



2021

Отчет

о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ применения новых, экономически целесообразных, долговечных материалов и технологий при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог общего пользования в 2018–2020 годах»

Утвержден Коллегией Счетной палаты Российской Федерации 29 июня 2021 года



Валерий Богомолов

Аудитор Счетной палаты
Российской Федерации

Отчет

о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ применения новых, экономически целесообразных, долговечных материалов и технологий при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог общего пользования в 2018–2020 годах»

Утвержден Коллегией Счетной палаты Российской Федерации 29 июня 2021 года



Валерий Богомолов

Аудитор Счетной палаты
Российской Федерации

Ключевые итоги экспертно-аналитического мероприятия

Цель

Провести анализ состояния инновационной деятельности в дорожном хозяйстве Российской Федерации.

Итоги проверки

Важными направлениями по развитию дорожного хозяйства, увеличению межремонтных сроков, повышению безопасности дорожного движения являются разработка, внедрение и тиражирование новых технологий в дорожной сфере в целях эффективного использования средств федерального бюджета.

При проведении экспертно-аналитического мероприятия было направлено 85 запросов информации о текущем состоянии инновационной деятельности в дорожном хозяйстве Российской Федерации. Кроме того, проведено 55 интервью с представителями дорожной отрасли (ассоциации, предприятия, проектные и научные организации¹, технический комитет по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство» и организации – члены комитета², органы управления дорожным хозяйством субъектов Российской Федерации³) и экспертного сообщества⁴ (далее также – эксперты).

-
1. АО «Труд», АО «Институт «Стройпроект», Ассоциация по развитию дорожного цемента и цементобетона и цементобетонных покрытий, ООО «КОМПАНИЯ БИЭЙВИ», ООО «Газпромнефть-Битумные материалы», ООО «ДОРГЕОТЕХ», ООО «НОВЫЕ ТРУБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», ООО «Новые технологии строительства», ООО «Трансстроймеханизация», ПАО «ГТЛК», ПАО «ЛУКОЙЛ», Национальная ассоциация «Союз производителей бетона», Союз работодателей «Общероссийское отраслевое объединение работодателей в дорожном хозяйстве «АСПОР», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СИБАДИ)».
 2. Федеральное дорожное агентство, государственная компания «Российские автомобильные дороги», АНО «НИИ ТСК», ФАУ «РОСДОРНИИ», Российская ассоциация территориальных органов управления автомобильными дорогами «РАДОР».
 3. Алтайский край, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Иркутская область, Кабардино-Балкарская Республика, Калининградская область, Калужская область, Камчатский край, Краснодарский край, Курская область, Липецкая область, Московская область, Орловская область, Псковская область, Рязанская область, Республика Марий Эл, Республика Татарстан, Республика Хакасия, Самарская область, Свердловская область, Томская область, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Чукотский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ.

В результате проведенного анализа выявлены недостатки при разработке и использовании новых технологий и материалов в дорожном хозяйстве, а также выработан ряд предложений по их устранению.

На период 2014–2030 годов ключевой задачей транспортного комплекса является переход к инновационному типу развития, предполагающему создание новых технологий, технологических решений и материалов (далее – новые технологии и материалы), их совершенствование и использование.

Вместе с тем указанному развитию препятствует ряд проблем:

- отсутствие государственного органа, отвечающего за создание благоприятных условий для разработки новых технологий и материалов и их последующего применения в дорожном хозяйстве;
- отсутствие планомерных и систематизированных отечественных фундаментальных и поисковых научных исследований, а также официальных опытно-экспериментальных полигонов;
- отсутствие общего порядка разработки и внедрения новых технологий и материалов для дорожного хозяйства с исчерпывающим перечнем необходимых документов и согласований;
- исключение новых технологий и материалов из проектной документации по результатам государственной экспертизы;
- отсутствие мониторинга результатов применения новых технологий и материалов с последующей оценкой их эффективности по качественным и количественным показателям.

-
4. Белоусов Борис Васильевич (эксперт ФГБНУ «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы», изобретатель и автор многочисленных научных публикаций); Кирюхин Геннадий Николаевич (генеральный директор ООО «Институт дорожных покрытий», соавтор книги «Проектирование составов асфальтобетона», автор многочисленных научных публикаций); Кононович Владимир Иванович (главный специалист отдела комплексной экспертизы Саратовского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России»); Мамулат Станислав Леонидович (советник ректора ФГБОУ ВО «СИБАДИ», эксперт Департамента градостроительной политики г. Москвы, рабочей группы «Городское развитие» Агентства стратегических инициатив, технического комитета по стандартизации № 231 «Отходы и вторичные ресурсы»); Овчинников Игорь Георгиевич (заслуженный деятель науки Российской Федерации, действительный член международной Академии наук высшей школы (МАН ВШ), Российской Академии транспорта (РАТ), Российского общества неразрушающего контроля и технической диагностики, Академии проблем качества Российской Федерации, Академии инженерных наук Российской Федерации, Американского общества гражданских инженеров (ASCE), Международной ассоциации по мостам и конструкциям (IABSE), Международного союза исследовательских лабораторий и экспертов по материалам и конструкциям (RILEM), Жилищно-коммунальной академии Российской Федерации); Покатаев Михаил Александрович (почетный дорожник России, первый заместитель директора по производству АО «Главная дорога», член Экспертного совета Агентства стратегических инициатив); Смирнов Евгений Анатольевич (генеральный директор ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «РАСТОМ», соавтор книги «Проектирование составов асфальтобетона», автор многочисленных научных публикаций).

В настоящее время проводимые в дорожной отрасли научные исследования носят разобщенный характер.

Новые технологии и материалы применяются на дорогах общего пользования без подтверждения их экономической эффективности. В период 2014–2020 годов Федеральному дорожному агентству (далее также – Росавтодор) на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) выделено 3 625,4 млн рублей. Однако весь объем средств был направлен исключительно на разработку стандартов, методических и аналитических документов.

В период 2018–2020 годов более 60 % технологий и материалов, отнесенных Росавтодором и государственной компанией «Российские автомобильные дороги» (далее также – Госкомпания) к новым технологиям и материалам, по факту являлись не новыми.

Разработанные в рамках деятельности смежных технических комитетов по стандартизации № 465 «Строительство» (далее – ТК 465) и № 418 «Дорожное хозяйство» (далее – ТК 418) документы в отдельных случаях устанавливают требования к одному и тому же предмету технического регулирования, при этом зачастую содержат взаимоисключающие положения.

Текущий состав стандартов, обеспечивающих исполнение требований Технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог», не позволяет применять традиционные асфальтобетоны. Правомерно использование только более дорогих асфальтобетонов, разработанных на основе американской системы Суперпейв и европейской системы EN 13108-5, эффективность которых не подтверждена результатами их использования.

Выводы

Текущее состояние инновационной деятельности в дорожном хозяйстве Российской Федерации требует дополнительного внимания со стороны Минтранса России и иных заинтересованных органов исполнительной власти.

Фактическое содержание инновационной деятельности в органах управления дорожным хозяйством (далее – ОУДХ) должно быть направлено на достижение декларируемых целей.

Наличие системных проблем не позволяет сформировать благоприятную среду для инновационного развития в дорожном хозяйстве.

Целями решения имеющихся проблем должны стать:

- обеспечение условий для применения всех доступных технологий и материалов с возможностью выбора наиболее оптимальных решений;

- формирование доступной для всех участников отрасли достоверной информации об эффективности технологий и материалов по качественным и количественным параметрам;
- обеспечение беспрепятственного перехода новых технологий и материалов в статус наилучших технологий и материалов, при соответствующем подтверждении их эффективности (потребительские свойства, безопасность, экономичность, долговечность и т. д.).

Предложения Счетной палаты Российской Федерации

С учетом результатов экспертно-аналитического мероприятия Счетная палата Российской Федерации полагает целесообразным предложить Правительству Российской Федерации:

- определить Минтранс России федеральным органом исполнительной власти, координирующим мероприятия по разработке и внедрению новых технологий и материалов в дорожном хозяйстве;
- поручить Минтрансу России с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти проработать вопросы по:
 - нормативному закреплению определений «новые технологии», «новые технологические решения (конструкции)», «новые материалы»;
 - установлению порядка применения новых технологий, материалов (конструкций) в дорожном хозяйстве, включающего обязанность проведения мониторинга с оценкой достигнутых экономических эффектов от использования новых технологий и материалов.

После реализации предложений схема организации деятельности по разработке и применению новых технологий и материалов в дорожном хозяйстве будет выглядеть следующим образом (рисунок 1).

Схема организации деятельности по разработке и применению новых технологий и материалов в дорожном хозяйстве



1. Основание для проведения экспертно-аналитического мероприятия

Пункт 3.19.0.2 Плана работы Счетной палаты Российской Федерации на 2021 год.

2. Предмет экспертно-аналитического мероприятия

Деятельность организаций дорожной отрасли по внедрению и использованию новых технологий и материалов.

3. Цель экспертно-аналитического мероприятия

Анализ состояния инновационной деятельности в дорожном хозяйстве Российской Федерации.

4. Объект экспертно-аналитического мероприятия

Федеральное дорожное агентство.

5. Исследуемый период

2018–2020 годы.

6. Сроки проведения экспертно-аналитического мероприятия

С 18 августа 2020 года по 29 июня 2021 года.

7. Результаты экспертно-аналитического мероприятия

7.1. В соответствии с положениями Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года⁵, поручениями Президента Российской Федерации по итогам заседания Президиума Государственного совета Российской Федерации⁶ от 8 октября 2014 года и реализации поручений Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России ключевой задачей транспортного комплекса является переход к интенсивному, инновационному, социально ориентированному типу развития.

Реализация целей Транспортной стратегии предполагает выполнение научно-исследовательских работ, обеспечивающих разработку новых моделей, методик, технологий, средств и систем, а также их последующее применение⁷.

В стратегических, организационно-распорядительных, методических и иных дорожных документах используются термины «новые технологии», «новые технологические решения (конструкции)», «новые материалы».

Вместе с тем ни в законодательстве Российской Федерации, ни в указанных документах не установлены определения данных терминов, что не обеспечивает унификацию использования понятий в дорожных документах и выступлениях должностных лиц, а также препятствует эффективному применению современных технологий и материалов в дорожном хозяйстве.

В связи с этим в рамках экспертно-аналитического мероприятия предложены следующие определения:

- под новейшими технологиями, материалами и технологическими решениями понимаются технологии, материалы и технологические решения, впервые разработанные или значительно усовершенствованные в результате научно-исследовательской деятельности (научно-исследовательские, опытно-конструкторские, опытно-технологические работы) и не получившие реализацию в сфере дорожного хозяйства (за исключением опытно-экспериментального внедрения);
- под новыми технологиями, материалами и технологическими решениями понимаются новейшие технологии, материалы и технологические решения, впервые получившие реализацию в органе управления дорожным хозяйством;

-
5. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (далее – Транспортная стратегия) утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 № 1734-р.
 6. В соответствии с распоряжением Президента Российской Федерации от 18.09.2014 № 301-рп поручено провести 08.10.2014 в г. Новосибирске заседание Президиума Государственного совета Российской Федерации с повесткой дня «О совершенствовании сети автомобильных дорог в целях комплексного освоения и развития территорий Российской Федерации».
 7. Раздел IV Транспортной стратегии.

- под наилучшими технологиями, материалами и технологическими решениями понимаются технологии, материалы и технологические решения, которые по наилучшему сочетанию критериев достижения целей дорожной деятельности (долговечность, экономичность, безопасность и т. д.), документально подтвержденному соответствующими расчетами по результатам мониторинга, признаны органом управления дорожным хозяйством целесообразными для повторного применения, если их использование технически возможно;
- максимальный срок, в течение которого технологии, материалы и технологические решения считаются новыми, не может превышать трех лет; значительность усовершенствования технологий, материалов и технологических решений должна обязательно подтверждаться таблицей сравнения их исходных и окончательных характеристик в составе научно-технической документации.

Деятельность по разработке и последующему применению технологий, материалов и технологических решений (далее – технологии и материалы) в дорожном хозяйстве можно условно разделить на этапы:

1. Определение приоритетов научно-технической политики.
2. Формирование на основе указанных приоритетов планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских (опытно-технологических) работ.
3. Выполнение научно-исследовательских работ (фундаментальные, поисковые и прикладные исследования).
4. Выполнение опытно-конструкторских и опытно-технологических работ (изготовление опытных образцов, их испытания и экспериментальное применение).
5. Массовое применение новых технологий и материалов.

При этом принципиально новые технологии и материалы создаются в результате научно-исследовательской деятельности на этапе опытно-конструкторских и опытно-технологических работ.

7.1.1. На сегодняшний день у представителей дорожной отрасли отсутствует четкое понимание о государственном органе, непосредственно отвечающем за продвижение инноваций в дорожном хозяйстве.

Так, проведенный опрос организаций дорожного хозяйства показал, что для разных организаций указанным органом может являться Минтранс России⁸, Росавтодор⁹,

8. Письмо АНО «НИИ ТСК» от 16.02.2021 № Н/1-25/21.

9. Письмо ООО «ДОРГЕОТЕХ» от 29.01.2021 № 4/21-СП.

Росавтодор и Госкомпания¹⁰, а также Минтранс России, Росавтодор и ФАУ «РОСДОРНИИ»¹¹.

Этот факт объясняется отсутствием единой научно-технической политики по отношению ко всей сети российских автомобильных дорог, что выражается в следующем.

7.1.1.1. В дорожном хозяйстве не определены общие приоритеты инновационного развития, в связи с этим отсутствует единый документ стратегического планирования в указанной сфере.

В 2016 году приняты Стратегия развития инновационной деятельности Росавтодора на период 2016–2020 годов¹² (далее – Стратегия Росавтодора) и Программа инновационного развития Госкомпании на 2016–2020 годы¹³ (далее – Стратегия Госкомпании). Аналогичные документы на региональном и общенациональном уровнях не разрабатывались.

Вместе с тем в стратегиях Росавтодора и Госкомпании отсутствуют отдельные положения стратегических документов более высокого уровня¹⁴.

Согласно пункту 4 Стратегии Росавтодора целью инновационной деятельности Росавтодора является улучшение потребительских свойств автомобильных дорог, повышение безопасности дорожного движения, снижение затрат на дорожные работы, повышение сроков службы дорог и инженерных сооружений, снижение отрицательного воздействия на окружающую среду. При этом не установлен ни один количественный целевой индикатор, позволяющий оценить результаты указанной деятельности¹⁵.

-
10. Письмо Ассоциации по развитию дорожного цементобетона и цементобетонных покрытий от 25.02.2021 № 112.
 11. Письмо Российской ассоциации территориальных органов управления автомобильными дорогами «РАДОР» от 15.02.2021 № ИС-60.
 12. Утверждена распоряжением Росавтодора от 28.03.2016 № 461-р.
 13. Утверждена наблюдательным советом Госкомпании протоколом от 08.06.2016 № 89.
 14. Стратегия развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года (далее – Стратегия развития промышленности строительных материалов до 2020 года) утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 10.05.2016 № 868-р.
 15. В Стратегии Росавтодора целевые показатели соответствуют показателям ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010–2021 годы)», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2001 № 848 (утратило силу с 17.04.2019), и включают: показатель развития дорожной сети; долю участков дорог в нормативном состоянии; долю ДТП, возникновению которых способствовали неблагоприятные дорожные условия; среднюю скорость движения транспортных потоков на автомобильных дорогах. Вместе с тем данные показатели являются общими для Росавтодора.

Контрольные точки, количественные и качественные показатели по мероприятиям, позволяющие установить факт их выполнения, также не предусмотрены, 13 мероприятий (19,7 %) содержат размытые формулировки¹⁶.

В результате существенная часть мероприятий (43,9 %) Стратегии Росавтодора, в том числе все мероприятия по развитию инновационной деятельности в ОУДХ субъектов Российской Федерации¹⁷, на 1 января 2021 года не выполнены.

Так, в рамках совершенствования нормативно-правовой базы развития инновационной деятельности в дорожном хозяйстве:

- на уровне Правительства Российской Федерации не разработан порядок внедрения новых материалов и технологий в строительстве с исчерпывающим перечнем документов и согласований, позволяющих легитимно применять новые материалы и технологии, а также не переработаны действующие методы оценки эффективности проектных решений с переходом к оценке на основе стоимостного анализа жизненного цикла автомобильной дороги;
- на уровне Минтранса России и Росавтодора не разработаны механизм опытно-эксплуатационного внедрения инновационной продукции производителями, поставщиками, разработчиками на объектах дорожного хозяйства с учетом разделения ответственности за эксплуатационное состояние инновационной продукции в период срока ее службы и механизм стимулирования разработки и внедрения инновационных и импортозамещающих материалов и технологий.

Также не созданы опытно-экспериментальные полигоны внедрения новых технологий и материалов в дорожном хозяйстве в различных природно-климатических зонах Российской Федерации и опытно-экспериментальные работы по натурным испытаниям конструкций и элементов искусственных сооружений в целях разработки эффективных решений по продлению сроков службы мостов с учетом возросших транспортных нагрузок.

Подробная информация о выполнении мероприятий Стратегии Росавтодора приведена в приложении № 1 к отчету.

В отличие от Стратегии Росавтодора, в Стратегии Госкомпании установлены контрольные точки по основным мероприятиям, а также основные целевые индикаторы инновационной деятельности:

- для Госкомпании: увеличение срока эксплуатации автомобильных дорог до проведения капитального ремонта на 30,0 %; увеличение срока эксплуатации автомобильных дорог до проведения ремонта на 20,0 %; снижение затрат

16. Например, «формировать благоприятные условия для функционирования малых инновационных организаций», «совершенствовать экспертизу инновационных разработок» и т. д.

17. Пункт 5.4 Стратегии Росавтодора.

на содержание, ремонт и капитальный ремонт за время жизненного цикла автомобильных дорог на 15,0 %;

- для пользователей автомобильных дорог: снижение себестоимости перевозок на 20,0 %; снижение количества ДТП на 20,0 %.

Вместе с тем оценка указанной деятельности Госкомпании осуществляется с помощью интегрального показателя инновационной деятельности¹⁸, в состав которого не входит ни один ключевой показатель¹⁹, непосредственно отражающий достижение целей Стратегии Госкомпании.

7.1.1.2. В дорожном хозяйстве не установлен общий порядок формирования планов проведения НИОКР²⁰.

В настоящее время Росавтодором и Госкомпанией разрабатываются планы НИОКР. При этом между организациями не установлены разграничения или согласования в указанной сфере.

Так, планы НИОКР Росавтодора и Госкомпании, в рамках которых выполняются научно-исследовательские работы (далее – НИР) в сфере дорожного хозяйства, одновременно предусматривают проведение работ по разработке документов национальной системы стандартизации.

Формирование указанных планов осуществляется непрозрачно: на официальных сайтах проекты и итоговые документы не размещаются.

План НИОКР Росавтодора ориентирован на решение общеотраслевых задач по основным направлениям функционирования дорожного хозяйства, в том числе на разработку новых и совершенствование существующих дорожных материалов, конструкций, методов проектирования, строительства, ремонта, диагностики и оценки состояния дорог²¹.

18. Таблица 2 Стратегии Госкомпании.

19. Достижение цели только по снижению количества ДТП отражает не ключевой показатель «Удельный вес ДТП с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями: в % от общей численности ДТП на дорогах Госкомпании» (таблица 3 Стратегии Госкомпании).

20. Приказом Росавтодора от 17.06.2019 № 1723 утверждено Положение о планировании, организации выполнения, приемке и использовании результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в системе Росавтодора (далее – Положение о планировании НИОКР Росавтодора). Формирование планов НИОКР в Госкомпании не регламентировано и осуществляется Департаментом проектирования, технической политики и инновационных технологий в соответствии с положением о структурном подразделении, утвержденным приказом Госкомпании от 27.11.2017 № 296.

21. Пункт 3.2 Положения о планировании НИОКР Росавтодора.

Несмотря на общегосударственное значение плана НИОКР Росавтодора²², прекращена практика его утверждения с приглашением ведущих ученых и инженеров на расширенных заседаниях коллегии Росавтодора²³.

Положением о планировании НИОКР Росавтодора предусмотрена возможность формирования плана на основе предложений научно-исследовательских учреждений, учебных, конструкторских, технологических, проектных, изыскательских и других организаций дорожного хозяйства²⁴, но не прописан механизм обратной связи по предложениям. Кроме того, данное положение носит рекомендательный характер²⁵.

Как отмечается экспертным сообществом, инициировать включение темы в план НИОКР Росавтодора практически невозможно.

В период 2014–2020 годов Росавтодору на проведение НИОКР было выделено 3 625,4 млн рублей²⁶ (ежегодно в среднем 517,9 млн рублей). При этом нормативы затрат на НИОКР Росавтодором не утверждены²⁷.

В соответствии с обоснованиями бюджетных ассигнований расчеты расходов на НИОКР Росавтодором не производились. Ожидаемые результаты закупок в обоснованиях либо не указывались²⁸, либо указывались общие формулировки: достижение целей и реализация мероприятий по научно-техническому и инновационному обеспечению государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»²⁹; создание и совершенствование нормативно-технической базы дорожного хозяйства, обеспечивающей развитие среды, благоприятной для инноваций, подготовка проектов нормативных документов (ПНСТ, ГОСТ Р)³⁰.

Фундаментальные исследования, поисковые исследования, опытно-конструкторские и опытно-технологические работы в целях создания новых технологий и материалов не осуществлялись. Указанные средства направлены исключительно на разработку стандартов, методических и аналитических документов.

-
22. В регионах в период 2014–2020 годов НИОКР в области дорожного хозяйства практически не выполнялись.
 23. Письмо Союза работодателей «Общероссийское отраслевое объединение работодателей в дорожном хозяйстве «АСПОР» от 17.02.2021 № 250.
 24. Пункт 3.4 Положения о планировании НИОКР Росавтодора.
 25. Пункт 2 приказа Росавтодора от 17.06.2019 № 1723.
 26. В соответствии с ГИИС «Электронный бюджет» объем средств федерального бюджета Росавтодору на НИОКР составил 3 625,4 млн рублей, в том числе: в 2014 году – 768,8 млн рублей, в 2015 году – 493,8 млн рублей, в 2016 году – 514,8 млн рублей, в 2017 году – 467,5 млн рублей, в 2018 году – 458,1 млн рублей, в 2019 году – 467,5 млн рублей, в 2020 году – 454,9 млн рублей.
 27. Пункт 1.3 представления Счетной палаты Российской Федерации от 03.11.2020 № ПР 11-182/11-03.
 28. ОБАС на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов (форма по ОКУД 505184 от 04.08.2016).
 29. ОБАС на 2018 год и на плановый период 2020 и 2021 годов (форма по ОКУД 505184 от 10.04.2017).
 30. ОБАС на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов (форма по ОКУД 505184 от 30.03.2021).

Так, по заданиям Росавтодора проведены 363 научно-исследовательские работы, в рамках которых были разработаны в том числе 181 отраслевой дорожный методический документ (49,9 %), 146 документов национальной системы стандартизации (40,2 %).

Отраслевые дорожные методические документы (ОДМ) являются актами рекомендательного характера и не учитываются при прохождении государственной экспертизы.

К настоящему времени действует 314 ОДМ, средняя стоимость разработки 1 ОДМ составляет 10,3 млн рублей³¹.

Вместе с тем некоторые ОДМ в дорожном хозяйстве не используются. Так, после издания в 2015 году ОДМ 218.3.043–2015³² не применялся ни разу: объекты с применением белитовых шламов не реализовывались.

Кроме того, отдельные ОДМ в целом цитируют уже существующие документы. Так, ОДМ 218.1.002–2020³³ в основном содержит положения Закона о стандартизации³⁴ и действующих стандартов в указанной сфере.

Следует отметить, что при выполнении работ по стандартизации по заказу Росавтодора разрабатывались стандарты на основе зарубежных стандартов³⁵ и создавались стандарты на уже существующие технологии³⁶.

В период 2014–2020 годов расходы государственной компании «Российские автомобильные дороги» на проведение НИОКР составили 186,2 млн рублей (ежегодно в среднем 26,6 млн рублей). Всего выполнено 72 прикладные научно-исследовательские работы³⁷ и 3 опытно-конструкторские работы³⁸.

-
31. В период 2018–2020 годов стоимость контрактов на разработку 16 ОДМ составила 164,4 млн рублей.
 32. ОДМ 218.3.043-2015 «Методические рекомендации по применению в слоях дорожных одежд натуральных белитовых шламов».
 33. ОДМ 218.1.002-2020 «Рекомендации по организации и проведению работ по стандартизации в сфере дорожного хозяйства» (далее – ОДМ 218.1.002-2020 «Рекомендации по стандартизации дорожном хозяйстве») разработан АНО «НИИ ТСК» в рамках ГК от 30.05.2016 № ФДА 47/164 стоимостью 11,4 млн рублей.
 34. Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» (далее – Закон о стандартизации).
 35. Например, ГОСТ Р 58401.2-2019 разработан на основе американского стандарта AASHTO M 325 «Standard Specification for Stone Matrix Asphalt (SMA)», ГОСТ Р 58401.4-2019 – на основе AASHTO R 46-08 «Standard Practice for Designing Stone Matrix Asphalt (SMA)», ГОСТ Р 58406.1-2020 – на основе европейской EN 13108-5.
 36. Например, ГОСТ 33134-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Определение индекса пенетрации» устанавливает требования к методу 1978 года (ГОСТ 11501-78).
 37. 7 документов национальной системы стандартизации, 21 стандарт организации, 44 аналитических отчета.
 38. Программа для ЭВМ «Считывание и последующая обработка данных об остаточных деформациях, необратимых перемещениях и температуре элементов дорожных конструкций», полезная модель «Прибор динамических испытаний», полезная модель «Устройство для определения остаточных деформаций многослойных дорожных конструкций».

Как и в Росавтодоре, фундаментальные исследования, поисковые исследования, опытно-технологические работы не выполнялись, принципиально новые технологии и материалы не создавались.

Из-за отсутствия единого государственного материаловедческого института в области дорожного строительства проводимые в стране исследования, методики оценки свойств материалов, требования к механическим и эксплуатационным характеристикам носят разрозненный характер³⁹. Ограниченное количество новейших технологий и материалов разрабатывается непосредственно производителями.

По оценкам экспертов, бюджетные средства, которые с низкой эффективностью расходуются на написание многочисленных нормативных документов, целесообразно направить на исследования, выполняемые по темам, связанным с предметом будущего нормирования. Только на основе результатов указанных исследований может быть разработан нормативный документ⁴⁰.

Например, принципы проектирования дорожных одежд, несмотря на постоянно возрастающие транспортные нагрузки, за последние годы не менялись. Как и пятьдесят лет назад, в существующих нормах расчетные характеристики дорожно-строительных материалов остаются постоянными в течение всего срока службы одежды. Вместе с тем расчетные характеристики слоев дорожных одежд, устраиваемых из дискретных материалов, таких как щебень, гравий из природного камня, уже после первого года эксплуатации начинают необратимо снижаться, вплоть до нулевых значений, что ведет к разрушению дорожных одежд⁴¹.

Использование новых материалов на дорогах общего пользования должно проводиться после оценки технико-экономического эффекта по результатам опытно-экспериментального применения⁴².

Из-за отсутствия полигонов применение инновационных технологий может проводиться только на существующей сети дорог, где организовано постоянное движение транспортных средств. В то же время не каждая инновация может показать положительные результаты, а отрицательный результат приведет к необходимости преждевременного восстановления устроенного участка и будет требовать дополнительных финансовых затрат⁴³.

39. Письмо ООО «НТТ» от 09.02.2021 № 5-109.

40. Кузнецов Ю.В. Пути повышения эффективности научных исследований // Мир дорог, 2021, № 135. – С. 64.

41. Письмо Белоусова Б.В. от 17.02.2021 (эксперт ФГБНУ «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы»).

42. Письмо ООО «Газпромнефть – БМ» от 24.02.2021 № БМ-10.2/000172.

43. Письмо АНО «НИИ ТСК» от 16.02.2021 № Н/1-25/21.

7.1.1.3. В дорожном хозяйстве не установлен общий порядок применения новых технологий и материалов с исчерпывающим перечнем документов и необходимых согласований.

С целью внедрения в системе Росавтодора новых технологий и материалов разработаны Методические рекомендации по организации освоения инноваций при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений на них (далее – Рекомендации)⁴⁴.

Вместе с тем Рекомендации не содержат определений новых технологий и материалов, а также критериев отнесения технологий и материалов к новым технологиям и материалам.

Кроме того, Рекомендации в Росавтодоре фактически не применялись.

Так, в подведомственных Росавтодору федеральных казенных учреждениях (далее – ФКУ) не формировались планы освоения инноваций⁴⁵ (приложение № 1) и годовые отчеты об освоении инноваций (приложение № 3), в Росавтодоре – сводный план освоения инноваций⁴⁶ (приложение № 2).

При этом указанные документы прямо предусматривают отражение ожидаемых и фактических экономических эффектов от освоения инноваций в стоимостном и качественном выражении (сокращение затрат труда, экономию материалов, снижение общей себестоимости работ, а также сведения об эффективности с позиции повышения долговечности дорожных конструкций, увеличения межремонтных сроков и т. д.).

Из Рекомендаций выполнялся только пункт о согласовании производителем с Росавтодором стандарта организации на продукцию и технологию ее применения (далее – СТО)⁴⁷. Указанные СТО включались в соответствующий Перечень СТО, согласованных Росавтодором⁴⁸.

В Госкомпании порядок применения новых материалов определен в соответствующем Положении о внедрении новых материалов на объектах Госкомпании (далее – Положение)⁴⁹.

Согласно Положению минимальным признаком новизны материала является требование, чтобы материал был впервые разработан (или значительно улучшен)

44. Рекомендованы к применению письмом Росавтодора от 13.07.2007 № 01-28/5136.

45. Пункт «в» Раздела 9 Рекомендаций по освоению инноваций.

46. Пункт «з» Раздела 9 Рекомендаций по освоению инноваций.

47. Пункт «е» Раздела 5 Рекомендаций по освоению инноваций.

48. Перечень СТО, согласованных Росавтодором.

49. Утверждено приказом Госкомпании от 30.12.2013 № 324 (в ред. от 24.01.2017 № 20).

и/или ранее не применялся в Российской Федерации. Период, в течение которого материал считается новым, не может превышать трех лет.

Вместе с тем Положение в Госкомпании фактически не применялось.

Так, не разрабатывались и не реализовывались ежегодные планы внедрения новых материалов⁵⁰, Экспертным советом по оценке проектной документации и инновационных технологий из-за его отсутствия не рассматривались предложения о применении новых материалов⁵¹.

Вследствие этого в период 2014–2020 годов на официальном сайте Госкомпании не размещались результаты реализации указанного плана⁵².

Из Положения обязательно выполнялось только требование о наличии согласованного производителем с Госкомпанией СТО⁵³. Указанные СТО включались в соответствующий Реестр Госкомпании⁵⁴.

Необходимо отметить, что в целях использования результатов собственных исследований Госкомпания также разрабатывает и утверждает СТО Госкомпании (СТО АВТОДОР), требования которых могут быть использованы в проектной документации.

На региональном уровне документы, устанавливающие порядок применения новых технологий и материалов, не разрабатывались.

7.1.1.4. Анализ нормативных правовых актов показал, что существуют два основных механизма для легитимного включения новых материалов и технологий в проектно-сметную документацию:

- получение технического свидетельства на новую продукцию в Минстрое России согласно Порядку⁵⁵ и Правилам⁵⁶;
- разработка и утверждение СТО (перед утверждением СТО может направляться в профильный технический комитет по стандартизации для проведения экспертизы⁵⁷).

50. Пункты 6, 9, приложение № 1 Положения Госкомпании.

51. Пункт 4.4 Положения Госкомпании.

52. Пункт 10.5 Положения Госкомпании.

53. Пункт 4.6 Положения Госкомпании.

54. Реестр СТО, согласованных Госкомпанией для добровольного применения на своих объектах.

55. Порядок подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве утвержден постановлением Госстроя России от 01.07.2002 № 76.

56. Правила подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.1997 № 1636.

57. Часть 5 статьи 21 Закона о стандартизации.

Вместе с тем первый вариант в дорожном хозяйстве не применяется, а при втором отсутствует организационно-распорядительный документ, устанавливающий общие правила разработки и согласования СТО.

В результате для использования СТО на объектах Росавтодора необходимо наличие положительного заключения ТК 418 и согласование СТО с Росавтодором⁵⁸; на объектах Госкомпании – согласование СТО с Госкомпанией⁵⁹ без прохождения экспертизы в ТК 418 или применение СТО АВТОДОР, которые Госкомпания ни с кем не согласовывает⁶⁰.

При этом в ФКУ и региональных ОУДХ могут дополнительно потребовать от производителя подтвердить параметры новых материалов⁶¹.

Необходимо отметить, что сроки экспертизы СТО в ТК 418 не установлены. В результате согласование СТО с Росавтодором может занимать срок от 4 до 8 месяцев⁶² при рекомендуемом сроке не более 45 рабочих дней⁶³.

7.1.2. На разработку технологий и материалов, а также их последующее применение в дорожном хозяйстве сильное влияние оказывает деятельность ТК 418 в связи со следующим:

- 1) комитет разрабатывает перспективную программу стандартизации, на основании которой формируется план НИОКР Росавтодора;
- 2) на комитет возложены задачи по экспертизе проектов ГОСТ Р, ГОСТ, ПНСТ, ОДМ и СТО⁶⁴;
- 3) технологии и материалы должны соответствовать требованиям Технического регламента⁶⁵, что обеспечивается применением стандартов, находящихся в ведении комитета.

Обращает на себя внимание тот факт, что приказом Минтранса России от 28.09.2017 № 395 «Об утверждении перспективной программы стандартизации в области дорожного хозяйства» не установлены лица, ответственные за реализацию перспективной программы стандартизации, а также не предусмотрен контроль

58. Пункт 9.10 ОДМ 218.1.002-2020 «Рекомендации по стандартизации дорожном хозяйстве».

59. Пункт 4.6 Положения Госкомпании.

60. Порядок разработки, утверждения, учета, обновления и отмены стандартов Государственной компании «Автодор» утвержден приказом Госкомпании от 01.06.2011 № 79 (в редакции от 26.10.2020 № 289).

61. Письмо Госкомпании от 19.02.2021 № 3782-ПП, письмо ООО «НТС» от 10.02.2021 № 16.

62. Письмо ООО «НТТ» от 09.02.2021 № 5-109, письмо АО «Труд» от 17.02.2021 № 0394.

63. Пункт 9.10 ОДМ 218.1.002-2020 «Рекомендации по стандартизации дорожном хозяйстве».

64. Пункт 5.5 ОДМ 218.1.002-2020 «Рекомендации по стандартизации дорожном хозяйстве».

65. Технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» ТР ТС 014/2011 (далее – Технический регламент) утвержден решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 18.09.2012 № 159.

за исполнением указанного приказа. Это может свидетельствовать об отсутствии координации мероприятий по стандартизации в дорожном хозяйстве.

7.1.2.1. Анализ показал, что ТК 418 отличаются небольшим представительством основных участников дорожной отрасли и информационной непрозрачностью деятельности.

Как отмечается экспертным сообществом, инициировать включение темы в перспективную программу стандартизации ТК 418 практически невозможно.

Смежным комитетом ТК 418 является ТК 465 «Строительство». В таблице 1 приведено сравнение информации, размещенной указанными комитетами на официальных сайтах.

Таблица 1

Сравниваемая информация	ТК 465	ТК 418
Количество организаций – членов ТК, в том числе:	378	18
федеральные органы исполнительной власти	6	4
научные общественные объединения и ассоциации	39	5
ведущие фундаментальные научно-исследовательские институты	33	1
ведущие учебные институты в области строительства	10	0
производственные объединения, отдельные предприятия и организации	280	7
органы по сертификации	10	1
Количество заместителей председателя ТК	4	1
Персональный состав секретариата ТК	есть	нет
Приглашения к участию в формировании проекта перспективной программы стандартизации ТК	есть	нет
Ведение в открытом доступе реестра СТО, прошедших экспертизу в ТК	есть	нет
Публикация ежегодных отчетов о деятельности ТК	есть	нет
Соглашения о взаимодействии ТК со смежными комитетами	есть	нет

Следует отметить, что с целью координации действий ТК 465 заключены соглашения со всеми смежными комитетами, за исключением ТК 418. При этом анализ показал наличие дублирования функций ТК 465 и ТК 418.

Так, при реализации перспективной программы стандартизации ТК 418 по заказу Росавтодора разрабатывались проекты ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к геометрическим элементам», Изменения № 1 ГОСТ Р 33475–2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования»,

ГОСТ 33100 «Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог». Параллельно по заказу Минстроя России теми же исполнителями осуществлялся пересмотр СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменениями № 1, 2)». Как следствие, в итоговые документы включены одни и те же положения, таблицы и формулы. Подробная информация приведена в **приложении № 2** к отчету.

По заказу Росавтодора на основе действующего ГОСТ Р 52129-2003 «Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия», разработанного в рамках деятельности ТК 465, ООО «ЦМИиС» осуществлена подготовка 13 межгосударственных стандартов, каждый из которых включен в Перечни стандартов к Техническому регламенту. Подробная информация приведена в **приложении № 3** к отчету.

Следует отметить, что оценка деятельности технических комитетов проводится на основе интегрального показателя эффективности деятельности⁶⁶, который зависит от числа разработанных документов.

Так, в рейтинге эффективности деятельности технических комитетов по стандартизации по итогам работы в 2019 году ТК 418 занимает 7 место.

7.1.2.2. В состав ТК 418 входят: председатель – Быстров Николай Викторович (президент Ассоциации производителей и потребителей асфальтобетонных смесей «Р.О.С.АСФАЛЬТ»); заместитель председателя – Симчук Евгений Николаевич (генеральный директор АНО «НИИ ТСК»); ответственный секретарь – Галактионов Илья Александрович (руководитель отдела стандартизации АНО «НИИ ТСК»).

Указанные организации также входят в состав ТК 418. Секретариат ТК 418 ведет АНО «НИИ ТСК»⁶⁷ (ИНН 7721277481), сотрудники которого участвуют в экспертизе проектов документов, поступивших в комитет.

Согласно данным ИАС «СПАРК-Интерфакс», соучредителем АНО «НИИ ТСК» является Симчук Евгений Николаевич (ИНН 773409591834). Также Симчук Е.Н. является единоличным владельцем двух коммерческих организаций: ООО «ИТЦ» (ИНН 7721668982), входящей в состав ТК 418, и ООО «ЦМИиС» (ИНН 7721734402).

Информация о связях организаций приведена в **приложении № 4** к отчету.

Анализ хозяйственной деятельности АНО «НИИ ТСК», ООО «ЦМИиС» и ООО «ИТЦ» показал, что в период 2014–2020 годов организациями заключено 94 контракта

66. Методика оценки эффективности деятельности технических комитетов по стандартизации, утвержденная приказом Росстандарта от 22.02.2019 № 55-ст, Методика оценки эффективности деятельности технических комитетов по стандартизации, утвержденная приказом Росстандарта от 30.10.2014 № 1465-ст.

67. Пункт 1.6 Положения о ТК 418, утвержденного Росстандартом 20 марта 2014 года.

на проведение и сопровождение НИР (ГОСТ, ГОСТ Р, ПНСТ, ОДМ) общей стоимостью 886,6 млн рублей, в том числе 80 государственных контрактов на сумму 748,3 млн рублей (84,4 %), из них:

- с Росавтодором – 61 контракт на сумму 722,9 млн рублей (81,5 %) ⁶⁸;
- с ФАУ «РОСДОРНИИ» – 19 контрактов на сумму 25,4 млн рублей (2,9 %).

В период 2014–2019 годов среднее значение доли себестоимости в выручке ООО «ЦМИиС» и ООО «ИТЦ», которую в основном формируют государственные контракты, составляет 0,19 и 0,28 соответственно.

Аналогичный показатель по всем предприятиям Российской Федерации, выполняющим научные исследования и разработки в области естественных и технических наук ⁶⁹, – 0,85.

Подробная информация приведена в [приложении № 5](#) к отчету.

7.1.2.3. Соответствие новых технологий и материалов требованиям Технического регламента достигается обязательным применением стандартов на методы исследований (испытаний) из Перечня № 1, а также добровольным применением стандартов из Перечня № 2 к Техническому регламенту ⁷⁰.

Вместе с тем положения стандартов из Перечня № 1 фактически делают обязательным использование стандартов из Перечня № 2, который в том числе содержит стандарты на базовые материалы (песок, битум, щебень и т. д.).

Так, ГОСТ 33051-2014 ⁷¹ из Перечня № 1 требует применения лабораторных сит ⁷², размерам ячеек которых соответствует только щебень по ГОСТ 32703-2014 ⁷³ из Перечня № 2.

-
68. В том числе АНО «НИИ ТСК» заключено 29 государственных контрактов на общую сумму 355 595,0 тыс. рублей, ООО «ЦМИиС» – 14 государственных контрактов на общую сумму 164 602,0 тыс. рублей, ООО «ИТЦ» – 18 государственных контрактов на общую сумму 202 740,0 тыс. рублей.
69. Код ОКВЭД 2 «72.19. Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие» указан в извещениях о закупках НИОКР Росавтодора.
70. Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований Технического регламента и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования (далее – Перечень № 1), и Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Технического регламента (далее – Перечень № 2), утверждены решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 18.09.2012 № 159.
71. Пункт 4 ГОСТ 33051-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия».
72. С размерами ячеек 4; 5,6; 8; 11,2; 16; 22,4; 31,5; 45; 63 мм.
73. Пункт 4 ГОСТ 32703-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования».

Это исключает возможность использования в дорожном хозяйстве асфальтобетонов по ГОСТ 31015-2002 и ГОСТ 9128-2013⁷⁴ (далее – традиционные асфальтобетоны, традиционные стандарты), которые требуют применения щебня по ГОСТ 8267-93⁷⁵, не включенному в Перечень № 2.

При этом, по мнению ООО «Транстроймеханизация» и АО «Труд», традиционные асфальтобетоны с использованием полимерных добавок и различных типов вяжущего могут обеспечить снижение затрат на дорожные работы и увеличение сроков службы дорожного покрытия в течение установленных межремонтных сроков⁷⁶. Вместе с тем результаты проведенных сравнительных испытаний указанными организациями не представлены.

По данным АО «Труд», производительность дробильно-сортировочных комплексов при производстве щебня по ГОСТ 32703-2014 в сравнении с ГОСТ 8267-93 из-за малого процента выхода фракций 8–11,2 мм и 11,2–16 мм падает, в связи с чем требуется дробление большего количества скального грунта, что увеличивает время на заготовку инертных материалов и затраты на электроэнергию⁷⁷.

Это приводит к удорожанию 1 тонны щебня по ГОСТ 32703-2014, например, в Республике Татарстан – в среднем на 19,7 % (до 1 695,0 рубля), в Ростовской области и Краснодарском крае – в среднем на 68,1 % (до 1 500,0 рубля)⁷⁸, в Забайкальском крае, Амурской и Иркутской областях – в среднем на 121,8 % (до 1 331,9 рубля)⁷⁹.

С учетом разницы стоимости старого и нового щебня включение ГОСТ 8267-93 в Перечень № 2 могло бы сэкономить средства федерального бюджета в общем объеме 1 477,3 млн рублей ежегодно (расчетно)⁸⁰.

Текущий состав стандартов в Перечнях к Техническому регламенту делает легитимным использование только асфальтобетонов по стандартам, разработанным на основе американской системы Суперпейв (ГОСТ Р 58401.*-2019) и европейской

-
74. ГОСТ 31015-2002 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия», ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия».
75. ГОСТ 8267-1993 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».
76. Письмо ООО «Транстроймеханизация» от 18.02.2021 № ТСМ-И2170/ГИ8-21, письмо АО «Труд» от 17.02.2021 № 0394.
77. Письмо АО «Труд» от 17.02.2021 № 0394, справка директора Могочинского филиала АО «Труд» Каретникова К.В. от 19 ноября 2019 г. № 889.
78. Письмо ООО «Транстроймеханизация» от 18.02.2021 № ТСМ-И2170/ГИ8-21.
79. Письмо АО «Труд» от 17.02.2021 № 0394.
80. Заключение Счетной палаты Российской Федерации по результатам проверки исполнения Федерального закона «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» и бюджетной отчетности об исполнении федерального бюджета за 2019 год в Федеральном дорожном агентстве (утверждено Коллегией Счетной палаты Российской Федерации (протокол от 17 июля 2020 г. № 36К (1 409), п. 4).

системы EN 13108-5 (ГОСТ Р 58406.*-2020)⁸¹ (далее – новые стандарты), которые требуют применения щебня по ГОСТ 32703-2014.

Указанные стандарты разработаны Ассоциацией «Р.О.С.АСФАЛЬТ», АНО «НИИ ТСК», ООО «ЦМИиС» и ООО «ИТЦ».

Вместе с тем, по информации ФАУ «Главгосэкспертиза России», применение щебня различной градации по фракциям на основании требований ГОСТ 32703-2014 и ГОСТ 8267-93 не влияет на характеристики асфальтобетона ввиду применения одного и того же инертного материала со схожим остатком на ситах при одинаковом объеме⁸².

По оценкам экспертов, свершившаяся техническая «революция» в области дорожного строительства не предложила принципиально новые составы асфальтобетонных смесей, зато была изменена привычная терминология и регламентированы различные способы изготовления лабораторных образцов, как и многочисленные методы оценки их механических свойств, применяемые в других странах⁸³.

Стоимость асфальтобетонов по новым стандартам в сравнении с традиционными асфальтобетонами значительно увеличилась: во Владимирской области – на 40,0 %⁸⁴, в Калужской области – на 19,4 %⁸⁵, в Курской области – на 37,8 %⁸⁶, в Орловской области – на 23,1 %⁸⁷, в Самарской области – на 31,4 %⁸⁸, в Свердловской области – на 97,7 %⁸⁹.

-
81. Гекк В.Ф., Кирюхин Г.Н., Смирнов Е.А. Опыт устройства долговечных покрытий из ЩМА // Автомобильные дороги, 2021, № 3. С. 40-45.
 82. Письмо ФАУ «Главгосэкспертиза России» в ФКУ «Волго-Вятскуправтодор» от 12.04.2021 № 15-1/4966-ВФ.
 83. Кирюхин Г.Н. Заметки о стандартизации асфальтобетона в России // Мир дорог, 2021, № 135. С. 14-16.
 84. Согласно письму Департамента транспорта и дорожного хозяйства Владимирской области от 24.02.2021 № ДТДХ-836-03-05, в 2020 году стоимость за 1 тонну асфальтобетона тип Б марка I по ГОСТ 9128-2013 составляет 4 000,0 рубля, за 1 тонну асфальтобетона А 16 ВЛ по ГОСТ Р 58406.2-2020 – 5 600,0 рубля.
 85. Согласно письму Министерства дорожного хозяйства Калужской области от 20.02.2021 № 169-21, в 2020 году стоимость за 1 000 кв. м ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002 составляет 530 000,0 рубля, за 1 000 кв. м ЩМА 22 по ГОСТ Р 58406.1-2020 – 632 732,0 рубля.
 86. Согласно письму Администрации Курской области от 25.02.2021 № 03-07/328, в 2020 году стоимость за 1 тонну ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002 составляет 3 379,3 рубля, за 1 тонну асфальтобетона SP-11 Н по ГОСТ Р 58401.1-2019 – 4 656,7 рубля.
 87. Согласно письму Департамента строительства, топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства, транспорта и дорожного хозяйства Орловской области от 25.02.2021 № 1159 в 2020 году стоимость за 1 тонну асфальтобетона тип Б марка I по ГОСТ 9128-2013 составляет 4 550,0 рубля, за 1 тонну ЩМА 16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 – 5 600,0 рубля.
 88. Согласно письму Министерства транспорта и автомобильных дорог Самарской области от 26.02.2021 № Исх-МТ/994, в 2019 году стоимость за 1 кв. м асфальтобетона тип Б марка II по ГОСТ 9128-2013 составляет 556,0 рубля, за 1 кв. м ЩМА 16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 – 730,4 рубля.
 89. Согласно письму правительства Свердловской области от 20.02.2021 № 01-01-57/2066, в 2020 году стоимость за 1 тонну ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002 составляет 3 843,0 рубля, за 1 тонну ЩМА 16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 – 7 599,0 рубля.

Для сравнения: в 2020 году государственными и муниципальными заказчиками заключено 586 контрактов на общую сумму 80 581,2 млн рублей⁹⁰ с требованиями применения технологии Суперпейв.

Одновременно с этим результаты мониторинга участков автомобильной дороги М-4 «Дон», находящихся в доверительном управлении Госкомпании, за период 2017–2020 годов свидетельствуют об отсутствии преимуществ новых асфальтобетонов.

Так, по информации Госкомпании, показатели состояния дорожного покрытия участков, на которых применялись традиционные и новые стандарты, практически не отличаются, при этом колейность отдельных участков с применением новых асфальтобетонов оказывается выше⁹¹.

По оценкам экспертов, требования к физико-механическим свойствам асфальтобетона в новых стандартах нормируются без должного учета российских климатических условий эксплуатации. При этом высокая пористость новых асфальтобетонов может приводить к преждевременному разрушению покрытий в регионах с влажным и холодным климатом⁹².

Подробная информация о результатах мониторинга автомобильной дороги М-4 «Дон» приведена в [приложении № 6](#) к отчету.

Обращает на себя внимание тот факт, что в новых стандартах число контролируемых показателей свойств асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов сократилось в 2 раза. При этом, по оценкам экспертов, трудоемкость лабораторных испытаний значительно увеличилась⁹³. В результате разработчик должен обладать достаточным опытом⁹⁴ и необходимым импортным оборудованием⁹⁵. Указанным требованиям соответствуют, как правило, крупные производители.

Подробная информация о сравнении контролируемых показателей в традиционных и новых стандартах приведена в [приложении № 7](#) к отчету.

Аналогично ГОСТ 8267-93 в Перечень № 2 не включен действующий ГОСТ 23558-94⁹⁶, что делает невозможным вовлечение в хозяйственный оборот белитовых шламов, являющихся отходами производства глинозема из нефелиновых или бокситовых руд. При этом, по оценкам экспертов, указанный материал обладает уникальной

90. Отчет ИАС «Маркер-Интерфакс» от 14.04.2021.

91. Письмо Госкомпании от 19.02.2021 № 3782-ПП.

92. Гекк В.Ф., Кирюхин Г.Н., Смирнов Е.А. Указ. соч.

93. Кирюхин Г.Н. Заметки о стандартизации асфальтобетона в России // Мир дорог, 2021, № 135. С. 14-16.

94. Гекк В.Ф., Кирюхин Г.Н., Смирнов Е.А. Указ. соч.

95. Кирюхин Г.Н. К вопросу о совершенствовании нормативных требований к асфальтобетону // Дороги и мосты, вып. 37. М.: РОСДОРНИИ, 2017. С. 251-263.

96. ГОСТ 23558-94 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия».

способностью к омоноличиванию⁹⁷, что при устройстве основания дорожной одежды способствует продлению его сроков службы⁹⁸.

Следует отметить, что включение ГОСТ 8267–93 и ГОСТ 23558–94 в Перечень № 2 не может негативно сказаться на безопасности дорог в связи с тем, что указанные стандарты до 2016 года находились в указанном перечне.

7.1.3. Проектная документация объектов капитального строительства, в том числе предусматривающая применение новых технологий и материалов, за исключением установленных случаев, подлежит экспертизе⁹⁹.

Вместе с тем, по информации АНО «НИИ ТСК», инновационная продукция может быть исключена из проектной документации по результатам экспертизы, если продукция не предусмотрена нормативными документами национального уровня¹⁰⁰. При этом, по данным Госкомпании, по одному и тому же техническому решению мнение различных экспертов по разным проектам может диаметрально отличаться¹⁰¹.

Также прохождение экспертизы будет затруднено в случае отсутствия федеральных и территориальных сметных нормативов на новые материалы.

При отсутствии данных о сметных ценах на материалы допускается определение их сметной стоимости по наиболее экономичному варианту, определенному на основании сбора информации о текущих ценах¹⁰².

Фактически это исключает возможность включения проектных решений с применением новых материалов с учетом стоимостного анализа жизненного цикла автомобильной дороги. При этом традиционные материалы практически всегда дешевле новых материалов¹⁰³.

В результате при отсутствии утвержденных сметных цен на материалы заказчики предпочитают отклонять инициативы организаций, предусматривающие применение новых технологий и материалов¹⁰⁴.

97. Строительное материаловедение – теория и практика : мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. : сб. тр. / под ред. Б.В. Гусева. М.: СИП РИА, 2006. С. 329–332.

98. К решению проблем бездорожья / Б.В. Белоусов, Ю.Н. Высоцкий // Автомобильные дороги, № 9, 2013. С. 78–82.

99. Статья 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

100. Письмо АНО «НИИ ТСК» от 16.02.2021 № Н/1-25/21.

101. Письмо Госкомпании от 19.02.2021 № 3782-ПП.

102. Пункт 13 Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр.

103. Письмо Минтранса Кабардино-Балкарской Республики от 17.02.2021 № 36-07-4/452.

104. Письмо Минтранса Московской области от 19.02.2021 № 22ИСХ-2547, письмо ООО «НТС» от 10.02.2021 № 16.

Примеры отсутствующих материалов для устройства дорожной одежды в ФССЦ-2001 «Часть IV. Бетонные, железобетонные и керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы»¹⁰⁵ приведены в **приложении № 8** к отчету.

Необходимо отметить, что в указанном сборнике отсутствуют отдельные традиционные материалы, например щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА 20 на вяжущем ПБВ.

В обновленной сметно-нормативной базе 2020 года¹⁰⁶ также отсутствуют отдельные материалы: ЩМА 8 на вяжущем ПБВ, ЩМА 16 на вяжущем ПБВ, асфальтобетон А 16 ВН, ЩМА 11 на вяжущем ПБВ, ЩМА 19 на вяжущем ПБВ, асфальтобетонная смесь SP-16 и т. д.

7.2. Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения для осуществления дорожной деятельности (далее – Реестр) введен в действие и запущен в эксплуатацию 20 января 2020 года. Реестр представляет собой информационно-технический справочник¹⁰⁷, который должен содержать сведения о новых и наилучших технологиях, материалах и технологических решениях повторного применения.

Обеспечение формирования и ведения Реестра осуществляется подведомственным Минтрансу России ФАУ «РОСДОРНИИ».

Структура Реестра не соответствует пункту 3.1 Порядка ведения Реестра¹⁰⁸, согласно которому предусмотрено 3 раздела: «Новые и наилучшие технологии и технологические решения», «Новые материалы», «Наилучшие технологии, материалы и технологические решения повторного применения». Фактические разделы – «Технологии», «Конструкции», «Производства», «Документы».

По состоянию на 18 февраля 2021 года Реестр содержит 1 388 единиц хранения информации (ID-ресурса), из которых 359 – технологии, 786 – материалы и 243 – конструкции.

Основную долю технологий в Реестре занимают технологии антикоррозийной защиты (34,0 %), технологии устройства слоев покрытия дорожной одежды и искусственных сооружений (21,7 %), технологии организации движения (9,2 %), технологии применения геосинтетических материалов (8,1 %) и технологии устройства освещения (5,6 %).

105. Утвержден приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. № 31/пр.

106. Приложение № 119 к приказу Минстроя России от 26.12.2019 № 876/пр.

107. Официальный сайт – <https://rnnt.ru>.

108. Порядок формирования (наполнения) и ведения Реестра (далее – Порядок ведения Реестра) утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Безопасные и качественные автомобильные дороги» от 11.09.2019 № 6.

Функционал Реестра не предусматривает возможность выбора отдельной вкладки с материалами. В то же время при переходе по ссылке <https://rnnt.ru/materials> отображаются:

- 4) материалы, у которых отсутствуют производители (георешетки вязанные полимерные «Полисет», георешетки ЭКОСТРОЙ-СБД и т. д.);
- 5) материалы, использование которых при существующем перечне технологий в Реестре невозможно (ЩМА-15 и ЩМА-20 при одновременном отсутствии технологий их применения).

Все указанные материалы являются действующими ID-ресурсами Реестра. Это свидетельствует о том, что посредством технологий Реестра фактически можно использовать гораздо меньшее количество материалов, чем их единиц хранения в Реестре.

Отмечаются также другие недостатки функционала Реестра.

Так, наименования технологий в Реестре не содержат названия материалов, посредством которых реализуется данная технология. Например, «Технология защиты искусственных сооружений от коррозии и старения с применением эмульсии битумной латексной ООО «Инновационные технологии»» предусматривает использование только материала «Эмульсия битумная латексная Dorflex», при этом поиск «Dorflex» или «Дорфлекс» в Реестре к результатам не приводит. То есть пользователь должен заранее знать, что эмульсию Dorflex производит ООО «Инновационные технологии», что дискредитирует саму идею создания Реестра.

Наполнение Реестра осуществлено непрозрачно. Из 1 388 единиц хранения информации только 32 единицы (2,3 %) включены в Реестр по результатам рассмотрения Экспертным советом Общеотраслевого центра компетенций по новым материалам и технологиям для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог (далее – Экспертный совет ОЦК), что не соответствует пункту 5.10 Порядка ведения Реестра.

Необходимо отметить, что с декабря 2019 года Президиум Экспертного совета ОЦК провел только одно заседание¹⁰⁹.

По данным ФАУ «РОСДОРНИИ»¹¹⁰, остальные единицы хранения информации включены при первичном наполнении Реестра в рамках исполнения поручения Минтранса России¹¹¹, исходя из требования о наличии СТО, согласованных с Росавтодором и Госкомпанией.

109. Письмо Союза работодателей «Общероссийское отраслевое объединение работодателей в дорожном хозяйстве «АСПОР» от 17.02.2021 № 250.

110. Письмо ФАУ «РОСДОРНИИ» от 17.02.2021 № 01-012/642.

111. Поручение Минтранса России от 31.07.2019 № ДЗ-23-пр.

Вместе с тем из предложенных Госкомпанией производителей¹¹² 17,6 % не были включены в Реестр. При этом Реестр содержит армирующие волокна Forta, производителем которых является ООО «Компания Би Эй Ви», однако материал не рассматривался Экспертным советом ОЦК, а СТО на материал¹¹³ отсутствует в Перечне СТО Росавтодора и Реестре СТО Госкомпания.

Кроме того, в Реестре о применении указанных волокон содержится недостоверная информация и указаны сведения об объектах, где материал не применялся¹¹⁴.

В Реестр без рассмотрения Экспертным советом ОЦК включены технологии устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетона по новым стандартам, эффективность которых не подтверждена результатами их применения. При этом в Реестре не представлены цементно-бетонные технологии и технологии устройства дорожной одежды из традиционных асфальтобетонов. Также Реестр не содержит технологии по использованию отходов промышленного производства.

Несмотря на большое количество единиц хранения информации (1 388), Реестр содержит ограниченный перечень технологий и материалов, которые искусственно раздроблены, что подтверждается экспертным сообществом.

Например, из двух технологий по устройству слоев дорожной одежды (американская система Суперпейв и европейская система EN 13108-5) в Реестр включено 55 позиций¹¹⁵, которые по своей сути являются составной частью указанных технологий.

По оценкам экспертов, общее количество «инноваций» в Реестре искусственно завышено примерно в 8–10 раз¹¹⁶.

Из-за отсутствия в Реестре всех доступных наилучших технологий и материалов Реестр не соответствует пункту 1.3 Порядка его ведения.

7.3.1. Организация использования новых технологий и материалов осуществляется ФКУ Росавтодора с применением Автоматизированной системы учета, мониторинга и контроля внедрения инноваций (далее – Система учета инноваций).

При этом функционал указанной системы не позволяет осуществлять мониторинг применения новых технологий и материалов.

112. Письмо Госкомпания в ФАУ «РОСДОРНИИ» от 09.08.2019 № 10722-18.

113. СТО 38956563.03-2012 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон дисперсно-армированные волокном Forta».

114. Письмо ООО «Компания Би Эй Ви» от 26.02.2021 № б/н.

115. Например, технология устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетона SP-11 Л по ГОСТ Р 58401.1-2019, технология устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетона SP-11 Н по ГОСТ Р 58401.1-2019, технология устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетона SP-11 Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 и т. д.

116. Служебная записка члена Президиума Экспертного совета ОЦК Покатаева М.А. от 07.02.2020.

По факту данная система используется только для учета объемов использованных материалов и технологий их применения без отражения достигнутых эффектов в стоимостном и качественном выражении.

Например, ФКУ Упрдор «Енисей» в Систему учета инноваций внесена информация о применении в 2018 году на дороге М-54 «Енисей» Красноярск – Абакан – Кызыл – граница с Монголией сорбента «Ирвелен-М» объемом 3,2 куб. м. В разделе об эффективности материала указано – «Экологическая». Детали указанной эффективности не приведены.

Из-за отсутствия установленных критериев отнесения к новым технологиям и материалам отдельные ФКУ могут направлять в Систему учета инноваций сведения о применяемых новых технологиях и материалах, а другие ФКУ, использующие такие же технологии и материалы, не вносить соответствующие сведения в систему.

Так, согласно информации, содержащейся в Системе учета инноваций, в 2014 году ФКУ Упрдор «Прикамье», ФКУ Упрдор «Южный Урал», Упрдор «Россия» в качестве новой технологии применяли технологию устройства верхнего слоя покрытия из ЩМА, а ФКУ «Уралуправтодор», ФКУ «Поволжуправтодор», ФКУ Упрдор «Каспий» – не применяли. При этом, согласно данным Единой информационной системы в сфере закупок (далее – ЕИС), устройство верхнего слоя покрытия из ЩМА осуществлялось всеми указанными ФКУ¹¹⁷.

Анализ показал, что в период 2014–2020 годов мониторинг применения новых технологий и материалов осуществлялся ФКУ недолжным образом, последующая оценка экономической эффективности применяемых технологий и материалов не проводилась.

Так, согласно результатам мониторинга ФКУ «Упрдор «Южный Байкал», на следующий год после применения новых технологий и материалов делалась отметка о визуальном осмотре объекта внедрения. При этом в отдельных случаях указывались качественные характеристики инноваций, не соотносящиеся с работами. Например, «Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-16» – «Обеспечение энергоэффективности и ресурсосбережения».

В Госкомпании мониторинг применения новых технологий и материалов осуществлялся, впоследствии оценивалось их влияние на повышение эксплуатационных свойств автомобильных дорог (элементов).

117. Например, ФКУ «Уралуправтодор» – ЩМА 15 при ремонте дороги Р-404 Тюмень – Тобольск – Ханты-Мансийск на участке км 477+000 – км 482+000 в рамках ГК от 10.02.2014 № 0362100008213000252-0000714-03 (67,5 млн рублей, в ЕИС 0362100008214000031); ФКУ «Поволжуправтодор» – ЩМА 20 при ремонте дороги Р-158 Нижний Новгород – Арзамас – Саранск – Исса – Пенза – Саратов на участке км 464+910 – км 474+830 в рамках ГК от 03.03.2014 № 7/15-14 (138,2 млн рублей, в ЕИС 0355100004514000091); ФКУ Упрдор «Каспий» – ЩМА 15 при ремонте дороги Р-215 Астрахань – Кочубей – Кизляр – Махачкала на участке км 343+000 – км 353+000 в рамках ГК от 27.10.2014 № 0321100019414000143-0000667-01 (34,6 млн рублей, в ЕИС 0321100019414000151).

7.3.2. Анализ информации Росавтодора¹¹⁸ показал, что в период 2018–2020 годов на автомобильных дорогах федерального значения, находящихся в оперативном управлении ФКУ, применено 215 технологий и материалов, отнесенных к новым технологиям и материалам, в том числе в 2018 году – 114, в 2019 году – 127, в 2020 году – 104.

При этом, согласно отчетам Росавтодора, количество инновационных технологий, материалов, конструкций, машин и механизмов, применяемых на сети федеральных автомобильных дорог, в 2018 году составило 119 единиц (на 4,4 % больше), в 2019 году – 153 единицы (на 20,5 % больше).

Вместе с тем только 157 технологий и материалов (73,0 % от общего количества инноваций) использовались ФКУ Росавтодора впервые, в том числе в 2018 году – 70, в 2019 году – 66, в 2020 году – 63. При этом 77 технологий и материалов (49,0 %) из указанного количества были представлены на рынке минимум за 3 года¹¹⁹ до применения.

Отдельно стоит отметить, что ФКУ в качестве инновационных технологий применялись технологии, разработанные еще советскими учеными:

- укладка нетканого синтетического материала типа «дорнит» в нижний слой основания дорожной одежды (1977 год¹²⁰);
- устройство дорожного покрытия из тяжелого цементобетона (1980 год¹²¹).

Кроме того, ФКУ отнесены к инновационным такие технологии, как: окраска пролетного строения краской «Изокрил Финиш 50», окраска пролетных строений эмалью «Виникор-62» и устройство имитаторов комплексов фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения.

В среднем 1 новая технология (материал, конструкция) применялась в рамках исполнения 2,4 государственных контрактов.

Подробная информация о применении ФКУ новых технологий и материалов приведена в приложении № 9 к отчету.

В период 2018–2020 годов наибольшую долю от общего количества инноваций ФКУ занимают технологии устройства дорожной одежды (40,5 %). Количество таких технологий ежегодно увеличивается (в 2019 году – на 6,8 %, в 2020 году – на 2,1 %).

118. Письмо Росавтодора от 25.02.2021 № 01-21/7111.

119. В период 1977–2014 годов.

120. <http://geostandart.org/istoriya-dornita>

121. ГОСТ 10268-80 «Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям».

Таблица 2. Сравнительный анализ используемых ФКУ новых технологий и материалов в зависимости от принадлежности к конструктивным элементам автомобильных дорог

Наименование конструктивных элементов	Количество новых технологий и материалов и их доля от общего количества инноваций							
	2018 г.		2019 г.		2020 г.		период 2018–2020 гг.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Земляное полотно и система водоотвода	16	7,4	17	7,9	13	6,1	31	14,4
Дорожная одежда	44	20,5	47	21,9	48	22,3	87	40,5
Искусственные и защитные сооружения	35	16,3	45	20,9	22	10,2	70	32,6
Элементы обустройства	28	13,0	24	11,2	25	11,6	48	22,3
Всего	113	52,6	126	58,6	103	47,9	215	-

В период 2018–2020 годов новые технологии и материалы наиболее активно применялись ФКУ при выполнении работ по капитальному ремонту автомобильных дорог (60,9 % от общего количества инноваций).

Таблица 3. Сравнительный анализ используемых ФКУ новых технологий и материалов по видам дорожной деятельности

Вид дорожных работ	Количество новых технологий и материалов и их доля от общего количества инноваций							
	2018 г.		2019 г.		2020 г.		период 2018–2020 гг.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Строительство и реконструкция	25	11,6	26	12,1	15	7,0	50	23,3
Капитальный ремонт	60	27,9	74	34,4	64	29,8	131	60,9
Ремонт	52	24,2	57	26,5	41	19,1	87	40,5
Содержание	24	11,2	22	10,2	17	7,9	45	20,9
Всего	113	52,6	126	58,6	103	47,9	215	-

7.3.3. Анализ информации Госкомпании¹²² показал, что в период 2018–2020 годов на автомобильных дорогах федерального значения, находящихся в доверительном управлении Госкомпании, применено 49 технологий и материалов, отнесенных к новым технологиям и материалам, в том числе в 2018 году – 19, в 2019 году – 22, в 2020 году – 17.

Вместе с тем только 5 технологий и материалов (10,2 % от общего количества инноваций) использовались Госкомпанией впервые, в том числе в 2018 году – 3, в 2019 году – 1, в 2020 году – 1. При этом 1 технология из указанного количества была представлена на рынке 7 лет¹²³ до применения.

Из всех инноваций Госкомпании 32 технологии и материала (65,3 %) были представлены на рынке минимум за 3 года¹²⁴ до применения, что превышает максимальный срок новизны, установленный Положением Госкомпании о внедрении новых материалов.

В среднем 1 новая технология (материал, конструкция) применялась в рамках исполнения 3,8 договора Госкомпании.

Подробная информация о применении в Госкомпании новых технологий и материалов приведена в приложении № 11 к отчету.

В период 2018–2020 годов наибольшую долю от общего количества инноваций Госкомпании занимают технологии по устройству элементов обустройства автомобильных дорог (44,9 %).

Таблица 4. Сравнительный анализ используемых Госкомпанией новых технологий и материалов в зависимости от принадлежности к конструктивным элементам автомобильных дорог

Наименование конструктивных элементов	Количество новых технологий и материалов и их доля от общего количества инноваций							
	2018 г.		2019 г.		2020 г.		период 2018–2020 гг.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Земляное полотно и система водоотвода	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Дорожная одежда	3	6,1	5	10,2	6	12,2	13	26,5

122. Письмо Госкомпании от 19.02.2021 № 3782-ПП.

123. Установка детекторов движения тройной технологии (2011 год).

124. В период 2011–2014 годов.

Наименование конструктивных элементов	Количество новых технологий и материалов и их доля от общего количества инноваций							
	2018 г.		2019 г.		2020 г.		период 2018–2020 гг.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Искусственные и защитные сооружения	8	16,3	6	12,2	6	12,2	16	32,7
Элементы обустройства	8	16,3	11	22,4	5	10,2	22	44,9
Всего	19	38,8	22	44,9	17	34,7	49	-

В период 2018–2020 годов новые технологии и материалы наиболее активно применялись Госкомпанией при строительстве и реконструкции автомобильных дорог (69,4 % от общего количества инноваций).

Таблица 5. Сравнительный анализ используемых Госкомпанией новых технологий и материалов по видам дорожной деятельности

Вид дорожных работ	Количество новых технологий и материалов и их доля от общего количества инноваций							
	2018 г.		2019 г.		2020 г.		период 2018–2020 гг.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Строительство и реконструкция	18	36,7	11	22,4	12	24,5	34	69,4
Капитальный ремонт	9	18,4	10	20,4	3	6,1	20	40,8
Ремонт	0	0,0	7	14,3	1	2,0	7	14,3
Содержание	3	6,1	7	14,3	4	8,2	14	28,6
Всего	19	38,8	22	44,9	17	34,7	49	-

7.3.4. По информации Минтранса России¹²⁵, использование Реестра распространяется только на автомобильные дороги регионального и межмуниципального значения,

125. Письмо Минтранса России от 02.10.2020 № АК-Д2-31/19693.

а с 2021 года и на автомобильные дороги местного значения. Росавтодором и Госкомпанией Реестр не применяется.

Как до создания Реестра, так и после этого применение новых технологий и материалов на федеральных автомобильных дорогах осуществляется на основе субъективной оценки должностных лиц в части их новизны.

При этом из-за специфики первичного наполнения Реестра на основании СТО, согласованных Росавтодором и Госкомпанией, отдельные технологии (материалы, конструкции), примененные на автомобильных дорогах федерального значения в период 2018–2020 годов, включены в Реестр:

- в части ФКУ Росавтодора – 72 технологии (материала, конструкции) (33,5 % от всех инноваций ФКУ);
- в части Госкомпания – 37 технологий (материалов, конструкций) (75,5 % от всех инноваций Госкомпания);

7.4. Региональные ОУДХ применяют Реестр в связи с установленным целевым показателем национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (далее – НП БКАД) по заключению контрактов, предусматривающих использование технологий и материалов из Реестра¹²⁶.

В соответствии с отчетами о ходе реализации федерального проекта¹²⁷ в 2019 году достижение указанного показателя составило 44,8 % (план – 10,0 %), в 2020 году – 56,02 % (план – 20,0 %).

Анализ данных субъектов Российской Федерации показал, что из включенных на 18.02.2021 в Реестр 359 технологий в 2020 году фактически использовались 93 технологии (25,9 %) (таблица 6).

126. Доля контрактов на осуществление дорожной деятельности в рамках национального проекта, предусматривающих использование новых технологий и материалов, включенных в Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения, % в общем объеме новых государственных контрактов на выполнение работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

127. Общесистемные меры развития дорожного хозяйства.

Таблица 6

Наименование	Количество технологий	Количество контрактов	Новые технологии по количеству применений		Количество субъектов РФ
			количество	доля, %	
Технологии по устройству слоев дорожной одежды, в том числе:	38	973	1 311	71,1	56
технология устройства слоев покрытий из ЩМА по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ЩМА-8, ЩМА-11, ЩМА-16, ЩМА-22)	4	175	250	13,6	28
технология устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетона по ГОСТ Р 58406.2-2020	23	500	632	34,3	29
устройство верхнего слоя дорожной одежды из асфальтобетона о ГОСТ Р 58401.1-2019 и ГОСТ Р 58401.2-2019 (SP, SMA)	7	32	42	2,3	6
прочие технологии устройства дорожной одежды (переработанный асфальт, защитные покрытия, стыковочные битумно-полимерные ленты и др.)	4	266	387	21,0	37
Использование добавок в асфальтобетон (унирем, амзол, амдол и др.)	15	212	309	16,8	22
Обеспечение безопасности дорожного движения (освещение, ограждения и др.)	14	37	86	4,7	15
Геосинтетические материалы	16	56	66	3,6	20
Искусственные сооружения (водопрпускные трубы, антикоррозионная защита и др.)	10	32	72	3,9	11
Итого	93	1 310	1 844	100,0	82

При этом большинством регионов (73,2 %) при производстве дорожных работ применялось не более четырех технологий (таблица 7).

Таблица 7

Количество технологий	Субъекты Российской Федерации	
	кол-во	Наименование
1	24	Амурская область, Брянская область, Воронежская область, Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Краснодарский край, Магаданская область, Московская область, Мурманская область, Орловская область, Приморский край, Республика Адыгея, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Коми, Республика Крым, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Тыва, Сахалинская область, Смоленская область, Тульская область, Удмуртская Республика, Чеченская Республика, Чукотский автономный округ
от 2 до 4	36	Астраханская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, г. Севастополь, Иркутская область, Калужская область, Кемеровская область, Кировская область, Костромская область, Курганская область, Курская область, Ленинградская область, Липецкая область, Ненецкий автономный округ, Новгородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Пермский край, Республика Алтай, Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Республика Калмыкия, Республика Карелия, Республика Саха (Якутия), Республика Татарстан, Республика Хакасия, Самарская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Тверская область, Томская область, Хабаровский край, Челябинская область, Чувашская Республика, ЯНАО
от 5 до 8	19	Алтайский край, Архангельская область, Забайкальский край, Ивановская область, Кабардино-Балкарская Республика, Калининградская область, Красноярский край, Нижегородская область, Новосибирская область, Омская область, Псковская область, Республика Мордовия, Ростовская область, Рязанская область, Саратовская область, Свердловская область, Ульяновская область, Ханты-Мансийский АО, Ярославская область
более 9	3	Белгородская область, Республика Марий Эл, Тюменская область

Вместе с тем использование Реестра создает барьеры для субъектов Российской Федерации при выполнении дорожных работ.

Так, технологии и материалы в Реестре в основном привязаны к конкретным производителям согласно СТО. При этом производитель не может быть представлен в каждом субъекте Российской Федерации. Вследствие этого доставка продукции, включенной в Реестр, не всегда представляется возможной¹²⁸ и экономически оправданной.

128. Письмо Департамента промышленной политики Чукотского автономного округа от 03.02.2021 № 02/01-07/495.

Кроме того, в субъектах Российской Федерации в рамках реализации НП БКАД в основном выполняются ремонтные работы по замене дорожного покрытия. При этом в Реестр включены только технологии устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетонов по новым стандартам, которые приводят к увеличению стоимости дорожных работ.

Из-за дороговизны новых асфальтобетонов при реализации НП БКАД в отдельных регионах продолжают применяться традиционные асфальтобетоны, несмотря на ответственность, предусмотренную за применение материалов, не соответствующих требованиям Технического регламента¹²⁹.

Так, в 2020 году в Кировской области на объектах регионального значения и, в частности, на автомобильной дороге Киров – Кирово-Чепецк – Зуевка – Фаленки – граница Удмуртской Республики¹³⁰ устройство дорожного покрытия выполнялось на ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002.

Следует отметить, что в регионах не проводится оценка фактических экономических эффектов от применения новых технологий и материалов из Реестра, что требует соответствующего решения.

7.5.1. В период 2014–2020 годов ФКУ проведено 519 конкурентных закупок работ и услуг с требованиями применения новых технологий и материалов, контракты по результатам которых исполнялись в 2018–2020 годах: 483 аукциона, 34 конкурса, 2 запроса предложений. Также проведена 1 закупка у единственного поставщика.

Из конкурентных закупок 446 закупок (85,9 %) признаны несостоявшимися, и контракты заключены с единственным участником.

Суммарная НМЦК составила 567 268,0 млн рублей, экономия по результатам торгов – 5 090,8 млн рублей (0,9 %), стоимость заключенных контрактов с учетом дополнительных соглашений – 558 548,2 млн рублей.

Подробная информация о закупках ФКУ с требованиями применения новых технологий и материалов приведена в [приложении № 12](#) к отчету.

129. Статья 14.43 «Нарушение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований технических регламентов» Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

130. ГК между КОГКУ «Дорожный комитет Кировской области» и АО «Вятские автомобильные дороги» от 10.03.2020 № 0340200003320000968-01 (в ЕИС 2434508004320000008).

Таблица 8. Анализ конкурентных закупок ФКУ

Наименование	НМЦК, млн руб.							
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Всего
Количество закупок	5	1	3	59	199	172	80	519
Суммарная НМЦК	46 103,1	5 794,1	6 877,9	46 732,5	94 473,3	108 683,9	35 460,5	344 125,4
Несостоявшиеся конкурентные закупки								
Количество закупок	1	0	1	46	173	154	71	446
НМЦК	7 223,9	0,0	3 702,2	19 242,8	84 381,4	103 388,4	28 589,3	246 528,1
Доля НМЦК, %	15,7	0,0	53,8	41,2	89,3	95,1	80,6	71,6
Состоявшиеся конкурентные закупки								
Количество закупок	4	1	2	13	26	18	9	73
НМЦК	38 879,2	5 794,1	3 175,7	27 489,7	10 091,9	5 295,5	6 871,2	97 597,3
Доля НМЦК, %	84,3	100,0	46,2	58,8	10,7	4,9	19,4	28,4

В период 2014–2020 годов в ФКУ при увеличении общего объема закупок с требованиями применения новых технологий и материалов резко снижается доля состоявшихся конкурентных процедур – с 84,3 до 19,4 % от суммарного объема НМЦК (в 4,3 раза) (рисунок 2).

Наименьший уровень конкуренции в закупках ФКУ наблюдается в период 2018–2019 годов, что обусловлено исключением из Перечней стандартов ГОСТ 8267-93¹³¹ и применением новых асфальтобетонов.

Информация о закупках работ с применением новых асфальтобетонов в период 2017–2019 годов приведена в приложении № 13 к отчету.

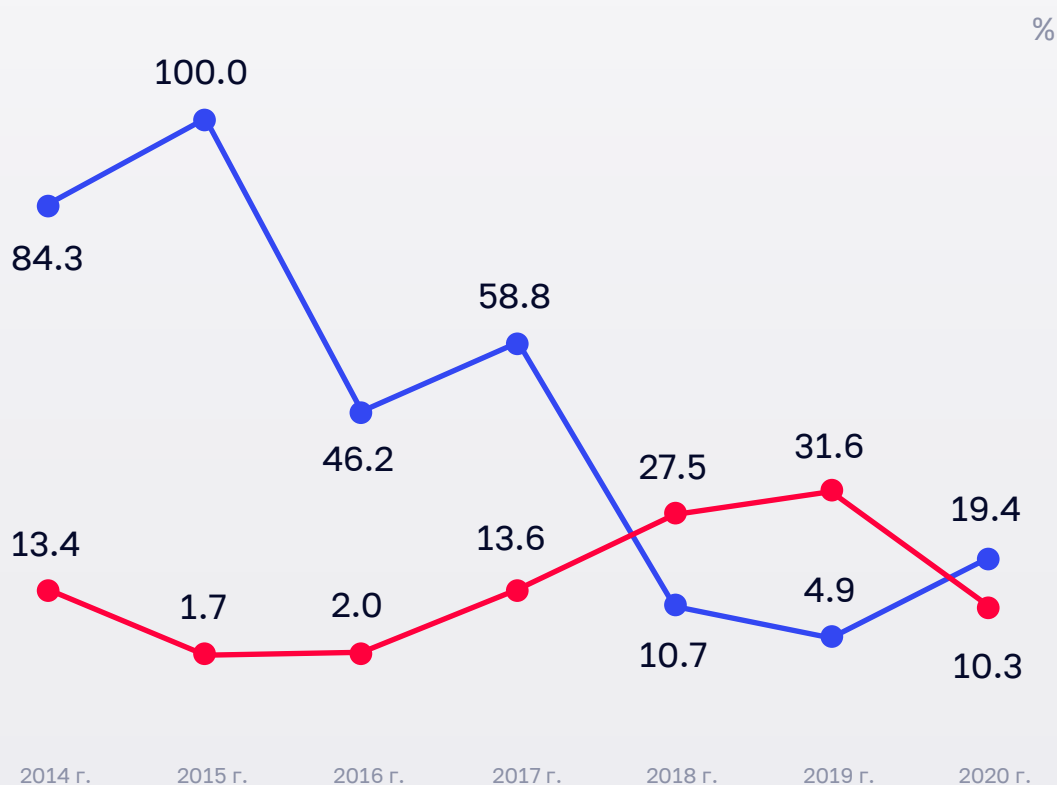
В период 2018–2020 годов Госкомпанией проведено 186 закупок работ и услуг с требованиями применения новых технологий и материалов: 176 конкурсов, 8 закупок у единственного поставщика и 2 прямые закупки.

131. Заключение Счетной палаты Российской Федерации по результатам проверки исполнения Федерального закона «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» и бюджетной отчетности об исполнении федерального бюджета за 2019 год в Федеральном дорожном агентстве (утверждено Коллегией Счетной палаты Российской Федерации (протокол от 17 июля 2020 г. № 36К (1 409), п. 4).

Рисунок 2

Влияние применения новых технологий и материалов на уровень конкуренции в закупках ФКУ Росавтодора

- Доля состоявшихся конкурентных закупок в суммарном объеме НМЦК соответствующего года (год к году)
- Доля конкурентных закупок соответствующего года в суммарном объеме НМЦК периода 2014–2020 годов (год к периоду)



Из конкурентных закупок 44 закупки (25,0 %) признаны несостоявшимися, и договоры заключены с единственным участником.

Суммарная начальная (максимальная) цена всех договоров (далее – НМЦД) составила 701 140,1 млн рублей, экономия по результатам торгов – 771,7 млн рублей (0,1 %), стоимость заключенных контрактов с учетом дополнительных соглашений – 700 902,6 млн рублей.

Информация о закупках Госкомпании с требованиями применения новых технологий и материалов приведена в приложении № 14 к отчету.

Таблица 9. Анализ конкурентных закупок Госкомпании

Наименование	НМЦД, млн руб.			Всего
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Количество закупок	78	58	40	176
Суммарная НМЦД	25 985,6	21 021,3	652 812,1	699 819,0
Несостоявшиеся конкурентные закупки				
Количество закупок	17	12	15	44
НМЦД	6 197,0	8 956,9	574 539,0	589 692,9
Доля НМЦД, %	23,8	42,6	88,0	84,3
Состоявшиеся конкурентные закупки				
Количество закупок	61	46	25	132
НМЦД	19 788,6	12 064,4	78 273,1	110 126,1
Доля НМЦД, %	76,2	57,4	12,0	15,7

Аналогично ФКУ Росавтодора в Госкомпании в период 2018–2020 годов при увеличении общего объема закупок с требованиями применения новых технологий и материалов резко снижается доля состоявшихся конкурентных процедур – с 76,2 до 15,7 % от суммарного объема НМЦД (в 4,9 раза) (рисунок 3).

7.5.2. Оценка фактического влияния новых технологий и материалов на стоимость дорожных работ на этапе жизненного цикла автомобильных дорог в период 2014–2020 годов Росавтодором и Госкомпанией не проводилась.

Сравнительный анализ стоимости новых технологий (материалов) и аналогичных технологий (материалов), не относящихся к новым технологиям и материалам (далее – традиционные технологии и материалы), за период 2018–2020 годов показал следующее.

В среднем стоимость 48 новых технологий и материалов, примененных ФКУ Росавтодора, превышает стоимость традиционных технологий и материалов (60,0 % от инноваций с наличием данных для анализа), стоимость 32 новых технологий и материалов дешевле традиционных (40,0 %).

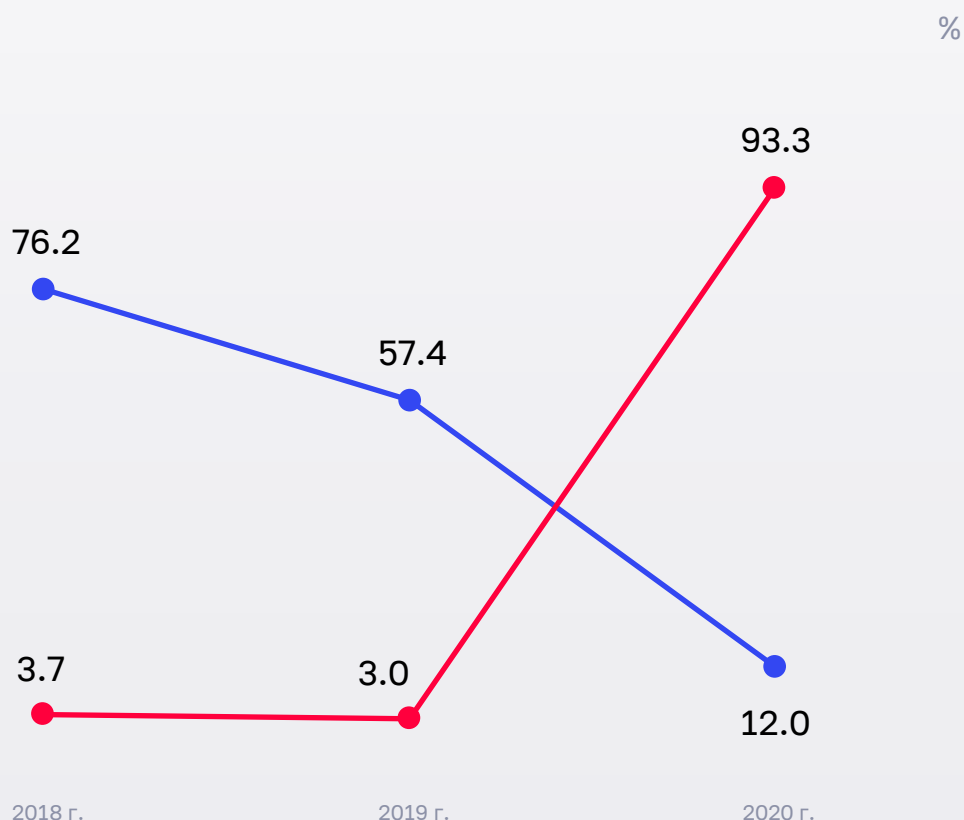
Так, в 2018 году в ФКУ Упрдор «Приуралье» осуществлялась установка фронтальных демпферных ограждений стоимостью 700,0 тыс. рублей, что в 82,3 раза (на 691,5 тыс.

рублей) дороже устройства традиционного пластикового дорожного буфера. Аналогично в 2020 году в ФКУ Упрдор «Каспий» применялась технология сборных металлических гофрированных конструкций MULTIPATE и SUPERCOR стоимостью 656,2 тыс. рублей за 1 пог. м, что в 11,5 раза (на 599,2 тыс. рублей) дороже стоимости устройства 1 пог. м железобетонной водопропускной трубы.

Рисунок 3

Влияние применения новых технологий и материалов на уровень конкуренции в закупках Госкомпании

- Доля состоявшихся конкурентных закупок в суммарном объеме НМЦД соответствующего года (год к году)
- Доля конкурентных закупок соответствующего года в суммарном объеме НМЦД периода 2018–2020 годов (год к периоду)



Для 135 новых технологий и материалов (62,8 % от общего количества инноваций ФКУ) недостаточно данных для сравнения.

Результаты сравнения средней стоимости новых и традиционных технологий и материалов, использованных ФКУ в период 2018–2020 годов, представлены в [приложении № 15](#) к отчету.

В среднем стоимость 28 новых технологий и материалов, примененных Госкомпанией, превышает стоимость традиционных технологий и материалов (70,0 % от инноваций с наличием данных для анализа), стоимость 12 новых технологий и материалов дешевле традиционных (30,0 %).

Так, в 2019 году в Госкомпании осуществлялось покрытие проезжей части пешеходных переходов на основе эпоксидно-полиуретановой мастики стоимостью 10,5 тыс. рублей за 1 кв. м, что в 10,2 раза (на 9,5 тыс. рублей) дороже покрытия из литого асфальтобетона.

Для 9 новых технологий и материалов (18,4 % от общего количества инноваций Госкомпании) недостаточно данных для сравнения.

Результаты сравнения средней стоимости новых и традиционных технологий и материалов, использованных Госкомпанией в период 2018–2020 годов, представлены в [приложении № 16](#) к отчету.

Вследствие того что новые технологии и материалы в большинстве случаев оказываются дороже традиционных технологий и материалов, стоимость работ с их применением без учета жизненного цикла увеличивается.

7.5.3. В период 2018–2020 годов на участках автомобильных дорог федерального значения, на которых применялись новые технологии и материалы, количество ДТП с недостатками транспортно-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети (далее – ДТП с недостатками ТЭС УДС) составило 471 единицу, в том числе:

- на дорогах Росавтодора – 213 (2018 год – 24, 2019 год – 40, 2020 год – 149);
- на дорогах Госкомпании – 258 (2018 год – 115, 2019 год – 59, 2020 год – 84).

В результате указанных ДТП погибли 132 человека, ранен 601 человек.

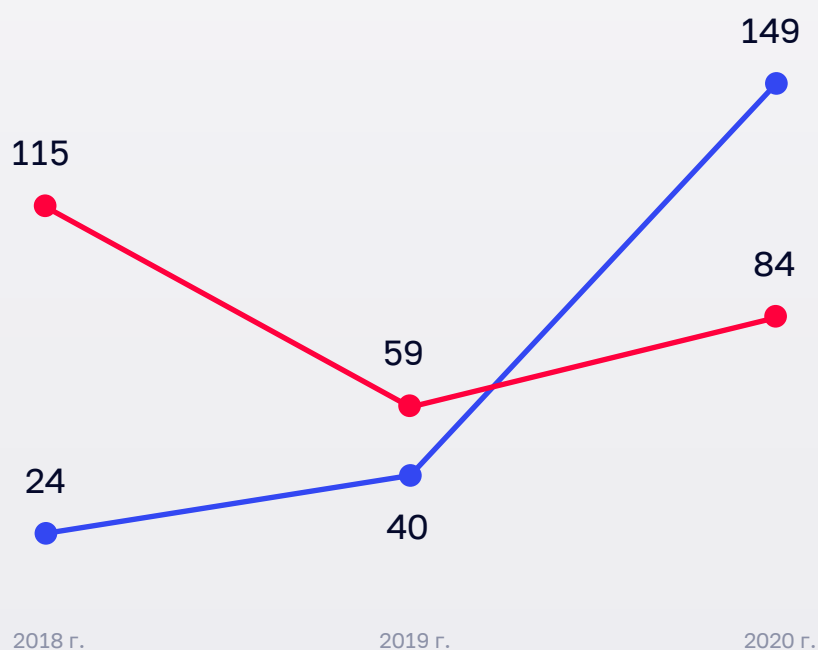
Обращает на себя внимание тот факт, что на дорогах Росавтодора количество ДТП с недостатками ТЭС УДС ежегодно увеличивается: в 2019 году – на 16 единиц (66,7 %), в 2020 году – на 109 единиц (272,5 %).

Также в 2020 году на 25 единиц (42,4 %) увеличилось количество ДТП с недостатками ТЭС УДС на дорогах Госкомпании ([рисунок 4](#)).

Рисунок 4

Динамика ДТП с недостатками ТЭС УДС на участках федеральных автомобильных дорог, на которых применялись новые технологии и материалы в период 2018–2020 годов

- Количество ДТП с недостатками ТЭС УДС на дорогах Росавтодора
- Количество ДТП с недостатками ТЭС УДС на дорогах Госкомпании



Подробная информация о ДТП с недостатками ТЭС УДС на федеральных автомобильных дорогах приведена в приложениях № 17–20 к отчету.

7.5.4. Оценка фактического влияния новых технологий и материалов на долговечность автомобильных дорог (конструктивных элементов) в период 2014–2020 годов Росавтодором и Госкомпанией не проводилась.

Анализ показал, что до 10 июня 2017 года нормативные межремонтные сроки были определены Постановлением № 539¹³². После указанной даты Постановлением № 658¹³³ для автомобильных дорог, за исключением автодорог V категории, сроки были увеличены: в части ремонта – до 12 лет, в части капитального ремонта – до 24 лет.

Вместе с тем провести сравнение долговечности автомобильных дорог (конструктивных элементов), на которых в период 2018–2020 годов применялись новые и традиционные технологии и материалы, не представляется возможным, что объясняется действием в указанный период гарантийных сроков.

До 17 июня 2019 года указанные сроки составляли¹³⁴: земляное полотно – от 8 лет, основание дорожной одежды – от 6 лет, нижний слой покрытия – от 5 лет; верхний слой покрытия – от 4 лет, мосты, путепроводы, тоннели, эстакады – от 8 лет, водопропускные трубы – от 6 лет, барьерное ограждение (металлическое, железобетонное) – от 5 лет, сигнальные столбики и дорожные знаки – от 2 лет.

После указанной даты гарантийные сроки были уточнены¹³⁵ для конкретных видов дорожных работ, в том числе в зависимости от интенсивности дорожного движения, а также дополнены сроками для поверхностных обработок, защитных слоев и слоев износа, различных видов дорожных знаков и дорожной разметки.

Кроме того, оценить долговечность дорожного покрытия из новых асфальтобетонов не позволяет отсутствие четких нормативов по толщине слоев дорожной одежды

-
132. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 августа 2007 г. № 539 «О нормативах денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и правилах их расчета» (вместе с «Правилами расчета денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения при определении размера ассигнований из федерального бюджета, предусматриваемых на эти цели») (далее – Постановление № 539).
133. Постановление 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» (далее – Постановление № 658).
134. Установлены распоряжением Минтранса России от мая 2003 г. № ИС-414-р «О введении в действие гарантийных паспортов на законченные строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом и ремонтом автомобильные дороги и искусственные сооружения на них».
135. Приказ Минтранса России от 5 февраля 2019 г. № 37 «Об утверждении типовых условий контрактов на выполнение работ по строительству (реконструкции), капитальному ремонту, ремонту автомобильных дорог, искусственных дорожных сооружений и информационной карты типовых условий контракта».

при устройстве слоев износа¹³⁶, которые могут выполняться при содержании автомобильных дорог¹³⁷.

Отсутствие указанных нормативов позволяет под видом содержания дорог осуществлять их ремонт и формально соблюдать межремонтные сроки (примеры приведены в приложении № 21 к отчету).

7.6. Полученные при проведении экспертно-аналитического мероприятия материалы обработаны посредством пакета программного обеспечения для статистического анализа данных PolyAnalyst.

7.6.1. Анализ материалов показал, что в дорожной отрасли требуется создание благоприятных условий для разработки технологий (материалов), совершенствования уже существующих технологий (материалов) и применения новых и наилучших технологий (материалов). Инновации, которые наилучшим образом обеспечат достижение целей дорожной деятельности (долговечность, экономичность, безопасность и т. д.), в будущем станут наилучшими технологиями (материалами).

В настоящее время имеется ограниченный перечень недорогих дорожных материалов, которые при условии усовершенствования технологий их применения могут способствовать увеличению долговечности автомобильных дорог и снижению стоимости дорожных работ: геосетки, материалы повторного применения (переработанный асфальтобетон), традиционные асфальтобетоны с использованием полимерных добавок и различных типов вяжущего, отходы промышленного производства (шлаки, золы-уноса, белитовые шламы) и т. д. Вместе с тем из-за особенностей технического регулирования отдельные материалы не могут применяться.

Созданию, совершенствованию и применению технологий (материалов) в дорожном хозяйстве препятствуют 9 системных проблем (таблица 10).

-
136. Согласно пунктам 4.8, 4.9 и 4.12 ОДМ 218.3.082-2016 «Методические рекомендации по назначению технологий и периодичности проведения работ по устройству слоев износа и защитных слоев дорожных покрытий» толщина защитного слоя составляет не более 4 см, толщина защитного слоя по технологии устройства тонких износостойких слоев из горячих битумоминеральных смесей – 1,5–3 см, толщина слоев износа не установлена.
137. Восстановление сцепных свойств покрытия путем устройства защитных слоев, слоев износа или поверхностной обработки предусмотрено абзацем «м» подпункта 2 пункта 6 Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог (далее – Классификация работ), утвержденной приказом Минтранса России от 16.11.2012 № 402 (введен приказом Минтранса России от 25.11.2014 № 322).

Таблица 10

Наименование системной проблемы	
1	Отсутствие государственного органа, отвечающего за создание благоприятных условий для разработки новейших технологий и материалов и их последующего применения в дорожном хозяйстве
2	Отсутствие планомерных и систематизированных отечественных фундаментальных и поисковых научных исследований (заимствование зарубежных исследований)
3	Отсутствие опытно-экспериментальных полигонов в различных природно-климатических зонах Российской Федерации (игнорирование стадии опытно-конструкторских и опытно-технологических работ)
4	Отсутствие утвержденного порядка разработки и внедрения новых технологий и материалов для дорожного хозяйства с исчерпывающим перечнем необходимых документов и согласований
5	Исключение новых технологий и материалов из проектной документации по результатам государственной экспертизы (для снижения сметной стоимости строительства, а также в случае отсутствия документов национальной системы стандартизации при наличии СТО)
6	Наличие проблем при включении новых материалов в федеральные (территориальные) сборники расценок на строительные материалы
7	Негативное влияние ценового критерия при проведении закупочных процедур с требованиями применения новых технологий и материалов (инновации дороже традиционных технологий)
8	Отсутствие мониторинга результатов применения новых технологий и материалов с последующей оценкой их эффективности по качественным и количественным показателям
9	Несоответствие положений нормативных и методических документов, применяющихся в дорожном хозяйстве; наличие положений, препятствующих применению технологий технологических решений и материалов

Системные проблемы по пунктам 1–8 таблицы 10 рассмотрены в соответствующих разделах отчета.

По результатам дополнительного анализа выявлена системная проблема, заключающаяся в несоответствии положений нормативных и методических документов, применяющихся в дорожном хозяйстве, в том числе разработанных по заказу Росавтодора в период 2014–2020 годов.

Так, в отраслевых дорожных нормах ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд» и ПНСТ 265-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд» различаются расчетные сроки службы дорожных одежд.

Согласно пункту 8.44 Свода правил СП 34.13330.2012¹³⁸ при устройстве оснований дорожных одежд по способу заклинки должен применяться щебень, отвечающий требованиям ГОСТ 8267-93, что противоречит Перечню № 1 и Перечню № 2 к Техническому регламенту.

В отдельных случаях несогласованность нормативных и методических документов может приводить к невозможности применения продукции.

Так, в соответствии с пунктом 5.4 Свода правил СП 35.13330.2011¹³⁹ допускается применение труб из полимерно-композиционных материалов. На основании пункта 9.10 ОДМ 218.1.002-2020¹⁴⁰ ТК 418 отказал ООО «Новые Трубные Технологии» в согласовании стандарта организации на водопропускные трубы из указанных материалов из-за отсутствия сертификата соответствия на продукцию. Вместе с тем получение указанного документа в органах сертификации не представляется возможным ввиду отсутствия соответствующей продукции в [приложении № 2](#) к Техническому регламенту, которое определяет перечень продукции, подлежащей сертификации¹⁴¹.

7.6.2. В дорожном хозяйстве имеются также другие проблемы, связанные с новыми технологиями и материалами.

Всего с учетом системных установлено наличие 25 проблем. При этом ТК 418 и организациями-членами ТК 418 признается наличие только пяти проблем (20,8 % от указанных всеми респондентами).

Полный перечень проблем приведен в [приложении № 22](#) к отчету.

Из выявленных проблем необходимо отметить отсутствие отечественной дорожной техники (оборудования и механизмов) и низкий уровень применения в дорожном хозяйстве цементно-бетонных технологий.

7.6.2.1. В настоящее время большинство применяемых технологий и материалов так или иначе связано с производством асфальтобетонных смесей, их транспортировкой и уплотнением. При этом подрядные организации преимущественно используют дорожно-строительную технику, производственные машины и механизмы зарубежного производства. Связано это с тем, что отечественная техника либо вовсе отсутствует, либо ее стоимость, надежность, производственные и эксплуатационные характеристики не удовлетворяют современным темпам производства работ. Так, для производства любых асфальтобетонных смесей из-за отсутствия отечественных аналогов используются асфальтобетонные заводы иностранного производства¹⁴².

-
138. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85».
139. СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84».
140. ОДМ 218.1.002-2020 «Рекомендации по стандартизации дорожном хозяйстве».
141. Письмо ООО «НТТ» от 09.02.2021 № 5-109.
142. Письмо АО «Труд» от 17.02.2021 № 0394.

Аналогично только за рубежом производится лабораторное оборудование для контроля качества новых асфальтобетонов и входящих в их состав компонентов (инертных материалов и битумных вяжущих по PG)¹⁴³.

7.6.2.2. В соответствии со Стратегией развития промышленности строительных материалов до 2020 года доля ввода в эксплуатацию цементобетонных дорог в общем объеме строительства автодорог в России в 2018 году должна составить 5,0 %, в 2019 году – 10,0 %, в 2020 году – 20,0 %. Вместе с тем строительство указанных дорог практически не осуществлялось.

На 1 января 2019 года протяженность российских цементобетонных дорог составила 1 300,0 км (0,1 % от протяженности всех автодорог, 2,5 % от протяженности федеральных дорог с усовершенствованным покрытием). Для сравнения, протяженность цементобетонных дорог на указанную дату в США – 231 243,0 км, в Китае – 89 838,0 км¹⁴⁴.

Анализ показал, что основными достоинствами цементобетонных покрытий являются: высокая прочность и несущая способность (возможность пропуска тяжелых транспортных средств круглогодично, в том числе при высоких температурах воздуха), длительный срок эксплуатации (30 лет) и низкие затраты на содержание.

При более высоких затратах на этапе строительства в долгосрочной перспективе стоимость жизненного цикла дорог с цементобетонным покрытием оказывается ниже асфальтобетонных покрытий¹⁴⁵ (таблица 11).

Таблица 11

Наименование объекта	Протяженность, км	Стоимость 30-летнего цикла, млрд руб.		Экономия*, %
		асфальтобетонное покрытие	цементобетонное покрытие	
М-4 «Дон», реконструкция участка км 715 – км 777	62	15,3	8,4	45,1
М-4 «Дон», западный обход Краснодара	50	12,3	6,8	44,7
М-7 «Волга», обход Иваново	43	10,6	5,8	45,3

143. Письмо Администрации Курской области от 25.02.2021 № 03-07/328, письмо ООО «Транстроймеханизация» от 18.02.2021 № ТСМ-И2170/ГИ8-21.

144. Исследование РБК «Анализ перспектив развития технологии строительства цементобетонных покрытий в России».

145. Там же.

Наименование объекта	Протяженность, км	Стоимость 30-летнего цикла, млрд руб.		Экономия*, %
		асфальтобетонное покрытие	цементобетонное покрытие	
М-7 «Москва – Казань»	794	195,5	107,3	45,1
М-12 «Европа – Западный Китай», Москва – Владимир	145,5	35,8	19,7	45,0

* На основе расчетов РБК Исследования рынков.

Одновременно имеются ограничения по применению цементобетонных технологий в Российской Федерации:

- отсутствует документ национальной системы стандартизации на методы устройства цементобетонных покрытий и их испытаний;
- при осуществлении масштабных проектов возникнет дефицит комплектов специальной техники, предназначенной для строительства дорог с цементобетонным покрытием, в подрядных организациях¹⁴⁶;
- особенности цементобетонных технологий делают целесообразным их применение при строительстве автомобильных дорог минимум с тремя полосами движения¹⁴⁷, что не подходит для дорог местного значения.

8. Выводы

8.1. Инновационная деятельность предполагает создание новых технологий и материалов, а также совершенствование уже существующих технологий и материалов.

Вместе с тем нормативными документами понятия «новые технологии», «новые технологические решения (конструкции)» и «новые материалы» не закреплены.

-
146. На сегодняшний день в стране имеется до 70 комплектов техники GOMACO и Wirtgen Group, которые задействуются при строительстве взлетно-посадочных полос и некоторых участков автомобильных дорог. Этого количества недостаточно для реализации полномасштабных проектов дорожного строительства, которые могут реализовать такие организации, как: АО «Центродорстрой», АО «Новосибирскавтодор», АО «Донаэродорстрой», ООО «Трансстроймеханизация» и др.
147. Чтобы бетон набрал 70,0 % своей прочности, требуется 28 суток. Вследствие этого при ремонте цементобетонного покрытия необходимо закрытие одной полосы движения практически на месяц. Третья полоса необходима для обеспечения беспрепятственного проезда по участку ремонта.

8.2. В дорожном хозяйстве не сформирована среда, благоприятная для инновационной деятельности. Это обусловлено наличием ряда системных проблем, связанных между собой:

- отсутствие единой научно-технической политики по отношению ко всей сети российских автомобильных дорог;
- отсутствие общественных слушаний при формировании проекта плана НИОКР Росавтодора;
- отсутствие государственного материаловедческого института в области дорожного строительства с необходимой материально-технической базой.

8.3. Конечными целями решения существующих проблем должны стать:

- обеспечение условий для применения всех доступных технологий и материалов с возможностью выбора наиболее оптимальных решений;
- формирование доступной для всех участников отрасли достоверной информации об эффективности технологий и материалов по качественным и количественным параметрам;
- обеспечение беспрепятственного перехода новых технологий и материалов в статус наилучших технологий и материалов, при соответствующем подтверждении их эффективности (потребительские свойства, безопасность, экономичность, долговечность и т. д.).

8.4. В настоящее время у представителей дорожной отрасли отсутствуют общие подходы по разработке новых технологий и материалов.

В целях создания и совершенствования технологий и материалов отдельными коммерческими организациями проводятся научные исследования по собственной инициативе. Вместе с тем исследования носят разобщенный характер и в основном не имеют общеотраслевого значения.

8.5. В 2016 году приняты Стратегия развития инновационной деятельности Росавтодора на период 2016–2020 годов и Программа инновационного развития Госкомпании на 2016–2020 годы.

Вместе с тем целевые показатели инновационной деятельности Росавтодора и Госкомпании не соотносятся с целями указанных документов.

Существенная часть мероприятий (43,9 %) Стратегии развития инновационной деятельности Росавтодора, в том числе все мероприятия по развитию инновационной деятельности в органах управления дорожным хозяйством субъектов Российской Федерации, не выполнены.

8.6. В период 2014–2020 годов Росавтодором и государственной компанией «Российские автомобильные дороги» на проведение НИОКР выделено 3 811,6 млн рублей.

Вместе с тем фундаментальные, поисковые исследования, опытно-конструкторские и опытно-технологические работы в целях создания принципиально новых технологий и материалов не выполнялись. Средства направлены исключительно на разработку стандартов, методических и аналитических документов.

8.7. Наибольшую долю в НИОКР Росавтодора занимают ОДМ (49,9 %), которые являются актами рекомендательного характера и не учитываются государственной экспертизой.

Разработка 1 ОДМ обходится федеральному бюджету в среднем в сумме 10,3 млн рублей, при этом установлены факты их неприменения после издания.

Видится целесообразным проведение анализа всех ОДМ (314) на предмет актуальности, практического применения и соответствия действующим нормативно-техническим документам с целью принятия решения по их статусу.

8.8. В дорожном хозяйстве не установлен общий порядок применения новых технологий и материалов с исчерпывающим перечнем документов и необходимых согласований.

В нормативных правовых актах указаны два механизма для легитимного включения новых технологий и материалов в проектную документацию: получение технического свидетельства в Минстрое России или разработка СТО производителем. Фактически применяется второй вариант, при этом СТО не всегда учитываются государственной экспертизой.

8.9. На федеральном уровне осуществляются две параллельные практики согласования СТО, по результатам которых формируется Перечень СТО, согласованных Росавтодором, и Реестр СТО, согласованных Госкомпанией.

Отсутствие единой информационной системы результатов внедрения инноваций в дорожном хозяйстве приводит к необходимости дублирования испытаний в ФКУ Росавтодора и региональных ОУДХ.

8.10. В 2020 году запущен в эксплуатацию Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения.

Вместе с тем структура и наполнение Реестра не соответствует Порядку его ведения, что противоречит цели его создания в части обеспечения расширения использования наилучших технологий и материалов.

В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть вопрос о фактическом порядке и формате наполнения Реестра. Кроме того, возможно использовать опыт создания отраслевых справочников наилучших доступных технологий, которые реализовывались в период 2015–2017 годов.

8.11. В настоящее время в Росавтодоре, Госкомпанией и региональных ОУДХ не проводится оценка фактических экономических эффектов от применения новых

технологий и материалов. При этом декларируются основные цели их применения – долговечность и экономичность.

В связи с изложенным целесообразны разработка и утверждение показателей, позволяющих оценить вклад новых и наилучших технологий и материалов в увеличение срока эксплуатации автомобильных дорог (конструктивных элементов) до проведения капитального ремонта и ремонта, а также в снижение затрат на капитальный ремонт, ремонт и содержание.

8.12. На инновационную деятельность в дорожном хозяйстве сильное влияние оказывает деятельность ТК 418.

8.12.1. Из-за отсутствия соглашения о взаимодействии между ТК 465 и ТК 418 происходит дублирование функций указанных комитетов, что влечет выполнение идентичных работ в рамках государственных контрактов.

В результате в ТК 465 и ТК 418 разрабатываются документы, устанавливающие требования к одному и тому же предмету регулирования. При этом в них могут содержаться взаимоисключающие положения, что негативно влияет на дорожную деятельность.

8.12.2. Из-за расчета оценки эффективности технических комитетов на основе количества разработанных документов в ТК 418 осуществляется «дробление» стандартов.

8.12.3. Секретариат ТК 418 ведет АНО «НИИ ТСК». Заместитель председателя ТК 418 Симчук Е.Н. является соучредителем и генеральным директором АНО «НИИ ТСК», а также единоличным владельцем ООО «ИТЦ» и ООО «ЦМИиС». Указанные организации в период 2014–2020 годов разработали в рамках реализации плана НИОКР Росавтодора стандарты и ОДМ на общую сумму 722,9 млн рублей (20,0 % от общих расходов Росавтодора).

8.12.4. В период 2014–2019 годов среднее значение доли себестоимости в выручке ООО «ЦМИиС» и ООО «ИТЦ», которую в основном обеспечивают государственные контракты, было в 4,5 и 3,0 раза ниже соответственно аналогичного показателя всех российских предприятий, выполняющих научные исследования в области естественных и технических наук.

Это может косвенно свидетельствовать о том, что разработка ГОСТов и ОДМ по заказу Росавтодора ООО «ЦМИиС» и ООО «ИТЦ» обошлась федеральному бюджету на 128 023,8 тыс. рублей и 135 160,0 тыс. рублей (расчетно) дороже, чем проведение научных исследований в среднем по стране.

8.13. Текущий состав стандартов Перечня № 1 и Перечня № 2 к Техническому регламенту препятствует совершенствованию и применению отдельных технологий и материалов. Например, невозможно применение белитовых шламов и традиционных асфальтобетонов.

Из трех существующих систем нормирования качества асфальтобетона легитимными остались две системы, ориентированные на зарубежные нормы.

При том что характеристики новых асфальтобетонов не являются улучшенными по сравнению с традиционными асфальтобетонами, наблюдается их значительное удорожание от 19,4 до 97,7 %.

8.14. Анализ показал необходимость внесения изменений в приказ Минтранса России от 28.09.2017 № 395 «Об утверждении перспективной программы стандартизации в области дорожного хозяйства» в части установления лиц, ответственных за реализацию перспективной программы стандартизации, а также осуществления контроля за исполнением указанного приказа.

8.15. В период 2018–2020 годов на автомобильных дорогах федерального значения применено 264 технологии и материала, отнесенных к новым технологиям и материалам, в том числе в подведомственных учреждениях Росавтодора – 215, в Госкомпании – 49. Вместе с тем 168 технологий и материалов по факту не являются новыми (63,6 %).

8.16. Имеющийся дефицит прорывных технологий и принципиально новых материалов для дорожного хозяйства объясняется пренебрежением отечественными фундаментальными, поисковыми научными исследованиями и отсутствием официальных полигонов для обеспечения комплексных испытаний инноваций, что подтверждается экспертным сообществом.

Видится целесообразным создание либо отдельных опытно-экспериментальных полигонов внедрения новых технологий и материалов в дорожном хозяйстве в различных природно-климатических зонах Российской Федерации, либо нормативное определение порядка и условий использования участков действующей дорожно-транспортной сети для указанных целей.

8.17. В 2020 году в субъектах Российской Федерации целевой показатель НП БКАД по заключению контрактов, предусматривающих использование новых технологий и материалов из Реестра, достигнут (56,0 %).

Основная доля технологий приходится на технологии по устройству слоев дорожной одежды – 71,1 % от общего количества применений. Вместе с тем Реестр содержит только асфальтобетоны по новым стандартам, которые значительно дороже традиционных асфальтобетонов.

8.18. При увеличении общего объема закупок с требованиями применения новых технологий и материалов резко снижается доля состоявшихся конкурентных процедур: в ФКУ (2014–2020 годы) – с 84,3 до 19,4 % от суммарного НМЦК (в 4,3 раза), в Госкомпании (2018–2020 годы) – с 76,2 до 15,7 % от суммарного НМЦД (в 4,9 раза). В основном это объясняется переходом на проектирование асфальтобетонов по новым стандартам, к которому дорожное хозяйство оказалось не готово.

8.19. В период 2018–2020 годов в среднем стоимость 63,3 % новых технологий и материалов, которые применялись на автомобильных дорогах федерального

значения, превышает стоимость традиционных технологий и материалов, что влечет за собой увеличение стоимости дорожных работ.

8.20. В период 2014–2020 годов в дорожном хозяйстве фактически проигнорированы положения Стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года в части строительства цементобетонных автомобильных дорог.

При этом применение цементобетонных технологий целесообразно на загруженных участках дорог с высокой интенсивностью движения, что подходит для создания опорной сети.

Вместе с тем для этого необходима разработка комплексного плана, предусматривающего обязательное применение указанных технологий, а также стандарта на методы устройства цементобетонных покрытий и их испытаний.

9. Предложения (рекомендации)

9.1. Направить информационное письмо в Правительство Российской Федерации с предложением:

- определить Минтранс России федеральным органом исполнительной власти, координирующим мероприятия по разработке и внедрению новых технологий и материалов в дорожном хозяйстве (в срок до 1 июня 2022 года);
- поручить Минтрансу России с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти проработать вопросы по:
 - нормативному закреплению определений «новые технологии», «новые технологические решения (конструкции)», «новые материалы» (в срок до 1 декабря 2022 года);
 - установлению порядка применения новых технологий, материалов (конструкций) в дорожном хозяйстве, включающего обязанность проведения мониторинга с оценкой достигнутых экономических эффектов от использования новых технологий и материалов (в срок до 1 декабря 2022 года);
 - актуализации и наполнению сборников федеральных (территориальных) сметных цен на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в части дорожных материалов (в срок до 1 июня 2022 года);
 - проведению анализа всех разработанных ОДМ на предмет актуальности, практического применения и соответствия действующим нормативно-техническим документам с последующим принятием решения по их использованию (в срок до 1 декабря 2022 года).

9.2. Направить информацию об основных итогах и отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия в Совет Федерации и Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации.

Приложение:

1. Информация о выполнении мероприятий Стратегии развития инновационной деятельности Федерального дорожного агентства на период 2016–2020 годов, на 11 листах в 1 экз.
2. Информация о дублировании требований в документах национальной системы стандартизации, разработанных в рамках деятельности технических комитетов по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство» и № 465 «Строительство», на 2 листах в 1 экз.
3. Информация о разработке по заказу Федерального дорожного агентства 13 документов национальной стандартизации на основе действующего ГОСТ Р 52129-2003 «Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия», на 2 листах в 1 экз.
4. Информация о наличии связей между АНО «НИИ ТСК», ООО «ИТЦ» и ООО «ЦМИиС», на 1 листе в 1 экз.
5. Информация о сравнении финансовых показателей деятельности ООО «ЦМИиС» и ООО «ИТЦ» с аналогичными показателями всех предприятий Российской Федерации по виду экономической деятельности «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие» за период 2014–2020 годов, на 1 листе в 1 экз.
6. Информация о результатах мониторинга участков автомобильной дороги М-4 «Дон», находящихся в оперативном управлении государственной компании «Российские автомобильные дороги», за период 2017–2020 годов, на 1 листе в 1 экз.
7. Информация о сравнении контролируемых показателей качества асфальтобетонной смеси в действующих документах национальной системы стандартизации, на 1 листе в 1 экз.
8. Информация об отсутствующих дорожных материалах в ФССЦ «Часть IV. Бетонные, железобетонные и керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы», на 1 листе в 1 экз.
9. Информация о применении новых технологий и материалов в подведомственных Росавтодору федеральных казенных учреждениях за период 2018–2020 годов, на 18 листах в 1 экз.
10. Информация по используемым новым технологиям и материалам на автомобильных дорогах федерального значения в графическом виде, на 2 листах в 1 экз.
11. Информация о применении новых технологий и материалов в государственной компании «Российские автомобильные дороги» за период 2018–2020 годов, на 2 листах в 1 экз.
12. Информация об уровне конкуренции в закупках товаров (работ, услуг) подведомственных Росавтодору федеральных казенных учреждений с требованиями применения новых технологий и материалов в период 2018–2020 годов, на 61 листе в 1 экз.
13. Информация по применению методологии проектирования асфальтобетонных смесей на объектах дорожного хозяйства в рамках выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержанию автомобильных дорог общего пользования федерального значения в период 2017–2019 годов в разрезе ПНСТ-183, ПНСТ-184, ГОСТ Р 58401.1-2019, ГОСТ Р 58401.2-2019, на 3 листах в 1 экз.
14. Информация об уровне конкуренции в закупках товаров (работ, услуг) государственной компании «Российские автомобильные дороги» с требованиями применения новых технологий и материалов в период 2018–2020 годов, на 30 листах в 1 экз.
15. Информация о сравнении средней стоимости новых и традиционных технологий и материалов, использованных подведомственными Росавтодору федеральными казенными учреждениями в период 2018–2020 годов, на 8 листах в 1 экз.

16. Информация о сравнении средней стоимости новых и традиционных технологий и материалов, использованных государственной компанией «Российские автомобильные дороги» в период 2018–2020 годов, на 2 листах в 1 экз.
17. Информация о дорожно-транспортных происшествиях в период 2018–2020 годов с недостатками транспортно-эксплуатационного состояния дорожной сети на автомобильных дорогах Федерального дорожного агентства, на 9 листах в 1 экз.
18. Сведения о дорожно-транспортных происшествиях с недостатками транспортно-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети на автомобильных дорогах государственной компании «Российские автомобильные дороги» за 2018 год, на 24 листах в 1 экз.
19. Сведения о дорожно-транспортных происшествиях с недостатками транспортно-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети на автомобильных дорогах государственной компании «Российские автомобильные дороги» за 2019 год, на 11 листах в 1 экз.
20. Сведения о дорожно-транспортных происшествиях с недостатками транспортно-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети на автомобильных дорогах государственной компании «Российские автомобильные дороги» за 12 месяцев 2020 года, на 17 листах в 1 экз.
21. Информация о выполнении ремонтных работ на автомобильных дорогах при их содержании, на 4 листах в 1 экз.
22. Информация о существующих проблемах, препятствующих созданию, совершенствованию технологий (технологических решений, материалов) и их применению в дорожном хозяйстве Российской Федерации, на 2 листах в 1 экз.
23. Описание методов сбора и анализа фактических данных и информации для получения доказательств, включая описание ограничений данных и методов их сбора и анализа, на 4 листах в 1 экз.
24. Карта предложений (рекомендаций) по результатам экспертно-аналитического мероприятия «Анализ применения новых, экономически целесообразных, долговечных материалов и технологий при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог общего пользования в 2018–2020 годах», на 1 л. в 1 экз.

