том числе с позиции системы безопасности труда обслуживающего персонала.

До введения стандарта ГОСТ Р 59203-2021 отсутствовали единые нормативные требования, предъявляемые к проектированию систем вентиляции тоннелей и учитывающие современные подходы к обоснованному выбору схем, режимов и параметров вентиляции тоннелей. В ГОСТ 33153-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование тоннелей. Общие требования» представлены общие требования к проектированию систем вентиляции, которые гармонизированы с требованиями СП 122.13330.2012 «Тоннели железнодорожные и автодорожные.

Актуализированная редакция СНиП 32-04-97». Однако в обоих документах отсутствуют обоснованные подходы выбора параметров систем вентиляции, требования к системе контроля и управления вентиляции транспортной, технологической и зоной безопасности тоннелей, притоннельных сооружений и помещений.

Ввиду уникальности сооружений автодорожных тоннелей и отсутствия соответствующих норм проектирования систем вентиляции, необходимо было разработать документ, учитывающий специфику вентиляции транспортного сооружения, обусловленную пространственными факторами и движущимся автомобильным транспортом, а также возможность применения оригинальных или технически новых решений с учетом опыта работы в сфере вентиляции автодорожных тоннелей.

В стандарте установлены требования к порядку проектирования, исходным данным проектирования системы вентиляции, проектированию схем вентиляции, параметрам вентиляции тоннелей, расчету вентиляции тоннелей, вентиляционному оборудованию, системе противодымной защиты, системе управления вентиляцией тоннелей, проектной и рабочей документации, испытаниям при пусконаладочных работах, содержанию системы вентиляции, безопасной эксплуатации системы вентиляции.

Требования к системе управления вентиляцией тоннелей предусматривают общие требования, требования к оборудованию системы управления, автоматизации системы управления, взаимосвязь между системами управления вентиляцией, противодымной и противопожарной защитой, управление системой противодымной защиты, соединительные и питающие линии системы управления вентиляцией, электроснабжение системы управления вентиляцией.

Требования к проектной и рабочей документации предусматривают общие требования, состав и содержание проектной документации системы вентиляции тоннелей, состав и содержание рабочей документации, а также требования к сметной документации.

Введенный в действие стандарт обеспечивает соответствие нормативной базы Российской Федерации по вентиляции автодорожных тоннелей требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации (п. 13.4 статьи 3 ТР ТС 014/2011).

13) ГОСТ Р 59206-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Тоннели. Требования пожарной безопасности».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Tunnels. Fire safety requirements.*

Национальный стандарт Р 59206-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 09 марта 2021 года № 124-ст. Введен впервые.

Стандарт устанавливает требования к пожарной безопасности тоннелей на автомобильных дорогах общего пользования и распространяется на вновь проектируемые, строящиеся, эксплуатируемые и реконструируемые тоннели.

Действие стандарта не распространяется на пешеходные тоннели и путепроводы тоннельного типа.

Вопросы пожарной безопасности автодорожных тоннелей характеризуются недостаточностью нормативных документов. В рамках реализации ТР ТС 014/2011 разработан и введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 33153-2014, который регламентирует только общие требования пожарной безопасности и не содержит технических требований к оборудованию систем противопожарной защиты для транспортных тоннелей в зависимости от типов тоннелей согласно классификации по ГОСТ 33152-2014.

В ГОСТ Р 56521-2015 и СП 122.13330.2012 отсутствуют обоснованные подходы выбора параметров систем пожарной безопасности, а также в них имеются противоречия межгосударственным стандартам ГОСТ 33152-2014 и ГОСТ 33353-2014.

В рамках реализации Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» действует свод правил СП 166.1311500.2014 «Городские автотранспортные тоннели и путепроводы тоннельного типа с длиной перекрытой части не более 300 м. Требования пожарной безопасности», требования которого не распространяются на другие транспортные (автодорожные) тоннели.

Данная ситуация могла привести к снижению эффективности эксплуатации тоннелей и стать возможной причиной возникновения технического риска и снижения уровня безопасности и надежности тоннелей.

В стандарте приведены общие требования, требования пожарной безопасности к генеральному плану, к объемно-планировочным решениям, к строительным конструкциям, к инженерным системам, требования пожарной безопасности по обеспечению эвакуации людей при пожаре.

Разработка и внедрение данного ГОСТ Р обеспечивает исполнение требований ТР ТС 014/201 и повышает надежность и безопасность автодорожных тоннелей. Данный стандарт разработан впервые, не имеет аналогов среди международных и региональных стандартов и не основан на международном стандарте.

14) ГОСТ Р 59207-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Тоннели. Требования к системам водоснабжения и водоотведения».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Tunnels. Requirements for water supply and water disposal systems.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59207-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 09 марта 2021 года № 125-ст.

Стандарт устанавливает требования к системам водоснабжения и водоотведения автодорожных тоннелей на автомобильных дорогах общего пользования и распространяется на проектирование вновь создаваемых и ранее реализованных систем водоснабжения и водоотведения при их строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании.

В части водоотведения настоящий стандарт не распространяется на мероприятия по защите тоннелей от подземных вод.

Системы водоснабжения и водоотведения входят в комплексную систему жизнеобеспечения и безопасности объектов строительства. Действующие нормативные документы по сетям водоснабжения и канализации объектов строительства различного назначения (ГОСТ 21.1101, ГОСТ 21.704) не содержат технических требований к параметрам и оборудованию системы водоснабжения и водоотведения, а также не учитывают специфику и уникальность сооружений автодорожных тоннелей.

ТР ТС 014/2011 регламентирует для соблюдения требований безопасности наличие в тоннелях длиной более 1500 м помещений, оборудованных средствами пожаротушения и подачи технической воды (п. 11.26), и состояние водоотвода с проезжей части, исключающее застой воды на покрытии (п.13.2. а).

ГОСТ 33153-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование тоннелей. Общие требования» регламентирует общие требования к системам водоснабжения и водоотведения тоннелей, которые гармонизированы с требованиями СП 122.13330.2012 «Тоннели железнодорожные и автодорожные. Актуализированная редакция СНиП 32-04-97». Однако в обоих действующих

документах отсутствуют обоснованные подходы к выбору параметров систем водоснабжения и водоотведения тоннелей, и не установлены технические требования, обязательные к соблюдению при проектировании, строительстве и эксплуатации тоннелей.

Данная ситуация могла привести к снижению эффективности эксплуатации тоннелей и стать возможной причиной возникновения технического риска и снижения уровня безопасности и надежности тоннелей.

Системы обеспечения безопасной эксплуатации тоннелей по ГОСТ 33153-2014 взаимосвязаны и должны иметь равный уровень обеспеченности гармонизированной нормативной документацией всех стадий жизненного цикла систем. Это обусловило необходимость разработки национального стандарта, регламентирующего технические требования к системам водоснабжения и водоотведения автодорожных тоннелей, что позволит устранить нормативный пробел и повысить их надежность и безопасность.

В соответствии с требованиями стандарта водоснабжение должно быть предусмотрено во всех тоннелях. Источником водоснабжения является централизованная система водоснабжения населенных пунктов, от которой должно быть не менее двух вводов, по одному на каждом портале, один из которых должен находиться в месте расположения эксплуатационно-технического блока.

Для тоннелей, расположенных вблизи территорий, не имеющих централизованной системы водоснабжения населенных пунктов, допускается в качестве источника водоснабжения использовать резервуары запаса воды.

В стандарте приведены общие требования к системам водоснабжения и водоотведения и требования к противопожарному водоснабжению, системе технологического водоснабжения, системам водоотведения, электрооборудованию и системе управления, монтажу, испытаниям, ремонту и техническому обслуживанию, а также требования безопасности и охраны окружающей среды.

15) ГОСТ Р 59290-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению входного и операционного контроля».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Requirements for input and operational control.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59290-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 января 2021 года № 4-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на дороги автомобильные общего пользования и устанавливает требования к проведению входного и операционного контроля при строительстве (возведении), реконструкции и ремонте автомобильных дорог общего пользования.

В рамках реализации ТР ТС 014/2011 действует межгосударственный стандарт ГОСТ 32756-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ», который регламентирует порядок проведения приемочного контроля и полностью закрывает этот вопрос.

Важнейшая процедура оценки соответствия требованиям ТР ТС 014/2011 в настоящее время существенно актуализирована. С момента принятия ГОСТ Р 58442-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика», который использует ранее широко применявшиеся понятия – входной, операционный и приемочный контроли, остается незавершенным ряд вопросов, касающийся необходимости введения единого порядка осуществления данных видов контроля. И если процедура приемочного контроля прописана в соответствующем межгосударственном стандарте, то для завершения регламентирования оставшихся двух процедур необходимо было разработать национальный стандарт, содержащий в себе порядок проведения входного и операционного контролей в рамках процедуры строительного контроля.

Данный стандарт является логичным дополнением и продолжением как группы межгосударственных стандартов (ГОСТ 32731-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля»; ГОСТ 32755-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ» и ГОСТ 32756-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ»), так и ГОСТ Р 58442-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика».

Вопросы, связанные с операционным контролем – это вопросы оценки качества выполненных работ на стадии их производства и после их завершения (приемки), которые в настоящее время могут проводиться различными методами, что недопустимо. Это в первую очередь касается количества контрольных измерений и величины контрольного участка. С учетом актуализации базы нормативных документов необходимо установить единые нормы и правила данных процедур. Аналогичная ситуация сложилась и с несопоставимым в ряде случаев объёмом и местом отбора проб для оценки качества на стадиях операционного и приемочного контролей.

Системный подход к решению данных вопросов позволит обеспечить механизм

оценки соответствия единым комплектом актуальных нормативных документов и устранит пробелы в порядке ее проведения.

В стандарте приведены общие положения, классификация и объемы входного и операционного контроля, состав работ и порядок проведения входного контроля, состав и порядок проведения операционного контроля, оформление и результаты проведения входного и операционного контроля.

В соответствии со стандартом входной и операционный контроль классифицируют в зависимости от метода и объема их проведения.

Входной и операционный контроль в зависимости от применения средств контроля (метода контроля) классифицируют следующим образом:

- измерительный контроль;
- визуальный контроль;
- регистрационный контроль.

Входной и операционный контроль в зависимости от охвата контролируемых работ и параметров (объем контроля) классифицируют следующим образом:

- сплошной контроль;
- выборочный контроль.

В приложении к стандарту приведены обязательные для применения объемы и методы входного и операционного контроля, продукция, подлежащая входному контролю измерительным методом.

Кроме того, в приложении приводится справочная информация по карте входного контроля продукции на объекте, по схеме операционного контроля, по форме журнала входного контроля продукции.

16) ГОСТ Р 59291-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения мобильные фронтальные. Общие технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Truck mounted attenuator. General specifications.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59291-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 марта 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 января 2021 года № 5-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на ограждения мобильные фронтальные, предназначенные для обеспечения безопасности участников дорожного движения при наезде автомобилей в местах производства работ на автомобильных дорогах

общего пользования, требующих временного изменения организации дорожного движения.

Применение ограждений мобильных фронтальных с демпфирующими устройствами является одним из важнейших факторов, направленных как на повышение безопасности дорожного движения в местах производства дорожных работ и снижения риска ДТП, так и на защиту дорожных рабочих при нарушении водителями правил дорожного движения.

Требования к техническим средствам организации дорожного движения применяемых в местах производства дорожных работ содержатся в двух межгосударственных стандартах ГОСТ 32757-2014 и ГОСТ 32758-2014. Технические требования по правилам применения временных технических средств организации дорожного движения содержатся в ОДМ 218.6.019-2016 и в стандарте СТО АВТОДОР 4.1-2014.

В ГОСТ 32758-2014 в разделе «Технические требования к комплексам временных технических средств организации дорожного движения» определяется лишь, что передвижной комплекс временных технических средств организации дорожного движения монтируется на автомобиле прикрытия, т.е. требования по размещению демпферных устройств на автомобилях прикрытия в нем отсутствует. В других перечисленных нормативных документах подчеркивается лишь необходимость применения мобильных фронтальных ограждений (автомобильные фронтальные демпфирующие системы). Это объясняется в частности тем, что применение мобильных фронтальных ограждений на дорогах Российской Федерации начато сравнительно недавно и пока не получило широкого распространения из-за отсутствия их отечественного производства и методики испытаний для прохождения соответствующей сертификации.

В стандарте установлена классификация мобильных фронтальных ограждений, в соответствии с которой по способу установки ограждения подразделяются на две группы: навесные и прицепные. По скорости столкновения ограждения подразделяются на классы – 50, 70, 90.

В стандарте также установлены технические требования, требования безопасности, правила приемки, методы контроля, требования к натурным испытаниям и требования по транспортированию, хранению ограждений.

Методы контроля предусматривают контроль внешнего вида и качества поверхности покрытия, ультразвуковой контроль сварных соединений, контроль геометрических параметров элементов ограждений, контроль координат цветности, коэффициента яркости и удельного коэффициента световозвращающего материала, контроль комплектности.

Натурные испытания ограждений предусматривают общие положения, требования к испытательной площадке, требования к испытательному автомобилю и требования к порядку проведения натурных испытаний.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» и с целью обеспечения дорожных организаций и производителей техническими требованиями и методами испытаний мобильных фронтальных ограждений для их широкого применения на территории Российской Федерации и промышленного производства приоритетной для импортозамещения продукции разработан отсутствующий регулирующий технический документ в рамках ГОСТ Р 59291-2021, на базе которого возможно создание новых производств продукции.

17) ГОСТ Р 59292-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания. Критерии оценки и методы контроля».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Requirements for summer maintenance level. Evaluation criteria and control methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59292-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 апреля 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 15 января 2021 года № 6-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на автомобильные дороги общего пользования и устанавливает требования к уровню их летнего содержания, критериям его оценки и методам контроля, а также предельные сроки приведения эксплуатационного состояния дорог в соответствие его требованиям.

Структура документа предусматривает обеспечение соответствия и гармонизации требований по номенклатуре показателей и значениям показателей дефектов содержания конструктивных элементов автомобильных дорог и дорожных сооружений (дорожных искусственных сооружений, съездов транспортных развязок, отдельных конструктивных элементов (их совокупности)), соответствующих современному уровню их технического развития при осуществлении дорожной деятельности.

Новизна и преимущества стандарта обусловлены учетом номенклатуры и показателей, предъявляемых к летнему содержанию автомобильных дорог.

Новизна утвержденного стандарта обусловлена: учетом требований нормативных правовых и нормативно-технических документов в рамках

государственных контрактов на выполнение дорожных работ (оказания услуг) по содержанию автомобильных дорог; эффективностью оценки заданного уровня содержания конструктивных элементов автомобильной дороги за счет установления четкой и однозначной взаимосвязи влияния дефекта на безопасность и скорость движения, а также соответствующей номенклатуры оцениваемых показателей дефектов, учитывающих технические особенности новых типов конструктивных элементов.

Основными преимуществами ГОСТ Р 59292-2021 являются следующие положения:

- стандарт устанавливает уровни по летнему содержанию автомобильной дороги: высокий, средний и допустимый;
- требования при высоком, среднем и допустимом уровнях эксплуатационного состояния конструктивных элементов при их содержании в зависимости от сезона года устанавливаются для характерного по условиям содержания автомобильных дорог (искусственных дорожных сооружений) весенне-летне-осеннего периода;
- в целях единого подхода к летнему содержанию на национальном уровне определены положения с таблицами показателей значений (количественными, линейными и/или площадными), признаками недопустимости несоответствия эксплуатационного состояния конструктивного элемента (его составляющих), а при необходимости с нормируемыми сроками их устранения при высоком, среднем и допустимом уровнях летнего содержания конструктивных элементов автомобильных дорог и искусственных дорожных сооружений на них;
- совершенствование на национальном уровне по отношению к межгосударственным стандартам требований к летнему содержанию автомобильных дорог позволит не только развить нормативную базу, но и повысить ответственность заказчиков и подрядчиков.

Стандарт включает разделы: классификация; общие положения; требования к полосе отвода, обочинам и земляному полотну; требования к системе водоотвода и очистным сооружениям системы водоотвода; требования к покрытиям; требования к элементам обустройства дорог; требования к искусственным сооружениям; требования к подпорным стенкам; требования к элементам озеленения; методы контроля.

В справочном приложении приведены дефекты автомобильных дорог в летний период.

В соответствии с классификацией, приведенной в стандарте, летнее содержание дорог классифицируют на три нормативных уровня содержания: высокий, средний и допустимый.

Допустимым уровнем является уровень содержания дороги, при котором

обеспечивается соблюдение требований к параметрам и характеристикам эксплуатационного состояния (транспортно-эксплуатационным показателям) дорог, допустимого по условиям обеспечения безопасности дорожного движения, согласно ГОСТ 33220 и ГОСТ Р 50597.

Средним уровнем является уровень содержания дороги, который обеспечивает поддержание их потребительских свойств выше потребительских, обеспечиваемых при допустимом уровне содержания, при котором обеспечивается соблюдение требований к параметрам и характеристикам эксплуатационного состояния, согласно критериям оценки уровня содержания, отнесенных к среднему уровню.

Высоким уровнем является уровень содержания дороги, который обеспечивает поддержание их потребительских свойств выше потребительских свойств, обеспечиваемых при среднем уровне содержания, при котором обеспечивается соблюдение требований к параметрам и характеристикам эксплуатационного состояния, согласно критериям оценки уровня содержания, отнесенных к высокому уровню.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59292-2021 разработан впервые и расширил номенклатуру и показатели требований межгосударственных стандартов ГОСТ 33180-2014 и ГОСТ 33220-2015 с учетом положений ГОСТ Р 50597-2017.

18) ГОСТ Р 58422.1-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Защитные слои и слои износа дорожных одежд. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Protective layers and wearing courses of road pavements. Specifications.*

Национальный стандарт введен в действие на территории Российской Федерации с 1 сентября 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 9 февраля 2021 года № 47-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт соответствует законодательству Российской Федерации, разработан в соответствии с Федеральным законом № 162-ФЗ и ГОСТ Р 1.2-2016, гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

Стандарт распространяется на защитные слои и слои износа нежестких дорожных одежд, устраиваемые при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте, ремонте или содержании автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает технические требования к используемым материалам и эксплуатационным характеристикам указанных слоев.

Стандарт включает: классификацию; технические требования; требования безопасности и охраны окружающей среды. В Приложении А приведены рекомендуемые в различных условиях движения материалы и технологии для устройства защитных слоев и слоев износа. В рекомендуемом Приложении Б дано содержание компонентов в литых эмульсионно-минеральных смесях.

Целесообразность разработки стандарта: в последние годы в зарубежной и отечественной практике дорожного хозяйства широко применяют технологии устройства защитных слоев и слоев износа, позволяющие продлить срок службы дорожных одежд, повысить сцепление колеса с покрытием, возместить физический износ верхнего слоя покрытия.

Устройство защитных слоев позволяет сохранять установленный уровень эксплуатационного состояния автомобильных дорог.

В настоящее время возникла необходимость в разработке единого документа технического регулирования, позволяющего регламентировать технические требования к различным защитным слоям и слоям износа.

В стандарте приведена классификация материалов и технологий, используемых для устройства защитных слоев и слоев износа. Защитные слои классифицируют по технологическому признаку на холодные (использование подогретых до температуры от 60 °С до 80 °С вяжущих или вяжущих с температурой окружающего воздуха и минеральных материалов с температурой окружающего воздуха) и горячие (с температурой нагрева исходных материалов не менее 100 °С).

К горячим технологиям защитных слоев относят: защитный слой из горячей битумоминеральной смеси с мембраной (БМСМ), шероховатая поверхностная обработка (ШПО) с использованием битумного вяжущего и щебня, обработанного битумом. К холодным технологиям относят: ШПО с использованием битумной эмульсии, защитный слой из литой эмульсионно-минеральной смеси (ЛЭМС) медленного формирования, защитный слой из ЛЭМС быстрого формирования, комплексную поверхностную обработку.

Для слоев износа используют горячие технологии: слои из битумоминеральных открытых смесей (БМОС), слои из горячей асфальтобетонной смеси для верхних слоев покрытия, слои из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси.

Стандарт допускает использовать защищающие и комбинированные пропиточные составы (холодная технология) для продления срока службы и работоспособности верхнего слоя асфальтобетонного покрытия.

ГОСТ Р 58422.1-2021 устанавливает технические требования к материалам и готовым смесям, используемым в каждой из технологий; требования к характеристикам устраиваемых защитных слоев и слоев износа, предъявляемые при приемке работ и в процессе эксплуатации; нормативным межремонтным срокам в

зависимости от интенсивности движения и климатических условий в районе прохождения автомобильной дороги.

19) ГОСТ Р 59178-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Правила производства работ. Оценка соответствия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridges and culverts. Rules of work. Conformity assessment.*

Национальный стандарт введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 23 марта 2021 года № 151-ст. Введен впервые.

Разработан в соответствии с положениями действующих технических нормативных документов, гармонизирован с требованиями ТР ТС 014/2011, а также с межгосударственными стандартами, включенными в соответствующие перечни к данному техническому регламенту.

Стандарт распространяется на мостовые сооружения и водопропускные дорожные трубы, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Стандарт не распространяется на понтонные мостовые сооружения, механизмы разводных пролетов мостовых сооружений, мостовые сооружения и водопропускные трубы на внутренних автомобильных дорогах не общего пользования – лесозаготовительных и лесохозяйственных организаций, не входящих в сеть дорог общего пользования, галерей, сооружений для пропуска селей, мостовых сооружений, не предназначенных для пропуска автомобилей и пешеходов.

Стандарт устанавливает правила производства работ по возведению мостовых сооружений и водопропускных труб и входящих в их состав конструктивных элементов, а также требования к процедуре оценки соответствия выполненных работ.

Стандарт включает: правила производства геодезических работ в строительстве; правила производства земляных работ; специальные вспомогательные сооружения и устройства; правила производства арматурных работ; правила производства бетонных работ; правила производства работ при устройстве оснований и фундаментов; правила производства работ при возведении опор мостовых сооружений; правила производства работ при возведении пролетных строений мостовых сооружений; правила производства работ при монтаже водопропускных труб; правила производства работ при обустройстве конусов и откосов насыпей;

правила производства работ при монтаже деформационных швов; правила производства работ при монтаже опорных частей; правила производства работ при устройстве гидроизоляции и слоев дорожной одежды на мостовых сооружениях; правила производства работ при монтаже барьерных и перильных ограждений, коммуникаций и освещения; правила производства работ при обустройстве водоотводных и дренажных систем на мостовых сооружениях; правила производства работ при нанесении вторичной антикоррозионной защиты и др.

Для обеспечения требований безопасности ТР ТС 014/2011 был разработан 171 межгосударственный стандарт, которые учитывают современный отечественный опыт и передовые зарубежные требования. Однако все требования, касающиеся правил производства работ и оценки их соблюдения, содержались лишь в сводах правил (СП). Необходимо учитывать, что применение СП не предусмотрено Договором о Евразийском экономическом союзе, т.е. не предусмотрено их применение в сфере действия ТР ТС 014/2011. Отсутствие конкретных требований к оценке правил производства работ – т.е. технологии, безусловно, является одной из причин появления разрушений и дефектов на объектах мостового строительства в целом. СП 46.13330.2012 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91» является документом, содержащим правила производства работ и контроля за их качеством при устройстве искусственных сооружений. Допустимый порядок выполнения тех или иных технологических операций – важнейший инструмент оценки качества выполненных работ – приведен исключительно в этом своде правил. Требования к производству работ в части их технологии не регламентированы в разработанных 171 межгосударственном стандарте и их скорейшая разработка в составе национальных стандартов является, безусловно, одной из важнейших задач в рамках реализации ТР ТС 014/2011. Для полномасштабной работы ТР ТС 014/2011 разработан ГОСТ Р 59178-2021 по оценке правил производства работ, предъявляемым к мостам.

Стандарт учитывает современную базу действующих нормативно-технических документов, вводит единую методику оценки соответствия производства работ при операционном и приемочном контроле для каждого конструктивного элемента, позволяет оценить качество выполненных работ объективно и достоверно одновременно со стороны подрядчика и заказчика. Задачей стандарта является выбор необходимых и обоснованных технических требований непосредственно к порядку производства работ по устройству мостовых сооружений и труб с учетом появления новых требований к современным материалам и технологиям.

К основным техническим особенностям ГОСТ Р 59178-2021 относится классификация и детальная разработка правил производства работ и оценки

соответствия по конструктивным элементам мостовых сооружений и водопропускных труб.

Представлены правила производства работ и оценка соответствия выполненных работ при возведении мостовых сооружений и водопропускных труб по следующим работам:

- геодезические работы;
- земляные работы;
- работы со специальными вспомогательными сооружениями и устройствами;
- арматурные работы;
- бетонные работы;
- работы при устройстве оснований и фундаментов;
- работы при возведении опор мостовых сооружений;
- работы при возведении пролетных строений мостовых сооружений;
- работы при монтаже водопропускных труб;
- работы при обустройстве конусов и откосов насыпей;
- работы при монтаже деформационных швов;
- работы при монтаже опорных частей;
- работы при устройстве гидроизоляции и слоев дорожной одежды на мостовых сооружениях;
- работы при монтаже барьерных и перильных ограждений, коммуникаций и освещения;
- работы при обустройстве водоотводных и дренажных систем на мостовых сооружениях;
- работы при нанесении вторичной антикоррозионной защиты.

В отличие от положений существующих нормативных документов (ГОСТов, СП) по тематике стандарта, в требованиях ГОСТ Р 59178-2021 производство работ классифицированных по конструктивным элементам мостовых сооружений и водопропускных труб описаны более детально, с учетом последних достижений в области транспортного строительства.

ГОСТ Р 59178-2021 предназначен для применения строительными, эксплуатирующими организациями, а также организациями, занимающимися капитальным ремонтом и реконструкцией дорожных сооружений на автомобильных дорогах общего пользования.

20) ГОСТ Р 59401-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Ограничивающие пешеходные и защитные ограждения. Общие технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Limiting pedestrian and protective fences. General specifications.*

Национальный стандарт введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 23 марта 2021 года № 152-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на вновь изготавливаемые и устанавливаемые ограничивающие пешеходные и защитные ограждения (далее – ограждения), применяемые на автомобильных дорогах общего пользования по ГОСТ 32846, ГОСТ 33151, ГОСТ Р 52289, ГОСТ Р 52766 и ГОСТ Р 58947.

Требования настоящего стандарта не распространяются на ограждения, применяемые по ГОСТ Р 57278 и ограждения, предназначенные для обеспечения защиты объектов военного и оборонного значения, федеральной государственной власти и управления, экологически опасных производств и промыслов, ядерных и радиационно-опасных объектов, стратегического (мобилизационного) резерва и жизнеобеспечения, объектов тепловой и гидроэнергетики, подлежащих охране и обороне.

Стандарт включает: термины и определения; общие положения; маркировку и упаковку ограждений; общие требования к ограничивающим пешеходным и защитным ограждениям; требования к фундаментам; требования к элементам конструкции ограничивающих пешеходных и защитных ограждений; требования к заземлению; правила приемки; методы контроля и оценки соответствия; требования к транспортированию и хранению; требования к ремонту и содержанию; требования безопасности и охраны окружающей среды; гарантии изготовителя.

ГОСТ Р 59401-2021 разработан на основе анализа отечественного и зарубежного опыта применения ограничивающих пешеходных и защитных ограждений на автомобильных дорогах. Приведена классификация элементов ограничивающих пешеходных и защитных ограждений.

Стандарт устанавливает технические требования к ограничивающим пешеходным и защитным ограждениям, а также методы их контроля, в зависимости от условий их расположения на автомобильных дорогах общего пользования.

Целесообразность разработки стандарта: аварийность на автомобильном транспорте наносит огромный материальный и моральный ущерб как обществу в

целом, так и отдельным гражданам. Дорожно-транспортный травматизм приводит к исключению из сферы производства людей трудоспособного возраста.

Несмотря на положительные тенденции снижения аварийности, дорожно-транспортный травматизм остается одной из острых социально-экономических и демографических проблем, представляющей угрозу национальной безопасности и требующей активизации усилий государства и общества в воздействии на ключевые факторы аварийности, оказывающие влияние на гибель людей в ДТП.

Высокий уровень аварийности сохраняется на федеральных и региональных автомобильных дорогах, проходящих по территории населённых пунктов, а также столицах, краевых и областных центрах субъектов Российской Федерации, городских округах, административных центрах муниципальных районов и сельских поселениях.

Учитывая вышеизложенное, целевыми показателями национального проекта «Безопасные качественные дороги» являются:

- снижение количества мест концентрации ДТП (аварийно-опасных участков) на дорожной сети в два раза по сравнению с 2017 г.;
- снижение смертности в результате ДТП в 3,5 раза по сравнению с 2017 г. – до уровня, не превышающего четырех человек на 100 тыс. населения (к 2030 г. – стремление к нулевому уровню смертности).

Согласно официальным данным ГИБДД, гибель людей составила:

- в 2015 г. – 23 114 человек, где 4841 человек из-за нарушения ПДД пешеходами;
- в 2016 г. – 20 308, где 3989 человек из-за нарушения ПДД пешеходами;
- в 2017 г. – 19 088, где 3876 человек из-за нарушения ПДД пешеходами.

Статистика показывает, что 20 % гибели людей связано с выходом пешеходов на проезжую часть в неположенном месте. Внедрение мер по исключению прохода пешеходов по проезжей части автомобильных дорог в неустановленном месте может снизить данное количество ДТП со смертельным исходом.

Для повышения безопасности автомобильных дорог рассмотрена проблема выхода диких животных на проезжую часть. Появление животных на дорогах нередко ведет к тяжелым последствиям для участников движения. Особенно тяжелые ДТП возникают при наезде на крупных лесных животных: лосей, кабанов и др. Статистика показывает, что масштабы проблемы весьма значительны и требуют принятия специальных инженерных мер защиты. С увеличением плотности животных на единицу площади лесных массивов, заповедников и угодий, по которым проходит дорога, число ДТП этого типа возрастает. Например, в Республике Башкортостан в 2011 г. на автомобильных дорогах произошло более 300 ДТП в связи с выходом лосей на проезжую часть.

На федеральных автомобильных дорогах защитные ограждения меняют в течение 2 лет эксплуатации. Проведенные исследования дали явные предпосылки к

необходимым минимальным требованиям, которые позволили бы эксплуатировать защитные ограждения и пешеходные ограничивающие ограждения в течение 20 лет. Данные требования были положены в основу ГОСТ Р 59401-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Ограничивающие пешеходные и защитные ограждения. Технические требования. Методы контроля».

Внедрение требований национального стандарта будет способствовать повышению эффективности использования ограничивающих пешеходных и защитных ограждений и повышению безопасности дорожного движения.

21) ГОСТ Р 59402-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование усиления конструкций для пропуска тяжеловесных транспортных средств».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridge constructions. Design strengthening constructions for passing heavy loads.*

Национальный стандарт введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 23 марта 2021 № 153-ст. Введен впервые.

Стандарт устанавливает правила проектирования усиления конструкций мостовых сооружений, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования, для пропуска тяжеловесных транспортных средств, от которых возникают усилия, превышающие их несущую способность.

Стандарт не распространяется на:

- уникальные мостовые сооружения, в отношении которых ведется постоянный мониторинг и возможность пропуска на которые тяжеловесных транспортных средств определяет проектная организация-разработчик проекта уникального сооружения на основании и с учетом рабочей и исполнительной документации;
- деревянные мосты;
- каменные мосты.

Стандарт включает: правила обследования и выявления дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность; правила проектирования усиления элементов мостового полотна; правила проектирования усиления железобетонных пролетных строений; правила проектирования усиления металлических и сталежелезобетонных пролетных строений; правила проектирования усиления опор мостовых сооружений и опорных частей (узлов опирания); тело опор; фундаменты опор; опорные части (узлы опирания).

В Приложении А приведены рекомендации по учету дефектов и повреждений железобетонных конструкций пролетных строений мостовых сооружений. В Приложении Б даны рекомендации по учету дефектов и повреждений металлических и сталежелезобетонных пролетных строений мостовых сооружений.

При разработке стандарта был произведен анализ отечественных и межгосударственных нормативно-технических документов, устанавливающих правила проектирования, расчетов и методы усиления конструкций мостовых сооружений для пропуска тяжеловесных транспортных средств.

Целесообразность разработки стандарта обусловлена тем, что мостовые сооружения являются неотъемлемой частью транспортной инфраструктуры и предназначены для пропуска через препятствие разных видов транспортных средств, пешеходов, водотоков, селей и коммуникаций различного назначения. Действующие нормативные документы, используемые при проектировании и строительстве мостовых сооружений, не содержат технических требований и правил по их усилению для пропуска тяжеловесных грузов.

Сложившаяся ситуация обуславливает необходимость разработки ГОСТ Р 59402-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование усиления конструкций для пропуска тяжеловесных транспортных средств», что обеспечит исполнение требований ТР ТС 014/2011 и ГОСТ 33384-2015, а также безопасный уровень эксплуатации мостовых сооружений при пропуске тяжеловесных транспортных средств.

Национальный стандарт обеспечит соответствие нормативной базы Российской Федерации требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации (пп. 13.1 и 13.10 статьи 3 ТР ТС 014/2011).

Стандарт разработан впервые, не имеет аналогов среди международных и региональных стандартов и не основан на международном стандарте. Необходимость в обеспечении гармонизации национального стандарта с каким-либо применяемым международным стандартом отсутствует.

22) ГОСТ Р 59172-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Насыпи облегченные и комбинированные из вспененных полистирольных блоков (ППС блоков). Правила проектирования и применения».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Lightweight and combined embankments made of expanded polystyrene blocks (EPS blocks). Design and application rules.*

Национальный стандарт введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 12 ноября 2020 года № 1066-ст. Введен впервые.

Стандарт устанавливает требования к правилам проектирования облегченных и комбинированных насыпей и применения в них вспененных полистирольных блоков, произведенных из вспенивающегося полистирола ПСВ с антипиреном в блок-формах, на автомобильных дорогах общего пользования при строительстве, ремонте и капитальном ремонте облегченных и комбинированных насыпей и сооружений на слабых грунтах, а также при строительстве и ремонте подпорных стен и искусственных сооружений.

В стандарте приведены: общие положения; правила проектирования и расчета облегченных и комбинированных насыпей на слабых грунтах с использованием ППС блоков; правила временного складирования, транспортирования, перемещения и защиты блоков от повреждений; правила подготовки основания под укладку ППС блоков; правила укладки ППС блоков; правила устройства бетонной распределительной плиты; правила устройства дорожной одежды; правила устройства откосов; правила приемки; методы контроля и оценки соответствия; требования к ремонту и содержанию; требования безопасности и охраны окружающей среды.

В приложении к стандарту приведены рекомендуемые примеры расчетов облегченной насыпи с использованием ППС блоков и справочные материалы по общему виду и размерам крепежного элемента для скрепления блоков по слоям и графики для определения напряжений в основной насыпи.

23) ГОСТ Р 59280-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной долговечности при непрямом растяжении».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Hot asphalt mixtures and asphalt. The method of determining the fatigue endurance by indirect tensile test.*

Национальный стандарт введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 24 декабря 2020 года № 1379-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на дорожные асфальтобетонные смеси и асфальтобетон, предназначенные для устройства дорожных одежд на автомобильных дорогах общего пользования.

Стандарт устанавливает метод определения усталостной долговечности при непрямом (косвенном) растяжении асфальтобетонных образцов цилиндрической формы при различных уровнях напряжения.

Сущность метода заключается в приложении к испытуемому образцу циклических гаверсинусоидальных нагрузок по вертикальной (диаметральной) оси, в результате чего в образце возникают постоянные по величине растягивающие напряжения вдоль горизонтальной (диаметральной) плоскости (непрямое растяжение).

Возникающие растягивающие напряжения приводят к образованию микродеформации вдоль вертикальной оси образца, развитие и накопление которых с течением времени приводят к усталостному растрескиванию.

Усталостную долговечность асфальтобетона определяют по корреляционной зависимости между относительной начальной горизонтальной деформацией и количеством циклов до разрушения, как минимум при трех различных уровнях напряжения.

Стандарт включает: требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам; метод испытания; требования безопасности и охраны окружающей среды; требования к условиям измерений; подготовку к выполнению измерений; порядок выполнения измерений; обработку результатов измерений; оформление результата испытания; контроль точности результата испытания. Приложение А включает справочную информацию и Пример сравнительного анализа двух вариантов асфальтобетона по критериям усталостной долговечности.

24) ГОСТ Р 59120-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Общие требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road pavement. General requirements.*

Национальный стандарт введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 марта 2021 года № 121-ст. Введен впервые.

ГОСТ Р 59120-2021 распространяется на проектирование, строительство (реконструкцию), капитальный ремонт и эксплуатацию дорожных одежд автомобильных дорог общего пользования и не распространяется на проектирование дорожных одежд временных автомобильных дорог, мостовых сооружений, а также городских дорог и улиц населенных пунктов.

Кроме того, данный стандарт не рассматривает требования, предъявляемые к методике конструирования и расчету дорожных одежд.

Стандарт не распространяется на проектирование дорожных одежд временных автомобильных дорог, мостовых сооружений, а также городских дорог и улиц населенных пунктов.

Стандарт не распространяется на дорожные одежды пешеходных и велосипедных дорожек, тротуаров и парковок.

Стандарт включает: классификацию дорожных одежд (по сопротивлению нагрузкам, по типу дорожных одежд, по виду и материалам дорожных покрытий, по конструктивным слоям дорожных одежд); общие требования к дорожным одеждам (к расчетным срокам службы дорожных одежд между ремонтами и капитальными ремонтами, к восприятию осевых нагрузок); требования к дорожным одеждам при проектировании автомобильных дорог (по предельному коэффициенту разрушения дорожной одежды; допустимому упругому прогибу; допустимому пучению при промерзании; по высоте уступов в поперечных швах покрытия; толщинам конструктивных слоев; требованиям к устойчивости конструкции дорожной одежды к образованию колеи); требования к допускам при устройстве дорожной одежды, включая допуски по отклонениям толщины слоев дорожной одежды, требования к ширине конструктивных слоев, требования к поперечным уклонам конструктивных слоев, допуски по вертикальному смещению смежных плит (в швах) монолитных цементобетонных слоев жестких дорожных одежд, требования к прямолинейности продольных и поперечных швов слоев жестких дорожных одежд, требования к ровности поверхности конструктивных слоев, к сцеплению колеса автомобиля с поверхностью покрытия; требования к дорожным одеждам при эксплуатации автомобильных дорог; экологические и санитарно-гигиенические требования и др.

В комплексе мер, направленных на увеличение до 12 лет межремонтного срока эксплуатации автомобильных дорог с усовершенствованным типом покрытия, важное значение отводится прочности, работоспособности и надежности дорожных одежд.

Дорожные одежды являются самым дорогостоящим элементом автомобильной дороги. Техническое состояние дорожной одежды определяет безопасность дорожного движения, расчетные скорости движения автомобилей, объемы грузовых и пассажирских перевозок. В целом сеть автомобильных дорог и состояние дорожной одежды определяют развитие экономики страны.

До введения в действие национального стандарта ГОСТ Р 59120-2021 отсутствовал стандарт на общие требования к дорожной одежде.

В утвержденном стандарте унифицированы требования к дорожной одежде в процессе проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, систематизированы дорожные одежды, представлены технические, экономические, санитарно-гигиенические и другие требования, приведена классификация дорожных одежд, виды покрытий, элементы дорожной одежды, конструктивные слои, закреплены критерии расчета дорожных одежд, последовательность их проектирования и расчета, определены общие требования, предъявляемые к дорожным одеждам.

Также в стандарте гармонизированы требования к дорожной одежде с учетом зарубежных нормативно-технических документов и жизненного цикла дорожных одежд, исходя из того, что сроки службы дорожных одежд за рубежом больше, чем в Российской Федерации почти в два раза.

В стандарте приведена классификация дорожных одежд по сопротивлению нагрузкам, типу дорожных одежд, виду и материалам дорожных покрытий, классификация конструктивных слоев дорожных одежд.

Приводятся общие технические требования к дорожным одеждам; дорожным одеждам при проектировании автомобильных дорог; допускам при устройстве дорожной одежды; дорожным одеждам при эксплуатации автомобильных дорог, экологические и санитарно-гигиенические требования.

При этом при проектировании автомобильных дорог требования к дорожным одеждам предусматривают требования по предельному коэффициенту разрушения дорожной одежды, допустимому упругому прогибу, допустимому пучению при промерзании, высоте уступов в поперечных швах покрытия, толщине конструктивных слоев дорожной одежды, устойчивости конструкции дорожной одежды к образованию колеи.

В разделе «Требования к допускам при устройстве дорожной одежды» приведены требования к допускам по отклонениям толщины слоев дорожной одежды, ширине конструктивных слоев, поперечным уклонам конструктивных слоев, вертикальному смещению плит монолитных цементобетонных слоев жестких дорожных одежд, прямолинейности продольных и поперечных швов слоев жестких дорожных одежд, вертикальному смещению смежных плит сборных цементобетонных покрытий, отклонению ширины деформационных швов жестких дорожных одежд, ровности поверхности конструктивных слоев, сцеплению колеса автомобиля с поверхностью покрытия, определения высотных отметок слоев дорожной одежды.

Также в приложении приведен рекомендуемый расчет коэффициента разрушения дорожной одежды.

25) ГОСТ Р 59432-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения. Общие требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Accessibility for disabled persons and other people with impaired mobility. General requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59432-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 20 апреля 2021 года № 227-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на проектирование строительства и реконструкции, строительство и реконструкцию автомобильных дорог общего пользования, объектов дорожного и придорожного сервиса и устанавливает технические требования к указанным объектам, обеспечивающим доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения (далее – МГН).

Требования стандарта не распространяются на городские дороги и улицы, производственные объекты автомобильных дорог, сооружения, предназначенные для охраны автомобильных дорог и искусственных дорожных сооружений.

Требования стандарта могут быть применены для подтверждения соответствия автомобильных дорог в целях предупреждения причинения вреда жизни или здоровью инвалидов и других МГН, их имуществу, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение указанных лиц.

Стандарт включает: общие требования к обустройству пешеходных коммуникаций; общие требования к тротуарам и пешеходным дорожкам, лестничным сходам, пандусам и пешеходным переходам; обустройство объектов дорожного и придорожного сервиса; особенности применения технических средств организации дорожного движения.

Стандарт устанавливает общие требования к составу, содержанию и параметрам мероприятий по обеспечению доступной среды для инвалидов и других МГН на автомобильных дорогах общего пользования, объектах дорожного и придорожного сервиса, а также в отношении оказываемых на них услуг для указанных лиц.

ГОСТ Р 59432-2021 систематизирует требования к следующим объектам дорожной инфраструктуры:

- пешеходные коммуникации (тротуары, пешеходные дорожки, лестничные сходы, пандусы, пешеходные переход;

– объекты дорожного и придорожного сервиса (остановочные пункты, площадки отдыха, пункт взимания платы, станции технического обслуживания, пункты мойки, автостоянки и парковки, кемпстоянки, АЗС, многофункциональные комплексы сервиса).

Стандарт определяет выбор наиболее эффективных технических и технологических решений при создании безбарьерной среды, а также услуг, оказываемых на этих объектах в процессе их эксплуатации.

Комплексный подход к формированию доступной среды для маломобильных групп населения позволит обеспечить создание нормативной основы для качественной организации и осуществления работ по созданию беспрепятственных условий пользования автомобильными дорогами людьми с инвалидностью и другими МГН. Необходимость формирования транспортной доступной среды неоднократно обсуждалась на заседаниях Комиссии при Президенте Российской Федерации по делам инвалидов. Вопросы формирования современной отрасли по производству промышленной продукции реабилитационной направленности также были рассмотрены на заседании Комиссии при Президенте Российской Федерации по делам инвалидов.

В основу указанного стандарта лег накопленный положительный отечественный и зарубежный опыт строительства транспортной инфраструктуры с учетом обеспечения ее доступности, а также натурное и социологическое исследование доступности элементов обустройства дорог и объектов дорожного сервиса для МГН, проведенное с участием экспертов общественных организаций на сети дорог общего пользования.

ГОСТ Р 59432-2021 позволит повысить качество проектной документации в части учета потребностей инвалидов и других МГН, будет способствовать установлению единого взаимоувязанного комплекса требований к обеспечению доступности для МГН объектов, расположенных в полосе отвода и придорожной полосе автомобильных дорог.

26) ГОСТ Р 59433-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Сооружения защитные от воздействия воды. Общие технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Water Protection structures. General technical requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59433-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 мая 2021 года приказом Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 20 апреля 2021 года № 228-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на вновь проектируемые, строящиеся и реконструируемые защитные сооружения от воздействия воды, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования, предназначенные для обеспечения их сохранности и повышения безопасности дорожного движения.

Стандарт устанавливает классификацию защитных сооружений от воздействия воды на автомобильных дорогах общего пользования и предъявляемые к ним общие технические требования.

Требования стандарта не распространяются на районы вечной мерзлоты, строительство на территориях, подверженных сейсмическим воздействиям выше 6 баллов.

Стандарт включает: общие положения к классификации защитных сооружений автомобильных дорог от воздействия воды; виды и предназначение защитных сооружений автомобильных дорог от воздействия воды; требования к сооружениям и мероприятиям для защиты автомобильных дорог от воздействия воды; требования к проектированию защитных сооружений автомобильных дорог от воздействия воды; сроки службы защитных сооружений автомобильных дорог от воздействия воды; требования безопасности и требования охраны окружающей среды.

Для проектирования и строительства защитных сооружений автомобильных дорог от воздействия воды необходимо устанавливать единые нормативные требования. Международные и региональные стандарты, устанавливающие требования к техническим условиям защитных сооружений от воздействия воды на автомобильных дорогах общего пользования, в настоящее время отсутствуют.

К защитным сооружениям автомобильных дорог от воздействия воды относятся: нагорные и водоотводящие канавы, дамбы обвалования, укрепление откосов, селезащитные, регуляционные и защитные сооружения, дренажи различного типа (мелкого и глубокого заложения, откосные и др.), противофильтрационные экраны и завесы.

В настоящее время при проектировании и строительстве автомобильных дорог требования к защитным сооружениям от воды изложены в нормативных или методических документах различных министерств и ведомств, которые не в полной мере учитывают специфику дорожного хозяйства.

Ряд требований к проектированию защитных сооружений от опасных гидрологических процессов предъявляют ГОСТ 33100-2014 и ГОСТ 33149-2014. Часть требований к устройству водозащитных сооружений и мероприятий от подтопления изложены в СП 104.13330.2016, а к берегозащитным сооружениям – в ОДМ 218.3.038-2015 и СП 34.13330.2012. Отдельные рекомендации к сооружениям инженерной защиты откосов автомобильных дорог и склонов от воздействий,

вызванных факторами гидрологического режима водных объектов, изложены ОДМ 218.2.078-2016. Рекомендации к защитным сооружениям с использованием дренажей отражены в ОДМ 218.2.055-2015.

В настоящее время межгосударственный или национальный стандарт, который устанавливает единые требования к защитным сооружениям автомобильных дорог от воздействия воды, отсутствует.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59433-2021 позволит обеспечить осуществление мер по повышению эффективности реализации проектов развития автомобильных дорог и мероприятий по поддержанию их состояния в соответствии с нормативными требованиями, с учетом применения современных технологий и материалов.

27) ГОСТ Р 59434-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания. Критерии оценки и методы контроля».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Requirements for winter maintenance level. Evaluation criteria and control methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59434-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 20 апреля 2021 года № 229-ст. Введен впервые.

Разработан в соответствии с Федеральным законом № 162-ФЗ, гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

Стандарт распространяется на автомобильные дороги общего пользования и устанавливает требования к уровню зимнего содержания их элементов, критериям его оценки и методам контроля, а также предельные сроки приведения эксплуатационного состояния дорог в соответствие его требованиям.

Стандарт включает: классификацию; общие положения; требования к полосе отвода, земляному полотну и системе водоотвода; требования к покрытию проезжей части; требования к элементам обустройства дорог; требования к искусственным сооружениям; требования к автозимникам и ледовым переправам; методы контроля.

Целесообразность разработки стандарта обусловлена тем, что приказами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 августа 2015 г. № 1121-ст и № 1122-ст введены в действие в качестве национальных стандартов Российской Федерации ГОСТ 33181-2014 «Дороги автомобильные

общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания» и ГОСТ 33220-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию». Указанные стандарты, согласно положениям статьи 1 технического регламента Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог», устанавливают минимально необходимые требования по условиям безопасности дорожного движения к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог и уровню их зимнего содержания. В ГОСТ 33181-2014 установлены пять уровней зимнего содержания автомобильных дорог, при этом требования к ним по многим показателям не установлены. Участки же дорог, относящиеся к соответствующему уровню зимнего содержания, согласно общим положениям ГОСТ 33181-2014, устанавливаются нормативными документами государств – членов Содружества независимых государств. В настоящее время на территории Российской Федерации нет нормативного документа, регламентирующего данный вопрос.

В 2017 году приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2017 г. № 1245-ст взамен ГОСТ Р 50597-93 был утвержден ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля». Данный национальный стандарт, распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 ноября 2017 г. № 2438-р (в редакции от 29.10.2018 № 2334-р), включен в перечень документов по стандартизации, обязательное применение которых обеспечивает безопасность дорожного движения при его организации на территории Российской Федерации. Положениями ГОСТ Р 50597-2017 установлены основные требования только к допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения эксплуатационному состоянию автомобильных дорог, а также к техническим средствам организации дорожного движения и элементам обустройства. Номенклатура контролируемых параметров допустимого эксплуатационного состояния конструктивных элементов автомобильной дороги, по своему объему значительно превышает требования межгосударственного ГОСТ 33181-2014, что не противоречит основным принципам стандартизации, согласно которых в национальных стандартах могут быть установлены более высокие требования по отношению к межгосударственным стандартам.

Согласно статье 5 ТР ТС 014/2011, оценка соответствия при эксплуатации автомобильных дорог, дорожных сооружений на них и элементов обустройства осуществляется в формах текущего контроля состояния автомобильной дороги, дорожных сооружений на ней и элементов обустройства. Текущий контроль состояния автомобильной дороги и сооружений на ней осуществляется заказчиком путем периодических осмотров, а также диагностики автомобильных дорог с выявлением и учетом имеющихся дефектов конструктивных элементов

автомобильных дорог, оценкой качества их содержания и эксплуатационного состояния, в порядке установленном международными и/или региональными стандартами, а в случае их отсутствия – национальными (государственными) стандартами государств-членов Таможенного союза. Нормативным документом, устанавливающим в настоящее время уровни содержания автомобильных дорог федерального значения на территории Российской Федерации, является «Порядок проведения оценки уровня содержания автомобильных дорог общего пользования федерального значения», утвержденный приказом Минтранса России от 08.06.2012 № 163 (далее – Порядок).

Установленные Порядком уровни содержания (высокий, средний, допустимый, недопустимый) подразумевают под собой определенные показатели, характеризующие эксплуатационное состояние конструктивных элементов автомобильной дороги и искусственных сооружений на них в весенне-летне-осенний и зимний периоды года. Каждый показатель имеет допустимые границы, соответствующие трем уровням содержания. Значения показателей по трем уровням содержания также дифференцированы для различных категорий автомобильных дорог – IA, IБ, IВ, II, III, IV, V.

При этом в Порядке не учтены требования ГОСТ 33181-2014, ГОСТ 33180-2014, ГОСТ 33220-2015, ГОСТ Р 50597-2017 и т.д. Так же Порядком не учтены требования к новым типам конструктивных элементов, появившихся в последнее время на автомобильных дорогах (локальные очистные сооружения, системы мониторинга инженерных конструкций и т.д.).

ГОСТ Р 59434-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания. Критерии оценки и методы контроля» устранит указанные выше несоответствия в области национального технического регулирования, а также позволит гармонизировать требования, предъявляемые к уровням зимнего содержания с учетом положений, закрепленных действующим законодательством и не противоречащих ему нормативно-технических документов, используемых при осуществлении дорожной деятельности. Национальный стандарт ГОСТ Р 59434-2021 также позволит исключить разночтения между проверяющими (контролирующими) органами, заказчиками и подрядными организациями.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59434-2021 обеспечит органы управления дорожным хозяйством и эксплуатационные дорожные и/или мостовые организации нормативно-техническим документом, позволяющим повысить ответственность заказчиков и подрядчиков за счет единого подхода к зимнему содержанию. В целях обеспечения единого подхода, в стандарте определены:

- значения показателей (количественные, линейные и/или площадные) дефектов содержания;

– признаки недопустимости и/или несоответствия эксплуатационного состояния конструктивного элемента (его составляющих);
– сроки устранения дефектов содержания при высоком, среднем, допустимом и недопустимом уровне зимнего содержания конструктивных элементов автомобильных дорог и искусственных дорожных сооружений на них.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59434-2021 гармонизирован по отношению к международному стандарту ГОСТ 33181–2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания». В национальном стандарте установлено следующее отношение категорий участков дорог при допустимом уровне содержания к соответствующему уровню содержания по ГОСТ 33181-2014: IА, IБ – 1; IВ, II – 2; III – 3; IV – 4; V – 5.

28) ГОСТ Р 59181-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Методы неразрушающего контроля сплошности диэлектрических покрытий на пролетных строениях».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridge constructions. Non-destructive testing methods for detection of holidays in dielectric waterproofing coatings at bridge spans.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59181-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июля 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 мая 2021 года № 360-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на диэлектрические гидроизоляционные покрытия из мастичных, рулонных и полимерных материалов и устанавливает методы неразрушающего контроля их сплошности после устройства на плитах проезжей части из стали или железобетона мостовых сооружений.

Стандарт не распространяется на покрытия, которые содержат в своем составе токопроводящие пигменты и наполнители, покрытия из полимерных материалов, наносимые в жидком состоянии с применением термореактивных смол с толщиной более 3 мм покрытия с устроенными на них слоями дорожной одежды, в том числе из литого асфальтобетона.

В стандарте установлены: методы контроля; общие требования; требования к условиям контроля; требования к средствам контроля; порядок проведения контроля; правила обработки и оформления результатов; требования к точности методов контроля; требования безопасности.

Стандартом предусмотрены методы контроля: электроискровой и электролитический.

Электроискровой метод основан на фиксации дефектоскопом электрического пробоя дефекта диэлектрического покрытия высоким напряжением, приложенным между расположенным на покрытии электродом и токопроводящим основанием.

Электролитический метод основан на фиксации электролитическим дефектоскопом протекания электрического тока через дефекты, заполненные жидким электролитом, при приложении напряжения между электродом-губкой, расположенном на покрытии, и стальной плитой проезжей части.

В приложении к стандарту приведена справочная информация по характеристикам дефектоскопов и рекомендуемые значения напряжения в зависимости от толщины покрытия.

Для обеспечения требований безопасности ТР ТС 014/2011 было разработано 184 межгосударственных стандарта, которые учитывают современный отечественный опыт и передовые зарубежные требования. Однако в данных документах отсутствовали требования к методам неразрушающего контроля сплошности гидроизоляционных покрытий, которые обычно являются диэлектриками на пролетных строениях мостов.

Отсутствие в нормативно-технической документации требований к методам неразрушающего контроля сплошности гидроизоляционных покрытий на плитах проезжей части мостов делало невозможным получение достоверной оценки качества выполненных гидроизоляционных работ. В свою очередь, наличие сквозных дефектов в гидроизоляционном покрытии, которые характеризуются отсутствием диэлектрической сплошности, приводит к преждевременному разрушению плит проезжей части и дорожной одежды.

Необходимость в формализации требований к методам инструментального контроля качества выполненных гидроизоляционных работ на плитах проезжей части мостов в национальном стандарте обусловлена несовершенством оценки качества в ходе визуального осмотра и существованием методов, которые себя хорошо себя зарекомендовали на схожих объектах.

Применение электроискровых методов позволяет выявлять в диэлектрических покрытиях несплошности (дефекты, которые включают в себя трещины, разрывы покрытия, поры, кратеры, полости, недопустимые утонения, инородные включения, проколы и прочие механических повреждения, которые существенно снижают диэлектрическую прочность гидроизоляционного покрытия), которые могут являться каналами для проникновения воды к плите проезжей части при приемке гидроизоляционных работ, либо становится таковыми по прошествии времени, особенно в условиях присутствия влаги и циклах замерзания и оттаивания.

Повышение уровня контроля качества выполненных гидроизоляционных работ на плитах проезжей части мостов обеспечит увеличение их межремонтного срока службы и повышение безопасности дорожного движения на них.

Разработка и внедрение национального стандарта, устанавливающего правила неразрушающего контроля сплошности гидроизоляционных покрытий на пролетных строениях мостовых сооружений, будет способствовать выполнению целевых показателей национального проекта «Безопасные качественные дороги», например, по снижению количества мест концентрации ДТП (аварийно-опасных участков) на дорожной сети и смертности в результате ДТП.

29) ГОСТ Р 59488-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила расчета при усилении железобетонных балочных пролетных строений».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridge constructions. The rules for structural analysis while strengthening the reinforced concrete girder spans.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59488-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 мая 2021 года № 361-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на железобетонные балочные пролетные строения мостовых сооружений, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования, и устанавливает требования к правилам расчета при усилении железобетонных балочных пролетных строений при проектировании, реконструкции, капитальном ремонте или ремонте мостовых сооружений.

Требования стандарта распространяются на мостовые сооружения, предназначенные для эксплуатации в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Все требования, касающиеся конкретных правил расчетов строительных конструкций, содержались лишь в сводах правил (СП). Необходимо учитывать, что применение СП не предусмотрено Договором о Евразийском экономическом союзе, т.е. не предусмотрено их применение в сфере действия ТР ТС 014/2011. Отсутствие конкретных правил расчетов строительных конструкций, т.е. их технологии, безусловно, является одной из причин снижения грузоподъемности, появления разрушений и дефектов на объектах мостового строительства в целом.

Утвержденный приказом Минстроя России от 12.12.2017 г. № 1647/пр СП 349.1325800.2017 «Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления» не распространяется на проектирование усиления конструкций мостов, к тому же перечень рассмотренных в данном документе принципов усиления не охватывает традиционно применяемые методы на автодорожных мостовых сооружениях.

Утвержденный приказом Минстроя России от 08.08.2014 г. № 452/пр СП 164.1325800.2014 «Усиление железобетонных конструкций композитными материалами. Правила проектирования» также ссылается на конструкции, изготовленные и рассчитанные по СП 63.13330.

К основным техническим особенностям ГОСТ Р 59488-2021 относятся наличие рекомендаций по последовательности и требуемым результатам расчетов различных конструкций усиления, оценка их эффективности для различных типов балочных пролетных строений, учет конструктивно-технологических факторов в расчетах пролетных строений с элементами усиления, рекомендации по регулированию усилий при усилении и технические требования к конструкциям усиления.

В ГОСТ Р 59488-2021 представлены разделы, дополняющие существующие рекомендации по усилению железобетонных балочных пролетных строений:

- рекомендуемые типовые узлы и конструкции усиления железобетонных балок;
- рекомендации к составлению расчетных схем пролетных строений с усилением с учетом последовательности монтажа, регулирования усилий и длительных процессов;
- правила испытаний железобетонных пролетных строений мостов.

ГОСТ Р 59488-2021 содержит следующие разделы: общие положения; общие сведения о применяемых расчетных моделях; нагрузки и воздействия; учет конструктивно-технологических факторов в расчетах пролетных строений с элементами усиления; регулирование усилий при усилении железобетонных пролетных строений; технические требования к объединению элементов усиления с существующими конструкциями.

В соответствии с требованиями стандарта расчеты пролетных строений с усилением следует выполнять по стадиям, число которых определяется:

а) количеством частей поперечных сечений, последовательно включаемых в работу;

б) количеством участков одновременного бетонирования дополнительных конструкций по длине пролетного строения (при бетонировании захватками);

в) количеством мероприятий по регулированию усилий;

г) количеством изменений статической схемы пролетного строения.

Кроме того, в приложении содержатся рекомендуемые типовые узлы и конструкции усиления железобетонных балок, требования к составлению расчетных схем железобетонных пролетных строений мостов с усилением в программных комплексах, реализующих МКЭ, а также справочный материал по правилам испытаний железобетонных пролетных строений мостов после выполнения работ по их усилению.

Стандарт разработан в соответствии с положениями действующих технических нормативных документов, гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

30) ГОСТ Р 59489-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила объединения балочных разрезных пролетных строений в температурно-неразрезные по железобетонной плите проезжей части».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridge constructions. Rules for combining beam split spans into temperature-continuous on the reinforced concrete bridge deck.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59489-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июня 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 мая 2021 года № 362-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на мостовые сооружения, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования и устанавливает правила объединения балочных разрезных пролетных строений в температурно-неразрезные по железобетонной плите проезжей части при проектировании новых, реконструируемых и капитально ремонтируемых пролетных строений мостовых сооружений.

Требования стандарта распространяются на мостовые сооружения, предназначенные для эксплуатации в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

В стандарте классифицируются и актуализируются как традиционные решения температурно-неразрезных пролетных строений (далее – ТНПС), так и новые конструкции, необходимость разработки которых связана с появлением, прежде всего, новых конструкций балок и новых классов нагрузки и правил загружения. Для полномасштабной работы ТР ТС 014/2011 необходимо было разработать ГОСТ Р по правилам объединения балочных разрезных пролетных строений в температурно-

неразрезные по железобетонной плите проезжей части, т.к. от их надежности и долговечности напрямую зависит надежность мостовых сооружений в целом.

К основным техническим особенностям ГОСТ Р 59489-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила объединения балочных разрезных пролетных строений в температурно-неразрезные по железобетонной плите проезжей части» относится оценка эффективности объединения на различных конструкциях пролетов, рекомендации по регулированию усилий при объединении и технические требования к конструкции соединительной плиты и приопорных участков балок.

В ГОСТ Р 59489-2021 представлены разделы, дополняющие существующие рекомендации по применению конструкций ТНПС:

- рекомендуемые типовые узлы соединительных плит для различных балок пролетных строений;
- рекомендации к составлению расчетных схем ТНПС с учетом последовательности монтажа, регулирования усилий и длительных процессов.

Стандарт содержит общие положения и технические требования к конструкции соединительной плиты и приопорных участков балок.

В свою очередь, общие положения включают: классификацию конструкций балочных пролетных строений мостов, рассматриваемых для создания температурно-неразрезных пролетных строений; классификацию применяемых типов объединения по плите проезжей части и их эффективность на различных конструкциях пролетных строений; общие сведения о применяемых расчетных моделях.

Кроме того, в приложении к стандарту приводятся рекомендуемые типовые узлы соединительных плит для различных балок пролетных строений, требования к составлению расчетных схем температурно-неразрезных пролетных строений мостов с учетом последовательности монтажа, регулирования усилий и длительных процессов, а также справочный пример расчета рабочей арматуры соединительной плиты температурно-неразрезного сборно-монолитного железобетонного пролетного строения с пролетами 33 м из балок с предварительно напрягаемой арматурой с монолитной плитой проезжей части.

Стандарт разработан в соответствии с положениями действующих технических нормативных документов, гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

31) ГОСТ Р 59205-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Охрана окружающей среды. Технические требования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Environmental protection. Technical requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59205-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 июля 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 23 июня 2021 года № 578-ст. Введен впервые.

Национальный стандарт распространяется на автомобильные дороги общего пользования и устанавливает технические требования по охране окружающей среды при проектировании, строительстве (реконструкции), капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений.

В соответствии с Конституцией Российской Федерации, каждый гражданин имеет право на благоприятную окружающую среду, но обязан сохранять её и бережно относиться к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития, жизни и деятельности народов, проживающих на территории Российской Федерации.

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

В последние годы вследствие резкого увеличения интенсивности движения автотранспорта на автомобильных дорогах и мостах увеличилось количество неконтролируемых видов загрязнения, в том числе таких, как твёрдые отходы, выбрасываемые в придорожную полосу пользователями автомобильных дорог и наносящие вред окружающей среде. Кроме этого, значительный ущерб придорожной полосе наносится в результате попадания в поверхностные стоки и атмосферный воздух продуктов износа автомобильных шин, тормозных колодок, деталей автомобильного транспорта, смазочных и охлаждающих жидкостей.

Строительство, реконструкция, эксплуатация автомобильных дорог и искусственных сооружений сопряжены также с возможностью активизации неблагоприятных природных процессов: водной эрозии, заболачивания местности, образования селевых потоков, изменения поверхностного стока и движения грунтовых вод. Применение противогололёдных химических материалов для борьбы

с зимней скользкостью на проезжей части мостов, приводит к загрязнению почв и водных объектов в пределах придорожной зоны.

Разработка ГОСТ Р 59205-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Охрана окружающей среды. Технические требования» осуществлена впервые, в соответствии с требованиями федеральных законов «О техническом регулировании», «Об охране окружающей среды» и ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог». ГОСТ Р 59205-2021 является одним из национальных стандартов, разрабатываемых для совершенствования природоохранной нормативной базы при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог

В стандарте приведены: общие требования по охране окружающей среды на автомобильных дорогах и искусственных сооружений; требования по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и искусственных сооружений; требования по охране окружающей среды при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте автомобильных дорог; требования по охране окружающей среды при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте искусственных сооружений; требования к охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации очистных сооружений на автомобильных дорогах; охрана окружающей среды при ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений; охрана окружающей среды при проведении рекультивационных работ.

Кроме того, в приложении к стандарту приведены обязательные типы очистных сооружений для применения на автомобильных дорогах и мостах.

Стандарт разработан в соответствии с положениями действующих технических нормативных документов, гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

32) ГОСТ Р 59300-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Concrete mixes for the establishment of layers of the bases and coverings. Technical requirements*.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59300-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 21 июля 2021 года № 643-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на готовые для применения бетонные смеси крупнозернистого и мелкозернистого тяжелых дорожных бетонов, на цементных вяжущих, отпускаемые потребителю для устройства слоев оснований и покрытий автомобильных дорог общего пользования.

Документ устанавливает требования к технологическим характеристикам бетонных смесей, процедурам контроля их приготовления, оценке соответствия показателей их качества.

Стандарт распространяется на бетон с плотностью от 2000 до 2500 кг/куб.м.

Аспектом стандартизации являются общие требования к технологическим характеристикам бетонных смесей, процедурам контроля их приготовления, оценке соответствия показателей их качества, а также к бетонам, содержащим заданное количество воздуха в виде искусственно введенных воздушных пор.

ГОСТ Р 59300-2021 включает: классификацию бетонных смесей по типу бетона, по показателю удобоукладываемости; условные обозначения бетонной смеси; технические требования к характеристикам бетонных смесей и их компонентам; рекомендации по приготовлению, поставке и транспортированию смесей; правила приемки; методы контроля процедуры оценки соответствия. В обязательных приложениях А, Б и В приведены соответственно формы документа о качестве бетонной смеси заданного качества, заданного состава и основные виды, методы и периодичность контроля используемых материалов, оборудования и технологии приготовления бетонных смесей.

Необходимость введения в действие данного стандарта была обоснована созданием единых национальных требований к технологическим характеристикам бетонных смесей, процедурам контроля их приготовления, оценке соответствия показателей качества. Действующие в Российской Федерации стандарты на цементобетонные смеси (ГОСТ 7473, ГОСТ 10181, ГОСТ 27006 и др.) не учитывают новые требования межгосударственных стандартов по зерновому составу заполнителей и другим физико-механическим характеристикам. Поэтому разработаны гармонизированные с Европейскими нормами технические требования к характеристикам цементобетонных смесей для устройства слоев оснований и покрытий дорог общего пользования, с учетом требований к исходным минеральным материалам.

Внедрение ГОСТ Р 59300-2021 позволит привести в соответствие требования к технологическим характеристикам бетонных смесей, процедурам испытаний, контроля их приготовления, оценке соответствия показателей их качества к нормативным документам, ранее разработанным в соответствии с перечнем к ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог».

33) ГОСТ Р 59301-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Concrete mixes for the establishment of layers of the bases and coverings. Methods of testing.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59301-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 21 июля 2021 года № 646-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на бетонные смеси крупнозернистого и мелкозернистого тяжелых дорожных бетонов, изготавливаемых в соответствии с ГОСТ Р 59300, и устанавливает правила отбора проб, методы определения удобоукладываемости, средней плотности, пористости, расслаиваемости, температуры и сохраняемости свойств бетонной смеси.

Стандарт не распространяется на бетонные смеси крупнопористого и ячеистого бетонов, полистиролбетона и самоуплотняющиеся бетонные смеси.

Объектом стандартизации являются смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий автомобильных дорог. Аспектом стандартизации являются правила отбора проб, методы определения удобоукладываемости, средней плотности, пористости (воздухосодержания), расслаиваемости (раствороотделения, водоотделения), температуры бетонной смеси и сохраняемости свойств бетонной смеси гармонизированных с Европейскими нормативными документами.

Целесообразность разработки стандарта обусловлена необходимостью создания единых правил отбора проб и указанных выше методов определения свойств бетонной смеси, которые ранее не учитывали новые требования межгосударственных стандартов по зерновому составу заполнителей и другим физико-механическим характеристикам.

В этой связи разработаны гармонизированные с Европейскими нормами технические требования (ГОСТ Р 59301-2021) к характеристикам цементобетонных смесей для устройства слоев оснований и покрытий дорог общего пользования с учетом требований к исходным минеральным материалам. Применение данных технических требований позволит привести в соответствие требования к технологическим характеристикам бетонных смесей, процедурам испытаний, контроля их приготовления, оценке соответствия показателей их качества к нормативным документам, ранее разработанным в соответствии с перечнем к ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог».

34) ГОСТ Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Concrete mixes for the establishment of layers of the bases and coverings. Rules for mix proportioning.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59302-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 августа 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 21 июля 2021 года № 644-ст. Введен впервые.

Стандарт распространяется на бетонные смеси крупнозернистого и мелкозернистого тяжелых дорожных бетонов для устройства слоев оснований и покрытий автомобильных дорог общего пользования и устанавливает требования к подбору их состава.

Объектом стандартизации являются смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий автомобильных дорог. Аспектом стандартизации являются общие требования к подбору составов дорожных цементобетонных смесей с учетом климатических и эксплуатационных условий работы дорожных оснований и покрытий.

ГОСТ Р 59302-2021 включает: общие положения; требования к исходным материалам для приготовления бетонных смесей; требования к бетонным смесям; подбор составов смесей с учетом климатических зон и эксплуатационных условий, включая общие положения, исходные данные, основы расчетно-экспериментального способа определения состава смесей, расчет номинального состава, рекомендации по изготовлению и испытанию контрольных образцов, по расчету расхода материалов на один замес бетоносмесительной установки и др.

Целесообразность разработки стандарта обусловлена необходимостью создания единых национальных требований, устанавливающих основные подходы к подбору составов бетонных смесей для устройства слоев оснований и покрытий автомобильных дорог в составе комплекса национальных стандартов на бетонные смеси, гармонизированных с межгосударственными стандартами, устанавливающими требования к исходным материалам для производства бетонных смесей, составляющими доказательную базу ТР ТС 014/2011.

В настоящее время в Российской Федерации действуют стандарты на цементобетонные смеси (ГОСТ 7473, ГОСТ 10181, ГОСТ 27006 и др.), которые не учитывают новые требования межгосударственных стандартов по зерновому составу заполнителей и другим физико-механическим характеристикам. В этой связи

разработаны гармонизированные с Европейскими нормами технические требования к правилам подбора составов цементобетонных смесей для устройства слоев оснований и покрытий дорог общего пользования, с учетом требований к исходным минеральным материалам.

Применение данных технических требований позволит привести в соответствие требования к правилам подбора составов бетонных смесей к нормативным документам, ранее разработанным в соответствии с перечнем к ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог».

35) ГОСТ Р 59200-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Капитальный ремонт, ремонт и содержание. Технические правила».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridges and culverts. Capital repair, repair and maintenance. Technical regulations.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59200-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 сентября 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 августа 2021 года № 690-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на технические правила капитального ремонта, ремонта и содержания конструктивных элементов мостовых сооружений согласно ГОСТ 33178 и водопропускных труб по ГОСТ 32871.

Требования стандарта не распространяются на мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах, не относящихся к автомобильным дорогам общего пользования, таким как автомобильные дороги промышленных, строительных, лесных и иных производственных предприятий, дороги, предназначенные для временного использования, дороги, расположенные в специальных зонах отчуждения и сооружаемые для нужд обороны или исключительно в спортивных целях, а также на улицах населенных пунктов.

Требования стандарта также не распространяются на паромные переправы, наплавные мосты, относящиеся к ведению регистров.

Объектом стандартизации являются мостовые сооружения и водопропускные трубы, аспектом стандартизации являются технические правила капитального ремонта, ремонта и содержания мостовых сооружений и водопропускных труб.

ГОСТ Р 59200-2021 включает: общие положения, технические правила капитального ремонта, основные технические правила организации и проведения работ по ремонту и содержанию (эксплуатации), технические правила ремонта и

содержания (общие требования), технические правила по устройству слоев износа и защитных слоев, технические правила весенне-летне-осеннего и зимнего содержания, производственные базы и др.

В рекомендуемом приложении А приведены требования к дорожным пропиточным материалам, в приложении Б рекомендуется расход обеспыливающих материалов и продолжительность их действия. В приложениях В, Г, Д и Е приведены соответственно условия образования зимней скользкости, типовой перечень опасных природных явлений для штормовых оповещений, требования к противогололедным материалам и нормы распределения противогололедных материалов.

Необходимость разработки и введение в действие данного стандарта была обоснована тем, что постановлением Правительства Российской Федерации от 30.05.2017 № 658 увеличены межремонтные сроки эксплуатации федеральных автомобильных дорог и в доказательной базе технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (далее по тексту – ТР ТС 014/2011) отсутствовали стандарты, регламентирующие технические правила капитального ремонта, ремонта и содержания мостовых сооружений и водопропускных труб. В связи с этим понижалось качество выполнения работ и не в полной мере обеспечивались требуемые межремонтные сроки.

Внедрение ГОСТ Р 59200-2021 в части капитального ремонта, ремонта и содержания мостовых сооружений и водопропускных труб позволит увеличить нормативные межремонтные сроки и повысить качество выполнения работ.

ГОСТ Р 59200-2021 обеспечит соответствие нормативной базы Российской Федерации по капитальному ремонту, ремонту и содержанию мостовых сооружений и водопропускных труб требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации (п. 13 статьи 3 ТР ТС 014/2011).

36) ГОСТ Р 59327.1-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Полиуретановое вяжущее для укрепления откосов выемок, насыпных сооружений, конусов насыпей мостовых сооружений. Технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Polyurethane binder to strengthen the side-slope dug way, approach fill, bridge abutment. Specifications.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59327.1-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 октября 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 августа 2021 года № 691-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на полиуретановое вяжущее, применяемое в конструкциях укрепления откосов выемок, насыпных сооружений, конусов насыпей мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования при их строительстве, капитальном ремонте, ремонте и содержании.

Объектом стандартизации является полиуретановое вяжущее, аспектом стандартизации являются требования к укреплению откосов выемок, насыпных сооружений, конусов насыпей мостовых сооружений.

ГОСТ Р 59327.1-2021 включает: область применения; технические требования к исходным материалам для устройства полиуретановой конструкции, требования к полиуретановому вяжущему и полиуретановому материалу, требования к полиуретановой конструкции; маркировку; упаковку; правила приемки, приемо-сдаточные испытания; типовые испытания; методы контроля; указания по приготовлению и применению; требования безопасности и др.

В соответствии со стандартом предусмотрены однокомпонентные и двухкомпонентные полиуретановые вяжущие. Двухкомпонентное полиуретановое вяжущее представляет собой эластичный жидкий полимерный материал, состоящий из смолы и отвердителя. Однокомпонентное полиуретановое вяжущее – это жидкий преполимер на основе изоцианатов. ГОСТ Р 59327.1-2021 регламентирует основные показатели компонентов полиуретановых вяжущих по плотности, вязкости при 23° С и требования к щебню и гравию по дробимости, морозостойкости, по содержанию пылевидных и глинистых частиц и содержанию глины в комках.

Требования к полиуретановому вяжущему включают: время затвердевания, адгезию с щебнем (гравием), бетоном и геосотовыми материалами (георешеткой). Требования к полиуретановому материалу регламентируют: твердость по Шору, прочность при растяжении, плотность, водопоглощение, температуру размягчения, морозостойкость, устойчивость к действию ультрафиолетового излучения и к воздействию противогололедных материалов.

Применение полиуретанового вяжущего в конструкциях укрепления откосов, выемок, насыпных сооружений автомобильных дорог, конусов мостов и путепроводов, поверхность которых укреплена щебнем или гравием, показало его высокую эффективность за счет высокой устойчивости к воздействию внешних факторов.

До разработки и введения в действие данного стандарта применение полиуретанового вяжущего было регламентировано отраслевым методическим документом, которого было недостаточно для регулирующего закрепления требований к материалам и правилам их применения.

Внедрение ГОСТ Р 59327.1-2021 позволит повысить устойчивость откосов к внешним воздействиям и снизить затраты на их поддержание в нормативном состоянии.

37) ГОСТ Р 59327.2-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Полиуретановое вяжущие. Методы испытаний».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Polyurethane binder. Test methods.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59327.2-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 октября 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 августа 2021 года № 692-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на методы испытаний полиуретанового вяжущего по ГОСТ Р 59327.1-2021.

Объектом стандартизации является полиуретановое вяжущее, аспектом стандартизации являются требования к методам испытаний полиуретанового вяжущего и конструкций укрепления откосов выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов.

ГОСТ Р 59327.2-2021 включает: область применения; термины и определения; методы испытаний полиуретанового вяжущего и полиуретанового материала: определение плотности, водопоглощения, твердости, прочности при растяжении, определение адгезии и температуры размягчения, морозостойкости, устойчивости к воздействию противогололедных материалов, определение устойчивости к действию ультрафиолетового излучения; методы испытаний полиуретановой конструкции: определение прочности на изгиб, водонепроницаемости, морозостойкости и др.

В стандарте определена сущность каждого метода, установлена последовательность проведения испытаний полиуретанового вяжущего, подготовки испытания, обработки полученных результатов, предусмотрены средства измерений, аппаратура, материалы и вспомогательные устройства и др.

До разработки и введения в действие данного стандарта методы испытаний полиуретанового вяжущего были регламентированы отраслевым методическим документом, которого было недостаточно для регулирующего закрепления требований к методам испытаний полиуретанового вяжущего.

ГОСТ Р 59327.2-2021 взаимосвязан со следующими национальными стандартами:

- ГОСТ Р 59327.1-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Полиуретановое вяжущее для укрепления откосов выемок, насыпных сооружений, конусов насыпей мостовых сооружений. Технические условия»;
- ГОСТ 33387-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Противогололедные материалы. Технические требования» и др.

Внедрение ГОСТ Р 59327.2-2021 создаст условия для расширения применения полиуретановых вяжущих, что положительно скажется как на долговечности и уровне обустройства автомобильных дорог, так и на обеспечении безопасности дорожного движения.

38) ГОСТ Р 59611-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Система водоотвода. Требования к проектированию».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Drainage system. Requirements for design.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59611-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 сентября 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 5 августа 2021 года № 689-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на автомобильные дороги общего пользования и устанавливает требования к проектированию системы поверхностного и подземного водоотвода при их строительстве, реконструкции, капитальном ремонте.

ГОСТ Р 59611-2021 не распространяется на автомобильные дороги в населенных пунктах, автомобильные дороги в вечномерзлых грунтах, автомобильные дороги с низкой интенсивностью движения.

Объектом стандартизации является система водоотвода на автомобильных дорогах общего пользования вне населенных пунктов, аспектом стандартизации являются требования к проектированию системы водоотвода на автомобильных дорогах общего пользования вне населенных пунктов.

ГОСТ Р 59611-2021 включает: общие требования к проектированию системы дорожного водоотвода; классификацию системы дорожного водоотвода; требования к проектированию поверхностного водоотвода и поперечного уклона проезжей части и обочин при односкатном поперечном профиле и при двускатном поперечном профиле; требования к проектированию боковых продольных канав, кюветов, поперечных канав; требования к проектированию нагорных канав; требования к проектированию испарительных бассейнов; требования к проектированию прикромочных (продольных) и откосных телескопических (поперечных) лотков; требования к проектированию дождеприемных колодцев и ливневой канализации; требования к проектированию водоотвода за счет устройства мостов и труб; требования к проектированию подземного водоотвода; требования к проектированию водоотвода на транспортных развязках; требования к обеспечению безопасности

проезда автомобилей в районах с высокой интенсивностью дождевых осадков (аквапланирование); требования к проектированию водоотвода в сложных природных условиях; требования к проектированию водоотвода при реконструкции, капитальном ремонте и ремонте и др.

ГОСТ Р 59611-2021 регламентирует классификацию системы дорожного водоотвода по функциональному назначению: включая систему поверхностного водоотвода; систему подземного водоотвода и водопропускных сооружений. Классификация производится по системе поверхностного водоотвода: открытая; закрытая; смешанная.

В соответствии со стандартом система подземного водоотвода включает в себя: дренирующие слои дорожной одежды; перехватывающие и понижающие дренажи. К водопропускным сооружениям относят: трубы и мосты. Элементы открытой системы водоотвода включают: поперечные уклоны на проезжей части и обочинах, боковые продольные канавы, кюветы, поперечные канавы, нагорные канавы, испарительные бассейны, прикромочные (продольные) лотки, откосные телескопические (поперечные) лотки, мосты и трубы. К элементам закрытой системы водоотвода относятся: дренажная система, дождеприемные колодцы, ливневая канализация, очистные сооружения. Смешанный тип водоотвода состоит из элементов закрытой и открытой сети. По способу отведения поверхностной воды регламентируют: отвод воды с покрытия проезжей части и обочин – поперечными уклонами, прикромочными (продольными) лотками, откосными телескопическими (поперечными) лотками; отвод воды от земляного полотна насыпей – боковыми (продольными) канавами, поперечными канавами, резервами; отвод воды от земляного полотна выемок – кюветами; отвод воды стекающей к автомобильной дороге с нагорной стороны склона – нагорными канавами.

ГОСТ Р 59611-2021 направлен на применение системного подхода и алгоритма при проектировании системы дорожного водоотвода, содержит единые требования к проектированию элементов водоотвода для различных дорожно-климатических условий и категорий автомобильных дорог общего пользования вне населенных пунктов.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59611-2021 обеспечит соответствие нормативной базы Российской Федерации требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации (пп. 11.11, 11.12 и 13.2 статьи 3 ТР ТС 014/2011).

Внедрение ГОСТ Р 59611-2021 обеспечит исполнение требований ТР ТС 014/2011 и повысит надежность системы водоотвода и безопасность автомобильных дорог общего пользования вне населенных пунктов.

39) ГОСТ Р 59629-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Системы вантовые мостовых сооружений. Требования к эксплуатации».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Cable-stayed systems of bridge structures. Operation requirements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59629-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 октября 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 20 августа 2021 года № 731-ст. Введен впервые.

ГОСТ Р 59629-2021 устанавливает требования к организации и проведению мероприятий по эксплуатации вантовых систем мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования Российской Федерации. Действие стандарта распространяется на вантовые системы, включающие ванты типа 1, состоящие из одного главного растянутого элемента в виде закрытого каната, и ванты типа 2, состоящие из нескольких главных растянутых элементов в виде параллельных семипроволочных прядей.

Стандарт предназначен для использования органами управления дорожным хозяйством и подрядными организациями, осуществляющими мероприятия по проектированию, строительству, эксплуатации, надзору, неразрушающему контролю, содержанию и ремонту вантовых систем мостовых сооружений.

Объектом стандартизации являются вантовые системы мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования, аспектом стандартизации являются требования к организации и проведению их эксплуатации.

ГОСТ Р 59629-2021 включает: требования к организации мероприятий по эксплуатации вантовых систем автодорожных мостов; требования к разработке, составу и содержанию раздела по эксплуатации вантовых систем в составе проекта содержания автодорожного моста; виды и периодичность мероприятий по надзору за техническим состоянием вантовых систем; общие требования к мероприятиям по надзору за техническим состоянием вантовых систем; виды и периодичность мероприятий по содержанию и замене вантовых элементов; общие требования к мероприятиям по содержанию и замене вантовых элементов; требования к методам и средствам неразрушающего контроля рабочих сечений элементов вантовых систем автодорожных мостов; требования к организации работ по неразрушающему контролю рабочих сечений элементов вантовых систем автодорожных мостов; требования к оценке технического состояния вантовых систем автодорожных мостов.

В соответствии с требованиями положений данного национального стандарта необходимо осуществлять организацию и проведение мероприятий по эксплуатации вантовой системы (ВС) уникальных мостовых сооружений (МС), расположенных на

автомобильных дорогах общего пользования. При эксплуатации ВС должны обеспечиваться критерии соответствия техническим требованиям к автодорожным мостам по грузоподъемности, долговечности и безотказности в чрезвычайных ситуациях, которые приведены в таблице А.1 ГОСТ Р 59629-2021. На рисунке 1 ГОСТ Р 59629-2021 приведена организационная структура мероприятий по подготовке и проведению эксплуатации вантовых систем автодорожных мостов.

ГОСТ Р 59629-2021 регламентирует виды (приемочное обследование, постоянный надзор, текущий осмотр, периодический осмотр, периодическое обследование) и периодичность мероприятий по надзору за мостовыми сооружениями, имеющими вантовые системы.

В приложении А ГОСТ Р 59629-2021 рекомендованы основные критерии соответствия ВС в период эксплуатации общим техническим требованиям к МС: грузоподъемности, долговечности и безотказности в чрезвычайных ситуациях.

Разработка данного национального стандарта была обусловлена необходимостью стандартизации требований к организации и проведению эксплуатации вантовых систем мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования с целью обеспечения комплекса мероприятий по поддержанию необходимой степени надежности вантовых систем в течение их расчетного срока службы, в соответствии с ГОСТ 27751-2014 и техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС014/2011).

Внедрение стандарта обеспечит соответствие нормативной базы Российской Федерации по эксплуатации вантовых систем мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования требованиям технического регламента Таможенного союза «Безопасность дорожного движения» (ТР ТС 014/2011).

40) ГОСТ Р 59628-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Жесткие дорожные одежды. Типовые конструкции».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Rigid pavement. Typical structure.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59628-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 сентября 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 20 августа 2021 года № 730-ст. Введен впервые.

ГОСТ Р 59628-2021 устанавливает требования к жестким дорожным одеждам с монолитным цементобетонным покрытием и асфальтобетонным покрытием на

жестком основании автомобильных дорог общего пользования. Действие стандарта распространяется на типовые конструкции дорожных одежд капитального типа автомобильных дорог на территории Российской Федерации. Настоящий стандарт распространяется на жесткие дорожные одежды, запроектированные при 1-й расчетной схеме увлажнения рабочего слоя земляного полотна. ГОСТ Р 59628-2021 не распространяется на конструкции дорожных одежд городских улиц и дорог.

Объектом стандартизации являются жесткие дорожные одежды автомобильных дорог, аспектом стандартизации являются правила проектирования жестких дорожных одежд с цементобетонными и асфальтобетонными покрытиями с созданием типовых конструкций дорожных одежд.

ГОСТ Р 59628-2021 включает: общие положения, определение количества эквивалентных воздействий нормативных осевых нагрузок, конструирование жесткой дорожной одежды, типовые конструкции жестких дорожных одежд.

В настоящем стандарте представлены шесть типов конструкций дорожных одежд с монолитным цементобетонным покрытием Р-70, Р-50, Р-20, Р-1, Р-5 и три типа конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием РА-70, РА-50 и РА-20 на жестком основании. Выбор между типовыми конструкциями дорожных одежд в пределах одного ресурса конструкции осуществляется на основе наличия дорожно-строительных материалов в районе строительства и технико-экономического сравнения вариантов конструкций дорожных одежд.

Процедуру выбора типовой конструкции предлагается начинать с вычисления прогнозируемого количества эквивалентных воздействий нормативных осевых нагрузок наиболее нагруженной полосы движения автомобильной дороги за проектный срок службы конструкции дорожной одежды. При этом прогнозируемый поток, включающий весь спектр автомобилей от легких грузовых автомобилей до многоосных автопоездов, заменяется эквивалентным по разрушающему воздействию количеством нормативных осевых нагрузок А-11,5. Величина нормативного давления принимается 0,8 МПа согласно ГОСТ 32960.

В приложении А ГОСТ Р 59628-2021 приведен пример определения типовой конструкции жесткой дорожной одежды.

Ранее основными документами регламентирующими проектирование жестких дорожных одежд являлись «Методические рекомендации по проектированию жестких дорожных одежд» и ВСН 197-91.

Максимальное значение толщины цементобетонного покрытия для автомобильных дорог с высокой интенсивностью движения грузовых автомобилей, рассчитанное по Методическим рекомендациям, не превышало 24 см. Однако для достижения высокой эксплуатационной надежности цементобетонных покрытий и межремонтных сроков службы жестких дорожных одежд 30 и более лет, необходима толщина не менее 28 см.

Вторым обстоятельством, указывающим на необходимость разработки и применения типовых решений, являлась сложность расчета вследствие необходимости при проектировании учитывать изменения напряженно-деформированного состояния конструкции дорожной одежды в процессе многолетней эксплуатации. Интенсивность накопления повреждений в конструкции существенно происходит вследствие изменений температуры, количества выпадающих осадков, промерзания и оттаивания грунта. Вероятностный характер этих явлений существенно усложняет расчет и делает сложным и малоэффективным.

По этим причинам при проектировании дорожных одежд необходимо было отказаться от расчетов и отдать предпочтение типовым конструкциям.

ГОСТ Р 59628-2021 регламентирует параметры монолитных цементобетонных покрытий, так как этот тип жестких дорожных одежд получил наибольшее распространение на автомобильных дорогах общего пользования и имеются примеры того, что срок службы до капитального ремонта таких конструкций может достигать 30 и более лет.

41) ГОСТ Р 59691-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Материалы геосинтетические. Методы определения водопроницаемости».

Наименование на английском языке: Automobile roads of general use. Geosynthetic materials. Methodы of water permeability determination

Национальный стандарт ГОСТ Р 59691-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 сентября 2021 года № 973-ст. Введен впервые, взамен ПНСТ 269-2018.

Действие стандарта распространяется на геосинтетические материалы, толщина которых не превышает 4 мм, применяемые при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании дорог, капитальном ремонте автомобильных дорог и сооружений на них, и устанавливает метод определения водопроницаемости (коэффициента фильтрации системы «песок – геосинтетический материал – песок»), метод определения коэффициента фильтрации системы «грунт – геосинтетический материал – грунт» при проектировании конструкций.

В стандарте приведено содержание метода определения коэффициента фильтрации системы «песок – геосинтетический материал – песок» при оценке водопроницаемости гесинтетического материала.

Метод испытаний основан на измерении времени фильтрации воды

определенного объема через систему «песок – геосинтетический материал – песок» при переменном градиенте напора воды.

Содержание метода испытаний включает разделы: требования к испытательному оборудованию, средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам; требования безопасности и охраны окружающей среды; требования к условиям испытаний; подготовка к проведению испытаний; порядок проведения испытаний; обработка результатов испытаний; оформление результатов испытаний.

Кроме того, в приложении приведен рекомендуемый метод определения коэффициента фильтрации системы «грунт – геосинтетический материал – грунт» при проектировании конструкций.

В стандарте ГОСТ Р 59691-2021 реализованы результаты исследований по определению оптимального сочетания компонентов системы «грунт – геосинтетический материал – грунт» для конкретных инженерных решений, требующих обеспечения необходимого фильтрационного режима (в частности, при решении проблемы выноса частиц грунта и недопущения образования мембранного эффекта).

Внедрение ГОСТ Р 59691-2021 позволит получать результаты испытаний, максимально учитывающие условия эксплуатации геосинтетического материала.

42) ГОСТ Р 59692-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для борьбы с эрозией на откосах. Общие технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Geosynthetic materials for slope erosion control. General specifications.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59692-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 декабря 2021 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 сентября 2021 года № 974-ст. Введен впервые взамен ПНСТ 268-2018.

Действие стандарта распространяется на геосинтетические материалы, используемые для борьбы с эрозией на откосах земляного полотна автомобильных дорог и искусственных сооружений.

В стандарте приведены разделы: классификация; технические требования; правила приемки; транспортирование и хранение.

Кроме того, в приложении приведены методика определения коэффициента потери грунта и методика определения коэффициента прорастания для обязательного

применения.

Обе методики структурно включают: общие требования; требования к испытательному оборудованию, средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам; требования безопасности и охраны окружающей среды; требования к условиям испытаний; подготовка к проведению испытаний; порядок проведения испытаний; обработка результатов испытаний; оформление результатов испытаний.

Современные промышленные производства предлагают геосинтетические материалы различных видов и классов для укрепления откосов, а именно геоматы и биоматы, производимые по текстильной технологии, технологии пластических масс, технологии получения композиционных материалов. Для оценки эффективности их применения использовались методики определения основных свойств и характеристик согласно ПНСТ 268-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для борьбы с эрозией откосов. Общие технические условия». Главным образом, документ содержал методики проведения лабораторных исследований.

В то же время в международной практике широко применяются натурные исследования, достаточно длительные по времени, но исключительно информативные, позволяющие найти корреляцию между результатами искусственного эксперимента и результатами эксперимента в реальных условиях.

В связи с этим необходимо было провести комплексную апробацию известных методик исследований, применяемых для геоматов, осуществляющих функцию борьбы с эрозией. В стандарте применена методика натурных испытаний на возведенных откосах для комплексной оценки влияния всех факторов, одновременно показывающей эффективность применения конкретного геосинтетического материала.

43) ГОСТ Р 59788-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Мостовые сооружения. Правила расчета сталежелезобетонных пролетных строений».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridge constructions. Rules for structural analysis of steel and composite spans.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59788-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 января 2022 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 22 октября 2021 года № 1264-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на мостовые сооружения, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования, и устанавливает требования к правилам расчета при проектировании новых, реконструируемых и подвергаемых капитальному ремонту сталежелезобетонных пролетных строений мостовых сооружений.

Требования стандарта распространяются на мостовые сооружения, предназначенные для эксплуатации в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

В стандарте даны общие положения по правилам расчета сталежелезобетонных пролетных строений с приведением:

- расчетных свесов железобетонной плиты;
- значений коэффициентов, учитывающих частичное вовлечение бетона между трещинами в работу на растяжение;
- конструкций упоров сталежелезобетонных пролетных строений.

В стандарте также установлены общие требования и коэффициенты жесткости для различных конструкций объединения, в том числе:

- общие требования;
- требования к материалам;
- требования к бетонированию плиты;
- коэффициенты жесткости для различных конструкций объединения железобетонной плиты со стальной балкой.

Целесообразность разработки ГОСТ Р 59788-2021 обусловлена тем, что требования, касающиеся конкретных правил расчетов строительных конструкций, содержатся лишь в сводах правил (СП). Необходимо учитывать, что применение СП не предусмотрено Договором о Евразийском экономическом союзе, т.е. не предусмотрено их применение в сфере действия ТР ТС 014/2011. Отсутствие конкретных правил расчетов строительных конструкций, т.е. их технологии является одной из причин появления разрушений и дефектов на объектах мостового строительства в целом.

Требования к технологии расчета сталежелезобетонных пролетных строений мостовых сооружений, в том числе с учетом конечной величины податливости швов объединения стальной балки с железобетонной плитой, не регламентированы в разработанных межгосударственных стандартах, и их разработка в составе национальных стандартов являлась одной из задач в рамках реализации ТР ТС 014/2011.

К основным техническим особенностям ГОСТ Р59788-2021 относится классификация конструкций объединения железобетонной плиты со стальными балками в зависимости от коэффициентов жесткости соединения, определение интервалов значений коэффициентов жесткости для расчета по гипотезе плоских

сечений, по разработанной методике с учетом податливости стыка и как для составной балки с независимыми ветвями.

В стандарте представлены также разделы, дополняющие существующие методики расчета:

- технические требования и параметры коэффициентов жесткости (коэффициентов податливости) для различных конструкций объединения;
- рекомендации к составлению расчетных схем сталежелезобетонных пролетных строений мостовых сооружений в программных комплексах, реализующих МКЭ с учетом конечных значений коэффициентов жесткости конструкций объединения.

Стандарт разработан в соответствии с положениями действующих технических нормативных документов, гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

44) ГОСТ Р 59201-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт, ремонт и содержание. Технические правила».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Capital repair, repair and maintenance. Technical regulations.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59201-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 января 2022 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 28 октября 2021 года № 1364-ст. Введен впервые.

Данный стандарт устанавливает технические правила капитального ремонта, ремонта и содержания автомобильных дорог общего пользования с целью обеспечения сохранности и улучшения условий непрерывного, безопасного и комфортного движения автомобилей с установленными скоростями и нагрузками, а также охраны окружающей среды.

Требования стандарта не распространяются на автомобильные дороги промышленных, строительных, лесных и иных производственных предприятий, дороги, предназначенные для временного использования, дороги, расположенные в специальных зонах отчуждения и сооружаемые для нужд обороны или исключительно в спортивных целях.

Кроме того, технические требования стандарта также не распространяются на улицы населенных пунктов.

Данный стандарт не включает в себя требования к искусственным и защитным сооружениям.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59201-2021 содержит:

- общие требования;
- технические правила капитального ремонта;
- основные технические правила организации и проведения работ по ремонту и содержанию (эксплуатации);
- технические правила ремонта;
- технические правила содержания; общие требования;
- технические правила по устройству слоев износа и защитных слоев;
- технические правила весенне-летне-осеннего содержания;
- технические правила зимнего содержания;
- производственные базы;
- требования к охране окружающей среды.

Кроме того, стандарт включает рекомендуемые и обязательное приложения.

К рекомендуемым приложениям относятся:

- расход обеспылевающих материалов и продолжительность их действия;
- условия образования зимней скользкости;
- типовой перечень опасных природных явлений для штормовых оповещений;
- нормы распределения противогололедных материалов.

Обязательное приложение к стандарту включает требования к противогололедным материалам.

Необходимость разработки данного стандарта обоснована тем, что Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.05.2017 № 658 увеличены межремонтные сроки эксплуатации федеральных автомобильных дорог. В доказательной базе технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) отсутствовали стандарты, регламентирующие технические правила капитального ремонта, ремонта и содержания автомобильных дорог. В связи с чем понижалось качество выполнения работ и не в полной мере обеспечивались требуемые межремонтные сроки.

Внедрение ГОСТ Р 59201-2021 в части капитального ремонта, ремонта и содержания автомобильных дорог позволит увеличить нормативные межремонтные сроки и повысить качество выполнения работ.

Внедрение стандарта обеспечит соответствие нормативной базы Российской Федерации по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации (п. 13 статьи 3 ТР ТС 014/2011).

45) ГОСТ Р 59622-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование железобетонных элементов».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridge constructions. Design of reinforced concrete elements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59622-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2022 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 декабря 2021 года № 1701-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на мостовые сооружения, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования, в том числе при прохождении автомобильных дорог общего пользования по территории населенных пунктов.

ГОСТ Р 59622-2021 устанавливает правила проектирования железобетонных элементов пролетных строений и опор при проектировании новых, реконструируемых и подвергаемых капитальному ремонту или ремонту мостовых сооружений постоянного типа, а также пешеходных мостов.

Нормы стандарта не распространяются на проектирование:

- совмещенных мостов;
- мостовых сооружений на внутрихозяйственных дорогах промышленных, сельскохозяйственных и лесозаготовительных предприятий;
- коммуникационных мостов, не предназначенных для пропуска транспортных средств и пешеходов.

Требования стандарта распространяются на мостовые сооружения, предназначенные для эксплуатации в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Объектом стандартизации являются железобетонные элементы мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования.

Аспектом стандартизации являются правила проектирования железобетонных элементов мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования.

В стандарте даны общие положения и регламентированы требования к материалам для элементов железобетонных конструкций (к бетону, арматуре), приведен расчет по предельным состояниям первой группы (по прочности и устойчивости; по прочности сечений, нормальных к продольной оси элемента); расчет изгибаемых железобетонных элементов, внецентренно сжатых железобетонных элементов, центрально - растянутых железобетонных элементов, внецентренно - растянутых железобетонных элементов; расчет по прочности сечений, наклоненных к продольной оси железобетонного элемента; расчет по прочности

сечений, наклонных к продольной оси железобетонного элемента; расчет на действие изгибающих моментов; расчет стыков на сдвиг; расчет на местное сжатие (смятие); расчет железобетонных элементов на выносливость. В стандарте приведен расчет по предельным состояниям второй группы: расчет по трещиностойкости, по образованию трещин, по раскрытию трещин, расчет прогибов и углов поворота. В отдельной главе даны общие конструктивные требования: к минимальным размерам сечения железобетонных элементов; к наименьшим диаметрам ненапрягаемой арматуры; требования к защитному слою бетона; к минимальным расстояниям между арматурными элементами; к анкеровке ненапрягаемой и напрягаемой арматуры; к продольному и поперечному армированию элементов; к сварным соединениям арматуры и стыкам.

В стандарте приведено обязательное приложение А, содержащее факторы, вызывающие потери предварительного напряжения и их значения и рекомендуемое приложение Б по определению жесткостей сечений железобетонных элементов для расчета прогибов и углов поворота с учетом ползучести бетона.

ГОСТ Р 59622-2021 обеспечит соответствие нормативной базы Российской Федерации требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации.

Учет в рамках комплекса национальных стандартов по проектированию мостов всех особенностей, характерных для железобетонных элементов, позволит повысить надежность всего сооружения, что обеспечит качество строительства автомобильных дорог.

46) ГОСТ Р 59623-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование стальных элементов».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridge constructions. Design of steel elements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59623-2021 введен в действие на территории Российской Федерации со 1 февраля 2022 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 декабря 2021 года № 1702-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на мостовые сооружения, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования, в том числе при прохождении автомобильных дорог общего пользования по территории населенных пунктов. Настоящий стандарт устанавливает правила проектирования стальных элементов пролетных строений при проектировании новых, реконструируемых и

подвергаемых капитальному ремонту или ремонту мостовых сооружений постоянного типа, а также пешеходных мостов.

Требования стандарта распространяются на мостовые сооружения, предназначенные для эксплуатации в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Действие стандарта не распространяется на проектирование:

- висячих, вантовых и арочных мостов с подвесками из канатов;
- совмещенных мостов;
- мостовых сооружений на внутрихозяйственных дорогах промышленных, сельскохозяйственных и лесозаготовительных предприятий;
- механизмов разводных мостов;
- деформационных швов;
- опорных частей;
- стальных конструкций с предварительным напряжением;
- коммуникационных мостов, не предназначенных для пропуска транспортных средств и пешеходов.

Объектом стандартизации являются металлические элементы мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования. Аспектом стандартизации являются правила проектирования стальных элементов мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования.

В стандарте даны общие положения по проектированию стальных мостов, рекомендации по применяемым материалам и полуфабрикатам, расчетные характеристики материалов и соединений, рекомендации по учету условий работы и назначения конструкций, расчеты по прочности (центрально-растянутых, центрально-сжатых элементов и изгибаемых элементов, подверженных действию осевой силы с изгибом); расчеты по устойчивости (плоской формы, изгибно-крутильной формы, полок и стенок элементов, не подкрепленных ребрами жесткости, предельной гибкости стержневых стальных элементов); расчет на выносливость стальных элементов и их соединений; особенности расчета несущих стальных элементов и соединений (для элементов главных ферм, элементов проезжей части, элементов связей; расчет соединений и соединительных планок и перфорированных листов) и особенности конструирования стальных элементов. В стандарте приведены четыре приложения А, Б, В, Г, Д, содержащие необходимые характеристики для расчета при проектировании стальных элементов мостовых сооружений.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59623-2021 учитывает в рамках комплекса по проектированию мостов все особенности, характерные для стальных элементов, что позволит повысить надежность всего сооружения и обеспечит качество строительства автомобильных дорог.

47) ГОСТ Р 59627-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Смотровые ходы и агрегаты. Общие технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general us. Bridge construction. Bridge inspection devices. General design rules.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59627-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2022 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 6 декабря 2021 года № 1703-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на смотровые ходы и агрегаты, являющиеся принадлежностью мостовых сооружений, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования, в том числе при прохождении автомобильных дорог общего пользования по территории населенных пунктов.

Смотровые ходы и агрегаты применяют в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до девяти баллов включительно.

Настоящий стандарт не распространяется на:

- машины для осмотра мостов;
- мобильные и передвижные общестроительные подмости;
- строительные подъемники;
- временные сооружения для осмотра мостов
- смотровые хода и агрегаты, изготовленные до даты его введения.

Объектом стандартизации являются мостовые сооружения, аспектом стандартизации являются требования к проектированию изготовлению, установке, приемке в эксплуатацию и содержанию смотровых ходов и агрегатов.

Мостовые сооружения являются неотъемлемой технологической частью автомобильных дорог. Процесс проектирования мостового сооружения является системной многофакторной задачей, решение которой имеет свои отличия в зависимости от материалов, применяемых при проектировании сооружений.

Необходима была разработка стандарта нового поколения на смотровые ходы и агрегаты, который удовлетворяет базовым требованиям по безопасности Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», и служить доказательной базой ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог».

В стандарте регламентированы следующие разделы: общие положения, классификация смотровых ходов и агрегатов, технические требования, изготовление

и правила приемки, маркировка, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя, монтаж, эксплуатация, утилизация и др.

ГОСТ Р 59627-2021 введен впервые, не имеет аналогов среди международных и региональных стандартов и не основан на международном стандарте. Необходимость разработки ГОСТ Р 59627-2021 обусловлена развитием технологий и материалов в области проектирования мостов.

48) ГОСТ Р 59624-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование сталежелезобетонных элементов».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Bridge constructions. Design of steel-reinforced concrete elements.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59624-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2022 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 7 декабря 2021 года № 1716-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на мостовые сооружения, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования, в том числе при прохождении автомобильных дорог общего пользования по территории населенных пунктов.

Настоящий стандарт устанавливает правила проектирования сталежелезобетонных элементов пролетных строений при проектировании новых, реконструируемых и подвергаемых капитальному ремонту или ремонту мостовых сооружений постоянного типа, а также пешеходных мостов.

Настоящий стандарт не распространяется на проектирование:

- совмещенных мостов;
- мостовых сооружений на внутрихозяйственных дорогах промышленных, сельскохозяйственных и лесозаготовительных предприятий;
- коммуникационных мостов, не предназначенных для пропуска транспортных средств и пешеходов.

Требования стандарта распространяются на мостовые сооружения, предназначенные для эксплуатации в любых климатических условиях и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Объектом стандартизации являются сталежелезобетонные элементы мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования.

Аспектом стандартизации являются правила проектирования сталежелезобетонных элементов мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования.

В стандарте регламентированы следующие разделы: основные положения; нагрузки и воздействия; проектирование сталежелезобетонных элементов; конструирование; обязательное Приложение А, регламентирующее учет ползучести, виброползучести бетона и обжатия поперечных швов в сталежелезобетонных конструкциях; обязательное Приложение Б по определению напряжений в сталежелезобетонных балках от усадки бетона и температурных воздействий; обязательное Приложение В «Распределение сдвигающих усилий по шву объединения железобетонной плиты и стальной конструкции в сложных случаях воздействий»; Приложение Г «Расчет по прочности объединения железобетона и стали гибкими упорами и анкерами»; Приложение Д «Расчеты по прочности объединения железобетона и стали высокопрочными болтами обжимающими железобетон» и др.

Необходимость разработки ГОСТ Р 59624-2021 обусловлена развитием технологий и материалов в области проектирования мостов. Учет в рамках комплекса национальных стандартов по проектированию мостов всех особенностей, характерных для сталежелезобетонных элементов, позволит повысить надежность всего сооружения, что обеспечит качество строительства автомобильных дорог.

Стандарт не имеет аналогов среди международных и региональных стандартов и не основан на международном стандарте. Необходимость в обеспечении гармонизации разрабатываемого национального стандарта с каким-либо применяемым международным стандартом отсутствует.

49) ГОСТ Р 59943-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Системы мониторинга мостовых сооружений. Правила проектирования».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Systems of monitoring bridges. Design rules.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59943-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2022 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 9 декабря 2021 года № 1744-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на правила проектирования систем мониторинга мостовых сооружений при новом строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и содержании автомобильных дорог общего пользования.

Требования стандарта распространяются на мостовые сооружения, расположенные на автомобильных дорогах общего пользования.

Стандарт устанавливает классификацию и правила проектирования систем, с помощью которых осуществляется автоматизированный мониторинг технического состояния мостовых сооружений (мосты, путепроводы, эстакады и т. д.).

В стандарте регламентированы следующие разделы: область применения, нормативные ссылки, термины и определения, основные положения, порядок проектирования, общие требования к проектированию, классификация систем мониторинга, требования к составу контролируемых параметров и средствам измерений, требования к структуре системы мониторинга, требования к сбору, обработке, хранению и использованию результатов измерений, требования к организации процесса мониторинга.

Положения стандарта предназначены для использования органами государственной власти Российской Федерации и ее субъектов, организациями различных форм собственности, осуществляющими деятельность в сферах проектирования, строительства, ремонта и технической эксплуатации автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, а также разработку и внедрение систем мониторинга (контроля) технического состояния инженерных сооружений.

Национальный стандарт ГОСТ Р 59943-2021 позволит обеспечить осуществление мер по повышению эффективности реализации проектов, безопасности искусственных сооружений на автомобильных дорогах и мероприятий по поддержанию их состояния в соответствии с нормативными требованиями с учетом применения современных технологий и материалов.

50) ГОСТ Р 59618-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружением. Правила обследований и методы испытаний».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of the general use. Bridge construction. Inspection and testing.*

Национальный стандарт ГОСТ Р 59618-2021 введен в действие на территории Российской Федерации с 1 февраля 2022 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 9 декабря 2021 года № 1745-ст. Введен впервые.

Действие стандарта распространяется на технические требования к организации и проведению мероприятий по обследованиям и испытаниям мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования Российской Федерации.

Стандарт предназначен для применения органами управления дорожным хозяйством и подрядными организациями, осуществляющими мероприятия по содержанию, обследованию, ремонту, капитальному ремонту и реконструкции мостовых сооружений после завершения строительства при приемке сооружений в эксплуатацию, а также сооружений, находящихся в эксплуатации.

Настоящий стандарт может применяться при обследовании и испытаниях мостовых сооружений на автомобильных дорогах необщего пользования, таких как автомобильные дороги промышленных, строительных, лесных и иных производственных предприятий, дороги, расположенные в специальных зонах отчуждения и сооружаемых для нужд обороны.

Стандарт не распространяется: на исследовательские испытания, проводимые проектными, научно-исследовательскими и другими организациями до стадии разрушения конструкций, а также контрольные испытания конструкций, узлов и деталей, выполняемые при их изготовлении и монтаже.

Стандарт не включает вопросы обследования фундаментов опор мостовых сооружений.

Объектом стандартизации являются мостовые сооружения, аспектом стандартизации являются правила обследований и испытаний.

ГОСТ Р 59618-2021 отражает достижения отечественных и зарубежных практик в области оценки технического состояния искусственных сооружений, а также применение новых, передовых методов неразрушающего контроля.

В стандарте регламентированы следующие разделы: область применения, нормативные ссылки, термины и определения, обследование и испытания мостовых сооружений, требования к оценке технического состояния мостовых сооружений по данным обследований и испытаний, а также рекомендуемые Приложение А «Характерные дефекты основных конструкций, методы их оценки», Приложение Б «Методы оценки свойств материалов и конструкций при диагностике и обследовании мостовых сооружений» и Приложение В «Характеристики и определяющие параметры оценок технического состояния».

ГОСТ Р 59618-2021 содержит общую классификацию типов обследований в зависимости от целей и задач, а также условия и виды проведения испытаний, требования к применяемому оборудованию и получаемым результатам. Отдельно рассмотрен вопрос последовательности действий в случае выявления дефектов и повреждений, значительно влияющих на безопасность эксплуатации сооружения. В стандарте рассмотрены вопросы о необходимости внесения непрерывного мониторинга напряженно-деформированного состояния как самостоятельного вида обследования.

Национальный стандарт обеспечит соответствие нормативной базы Российской федерации требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным

сооружениям на них при их эксплуатации (пп. 8; 11.2 б); 11.23 а), б); пп.13.3 статьи 3 и пп.15 статьи 4 ТР ТС 014/2011).

Данный стандарт разрабатывается впервые, не имеет аналогов среди международных и региональных стандартов и не основан на международном стандарте. Необходимость в обеспечении гармонизации разрабатываемого национального стандарта с каким-либо применяемым международным стандартом отсутствует.

3.2. Предварительные национальные стандарты Российской Федерации (ПНСТ)

1) ПНСТ 502-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Функциональная классификация».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Functional classification.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 502-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 8 декабря 2020 года № 119-пнст. Срок действия: 01.02.2021 – 01.02.2024 г.

Стандарт устанавливает функциональную классификацию автомобильных дорог общего пользования при планировании новых сетей и проектировании развития отдельных автомобильных дорог общего пользования на федеральном, региональном и местном уровнях.

Действие стандарта не распространяется на улицы и дороги населенных пунктов.

В стандарте приведены основные положения, функциональная классификация автомобильных дорог, соответствие функциональной классификации допустимым уровням обслуживания, категориям и классам автомобильных дорог.

Автомобильные дороги классифицируют по административному и функциональному назначению.

Автомобильные дороги в зависимости от потребительских свойств и условий доступа следует подразделять в соответствии с ГОСТ 33382-2015.

В зависимости от административного назначения автомобильные дороги общего пользования подразделяют следующим образом:

- автомобильные дороги федерального значения;
- автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения;
- автомобильные дороги местного значения;
- частные автомобильные дороги.

По характеру обслуживаемых связей автомобильные дороги следует классифицировать по функциональному назначению.

ПНСТ 502-2020 разработан в соответствии с Федеральным законом от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», ГОСТ Р 1.4-2004, и не противоречит требованиям технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011).

2) ПНСТ 503-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Общие технические условия».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Geosynthetic materials. General specifications.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 503-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 8 декабря 2020 года № 120-пнст. Срок действия: 01.02.2021 г. – 01.02.2024 г.

Стандарт распространяется на геосинтетические материалы для дорожного строительства, которые выполняют функции армирования, разделения, борьбы с эрозией, дренирования в соответствии с классификацией, установленной в ГОСТ Р-55028 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения».

Стандарт включает следующие основные разделы: область применения; нормативные ссылки; термины и определения; классификацию; технические требования; требования в области безопасности и охраны окружающей среды; правила приемки; методы контроля; транспортирование и хранение.

В настоящее время в целях повышения качества геосинтетических материалов и конструкций дорожных одежд и сооружений, выполненных с их применением, ведется работа по стандартизации технических требований, методов исследований (испытаний) и измерений геосинтетических материалов на национальном уровне. Одновременно с национальными стандартами применяют отраслевые дорожные методические документы на геосинтетические материалы, которые являются документами рекомендательного характера. Потребность в интеграции и систематизации технических требований, приведенных в документах по стандартизации, отраслевых дорожных методических документах на геосинтетические материалы обусловила актуальность разработки данного предварительного национального стандарта. Применение ПНСТ 503-2020 обеспечит

методологическую поддержку заинтересованным сторонам (проектным, строительным организациям, производителям, испытательным лабораториям и организациям, осуществляющим строительный контроль) в повышении уровня качества выполнения работ с применением геосинтетических материалов.

В целях формирования нормативной основы для разработки методов проектирования конструкций с использованием геосинтетических материалов в ПНСТ 503-2020 приведена формула для определения показателей «расчетная прочность при растяжении» и «расчетное напряжение при растяжении при 2 % относительном удлинении», которые характеризуют прочность материала, необходимую для выполнения определенной функции и предназначены для обоснования выбора геосинтетических материалов при проектировании конструкций.

ПНСТ 503-2020 разработан в соответствии с Федеральным законом от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», ГОСТ Р 1.4-2004, и не противоречит требованиям технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011).

В международной практике отсутствует документ-аналог, устанавливающий всесторонние требования к геосинтетическим материалам для дорожного строительства.

3) ПНСТ 509-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Требования к эксплуатации».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road restraint systems. Requirements for operation.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 509-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 24 декабря 2020 года № 123-пнст. Срок действия: 01.02.2021 – 01.02.2024.

Стандарт устанавливает требования к эксплуатационному состоянию дорожных ограждений, установленных на автомобильных дорогах общего пользования.

Стандарт включает следующие основные разделы: область применения; нормативные ссылки; термины и определения, общие положения, требования к эксплуатации, методы контроля дефектов.

В приложении (обязательном) приведены значения усилий натяжения троса в зависимости от температуры окружающей среды.

Обеспечение безопасности дорожного движения является одной из важных социально-экономических задач Российской Федерации. Автомобильные дороги и установленные на них элементы дорожного обустройства подвергаются длительному негативному воздействию, создаваемому транспортными потоками и окружающей средой в процессе эксплуатации. Для дорожных ограждений разработан широкий ряд нормативных документов, регламентирующих технические требования, методы контроля и правила применения. В то же время отсутствовал нормативный документ, обобщающий весь опыт эксплуатации ограждений и формулирующий требования к эксплуатации всех классов дорожных ограждений (боковых (барьерных, тросовых, парапетных), фронтальных, пешеходных и защитных), выполнение которых обеспечивало бы безопасность дорожного движения, способствовало бы восстановлению работоспособности ограждений после ремонта и гарантировало бы соответствие техническим требованиям в течение всего срока эксплуатации.

От состояния сети дорог и обустройства ее техническими средствами организации дорожного движения зависит комфортабельность движения, безопасность участников дорожного движения, производительность и себестоимость перевозок.

ПНСТ 509-2020 позволит повысить безопасность дорожного движения при содержании и эксплуатации дорожных ограждений, обеспечить выполнение требований технического регламента Таможенного союза, повысить их долговечность и удовлетворить требованиям национальных стандартов.

Стандарт содержит обоснованные рекомендации по эксплуатации дорожных сооружений. В стандарте приведены основные дефекты дорожных ограждений, влияющие на эксплуатационные характеристики и сроки их устранения в зависимости от категории автомобильных дорог.

В стандарте установлены общие положения, требования к эксплуатации, методы контроля дефектов.

Методы контроля дефектов предусматривают:

- контроль линейных параметров дефектов элементов дорожных ограждений и вертикальное отклонение ограждения от проектного положения;
- измерение светотехнических характеристик дорожной вертикальной разметки и световозвращателей;
- контроль разрушения и износа вертикальной разметки по площади;
- контроль показателей коррозии и коррозийной стойкости металлических элементов дорожных ограждений;
- контроль ширины раскрытия трещин в бетоне с помощью оптических приборов (лупы и микроскопы), шаблонов, трафаретов, плоских измерительных щупов, клиньев, щелемеров или других приборов и инструментов, обеспечивающих точность измерений не ниже 0,1 мм;

– контроль глубины трещин в бетоне.

В приложении к стандарту приведены обязательные значения усилий натяжения троса в зависимости от температуры окружающей среды.

4) ПНСТ 510-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Метод определения устойчивости щебня к истиранию шипованными шинами (по показателю «Нордик тест»)».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Mineral materials. Method for determining the resistance of crushed stone to abrasion by studded tires (according to the «Nordic test»).*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 510-2020 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 24 декабря 2020 года № 124-пнст. Срок действия: 01.03.2021 г. – 01.03.2024 г.

Стандарт распространяется на щебень и щебень из гравия, применяемый для приготовления асфальтобетонных смесей, и устанавливает метод определения его устойчивости к истиранию шипованными шинами (по показателю «Нордик тест»).

Стандарт включает следующие основные разделы: область применения; нормативные ссылки; термины и определения; требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам; метод испытания; требования безопасности, охраны окружающей среды; требования к условиям испытания; подготовку к выполнению испытания; порядок выполнения испытания; обработку результата испытания; оформление результата испытания; контроль точности результата испытания. В Приложении А рекомендуется классификация щебня по показателю «Определение устойчивости щебня к истиранию шипованными шинами» (по показателю «Нордик тест»).

В настоящее время в северных странах Европы, где в зимний период используются шины с шипами, широкое применение имеет метод определения истираемости «Нордик тест», проводимый в соответствии с европейским нормативным документом DIN EN 1097-9-2014. Данный метод предусматривает испытание зерен щебня в барабане с тремя полками, добавлением определенного количества воды и стальных шаров. Принцип, заложенный при проведении данного испытания, в большей степени моделирует воздействие шипованной резины на зерна щебня, применяемого в асфальтобетонных смесях для верхнего слоя покрытия. Данный показатель необходимо учитывать при выборе щебня на стадии проектирования асфальтобетонных смесей для устройства верхнего слоя покрытия

дорог в тех регионах Российской Федерации, где в зимний период применяется шипованная резина.

Ранее на территории Российской Федерации для определения сопротивления истиранию зерен щебня применяют метод «Сопротивление истираемости по показателю микро-Деваль» в соответствии с ГОСТ 33024-2014, разработанный на основе европейского нормативного документа DIN EN 1097-1. Данный нормативный документ описывает методику определения сопротивления истиранию щебня в испытательной машине «микро-Деваль». Такая методика схожа с методом «Нордик тест», однако условия проведения испытаний различны. Барабан испытательной машины «микро-Деваль» полый и в нем не создается ударного воздействия на материал, что как раз и происходит при воздействии шипов на зерна щебня в асфальтобетонном покрытии. В свою очередь методика «Нордик тест» направлена на непосредственное определение сопротивления воздействию шипованной резины на зерна каменного материала.

С учетом того, что на большей территории Российской Федерации в зимний период применяются шины с шипованной резиной, был разработан предварительный национальный стандарт с учетом европейского метода «Нордик тест», который направлен на определение сопротивления воздействию шипованной резины на зерна щебня.

Сущность метода заключается в определении потери массы пробы щебня, возникающей в процессе абразивного действия, оказываемого на зерна щебня стальными шарами внутри барабана испытательной установки «Нордик тест».

В стандарте установлены требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам, методу испытаний, требования безопасности, охраны окружающей среды, требования к условиям испытаний, к подготовке к выполнению испытаний, к порядку выполнения испытаний, к обработке результата испытаний.

Стандарт разработан в соответствии с требованиями Федерального закона № 162-ФЗ, ГОСТ Р 1.16-2011 и гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

5) ПНСТ 541-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование дорожных одежд. Методика расчета коэффициентов приведения транспортных средств к расчетной осевой нагрузке».

Наименование на английском языке: *Automobile roads of general use. Road pavement design. Methods of calculating vehicle conversion ratios to design axial loads.*

Предварительный национальный стандарт ПНСТ 541-2021 введен в действие на территории Российской Федерации приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 20 апреля 2021 года № 31-пнст. Срок действия: 01.05.2021 г. – 01.05.2024 г. Введен впервые.

Предварительный национальный стандарт распространяется на проектирование дорожных одежд автомобильных дорог общего пользования и устанавливает методику расчета коэффициентов приведения транспортных средств к расчетной осевой нагрузке.

Допускается применение положений настоящего стандарта при проектировании дорожных одежд для улиц населенных пунктов.

Стандарт включает следующие основные разделы: область применения; нормативные ссылки; термины и определения; обозначения и сокращения; общие положения; расчетные параметры нагрузок для проектирования дорожных одежд; методику расчета коэффициентов приведения транспортных средств к расчетной осевой нагрузке; методику учета весовых параметров транспортного потока и расчета коэффициентов приведения по данным о составе движения и осевых нагрузках с автоматических пунктов весового и габаритного контроля.

В справочном Приложении А стандарта приведены примеры расчета коэффициентов приведения. В Приложении Б приведены осредненные коэффициенты приведения для транспортного потока. В Приложении В даны рекомендуемые формы предоставления данных о нагрузках на автоматических пунктах весового и габаритного контроля. В Приложении Г дана рекомендуемая классификация транспортных средств для учета на автоматических пунктах весового и габаритного контроля. Приложение Д содержит пример расчета коэффициентов приведения поданным автоматических пунктов весового и габаритного контроля.

В разработанных до 2016 года нормативных документах по проектированию нежестких и жестких дорожных одежд, например, ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд» и «Методические рекомендации по проектированию жестких дорожных одежд», транспортный поток разделялся на несколько типов транспортных средств, в зависимости от грузоподъемности. При этом не учитывалась схема транспортного средства – количество осей и расстояние между ними, следовательно, не учитывалось количество приложений осевых нагрузок и совместное воздействие на покрытие сближенных осей. Коэффициенты приведения к нормативной нагрузке для транспортных средств в указанных документах сравнительно небольшие. Например, в ОДН 218.046-01 для наиболее нагруженного транспортного средства (тягача с прицепом) коэффициент приведения к нормативной нагрузке составлял 1,5, что не соответствует реальному воздействию и наносимому ущербу дорожной одежде от прохода такого вида транспорта. Так же в указанных

документах не учитывался реальный транспортный поток, определенный на автоматизированных пунктах весового и габаритного контроля (ПВГК).

Таким образом, с учетом низких коэффициентов приведения ранее при использовании ОДН 218.046 при проектировании дорожных одежд наблюдался недоучет воздействия транспорта на автомобильную дорогу, что приводило к назначению недостаточных по прочности конструкций дорожных одежд, не обеспечивающих нормативный срок службы до капитального ремонта, составляющий в настоящее время 24 года.

В 2016 году был введен в действие ГОСТ 32965-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока», регламентирующий методы учета интенсивности движения транспортного потока, деление транспортных средств на три категории и 14 типов. В ГОСТ 32965 даны коэффициенты приведения к легковому автомобилю, но отсутствуют указания по оценке весогабаритных параметров транспортных средств и методике приведения транспортного потока к нормативной расчетной осевой нагрузке, используемой при расчете дорожных одежд нежесткого и жесткого типов.

Нормативные документы, вышедшие после введения в действие ГОСТ 32965, в частности в ПНСТ 265-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд», в вопросах определения параметров транспортного потока и расчетов коэффициентов приведения, основываются на составе транспортного потока в соответствии с ГОСТ 32965. Однако сложилась ситуация, когда различные существующие документы, посвященные проектированию дорожных одежд, содержат различные методики приведения к нормативной осевой нагрузке, и, соответственно, различные значения коэффициентов приведения, принимаемые в расчетах. Например, в ПНСТ 265-2018 представлена методика, аналогичная ОДН 218.046, но коэффициенты приведения значительно выше. Также в ПНСТ 265-2018 отсутствуют исходные данные для определения коэффициентов приведения, такие как нагрузки на ось для различных транспортных средств, расстояния между осями, статность колес. Немаловажным является то, что в ПНСТ 265-2018 отсутствуют методики определения приведенной интенсивности по данным, полученным с АПВГК.

Все вышеуказанные обстоятельства существенно снижают точность определения суммарного расчетного количества приложений нагрузки за срок службы дорожной одежды, что приводит к погрешностям при расчете толщины конструкции и выборе дорожно-строительных материалов для устройства слоев покрытия и основания.

В настоящее время в Российской Федерации все больше используются АПВГК, позволяющие получать фактические данные об автотранспортных средствах, включая осевые нагрузки, общие массы и расстояние между осями. Работа АПВГК в

основном регламентируется Приказом Минтранса России от 29.03.2018 г. № 119 «Об утверждении Порядка осуществления весового и габаритного контроля транспортных средств, в том числе порядка организации пунктов весового и габаритного контроля транспортных средств». Данный документ содержит основные положения, регламентирующие выполнение весогабаритного контроля, включая точность измерений и принцип распределения автотранспортных средств по категориям и подкатегориям.

В связи с этим возникла необходимость разработки нового единого документа, посвященного данной тематике, который позволит наиболее точно учитывать транспортный поток при проектировании дорожных одежд.

ПНСТ 541-2021 разработан в соответствии с Федеральным законом № 162-ФЗ, гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

Приложение А

Перечень национальных и предварительных национальных стандартов, утвержденных в 2020 году

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р)			
1	ГОСТ Р 54400-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Методы испытаний	01.06.2020
2	ГОСТ Р 54401-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Технические условия	01.06.2020
3	ГОСТ Р 55029-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования	01.06.2020
4	ГОСТ Р 58400.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации	01.07.2019
5	ГОСТ Р 58400.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок	01.07.2019
6	ГОСТ Р 58400.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы, вяжущие нефтяные битумные. Порядок определения марки	01.07.2019
7	ГОСТ Р 58400.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения поправок по объему	01.07.2019
8	ГОСТ Р 58400.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод старения под действием давления и температуры (PAV)	01.07.2019
9	ГОСТ Р 58400.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения упругих свойств при многократных сдвиговых нагрузках (MSCR) с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)	01.07.2019
10	ГОСТ Р 58400.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения усталостной характеристики	01.07.2019

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
11	ГОСТ Р 58400.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)	01.07.2019
12	ГОСТ Р 58400.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения низкотемпературных свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)	01.07.2019
13	ГОСТ Р 58400.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)	01.07.2019
14	ГОСТ Р 58400.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения температуры растрескивания при помощи устройства ABCD	01.07.2019
15	ГОСТ Р 58401.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования	01.06.2019
16	ГОСТ Р 58401.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования	01.06.2019
17	ГОСТ Р 58401.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования	01.06.2019
18	ГОСТ Р 58401.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования	01.06.2019
19	ГОСТ Р 58401.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила приемки	01.06.2019

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
20	ГОСТ Р 58401.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим	01.06.2019
21	ГОСТ Р 58401.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения ползучести и прочности при непрямом растяжении (IDT)	01.06.2019
22	ГОСТ Р 58401.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения содержания воздушных пустот	01.06.2019
23	ГОСТ Р 58401.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод сокращения проб	01.06.2019
24	ГОСТ Р 58401.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности	07.06.2019
25	ГОСТ Р 58401.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе	07.06.2019
26	ГОСТ Р 58401.12-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения динамического модуля упругости с использованием установки динамического нагружения (SPT)	07.06.2019
27	ГОСТ Р 58401.13-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем	07.06.2019
28	ГОСТ Р 58401.14-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов для определения динамического модуля	07.06.2019
29	ГОСТ Р 58401.15-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом выжигания	01.06.2019

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
30	ГОСТ Р 58401.16-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения максимальной плотности	01.06.2019
31	ГОСТ Р 58401.17-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения внутреннего угла вращательного уплотнителя	01.06.2019
32	ГОСТ Р 58401.18-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения водостойкости и адгезионных свойств	07.06.2019
33	ГОСТ Р 58401.19-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом экстрагирования	07.06.2019
34	ГОСТ Р 58401.20-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности с использованием парафинированных образцов	07.06.2019
35	ГОСТ Р 58401.21-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки динамического нагружения (AMPT)	01.07.2019
36	ГОСТ Р 58401.22-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение плотности слоя неразрушающими методами	07.06.2019
37	ГОСТ Р 58401.23-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения стекания вяжущего	01.07.2019
38	ГОСТ Р 58401.24-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы проведения термостатирования	07.06.2019
39	ГОСТ Р 58401.25-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения сдвиговой деформации (SST)	01.07.2019

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
40	ГОСТ Р 58402.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения плотности и абсорбции песка	01.06.2019
41	ГОСТ Р 58402.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения потери массы под действием сульфата натрия или сульфата магния	01.06.2019
42	ГОСТ Р 58402.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия	01.06.2019
43	ГОСТ Р 58402.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения количества пустот в песке	01.06.2019
44	ГОСТ Р 58402.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и пустотности щебня после штыкования	01.06.2019
45	ГОСТ Р 58402.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и абсорбции щебня	01.06.2019
46	ГОСТ Р 58402.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения пустот Ригдена в минеральном порошке	01.06.2019
47	ГОСТ Р 58402.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения максимальной плотности минерального порошка	01.06.2019

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
48	ГОСТ Р 58406.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия	01.06.2020
49	ГОСТ Р 58406.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия	01.06.2020
50	ГОСТ Р 58406.3-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса	01.06.2020
51	ГОСТ Р 58406.4-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Приготовление образцов-плит вальцовым уплотнителем	01.06.2020
52	ГОСТ Р 58406.5-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости	01.06.2020
53	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	01.06.2020
54	ГОСТ Р 58406.7-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения влияния противогололедных реагентов	01.06.2020
55	ГОСТ Р 58406.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение сопротивления пластическому течению по методу Маршалла	07.06.2019
56	ГОСТ Р 58406.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла	01.06.2019
57	ГОСТ Р 58406.10-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Правила проектирования	01.06.2020
58	ГОСТ Р 58407.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Методы отбора проб песка	01.05.2020
59	ГОСТ Р 58407.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Методы отбора проб щебня	01.05.2020

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
60	ГОСТ Р 58407.3-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Методы отбора проб минерального порошка	01.05.2020
61	ГОСТ Р 58407.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные. Методы отбора проб	01.03.2020
62	ГОСТ Р 58407.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Асфальтобетон дорожный. Методы отбора проб из уплотненных слоев дорожной одежды	01.03.2020
63	ГОСТ Р 58407.6-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Методы отбора проб	01.08.2020
64	ГОСТ Р 58397-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Правила производства работ. Оценка соответствия	01.07.2019
65	ГОСТ Р 58442-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика	01.08.2019
66	ГОСТ Р 58653-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Пересечения и примыкания. Технические требования	01.03.2020
67	ГОСТ Р 58654-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Трубы металлические гофрированные спиральновитые. Технические условия	01.12.2019
68	ГОСТ Р 58769-2019	Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Правила строительства и эксплуатации	01.03.2020
69	ГОСТ Р 58770-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-песчаные шлаковые. Технические условия	01.03.2020
70	ГОСТ Р 58818-2020	Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Проектирование, конструирование и расчет	01.07.2020
71	ГОСТ Р 58829-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Правила выбора марок в зависимости от прогнозируемых транспортных нагрузок и климатических условий эксплуатации на основе дополнительных показателей	01.05.2020
72	ГОСТ Р 58830-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Методика определения устойчивости геосинтетических материалов к микробиологическому воздействию	01.05.2020

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
73	ГОСТ Р 58831-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия асфальтобетонные. Общие правила устройства при неблагоприятных погодных условиях	01.05.2020
74	ГОСТ Р 58861-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт и ремонт. Планирование межремонтных сроков	01.08.2020
75	ГОСТ Р 58862-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Содержание. Периодичность проведения	01.08.2020
76	ГОСТ Р 58911-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение проб	01.08.2020
77	ГОСТ Р 58947-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Экодуки. Требования к размещению и обустройству	01.11.2020
78	ГОСТ Р 58948-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Дороги автомобильные зимние и ледовые переправы. Технические правила устройства и содержания	01.11.2020
79	ГОСТ Р 58952.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические требования	01.12.2020
80	ГОСТ Р 58952.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Правила подбора состава	01.12.2020
81	ГОСТ Р 58952.3-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод извлечения битумного вяжущего путем выпаривания	01.12.2020
82	ГОСТ Р 58952.4-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения скорости распада	01.12.2020
83	ГОСТ Р 58952.5-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения содержания битумного вяжущего с эмульгатором	01.12.2020
84	ГОСТ Р 58952.6-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения условной вязкости	01.12.2020
85	ГОСТ Р 58952.7-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения остатка на сите № 014	01.12.2020
86	ГОСТ Р 58952.8-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения устойчивости при хранении	01.12.2020

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
87	ГОСТ Р 58952.9-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения расслоения	01.12.2020
88	ГОСТ Р 58952.10-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения адгезии с минеральными материалами	01.12.2020
89	ГОСТ Р 58952.11-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения устойчивости при транспортировании	01.12.2020
Предварительные национальные стандарты Российской Федерации (ПНСТ)			
1	ПНСТ 308-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования	01.03.2019 – 01.03.2022
2	ПНСТ 309-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования	01.03.2019 – 01.03.2022
3	ПНСТ 310-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения геометрических и физических параметров	01.03.2019 – 01.03.2022
4	ПНСТ 317-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Контроль качества	01.04.2019 – 01.04.2022
5	ПНСТ 318-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность	01.04.2019 – 01.04.2022
6	ПНСТ 321-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты, укрепленные органическими вяжущими. Технические условия	01.07.2019 – 01.07.2022
7	ПНСТ 322-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Технические условия	01.07.2019 – 01.07.2022
8	ПНСТ 323-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Метод определения Калифорнийского числа (CBR) для оценки несущей способности грунта	01.07.2019 – 01.07.2022
9	ПНСТ 324-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Определение оптимальной влажности и максимальной плотности методом Проктора	01.07.2019 – 01.07.2022
10	ПНСТ 325-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Технические условия	01.07.2019 – 01.07.2022

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
11	ПНСТ 326-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Технические условия	01.07.2019 – 01.07.2022
12	ПНСТ 327-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Технические условия	01.07.2019 – 01.07.2022
13	ПНСТ 328-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Геодезические сети для проектирования и строительства. Технические требования	01.03.2019 – 01.03.2022
14	ПНСТ 338-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Методы определения геометрических и физических параметров	01.03.2019 – 01.03.2022
15	ПНСТ 358-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон теплые. Технические условия	01.12.2019 – 01.12.2022
16	ПНСТ 359-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные теплые. Технические условия	01.12.2019 – 01.12.2022
17	ПНСТ 390-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Типовые конструкции	01.03.2020 – 01.03.2023
18	ПНСТ 395-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Асфальтобетон дорожный. Метод измерения сцепления слоев	01.05.2020 – 01.05.2023
19	ПНСТ 396-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Методы старения в тонком слое	01.05.2020 – 01.05.2023
20	ПНСТ 397-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Метод определения температурных условий эксплуатации конструктивных слоев дорожных одежд	01.05.2020 – 01.05.2023
21	ПНСТ 398-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения энергии деформации	01.05.2020 – 01.05.2023
22	ПНСТ 399-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения деформаций при сдвиговых воздействиях	01.05.2020 – 01.05.2023
23	ПНСТ 400-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения эластичности ротационным способом	01.05.2020 – 01.05.2023

Приложение Б

Перечень национальных и предварительных национальных стандартов, утвержденных в 2021 году

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р)			
1	ГОСТ Р 59103-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Светофорные объекты. Технические правила содержания	01.03.2021
2	ГОСТ Р 59104-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Линии электроосвещения. Технические правила содержания	01.03.2021
3	ГОСТ Р 59105-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Технические правила содержания автоматизированных систем метеообеспечения, управления дорожным движением, интеллектуальных транспортных систем, пунктов весового и габаритного контроля	01.03.2021
4	ГОСТ Р 59118.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Технические условия	01.03.2021
5	ГОСТ Р 59118.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон. Методика выбора битумного вяжущего при применении переработанного асфальтобетона (RAP) в асфальтобетонных смесях	01.03.2021
6	ГОСТ Р 59119-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод выделения битумного вяжущего при помощи роторного испарителя	01.03.2021
7	ГОСТ Р 52575-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования	01.02.2021
8	ГОСТ Р 52576-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний	01.02.2021
9	ГОСТ Р 59179-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы полимерные для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения. Технические требования	01.03.2021
10	ГОСТ Р 59180-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы полимерные для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения. Методы испытаний	01.03.2021
11	ГОСТ Р 59202-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Тоннели. Технические правила капитального ремонта, ремонта и содержания	01.05.2021

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
12	ГОСТ Р 59203-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Тоннели. Требования к проектированию системы вентиляции	01.05.2021
13	ГОСТ Р 59206-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Тоннели. Требования пожарной безопасности	01.05.2021
14	ГОСТ Р 59207-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Тоннели. Требования к системам водоснабжения и водоотведения	01.05.2021
15	ГОСТ Р 59290-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению входного и операционного контроля	01.02.2021
16	ГОСТ Р 59291-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения мобильные фронтальные. Общие технические требования	01.03.2021
17	ГОСТ Р 59292-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания. Критерии оценки и методы контроля	01.04.2021
18	ГОСТ Р 58422.1-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Защитные слои и слои износа дорожных одежд. Технические требования	01.09.2021
19	ГОСТ Р 59178-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Правила производства работ. Оценка соответствия	01.05.2021
20	ГОСТ Р 59401-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Ограничивающие пешеходные и защитные ограждения. Общие технические условия	01.05.2021
21	ГОСТ Р 59402-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование усиления конструкций для пропуска тяжеловесных транспортных средств	01.05.2021
22	ГОСТ Р 59172-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Насыпи облегченные и комбинированные из вспененных полистирольных блоков (ППС блоков). Правила проектирования и применения	01.08.2021
23	ГОСТ Р 59280-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной долговечности при непрямом растяжении	01.02.2021
24	ГОСТ Р 59120-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Общие требования	01.05.2021
25	ГОСТ Р 59432-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения. Общие требования	01.05.2021
26	ГОСТ Р 59433-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Сооружения защитные от воздействия воды. Общие технические требования	01.05.2021

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
27	ГОСТ Р 59434-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания. Критерии оценки и методы контроля	01.06.2021
28	ГОСТ Р 59181-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Методы неразрушающего контроля сплошности диэлектрических покрытий на пролетных строениях	01.07.2021
29	ГОСТ Р 59488-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила расчета при усилении железобетонных балочных пролетных строений	01.06.2021
30	ГОСТ Р 59489-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила объединения балочных разрезных пролетных строений в температурно-неразрезные по железобетонной плите проезжей части	01.06.2021
31	ГОСТ Р 59205-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Охрана окружающей среды. Технические требования	01.07.2021
32	ГОСТ Р 59300-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Технические условия	01.08.2021
33	ГОСТ Р 59301-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний	01.08.2021
34	ГОСТ Р 59302-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава	01.08.2021
35	ГОСТ Р 59200-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Капитальный ремонт, ремонт и содержание. Технические правила	01.09.2021
36	ГОСТ Р 59327.1-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Полиуретановое вяжущее для укрепления откосов выемок, насыпных сооружений, конусов насыпей мостовых сооружений. Технические условия	01.10.2021
37	ГОСТ Р 59327.2-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Полиуретановое вяжущие. Методы испытаний	01.10.2021
38	ГОСТ Р 59611-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Система водоотвода. Требования к проектированию	01.09.2021
39	ГОСТ Р 59629-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Системы вантовые мостовых сооружений. Требования к эксплуатации	01.10.2021

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
40	ГОСТ Р 59628-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Жесткие дорожные одежды. Типовые конструкции	01.09.2021
41	ГОСТ Р 59691-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Материалы геосинтетические. Методы определения водопроницаемости	01.12.2021
42	ГОСТ Р 59692-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для борьбы с эрозией на откосах. Общие технические условия	01.12.2021
43	ГОСТ Р 59788-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Мостовые сооружения. Правила расчета сталежелезобетонных строений	01.01.2022
44	ГОСТ Р 59201-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт и содержание. Технические правила	01.01.2022
45	ГОСТ Р 59622-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование железобетонных элементов	01.02.2022
46	ГОСТ Р 59623-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование стальных элементов	01.02.2022
47	ГОСТ Р 59627-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Смотровые ходы и агрегаты. Общие технические условия	01.02.2022
48	ГОСТ Р 59624-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование сталежелезобетонных элементов	01.02.2022
49	ГОСТ Р 59943-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Системы мониторинга мостовых сооружений. Правила проектирования	01.02.2022
50	ГОСТ Р 59618-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружением. Правила обследований и методы испытаний	01.02.2022
Предварительные национальные стандарты Российской Федерации (ПНСТ)			
1	ПНСТ 502-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Функциональная классификация	01.02.2021 - 01.02.2024
2	ПНСТ 503-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Общие технические условия	01.02.2021 - 01.02.2024
3	ПНСТ 509-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Требования к эксплуатации	01.02.2021 - 01.02.2024

№ п/п	Номер стандарта	Наименование стандарта	Дата введения в действие стандарта
4	ПНСТ 510-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Метод определения устойчивости щебня к истиранию шипованными шинами (по показателю «Нордик тест»)	01.03.2021 - 01.03.2024
5	ПНСТ 541-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование дорожных одежд. Методика расчета коэффициентов приведения транспортных средств к расчетной осевой нагрузке	01.05.2021 - 01.05.2024