



5 августа 2021 г.

№31(1070)

РОССИЙСКИЙ ДОРОЖНИК

**Если будут дороги,
Значит, будет и жизнь!**

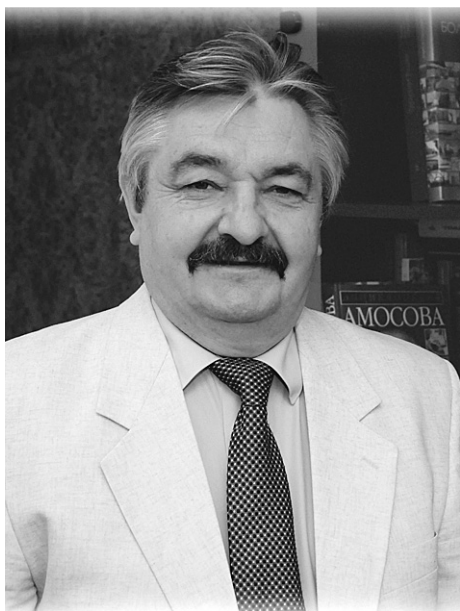
ГАЗЕТА РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ (АСПОР)

Издается с 1999 г. * Выходит еженедельно * Распространяется только по подписке

С ДНЁМ СТРОИТЕЛЯ!

Уважаемые работники и ветераны строительной индустрии
дорожной отрасли!
Сердечно поздравляю Вас с замечательным праздником –
Днем строителя!

Дорогие друзья!
От имени Федерального дорожного агентства
и от себя лично поздравляю вас с профессиональным праздником –
Днем строителя!



Ежегодно во второе воскресенье августа, мы с особой гордостью отмечаем этот профессиональный праздник. Многие годы он был и остается днем общественного признания важности вашего труда. И для самих дорожников, всех, кто строит автомобильные дороги, кто покоряет реки, соединяя берега, кто дает жизнь всему новому, – это благодарный праздник. Ведь, строить – значит побеждать!

Сегодняшний день предъявляет повышенные требования к качеству работы, уровню профессионализма. Применение новейших технологий, творческий подход к реализации передовых идей позволяют наращивать темпы строительства, добиваться хороших результатов деятельности отрасли, которые во многом будут определять лицо России на ближайшие десятилетия.

С праздником Вас, уважаемые друзья! Примите слова искренней признательности и пожелания благополучной, счастливой, радостной жизни, успешного труда! Всем коллективам дорожных организаций желаю новых значительных свершений, стабильности и процветания!

Президент Союза работодателей
в дорожном хозяйстве «АСПОР»
Александр МАЛОВ

В строительном комплексе работают высококлассные специалисты, настоящие труженики, пользующиеся заслуженным почетом и уважением в обществе. Сохраняя и преумножая традиции своих предшественников, внедряя передовые технологии, вы вносите огромный вклад в развитие национальной экономики и социальной сферы. Благодаря вашему мастерству, высокой ответственности, нестандартным и новаторским решениям из года в год преобращается наша страна.

На протяжении многих лет профессии строителя и дорожника были тесно связаны. В современном мире это сотрудничество только укрепилось, ведь у нас есть общие цели: благоустройство инфраструктуры нашей страны, реализация федеральных, областных и ведомственных целевых программ, повышение качества жизни наших сограждан. Убежден, что грамотное планирование и самоотдача в работе позволят нам и в дальнейшем достигать высоких результатов!

Желаю вам крепкого здоровья, семейного благополучия и покорения новых профессиональных вершин!

Руководитель
Федерального дорожного агентства
Роман НОВИКОВ



Дорогие дорожники! Дорогие строители!

От имени Общероссийского профсоюза работников автомобильного транспорта и дорожного хозяйства поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем строителя, который, начиная с 12 августа 1956 года, стал общим праздником для работников дорожного хозяйства и трудящихся строительной отрасли.

Результаты труда и строителя, и дорожника всегда являются началом чего-то нового – нового дела, новой дороги, новой жизни!

За это люди ценят их труд, относятся к ним с благодарностью.

Желаем в этот день всем строителям, дорожникам новых трудовых побед, достойного, безопасного труда!

Будьте здоровыми и счастливыми!
Не болейте, берегите себя!

Председатель профсоюза
РОСПРОФТРАНСПОР
Владимир ЛОМАКИН

Уважаемые коллеги!
От имени проектно-изыскательского сообщества «РОДОС»
примите самые искренние поздравления
с профессиональным праздником –
Днем строителя!

Строитель – это не только самая мирная, созидательная профессия, это призвание, образ жизни, требующий огромной самоотдачи и максимального вложения сил.

Желаем ветеранам, которые отдали строительству и инженерии лучшие годы, и тем, кто трудится в отрасли сегодня, – здоровья, благополучия, новых свершений, перспективных проектов, надежных партнеров, стабильности и процветания! Успешной реализации проектов, конструктивных идей, открытых горизонтов! Хорошего настроения, жизненных сил и семейного благополучия!

Совет и исполнительный орган
СРО «РОДОС»



Уважаемые коллеги! Дорогие друзья!
От имени Инженерной группы «Стройпроект» и от себя лично поздравляю вас с Днем строителя!

Строительная отрасль всегда служила локомотивом национальной экономики, а качественная работа строителей обеспечивала благополучие и достойный уровень жизни жителей нашей страны. Россия уникальна своими необъятными просторами, внушительной ресурсной базой.

Все это прекрасный фундамент, который позволит активно развиваться государству и в будущем.

Сегодня перед отраслью стоят актуальные задачи: реализации национальных проектов, развитие и модернизация сети федеральных и региональных автодорог, строительство и реконструкция скоростных магистралей, создание междугородных транспортных коридоров.

Эти задачи успешно решаются благодаря компетентности и опыту специалистов строительных компаний. Важно, что при строительстве объектов внедряются новые инженерные и управленческие решения, применяются инновационные материалы, используются цифровые технологии.

Искренне благодарны всем коллегам за добросовестный труд и преданность общему делу. Благодаря вашему профессионализму, энергии и целеустремленности отрасль развивается. И как результат – создаются тысячи километров качественных и удобных дорог, которые соединяют между собой целые регионы, стратегически важные объекты производства, логистические центры и красивей-

шие туристические места. Растут темпы дорожного строительства. Возводятся обходы городов, мосты и путепроводы, развивается придорожная инфраструктура.

Желаю всем дальнейших профессиональных успехов, реализации самых амбициозных планов, крепкого здоровья, оптимизма, благополучия вам и вашим близким!

Президент-председатель правления
А. А. ЖУРБИНА



В публикуемом отчете представлены результаты 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». Отчет приводится с сокращениями.

Актуально

**Ключевые итоги
экспертно-аналитического
мероприятия**

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 организации, технический комитет по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство» и организации – члены комитета, органы управления дорожным хозяйством субъектов Российской Федерации и экспертного сообщества (далее также – эксперты).

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.

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.

ОТЧЕТ СЧЕТНОЙ ПАЛАТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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. Правоммерно 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.).

Результаты экспертно-аналитического мероприятия

В соответствии с положениями Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года, поручениями Президента Российской Федерации по итогам заседания Президиума Государственного совета Российской Федерации от 8 октября 2014 года и реализации поручений Комиссии при Президенте Российской Федерации по модерниза-

ции и технологическому развитию экономики России ключевой задачей транспортного комплекса является переход к интенсивному, инновационному, социально ориентированному типу развития.

Реализация целей Транспортной стратегии предполагает вы-

полнение научно-исследовательских работ, обеспечивающих разработку новых моделей, методик, технологий, средств и систем, а также их последующее применение.

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;

- 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 техно-

логических 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

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.

На сегодняшний день у представителей дорожной отрасли отсутствует четкое понимание о государственном органе, непосредственно отвечающем за продвижение инноваций в дорожном хозяйстве. Этот факт объясняется отсутствием единой научно-технической политики по отношению ко всей сети российских автомобильных дорог, что выражается в следующем.

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 годов (далее – Стратегия Росавтодора) и Программа инновационного развития Госкомпании на 2016–2020 годы (далее – Стратегия Госкомпании). Аналогичные документы на региональном и общенациональном уровнях не разрабатывались.

Вместе с тем в Стратегии Росавтодора и Госкомпании отсутствуют отдельные положения стратегических документов более высокого уровня.

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 деятельности.

Контрольные точки, количественные и качественные показатели по мероприятиям, позволяющие установить факт их выполнения, также не предусмотрены, 13 мероприятий (19,7 %) содержат размытые формулировки. В результате существенная часть мероприятий (43,9 %) Стратегии Росавтодора, в том числе все мероприятия по развитию инновационной деятельности в ОУДХ субъектов РФ 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 механизмы 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 импортзамещающих 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.

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 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 деятельности, в состав которого не входит ни один ключевой показатель, непосредственно отражающий достижение целей Стратегии Госкомпании.

В дорожном хозяйстве не установлен общий порядок формирования планов проведения НИОКР.

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), 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 общепромышленных 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 дорог.

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

Положением о планировании НИОКР Росавтодора предусмотрена возможность формирования плана на основе предложений научно-исследовательских учреждений, учебных, конструкторских, технологических, проектных, изыскательских и других организаций дорожного хозяйства, но не прописан механизм обратной связи по предложениям. Кроме того, данное положение носит рекомендательный характер. 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 рублей (ежегодно в среднем 517,9 млн рублей). При этом нормативы затрат на НИОКР Росавтодором не утверждены.

В соответствии с обоснованиями бюджетных ассигнований расчеты расходов на НИОКР Росавтодором не производились. Ожидаемые результаты закупок в обоснованиях либо не указывались, либо указывались общие формулировки. 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.

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 рублей. 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.

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

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

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 работы и 3 опытно-конструкторские работы.

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 характер. 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 документ.

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 одежд.

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

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 положительный результат приведет к необходимости преждевременного восстановления устроенного участка и будет требовать дополнительных финансовых затрат.

В дорожном хозяйстве не установлен общий порядок применения новых технологий и материалов с исчерпывающим перечнем документов и необходимых согласований. С целью внедрения в систему 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). 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 инноваций и годовые отчеты об освоении инноваций, в Росавтодоре – сводный план освоения инноваций.

При этом указанные докумен-

ты 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). Указанные СТО включались в соответствующий Перечень СТО, согласованных Росавтодором.

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

Согласно Положению, минимальным признаком новизны материала является требование, чтобы материал был впервые разработан (или значительно улучшен) 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 материалов, Экспертным советом по оценке проектной документации и инновационных технологий из-за его отсутствия не рассматривались предложения о применении новых материалов.

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

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

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.

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 Порядку и Правилам;
- разработка и утверждение СТО (перед утверждением СТО может направляться в профильный технический комитет по стандартизации для проведения экспертизы).

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 Росавтодором; на объектах Госкомпании – согласование СТО с Госкомпанией без прохождения экспертизы в ТК 418 или применение СТО АВТОДОР,

которые Госкомпания ни с кем не согласовывает.

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

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

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

Анализ показал, что ТК 418 отличают небольшое представительство основных участников дорожной отрасли и информационная непрозрачность 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.

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.

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.

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.

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).

Анализ хозяйственной деятельности АНО «НИИ ТСК», ООО «ЦМИИС» и ООО «ИТЦ» показал, что в период 2014–2020 годов организациями заключено 94 контракта 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%);
- 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, – 0,85.

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.

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 33051-201471 из Перечня № 1 требует применения лабораторных сит, размерам ячеек которых соответствует только щебень по ГОСТ 32703-201473 из Перечня № 2.

Это исключает возможность использования в дорожном хозяйстве асфальтобетон по ГОСТ 31015-2002 и ГОСТ 9128-201374 (далее – традиционные асфальтобетоны, традиционные стандарты), которые требуют приме-

(Продолжение. Начало на стр. 2)

нения 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 сроков. 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 электроэнергию.

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), в Забайкальском крае, Амурской и Иркутской областях – в среднем на 121,8 % (до 1 331,9 рубля).

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).

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 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.АСФАЛТ», 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 объеме.

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 странах.

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

Для сравнения: в 2020 году государственным и муниципальными заказчиками заключено 586 контрактов на общую сумму 80

581,2 млн рублей 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.

ОТЧЕТ СЧЕТНОЙ ПАЛАТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

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 покрытия в регионах с влажным и холодным климатом.

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 увеличилась. В результате разработчик должен обладать достаточным опытом и необходимым импортным оборудованием. Указанным требованиям соответствуют, как правило, крупные производители.

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 способностью к омоноличиванию, что при устройстве основания дорожной одежды способствует продлению его сроков службы.

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.

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

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 уровня. При этом, по данным Госкомпании, по одному и тому же техническому решению мнение различных экспертов по разным проектам может диаметрально отличаться.

Также проведение 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, определенно-

му на основании сбора информации о текущих ценах.

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 материалов.

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

В обновленной сметно-нормативной базе 2020 года 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.

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 справочник, 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 Реестра, 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 – одежды, 786 – материалы и 243 – конструкции.

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

4) материалы, у которых отсутствуют производители (георешетки вязанные полимерные «Полисет», георешетки ЭКО-СТРОЙ-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.

Отмечается 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 ис-

пользование только материала «Эмульсия битумная латексная Dorflex», при этом поиск «Dorflex» или «Дорфлекс» в Реестре к результатам не приводит.

Наполнение Реестра осуществлено непрозрачно. Из 1 388 единиц хранения информации только 32 единицы (2,3 %) включены в Реестр по результатам рассмотрения Экспертным сове-

том Общественного 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 заседание.

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

Вместе с тем из предложенных Госкомпанией производителей 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 материал отсутствует в Перечне СТО Росавтодора и Реестре СТО Госкомпании.

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

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 позиций, которые по своей сути являются составной частью указанных технологий.

По оценкам экспертов, общее количество «инноваций» в Реестре искусственно завышено примерно в 8–10 раз. Из-за отсутствия в Реестре всех доступных наилучших технологий и материалов Реестр не соответствует пункту 1.3 Порядка его ведения.

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.

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 отдельных 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 применения технологии устройства верхнего слоя покрытия из ЩМА, а ФКУ «Уралуправтодор», ФКУ «Поволжуправтодор», ФКУ Упрдор «Каспий» – не применяли. При этом, согласно Единой информационной системе в сфере закупок (далее – ЕИС), устройство верхнего слоя покрытия из ЩМА осуществлялось всеми указанными ФКУ.

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).

Анализ информации Росавтодора 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 указан-

ного количества были представлены на рынке минимум за 3 года 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 год);
- устройство дорожного покрытия из тяжелого цементобетона (1980 год).

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

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 %).

По информации Минтранса России использование Реестра распространяется только на автомобильные дороги регионального и межмуниципального значения, 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 Госкомпании – 37 технологий (материалов, конструкций) (75,5 % от всех инноваций Госкомпании);

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 Реестра.

В соответствии с отчетами о ходе реализации федерального проекта 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 %). При этом большинством регионов (73,2 %) при производстве дорожных работ применялось не более четырех технологий. 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 возможной и экономически оправданной.

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 толь-

ко технологии устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетонных по новым стандартам, которые приводят к увеличению стоимости дорожных работ.

Из-за дороговизны новых асфальтобетонных при реализации НП БКАД в отдельных регионах продолжают применяться традиционные асфальтобетоны, несмотря на ответственность, предусмотренную за применение материалов, не соответствующих требованиям Технического регламента. Так, в 2020 году в Кировской области на объектах регионального значения и, в частности, на автомобильной дороге Киров – Кирово-Чепецк – Зуевка – Фаленки – граница Удмуртской Республики устройство дорожного покрытия выполнялось на ЦМА-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.

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.

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). 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.

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.

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.

Аналогично ФКУ Росавтодора в Госкомпанией 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).

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 относящих-

ся 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.

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

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.

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.

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.

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.

Кроме того, оценить долговечность дорожного покрытия из новых асфальтобетонов не позволяет отсутствие четких нормативов по толщине слоев дорожной одежды при устройстве слоев износа, которые могут выполняться при содержании автомобильных дорог.

Отсутствие указанных нормативов позволяет под видом содержания дорог осуществлять их ремонт и формально соблюдать межремонтные сроки.

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.

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 феде-

ральные (территориальные) сборники расценок на строительные материалы

7. Негативное влияние ценового критерия при проведении закупочных процедур с требованиями применения новых технологий и материалов (инновации дорожные традиционных технологий)

8. Отсутствие мониторинга результатов применения новых технологий и материалов с последующей оценкой их эффективности по качественным и количественным показателям

9. Несогласованность положений нормативных и методических документов, применяющихся в дорожном хозяйстве; наличие положений, препятствующих применению технологических решений и материалов

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 отозвал 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 сертификации.

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).

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

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 производства.

Аналогично только за рубежом производится лабораторное оборудование для контроля качества новых асфальтобетонов и входящих в их состав компонен-

(Окончание. Начало на стр. 2–5)

тов (инертных материалов и битумных вяжущих по PG).

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, протяженностью 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 покрытий.

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 организациях;

- особенности цементобетонных технологий делают целесообразным их применение при строительстве автомобильных дорог минимум с тремя полосами движения, что не подходит для дорог местного значения.

Выводы

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.

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.

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 до-

стоверной информации об эффективности технологий и материалов по качественным и количественным параметрам;

- обеспечение беспрепятственного перехода новых технологий и материалов в статус наи-

ОТЧЕТ СЧЕТНОЙ ПАЛАТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

лучших технологий и материалов, при соответствующем подтверждении их эффективности (потребительские свойства, безопасность, экономичность, долговечность и т. д.).

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 общепромышленного значения.

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.

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.

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. 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.

9. На федеральном уровне осуществляются две параллель-

ные практики согласования СТО, по результатам которых формируется Перечень СТО, согласованных Росавтодором, и Реестр СТО, согласованных Госкомпанией.

Отсутствие единой информационной системы результатов

показателя всех российских предприятий, выполняющих научные исследования в области естественных и технических наук.

Это может косвенно свидетельствовать о том, что разработ-

ка 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.

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.

11. В настоящее время в Росавтодоре, Госкомпании 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.

12. На инновационную деятельность в дорожном хозяйстве сильно влияние оказывает деятельность ТК 418.

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.

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

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).

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 аналогично-

го показателя всех российских предприятий, выполняющих научные исследования в области естественных и технических наук.

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 %.

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.

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 %).

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.

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.

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.

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.

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.

Предложения (рекомендации)

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 обязательность 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).

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

В день строителя в столице Республики Мордовия городе Саранске состоится финал первого Всероссийского отраслевого конкурса управленцев «Лидеры строительной отрасли». Из почти 10 тысяч участников в полуфинал прошли 225, из которых отобрано 100 финалистов.

Конкурс

КОНКУРС ПОБЕДИТЕЛЕЙ



Необычный конкурс организован «Всероссийским центром национальной строительной политики», который возглавляет Александр Михайлович Моор. Он стал председателем конкурса, главная задача которого – найти перспективных руководителей и создать достойный резерв управленческих кадров строительной отрасли Российской Федерации.

Подать заявку на участие мог любой желающий, обладающий двухлетним стажем руководящей работы в строительстве. Прием заявок осуществлялся в период с 30 ноября 2020 года по 25 марта 2021 года. Затем состоялся дистанционный отборочный этап, проходивший в виде тестирования и видеоподготовки.

Тестирование проводилось в форме трех тестов. Первым был тест на определение управленческих навыков. Участникам предлагалось выбрать вариант ответа из жизненной ситуации при управлении организацией.

Второй тест на интеллект. При его прохождении надо было на время решать математические или логические задачи.



Третий тест состоял в определении психологического портрета конкурсанта, который выбирал наиболее близкие ассоциации к определенным словам.

Видеоинтервью каждый конкурсант записывал сам. В нем, в течение двух минут, надо было рассказать о цели участия в конкурсе и о вкладе, который участник конкурса хочет внести в развитие строительной отрасли.

По результатам отбора к полуфиналу определились лидеры. Среди них руководители, учредители и ведущие сотрудники строительных предприятий, профессора и аспиранты, специалисты со всей России.

В процессе полуфинала проходили обучающие вебинары по эффективному мышлению и другим темам от партнеров конкурса, таких как ДОМ.РФ, ФАУ «Главгосэкспертиза России» и другие. Например, на вебинаре ФАУ «РосКапСтрой» очень хорошо и детально рассказали о функциях технического заказчика и формах взаимодействия с субъектами инвестиционно-строительной деятельности.

Параллельно проходило неформальное общение конкурсантов, создавались онлайн площадки в популярных мессенджерах, обсуждались актуальные вопросы строительной отрасли. В результате многие нашли единомышленников и партнеров.

В связи с эпидемиологической ситуацией полуфинал проходил заочно. Для участия в нем необходимо было определить одну из проблем строительной отрасли и сделать презентацию с предложениями по ее решению. Каждому участнику отводилось 2 минуты на доклад. Полуфиналисты раскрывали самые болезненные точки строи-

тели, изменения законодательства, управления качеством. Над отбором 100 проектов для финала работало не только компетентное жюри, но и сами конкурсанты – они отдавали свои голоса за понравившиеся им выступления.

В своем проекте я совместил опыт работы в строительной отрасли и мое хобби, программирование. Я представил решение проблемы реализации электронных строительных контрактов. На мой взгляд, сама система бумажных контрактов устарела, ведь для получения средств за выполненные работы необходимо ежемесячно составлять однотипные документы, а если

же назначать ответственных сотрудников для контроля контрактов и подписания документов. Проектировщик будет загружать чертежи рабочей или проектной документации, проводя авторский надзор, он сможет выносить предписания или давать заключение по спорным вопросам, возникающим в процессе строительства объекта и подписывать выполненные работы. Строительный контроль также сможет выносить предписания, проверять и подписывать выполненные работы. Подрядчик станет вносить выполняемые работы, предложения по уточнению контрактных позиций в случае их выявления.



объект и заказчик находятся в разных городах, то еще и тратить ресурсы на транспортировку этих документов. В настоящее время уже созданы и эффективно действуют платформы, которые используют электронные подписи и документооборот, например, nalog.ru или gosuslugi.ru, поэтому ничто не мешает перевести в цифровое поле и отношения участников строительного процесса.

Роли участников строительства должны быть полностью отражены на платформе. Заказчик, как основное лицо, сможет заключать контракты с изыскателем, проектировщиком, подрядчиком или строительным контролем, а так

Все необходимые документы система будет формировать ежемесячно на основании выполненных работ. Это позволит разгрузить специалистов от ежемесячной рутинной подготовки документов и сосредоточиться на производстве. Подписание выполнения можно будет производить на месте производства работ с телефона. Такая платформа соберет данные и представит статистику о процентах выполнения работ на объектах, об освоении бюджета, о количестве выполненных контрактов участниками и о многом другом. По мере перехода на BIM-технологии (Building Information Modeling, информационное цифровое моделирование) платформа станет органичным дополнением, так как созданная модель может храниться в одном месте, а каждый участник будет использовать свой продукт для работы с моделью.

Мое предложение и презентацию сочли достойными для участия в финале. И вот 100 конкурсантов соберутся в Саранске. Только 30 проектов участников получат шанс войти в Стратегию развития строительной отрасли 2030. Победители конкурса получат шанс на реализацию своих предложений по совершенствованию строительной отрасли. А также они получат рекомендации на определенные кадровые позиции в федеральных и региональных ведомствах, вплоть до заместителя министра, им будет предложена стажировка в ведущих компаниях, ведомствах и министерствах отрасли, руководящие посты во Всероссийском центре национальной строительной политики.

Я от души желаю удачи всем своим коллегам, ведь даже само участие в конкурсе стало для всех нас победой, движением вперед, созданием и сплочением общности инженеров-строителей.

Николай ПРОКАЗОВ,
финалист конкурса,
главный специалист
Управления специализированных
бетонных работ
ООО «Трансстроймеханизация»



Этот праздник посвящен чуду природы, после которого обязательно появляются грибы. 6 августа – День грибного дождя. И не важно, пройдет ли такой дождик именно у Вас, или в каком другом месте. Главное, что он будет, так что мы можем порадоваться за те места, где он щедро прольется на землю.

Календарь

НА РАДОСТЬ ГРИБНИКАМ!



*Тучка затуманилась лилово,
Виснет пряжею дождя грибного,
А потом, совсем как царь-девица
Радугой над рощей разгорится...
Это все я вижу не впервые,
Потому что родился в России...*

Всеволод Рождественский

Сейчас, летом, дожди бывают самыми разными: теплыми, стремительными, грозными, морозящими, мощными и не только. А почему дождь грибной, и в связи с чем эта разновидность осадков получила такое название? Известный отечественный лингвист Дмитрий Ушаков писал в своем «Большом толковом словаре современного русского языка», что грибной дождь – это тот, который идет при свете солнца. Но при чем же здесь грибы?

Грибной дождь никогда не бывает ливневым и всегда идет тогда, когда светит солнце. Он обычно спокойный и теплый. Писатель Николай Сладков сравнивает грибной дождь с теплым душем «через частое ситечко». А знаток природы Константин Паустовский в своей книге «Золотая роза» отмечал, что грибной дождь «сонно сыплется» и «шепчет», а в воздухе в это время «попахивает дымком». «Лесной перегной и мох впитывают этот дождь не торопясь, основательно. Поэтому после него начинают буйно лезть грибы – липкие маслята, желтые лисички, боровики, румяные рыжики, опёнки и бесчисленные поганки. Во время грибных дождей в воздухе пахнет дымком и хорошо берет хитрая и осторожная рыба – плотва.» – писал Паустовский.

Вслушайтесь: он не какой-нибудь летний, солнечный, тёплый, не какой-то там ещё – да мало ли дождей летом бывает! Он грибной! Даже те, кто никогда грибов не

собирал и в лес ездит раз в год на шашлыки, тоже понимает значение этой, казалось бы, волшебной фразы. Стоит сказать: грибной дождь пошёл, как все тут же принимаются смотреть вверх, будто там его название написано, а потом понимающе кивнут, да, мол, грибной...

Теплый непродолжительный дождик с крупными каплями наиболее известен среди других видов осадков. Птицы не прячутся в это время под листвою. После та-

ких осадков природа радуется переливающимися яркими каплями, а на небе появляется радуга.

Даже если вы терпеть не можете дождь, грибы и всё, что с этим связано, вы всё равно с самого детства знаете – грибной дождь значит, радуга будет! И ждёте, ждёте момента, когда дождевые струи истончатся, иссякнут, и тогда можно будет вертеть головой по сторонам в поисках этого чуда природы – радуги.

Конечно, грибы растут постоянно. Однако, например, после ливня воды оказывается слишком много, поэтому грибы попросту начинают гнить. Таким образом только теплая погода в умеренной влажности создают прекрасные условия для роста и развития гриба. Эту особенность заметили еще наши предки, когда отправлялись на «тихую охоту» после теплых, мелких дождей. Поэтому такие дожди и стали называть грибными.

Недавно сотрудники университета Майами обнаружили, что дожди в прямом смысле этого слова могут быть грибными. Согласно опубликованным материалам исследования, ученые выяснили, что грибные споры, высвобождаясь, собираются во влажном воздухе и формируются в облака. После они выпадают на землю вместе с дождем. Благодаря этому явлению ареалы, занятые теми или иными видами грибов, расширяются.

Кроме того, осадки, насыщенные спорами грибов, способствуют быстрому росту и развитию этих живых организмов. Примечательно, что дожди стимулируют образование самих спор и их высвобождение. Цикличность данного процесса во многом объясняет тот факт, почему именно после грибных дождей появляется наибольшее количество грибов.

И хотя первые грибочки после него покажут свои шляпки уже спустя несколько часов, готовиться к тихой охоте лучше все-таки спустя несколько дней, а то и неделю. Так, маслята полностью созревают в среднем за 3 дня. Подосиновикам для достижения полной зрелости нужно уже 4-5 дней, а белый гриб растет целую неделю. Именно тогда грибы значительно прибавляют в росте и весе. Как правило, этому способствует не только теплые погодные условия, но и умеренная влажность, которая и образуется благодаря тихим грибным дождям.

Каждый гриб – сосед определенных пород деревьев: под осиною растут подосиновики, в хвойном лесу – грузди, опята, в сосновом – маслята, белые грибы – рядом с березой, липой, дубом, сосной и

И, в завершение, несколько грибных примет, которые зачастую помогают правильно выбрать время, когда нужно брать корзинку и отправляться в лес.

«В лесу много мошек – готовь под грибы много лукошек».

Похоже, что примета близка к действительности. Мошки всегда сильно плодятся, когда тепло и сыро, то есть и грибам комфортно.

Где много красных мухоморов – ищи белые.

Действительно. Они растут в одно и то же время и в одних и тех же местах. Об этом знают многие грибники. С одной стороны, они постоянно ссорятся между собой, с другой – жить не могут друг без друга. Если больше белых, то меньше мухоморов и наоборот... Но они всегда рядом.



Когда июль утром – парит, в полдень – жарит, а в обед – ливень, и так всю неделю, то грибов в лесу тьма.

Самый «грибной» год и других примет не нужно! Тут тоже все ясно. Любому дачнику знает, что в теплице да при хорошем поливе, все растет лучше и быстрее.

Существует также примета, связывающая фазу луны с ростом грибов.

Не исключено, что и грибы не хотят плестись в хвосте передовых технологий и растут сообразно фазам луны. Говорят, на растущую луну грибы растут быстрее, на стареющую – растут медленнее.

Олёна СТАНЕЙКО

На досуге



По горизонтали: 1. Место, путь для подхода, приближения к чему-нибудь. 5. Перечень цен на товары или услуги, предлагаемые какой-либо фирмой или предприятием, прейскурант. 8. Ударный музыкальный инструмент неопределённой высоты звучания, состоящий из кожаной мембраны, натянутой на деревянный обод. 9. В греческой мифологии: царь острова Итака, сын Лаэрта и Антиклей. 10. Французский живописец, по происхождению испанец (1881-1973), «Герника», «Девочка на шаре», «Голубь мира». 13. Химический элемент, серый металл (главный компонент мишметалла). 14. Русский художник (1844-1930), «Бурлаки на Волге». 15. Мелкие трещинки на коже рук, ног, лица, появляющиеся при обветривании. 18. Гадалка, колдунья. 20. Минерал, разновидность халцедона. 22. Стихотворение А. Блока. 23. Преувеличенная, восторженная похвала.

По вертикали: 2. Обмотки для ног под сапог или лапоть. 3. Площадка, на которой происходит представление. 4. Равенство между двумя отношениями четырёх величин. 5. Основное, исходное положение какой-нибудь теории, учения, науки. 6. Специально подобранная смесь чего-либо, набор. 7. Специалист по модной одежде, причёскам. 10. Внезапное резкое усиление ветра. 11. Американский киноактёр (1901-1961), «Прощай, оружие», «Ковбой и леди», «Сержант Йорк». 12. Богатый витаминами пресный корм для скота. 16. Город, столица Австралии. 17. Положение, принимаемое без доказательств. 19. Что-либо маловажное, несущественное, незначительное. 21. Бесцветная жидкость в организме человека, заполняющая межклеточные пространства.

А помните в 2010 году главной новостью на всех телеканалах была акула-людоед в Египте. Золотое было время...

– Знаете, я изобрёл новый способ разбогатеть!
– Знаю, но у меня вы уже занимали.

Глобальное потепление заключается в том, что все тепленькие места уже заняты.

Всё то, что мне раньше не разрешали родители, теперь не позволяет возраст.

– Деда, а как ты с бабушкой познакомился?
– По интернету.
– Тогда же ещё не было интернета!
– Погоди, ты про какую бабушку?

Объявление: «Верну любимого в семью. Надел».

Улыбнись

Купил кошку. Через месяц оказалось, что это была акция «Семь в одном!»

– Бать, а во сколько тебе свадьба обошлась?
– Одно скажу, сынок: 25 лет прошло, а я всё расплачиваюсь.

Из команды фитнес-тренера «А теперь ложимся на пол и прокачиваем косые мышцы живота!» мне удалось выполнить только первую часть. Ну ничего, маленькие победы – всё равно победы.

Самое прекрасное в алкоголе – это тот недолгий период, когда ты уже напился, но ещё не успел об этом пожалеть.

У невезучих бутерброд падает вниз маслом. У везучих – икрой.

Учредитель и издатель АСПОР

Газета зарегистрирована в Комитете РФ по печати 30.06.99 г. № 019021.

Главный редактор Александр МАЙСКИЙ
Выпускающий редактор Ольга МАЛОВА
Набор и верстка Ольга КОЧКИНА

Адрес: 125480, Москва, ул. Героев Панфиловцев, 24, АСПОР.
Тел.: 8(495) 496-87-67, 496-91-55, факс: 8(495) 496-57-45.
E-mail: aspor_rd@mail.ru www.aspor.ru

© При перепечатке ссылка на «РД» обязательна. За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет. Отпечатана на ОАО «Подольская фабрика офсетной печати». 142100, г. Подольск, Моск. обл., Ревпроспект, д. 80/42. Тираж 16000 экз. Номер подписан в печать 4.08.2021. Заказ №02335-21.