

Мир
ДОРОГ

ноябрь 2017

103

www.mirpress.ru

ПИК 
ПРЕДПРИЯТИЕ

**ДОРОГИ
БЕЗ ВСТРЕЧНОГО
ДВИЖЕНИЯ**

WWW.PIK.COM

Презентация продукции - 29-30 ноября 2017 года.
Международная выставка «Казавтодор - Kaztraffic - 2017». Республика Казахстан,
г. Астана, ул. Достык, 3. Выставочный центр «КОРМЕ», зал «В», стенд № 214/1.

СМОТР ДОСТИЖЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ

С 10 по 13 октября в Москве прошла выставка «ДОРОГАЭКСПО-2017». Традиционно она была приурочена к профессиональному празднику — Дню работников дорожного хозяйства.



ПРОЕКТ «БЕЗОПАСНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ» (БКД)

С подробным докладом, посвященным реализации проекта БКД в 2017 году, на пленарном заседании выступил первый заместитель министра транспорта РФ Евгений Дитрих. Он отметил, что на сегодняшний день сформирована проектная команда Минтранса России и проектные команды в субъектах РФ общим числом более 1000 человек; разработаны программы комплексного развития транспортной инфраструктуры городских агломераций. Участники проекта смогли мобилизовать ресурсы и приступить к решению поставленных задач. «В этом году будут проведены ремонтно-восстановительные работы в отношении 6,5 тыс. км дорог, ликвидированы 1,5 тыс. мест концентрации ДТП», — уточнил он. Проект реализуется на условиях паритетного финансирования — 50% составляют федеральные средства и 50% — средства региональных дорожных фондов.

Евгений Дитрих подчеркнул, что в проекте, помимо контроля качества исполнения дорожных работ, особое внимание уделяется общественному контролю, который осуществляется при помощи всех доступных современных средств. В первую очередь речь идет о работе в социальных сетях — созданы 38 сообществ проекта в социальной сети «ВКонтакте», в которых граждане уже активно задают интересные их вопросы. Предусмотрено также внедрение общественно доступной информационно-аналитической системы контроля за формированием и эффективностью использования средств дорожных фондов. «Сейчас ведется тестирование этой системы», — заключил заместитель министра.

На федеральном и местном уровнях внедряются сервисы обратной связи для оперативной реакции на проблемы и учета мнения горожан при выборе первоочередных объектов ремонта. Так, например, в Чебоксарах впервые в этом году в рамках реализации задачи проекта были организованы проверки качества выполняемых работ с привлечением независимых дорожных лабораторий, активистов общественно-контроля и спортсменов-лыжероллеров. Благодаря недочетам, выявленным общественниками, дорожным

Выставка-форум «ДОРОГА-ЭКСПО» собирает всех ключевых игроков дорожной отрасли со всех регионов России и гостей из других стран. В 2017 году порядка 210 организаций из 11 стран мира приняли участие в ее работе. В торжественной церемонии открытия выставки приняли участие помощник Президента РФ Игорь Левитин, министр транспорта РФ Максим Соколов, руководитель Федерального дорожного агентства Роман Старовойт, первый заместитель председателя Комитета Госдумы по транспорту и строительству Алексей Русских. В ходе церемонии почетные гости поздравили участников и гостей выставки с Днем дорожника. Максим Соколов еще раз отметил приоритетность на современном этапе задач по приведению в нормативное состояние и модернизации дорожной инфраструктуры. По его словам, в дорожной отрасли продолжают масштабные перемены и качественные преобразования, сегодня развитие транспортно-дорожной инфраструктуры оказывает прямое влияние на прогресс в других отраслях, а также рост уровня экономики страны за счет повышения мобильности населения и снижения издержек бизнеса. Минтрансом и Росавтодором проводится активная работа по повышению пропускной способности дорог, строительству новых участков, обхо-

дов городов, мостов и сопутствующей инфраструктуры. «Выставка-форум «ДОРОГАЭКСПО-2017» является отличной диалоговой площадкой для специалистов различных сфер, которая, безусловно, приведет к поиску новых решений для развития дорожно-хозяйства страны», — отметил он. Министр напомнил, что в текущем году объем федерального дорожного фонда превысил 675 млрд. рублей. Стабильное финансирование позволяет ставить амбициозные задачи. Как отметил руководитель Федерального дорожного агентства Роман Старовойт, на 2018 год намечено приведение в состояние, полностью соответствующее нормативным требованиям, 100% протяженности федеральной сети дорог. Это произойдет в России впервые за многие годы. Однако не нужно забывать, что федеральная дорожная сеть составляет лишь небольшую часть сети дорог общего пользования (52 тыс. км), львиная доля которой приходится на региональные (512 тыс. км) и местные (913 тыс. км) дороги, на которых все далеко не так благополучно. Так, например, в среднем нормативное состояние региональных дорог характеризуется цифрой 42%, а в отношении местных дорог она существенно меньше. Это оставание призван сократить приоритетный проект «Безопасные и качественные дороги». Именно этой теме было посвящено пленарное заседание.

организациям пришлось переделывать некачественно выполненную на ряде объектов работу. Все замечания по качеству дорожного полотна подрядчики устранили за свой счет. В период с мая по сентябрь состоялись 15 рабочих встреч в трехстороннем формате (представители общественности — подрядные организации — заказчик). В состав комиссии вошли представители разных специальностей и профессиональных интересов — эксперты в области дорожного строительства, журналисты, автомобилисты, активисты общественных организаций «Дорожный контроль», «Гражданская инициатива» и Общероссийского народного фронта. Между прочим, представление региональных достижений в рамках профессиональных форумов — это один из современных, весьма показательных и эффективных для развития субъектов Российской Федерации трендов. В мероприятиях форума «ДОРОГАЭКСПО-2017» приняли участие руководители агломераций — участниц проекта БКД, которые в рамках пленарного заседания и на выставочных экспозициях регионов-участников выставки рассказали о результатах 2017 года. Повышенное внимание участников и гостей вызвали стенды Республик Удмуртия и Чувашии, а также Саратовской и Астраханской областей. Все они являются участниками проекта «Безопасные и качественные дороги».

Как известно, Астрахань является крупнейшим по численности населения городом в Астраханской области. Протяженность улиц и дорог, соответствующих нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационным показателям, на сегодняшний день составляет 35% от общей протяженности улично-дорожной сети Астраханской агломерации. Ожидаемые показатели 2017 года — 46,35%, 2018-го — 54,3%. По реализации президентской программы «Безопасные и качественные дороги» Республика Удмуртия занимает лидирующие позиции. В этом году региону удалось провести ремонт на более чем 140 км автодорог и практически вдвое снизить количество мест концентрации ДТП. При этом во время торгов сэкономили более 160 млн. рублей, которые направили на ремонт еще четырех участков. Предприятия Удмуртии разработали ряд новых технологий, которые могут использоваться в масштабах страны: новые химические реагенты, интеллектуальные транспортные системы, беспилотные летательные аппараты для контроля дорожного трафика. Федеральные эксперты высоко оценили результатив-

ность реализации в республике проекта и новые подходы к проектированию сельских дорог, а также выразили намерение подробнее изучить опыт региона. Правительством России принято решение сохранить объем финансирования работ в Республике Удмуртия по проекту «Безопасные и качественные дороги» на 2018 год в пределах текущего года — из федерального бюджета будет предоставлен трансферт в размере 625 млн. рублей.

11 октября в ходе работы выставки председатель Правительства Удмуртской республики Ярослав Семенов и ректор Российского университета транспорта (МИИТ) Борис Левин подписали соглашение о сотрудничестве. Инициатором сотрудничества является Республика Удмуртия, заинтересованная в систематизации подготовки квалифицированных кадров для дорожной отрасли.

В Саратовской области в рамках БКД в 2017 г. отремонтированы 42 дороги. В программу сроком действия до 2025 года вошли более 400 объектов улично-дорожной сети Саратова и Энгельса, региональные дороги в радиусе 50 км от Саратова, общая протяженность которых составляет 963,7 км. На 2017 год в перечень объектов агломерации для ремонта были включены около 95 км региональных дорог.

В 2017 году в столице Чувашии Чебоксарах в рамках проекта БКД выполняется капитальный ремонт 27 участков городских дорог, уширение 5 перекрестков, устройство 6 въездных карманов для общественного транспорта, будет установлено 4750 погонных метров ограждений и светодиодные дорожные знаки по 31 адресу. Примеры можно приводить долго, потому что результаты первого года реализации проекта впечатляют. Как

отметил в ходе пленарного заседания министр транспорта Максим Соколов, проект «Безопасные и качественные дороги» вывел на новый качественный уровень взаимодействие федерального центра и регионов по вопросам развития региональных и местных дорог. В рамках работы выставки была предусмотрена обширная деловая программа, каждый мог выбрать мероприятие «по интересам».

РОСАВТОДОР: НОВЫЕ ТОЧКИ РОСТА

На церемонии открытия Международной выставки-форума «ДОРОГАЭКСПО-2017» глава Росавтодора Роман Старовойт отметил, что в этом и следующем сезоне дорожное хозяйство покажет прирост показателей по основным направлениям: новому строительству, темпам ремонта и объемам дорожного фонда. Далее на пресс-конференции были озвучены основные цифры дорожного сезона и рейтинги регионов по качеству дорог. По итогам 2017 года доля федеральных трасс в нормативном состоянии в России превысила 80%. Этот показатель можно назвать историческим для нашей страны. Наилучшее состояние федеральных трасс сейчас в Северо-Западном, Уральском, Центральном и Приволжском федеральных округах. В лидерах по качеству федеральных дорог: Московская, Ленинградская, Пензенская, Самарская и Калужская области. Сложнее ситуация с дорогами Сибири и Дальнего Востока — именно на их трассах будут сконцентрированы основные ремонты в следующем сезоне. Всего за этот и следующий сезон будет отремонтировано 17 тысяч км федеральных трасс. Это почти треть от их протяженности. Кстати, в целом по стране сейчас каждый десятый объект ремонта вводится досрочно.

Проект «Безопасные и качественные дороги» реализуется в 38 крупнейших городских агломерациях нашей страны, в которых проживают более 19 млн. человек. В период до 2025 года в этих агломерациях будут проведены масштабные работы по приведению улично-дорожной сети в нормативное состояние (в 2018 г. — 50%, в 2025 г. — 85%); повышению уровня безопасности дорог, сокращению количества мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (в 2018 г. — на 50% от уровня 2016 г., в 2025 г. — на 85%); оптимизации транспортных потоков, обеспечению синхронизации развития всех видов транспорта городских агломераций, переключению перевозок грузов на иные виды транспорта, перевозок пассажиров — на общественный транспорт; обеспечению повышения эффективности расходования средств дорожных фондов за счет создания автоматизированных мониторинговых систем, ориентированных на взаимодействие с пользователями автомобильных дорог. Соответственно, выделены этапы проекта: I этап — до 2018 года включительно; II этап — 2019–2021 годы; III этап — 2022–2025 годы. В соответствии с этим делением прописаны задачи каждого этапа. Так, например, первый этап реализации предусматривает неотложные и некапиталоемкие мероприятия по приведению дорожной сети в нормативное состояние и устранению очагов аварийности, направленные на ликвидацию мест концентрации ДТП и проведение ремонтно-восстановительных работ с конкретными целевыми показателями по каждому региону.



С опережением графика сдаются объекты на Алтае, в Забайкалье, Мордовии, Калмыкии, Хакасии, Вологодской, Брянской, Смоленской, Курской, Тульской, Орловской, Кировской, Ростовской, Тюменской, Новосибирской, Омской, Иркутской, Амурской и Магаданской областях, а также Хабаровском крае.

В этом году сразу в 25 регионах началось возведение абсолютно новых федеральных объектов — 270 км дорог и 18 мостов. Это рекордный показатель еще с периода подготовки к Олимпийским играм. Активное строительство продолжается на 1,5 тыс. километров трасс. Уже в 2018 году увеличился ввод в эксплуатацию вновь построенных участков федеральных дорог на 11%. Ключевые строящиеся объекты сейчас расположены в Подмосковье, Татарстане, Пермском и Краснодарском краях, Карелии, Башкирии, Якутии, Рязанской, Ярославской, Ленинградской, Волгоградской, Тамбовской и Челябинской областях.

Важно, что за последние пять лет на 12% снизилась средняя цена строительства километра дороги по стране, что привело к росту ввода объектов даже при оптимизации бюджета. Этому способствовал целый комплекс принятых мер. Законодательно удалось вынести в отдельную конкурсную процедуру работы по подготовке территории строительства — выкуп участков, перенос коммуникаций. Теперь и у нас подрядчик, выходя на объект, может не ждать, пока будут решены вопросы имущественного характера. Он приходит уже на подготовленную территорию, что снижает риски и затраты. Цены на строительные материалы — еще один существенный фактор, влияющий на стоимость дорожно-строительных работ. Оптимизировать его позволило, в частности, внедрение системы проектирования асфальтобе-

тонной смеси СПАС. Она позволяет подобрать оптимальные характеристики каменных и вяжущих материалов под специфику конкретного региона — климатические факторы, интенсивность движения. СПАС позволяет увеличить срок службы покрытия на 20–30% за счет более точного подбора состава асфальтобетона.

Кроме того, удалось снизить стоимость одного километра, приняв программу взаимодействия с подведомственными Росавтодору учреждениями при проектировании дорожных объектов. Было установлено правило, что объект стоимостью свыше 1 млрд. рублей, прежде чем будет направлен в Главгосэкспертизу, в обязательном порядке должен проходить независимый технический и технологический аудит — примерный аналог технологического и ценового аудита. Это правило позволило более тщательно подходить к подготовке проектов, снижая начальную стоимость в среднем на 20%. Благодаря этому, качество формирования начальной цены в Федеральном дорожном агентстве сегодня одно из лучших среди государственных заказчиков в нашей стране.

Если сравнить удельную стоимость строительства федеральных автомобильных дорог с тем же показателем в США, Франции, Германии, то она в 1,5–2 раза ниже, чем в перечисленных странах. Эту работу Росавтодор продолжает, приближаясь к цифровым показателям Китая.

А успешный опыт федеральных дорожников начали активно перенимать регионы. Для этого была запущена общенациональная программа «Безопасные и качественные дороги». По итогам этого и следующего сезонов общая протяженность отремонтированных по этой программе объектов превысит 11 тыс. километров. А доля дорог в нормативном состоянии достигнет 60%. Это участки, где раньше часто

случались аварии, скапливались заторы. Помимо обновления дорожного полотна, там устанавливаются отбойники, новые дорожные знаки, светофоры, улучшается освещение. В 2017 году опережающие темпы выполнения работ по программе уже показали 5 агломераций: Казанская, Уфимская, Екатеринбургская, Саратовская и Самаро-Тольяттинская.

Интерес к проекту «Безопасные и качественные дороги» в регионах сейчас большой: ход его реализации активно обсуждается населением. На федеральном и местных уровнях внедряются сервисы обратной связи для оперативной реакции на проблемы и учета мнения горожан при выборе первоочередных объектов ремонта. В рамках проекта автовладельцы могут принимать решения по отбору перечня улиц для замены покрытия, контролировать качество работ, указывать аварийно-опасные участки. До конца ноября в субъектах пройдут общественные обсуждения адресных программ ремонта на 2018 год.

Важную роль в сохранении автомобильных дорог и обеспечении безопасности дорожного движения играют системы автоматического весогабаритного контроля. Налаживание таких систем идет полным ходом, и сейчас на федеральной сети функционируют 25 пунктов, 3 из которых — в Вологодской области — работают уже не в тестовом, а в «боевом» режиме. Результат впечатляет: до введения контроля более 40% автотранспортных средств шли с нарушением установленных параметров. Сегодня же, после того, как заработали автоматический контроль и штрафы (за год их выписано на сумму 175 млн. рублей только по Вологодской области), только 4% фур по федеральным трассам региона идут с нарушением нормативов. Недавно состоялось выездное Всероссийское совещание, на котором

новое руководство ГИБДД Вологодской области знакомились с тем, как это происходит. Были представлены материалы по правоприменению автоматического весогабаритного контроля. Результат совещания — все согласились в том, что необходимо разворачивать весогабаритный контроль как в автоматическом режиме, так и в передвижном, причем одно без другого работать не будет. Совместно с ОАО «РЖД» сегодня составляется программа ликвидации железнодорожных переездов на федеральных дорогах. Основная идея состоит в том, что она должна быть не просто адресным перечнем, а документом, подкрепленным финансированием. Железнодорожных переездов в одном уровне на федеральных трассах насчитывается сегодня порядка сотни, в процессе реализации этой программы они будут постепенно заменяться надземными путепроводами.

Что касается улично-дорожной сети городов, то там такие переезды могут ликвидироваться, например, на основе государственно-частного партнерства. Хороший пример в этой связи — Рязань, где на условиях ГЧП построен и функционирует платный путепровод. Показательно, что за 4 года инвестор вернул все вложенные затраты. Улучшается качество дорог в регионах. В этом году федеральный статус получают 370 км бывших региональных дорог. А до 2020 года в общем объеме на федеральный уровень планируется перевести более 4 тыс. километров особо важных дорог регионов. За счет этого федеральная сеть изменится, в частности, в Адыгее, Краснодарском крае, Белгородской, Вологодской, Воронежской, Кемеровской, Мурманской, Курганской, Саратовской и других областях. Среди претендентов на повышение до федерального уровня участки дорог Белгород — Павловск, Санкт-Петербург — Плесецк — Архангельск, обход Читы, обход Шацка, северный обход Сургута, трасса Грозный — Кизляр и ряд других трасс. В условиях последних финансовых кризисов и дефицита бюджетных средств все большая ставка государства делается на частных инвесторов. По объемам привлечения частных средств дорожное хозяйство является одним из локомотивов среди отраслей нашей экономики. С 2012 года свыше 110 млрд. рублей частных инвестиций привлечено в реализацию дорожных проектов. Это объекты Росавтодора и Госкомпании «Автодор», а также получившие поддержку из госбюджета крупнейшие региональные инвестиционные проекты — это Западный скоростной диаметр в Санкт-Петербурге, мосты

в районе города Камбарка в Республике Удмуртия.

Также в два раза выросло количество дорожных инвестпроектов в регионах России, находящихся на этапе подготовки к конкурсным процедурам. Сейчас с привлечением частных инвестиций планируется строительство более 20 новых дорог и мостов в Новосибирске, Самаре, Уфе, Тюмени, Республике Татарстан и других регионах, на стадии финансового закрытия находится проект строительства обхода Хабаровска. Расширились и инвестиционные портфели частных игроков рынка. На ближайшие 2–3 года их объем оценивается в 600 млрд. рублей. Среди крупных ГЧП-проектов после 2020 года обсуждается строительство трассы между курортами Черноморья и Северного Кавказа.

ЛАБОРАТОРИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ

Важным проектом Федерального дорожного агентства, запущенным в этом году, является так называемая Лаборатория трансформации. Следует отметить, что Федеральное дорожное агентство было первым госучреждением, которое стало широко

применять принципы проектного управления в своей работе. Созданная Лаборатория призвана продолжить эту деятельность: в течение шести недель межведомственной рабочей группе предстояло разработать детальные планы реализации приоритетных проектов Федерального дорожного агентства в рамках четырех направлений: «Оптимизация деятельности», «Повышение безопасности на дорогах», «Развитие региональной экономики. Пилотные проекты», «Финансирование мероприятий дорожной сферы». К моменту проведения выставки на протяжении трех недель четыре рабочие группы проводили «мозговые штурмы» с целью выявить те проблемные вопросы, которые сегодня мешают полноценному развитию дорожного хозяйства в нашей стране. Промежуточные результаты этой работы были представлены министру транспорта и главе Росавтодора.

В работе Лаборатории в рамках выставки «ДОРОГАЭКСПО» принял участие министр транспорта. В своем выступлении Максим Соколов напомнил, что «трансформация» в рамках всего периода работы Лаборатории означает, прежде всего,

Первая группа, работавшая в рамках деятельности Лаборатории трансформации, изучала процессы оптимизации и рассматривала два ключевых вопроса: как сократить время в пути и снизить затраты. Было предложено увеличить межремонтные сроки, внедрить процесс стратегического планирования, а также разделять два процесса — подготовку территории под строительство и непосредственно производство самих работ.

По мнению участников первой группы, прохождение трансформации по указанным направлениям только в ближайшие два года позволит сэкономить около 44 млрд. рублей.

Вторая рабочая группа занимается разработкой плана по снижению аварийности. Участники этой команды уверены, что благодаря активной пропаганде правил дорожного движения и ликвидации существующих мест концентрации ДТП к 2020 году количество аварий на федеральных трассах может сократиться вдвое.

Тема третьей группы — развитие региональных экономик за счет реконструкции действующей федеральной дорожной сети и строительства новых объектов. Свои идеи участники команды рассматривают применительно к трем регионам — Татарстану, Бурятии и Удмуртии.

Для того чтобы понимать экономические проблемы этих субъектов Российской Федерации, рабочая группа сформулировала несколько задач: сокращение времени в пути, увеличение активной торговли, эффективная взаимосвязь и доступность крупных агломераций и промышленных центров. Все это станет возможным после строительства новых дорог, которые бы связали эти территории с другими субъектами РФ, а также с соседними государствами. Проект нацелен не только на улучшение экономического климата сразу в нескольких регионах страны, но и на создание новых туристических маршрутов и на повышение качества жизни этих территорий в целом. Четвертая группа в ходе работы Лаборатории обсуждает способы финансирования дорожной сферы, в том числе проекты с привлечением частных инвестиций. Команда предлагает сделать более прозрачным порядок инициирования и согласования проектов государственно-частного партнерства на всех уровнях власти, а также для частных инвесторов, что поможет существенно сократить затраты федеральной казны. Они полагают, что одним из важных шагов к достижению цели станет создание единого координирующего органа власти на уровне Правительства РФ, в компетенцию которого будет входить подготовка конструктивных предложений для потенциальных инвесторов.



прогресс и движение вперед. «Формат Лаборатории нацелен на командную работу — а это залог успеха и гарантия достижения любых самых амбициозных целей», — сказал он. Результаты этой работы будут представлены в рамках ежегодной «Транспортной недели» в декабре 2017 года.

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОРОЖНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА

Руководитель Федерального дорожного агентства Роман Старовойт, выступая с приветственным словом перед участниками одноименного круглого стола, увидел некий символизм в том, что выставка началась именно с этой темы. За последние годы именно в сфере дорожного асфальтобетона сделан существенный рывок и в нормативной базе, и в технологиях, и в решении административных вопросов. Президент Ассоциации производителей и потребителей асфальтобетонных смесей «РОСАСФАЛЬТ» председатель ТК418 «Дорожное хозяйство» Николай Быстров рассказал об основных направлениях развития дорожного асфальтобетона. Он отметил, что с середины 90-х годов прошлого века в рамках дорожной отрасли созрело понимание невозможности дальнейшей стагнации в нормативной базе в сфере асфальтобетонных покрытий. Первый шаг был сделан в направлении повышения качества вяжущих в составе асфальтобетонных смесей. Затем за рамками ГОСТ 9128 было разработано два стандарта, давших возможность расширить перечень типов асфальтобетонных смесей, применяемых в покрытиях автомобильных дорог. В 2002 году был утвержден ГОСТ 31015, регламентирующий требования к щебеночно-мастичному асфальтобетону, а в 2011 году введен в действие ГОСТ Р 54401, нормирующий требования к литому асфальтобетону.

За несколько последних лет, по словам Николая Викторовича, произошли колоссальные изменения в рамках нормативной базы, обеспечивающей требования технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011). Это 11 документов на битумы, 18 — на щебень, 14 — на песок, 13 — на минеральный порошок. Это не просто ряд документов, а все они в той или иной степени содержат новые принципиальные подходы к оценке качества. В первую очередь это касается битумов — введено разделение всех требований на основные и дополнительные, в классификацию введены новые марки, основанные на сужении интервалов пенетрации, введен новый показатель динамической вязкости, измеряемый с помощью ротационного вискозиметра, при оценке устойчивости к старению используется метод RTFOT, при испытании на растяжимость добавлено определение усилий. Россия, наконец, как и весь мир, перешла на квадратные сита по Международной организации по стандартизации ISO. Еще одно направление развития нормативной базы связано с адаптацией Российской Федерации к методологии Supergravel. По этому направлению по заказу Федерального дорожного агентства было разработано и введено в действие 50 предварительных национальных стандартов, 11 из которых распространяются на битумное вяжущее, 12 — на каменные материалы и 27 — на проектирование и испытания асфальтобетона. Но оказалось, что и этого мало. Уже утверждены предварительные национальные стандарты на асфальтобетон ПНСТ 183-2016 и ПНСТ 184-2016, основанные на межгосударственных стандартах, регламентирующих требования к битуму, щебню, песку и минеральному порошку. Это огромный шаг по преодолению отставания норматив-

ной базы на дорожный асфальтобетон от тех требований, которые диктуются современными транспортными нагрузками.

При всех изменениях в дорожной отрасли сложилась некая коллизия — с одной стороны, появились нормативные документы на новые исходные материалы и асфальтобетоны, а с другой — продолжают действовать отраслевые дорожные методические документы (ОДМ) по проектированию нежестких дорожных одежд, датированные 2001 годом, которые основаны на старых материалах и старых видах асфальтобетонов. На основании этого Федеральное дорожное агентство в начале этого года поставило задачу переработать ОДМ, и в настоящее время эта работа завершена — проект нового ОДМ обсуждался на сессии научно-технического совета Росавтодора, которая состоялась как раз перед выставкой «ДОРОГАЭКСПО-2017». Методология расчетов в новом документе осталась прежняя, но в него введены новые виды материалов и асфальтобетонов, что позволит проектировщикам воспользоваться новой нормативной базой при проектировании нежестких дорожных одежд.

КАРТА РАЙОНИРОВАНИЯ ПО МАРКАМ БИТУМА

ООО «РН-Битум» — специализированное дочернее общество ПАО «НК «Роснефть» — в рамках участия в 8-й Международной специализированной выставке-форуме «ДОРОГАЭКСПО-2017» представило Карту зонирования территории РФ по PG маркам битумных вяжущих. Карта разработана с учетом базовых положений новых национальных стандартов ПНСТ 85-2016, ПНСТ 86-2016 и ПНСТ 114-2016. Процесс зонирования представляет собой сложную систему, учитывающую основные условия эксплуатации дорожного

покрытия — климатические условия, транспортную нагрузку, интенсивность и характер движения. Высокий уровень достоверности (не менее 98%) в подборе корректной марки статистически обеспечен анализом экстремальных температур дорожного покрытия на основе данных за последние 20 лет. Как нам объяснили специалисты, пользуясь этой картой, теперь можно автоматически определить марку битума, которую нужно применять в тех или иных условиях, чтобы выдержать требования, в том числе, и достижения 24-летнего межремонтного срока эксплуатации автомобильных дорог. Например, в Москве климатические условия таковы, что битум, выбранный в соответствии с этим подходом, даст первую трещину при минус 34 °С, а первую колею — при плюс 64 °С. Но пока вяжущие по PG, которые оговариваются ПНСТ 85–2016 «Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические требования с учетом температурного диапазона эксплуатации» производятся только по разовым проектам, например, для ФКУ «Центравтомагистраль» и ФКУ Упрдор «Северо-Запад». Поскольку это принципиально новый подход к проектированию дорожных объектов, его нужно изучать, организовывать лабораторный контроль и пр. С точки зрения Николая Быстрова, сейчас, в ходе освоения всего этого огромного нормативно-правового пространства, одна из главных задач заключается в повышении квалификации специалистов тех тысяч подрядных организаций и заказчиков, что работают в отрасли. Вместе с тем, выбор корректной марки PG позволит значительно повысить эксплуатационные характеристики асфальтобетонных покрытий, решить проблемы остаточных деформаций, усталостного и низкотемпературного трещинообразования.

ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

Компания «Газпромнефть — Битумные материалы» на выставке-форуме «ДОРОГАЭКСПО-2017» представила один из основных элементов цифровой платформы битумного бизнеса — новый сервис «Личный кабинет» контрагента. Это удобное современное решение, которое позволяет контрагентам компании в режиме on-line оформлять заявки на вяжущие, контролировать все этапы отгрузки и доставки. Сервис прост в своем исполнении и включает в себя все необходимые для работы разделы. Такое современное IT-решение для автоматизации операционных процессов как «Личный кабинет» — первое на отраслевом рын-

ке в России. Оно позволит значительно упростить и ускорить совместную работу с контрагентами и даст стимул всей отрасли двигаться вперед.

ПОКРЫТИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОДНОРОДНЫМ

В целях повышения качества асфальтобетонных покрытий, увеличения срока службы дорожных одежд и улучшения транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог Росавтодором в мае 2017 года были внесены существенные дополнения в ОДМ 218.5.002-2009 «Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных слоев с применением перегружателя смеси», касающиеся температурной однородности укладываемой асфальтобетонной смеси. Так, разность температур температурного поля укладываемого асфальтобетонного покрытия должна составлять не более 7 °С. Последнее же распоряжение Федерального дорожного агентства № 717-р от 29.05.2013 г. допускало температурную разность не более 10 °С.

Новые требования по разности температур должны быть включены в проектно-сметную документацию для дорог I и II категорий уже в 2017 году, а для дорог III и более низких категорий — начиная с 2018 года.

Устранение температурной (и фракционной) сегрегации достигается путем применения в технологической цепочке укладки асфальтобетонной смеси дополнительной единицы — антисегрегационного перегружателя, являющейся промежуточным звеном между самосвалом и асфальтоукладчиком. Подтвержденное практикой применение перегружателя позволяет выполнять работы по укладке с полным соответствием нормативным требованиям к температурной разности укладываемой асфальтобетонной смеси. Эту технологию на выставке представила компания «АСТЕХ Индастриз».

СПОСОБ ЭКОНОМИТЬ БЕЗ ПОТЕРИ КАЧЕСТВА

Для этой цели служит техника компании WIRTGEN, представившей на выставке «ДОРОГАЭКСПО-2017» колесный ресайклер модели WR-240. По мнению специалистов компании, в ближайшее время технология холодного ресайклинга будет самой востребованной для ремонта и капитального ремонта автомобильных дорог, так как позволяет максимально использовать существующие местные материалы — без необходимости приобретения и доставки новых материалов. В идеале, в получаемую смесь добавляют только вяжущие, органические и неорганические, и эта технология позволяет экономить

до 30% — по сравнению с традиционными методами ремонта. Кроме того, ресайклер применяется также для укрепления грунтов, что очень актуально в строительстве дорог, то есть машина универсальна. В настоящее время на территории России работают порядка 90 таких комплексов «Виртген» — практически во всех регионах страны. Отчасти ограничением для применения технологии холодного ресайклинга служит не до конца проработанная на сегодняшний день нормативно-техническая и сметная документация.

ФИНАНСИРОВАНИЕ ДОРОЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНАХ СТРАНЫ

В рамках выставки-форума «ДОРОГАЭКСПО-2017» Ассоциация «РАДОР» провела круглый стол по теме «Дорожные фонды в Российской Федерации». По мнению Евгения Дитриха, именно на ремонте и содержании действующей региональной сети должны быть сконцентрированы основные ресурсы дорожных фондов субъектов РФ. Это позволит добиться ощутимых для пользователей положительных результатов в максимально короткие сроки даже в условиях ограничений бюджетных ресурсов. Для скорейшего приведения региональной сети автодорог и городских улиц в нормативное состояние субъектам РФ рекомендовано уже в ближайшие годы увеличить объемы ежегодных ремонтных работ на 10–15%. Это позволит в течение каждого сезона дополнительно обновлять в среднем более 2 тыс. километров дорожного покрытия. При этом заместитель министра призвал субъекты уделять особое внимание построению многоуровневых систем контроля за работой подрядных организаций с привлечением общественных контролеров, независимых дорожных лабораторий, федеральных экспертов и аудиторов надзорных органов. Это исключит вероятность укладки дорожного покрытия с браком и необходимость его неоднократной замены за счет подрядчика. «Работы должны выполняться качественно и с первого раза, тогда мы увидим, что и с имеющимися ресурсами можно добиться гораздо больших результатов. После этого можно будет говорить не только о концентрации финансирования на ремонтах, но и приступать к новому строительству и решению задач по повышению устойчивости дорог к весовым нагрузкам от большегрузного транспорта», — подчеркнул Евгений Дитрих. Он также отметил, что организация общественного контроля наработана в ходе реализации приоритетного проекта «Безопасные

и качественные дороги», лучшие практики будут рекомендованы для использования остальным субъектам. Заместитель главы Росавтодора Дмитрий Прончатов сделал акцент на развитии источников наполнения дорожных фондов страны. В их числе он отметил установку автоматических систем фиксации нарушений водителями правил дорожного движения с направлением оплаченных штрафов на ремонт дорог. В ряде регионов подобные проекты уже реализованы, однако работают на пополнение общих статей бюджета субъекта. В связи с этим Росавтодор предлагает сделать поступления от штрафов за нарушения ПДД «окрашенными» и расходовать полученные средства исключительно на дорожные проекты. При этом развитие таких систем повысит ответственность водителей и позволит добиться ощутимого снижения аварийности. Подводя предварительные итоги деятельности региональных дорожных фондов за 2017 год, генеральный директор Ассоциации «РАДОР» Игорь Старыгин отметил, что в 2017 году на дорогах субъектов РФ запланировано отремонтировать свыше 11 тыс. километров, что соответствует уровню 2016 года. Кроме того, запланированы к введению в эксплуатацию участки протяженностью свыше 1,6 тыс. километров вновь построенных дорог. Удастся также сохранить высокую динамику темпов ввода в эксплуатацию новых мостов и путепроводов. При этом выполнение поставленных задач по повышению качества региональных дорог невозможно без оказания федеральной финансовой поддержки. Так, принятое на федеральном уровне решение о повышении с 1 января 2018 года топливных акцизов позволит в следующем сезоне дополнительно пополнить дорожные фонды субъектов Российской Федерации почти на 29 млрд. рублей. В части оптимизации бюджетного планирования и расходования средств дорожных фондов директор ГКУ Республики Марий Эл «Марийскавтодор» Александр Сальников высказал предложение представителям государственной власти Российской Федерации предусмотреть в федеральном бюджете предоставление субсидий на текущий финансовый год и на плановый трехлетний период и, как следствие, возможность включения в соглашения на предоставление субсидий переходящих объектов. В целях повышения финансовой устойчивости местных бюджетов и дорожных фондов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации



Федераций Александр Сальников просил также поддержать законопроект, внесенный в Государственную думу Законодательным собранием Вологодской области, предполагающий изменить сроки уплаты физическими лицами транспортного налога, налога на имущество и земельного налога — не позднее 1 октября. Правительство и Законодательное собрание Республики Марий Эл, поддерживая законопроект, предлагают, в свою очередь, установить срок уплаты указанных налогов не позднее 1 июля. В ходе круглого стола представители субъектов Федерации высказали пожелания по необходимости исполнения Поручения Президента Российской Федерации в части зачисления в региональные дорожные фонды 100% доходов от акцизов на нефтепродукты, начиная с 2019 года. К сожалению, до сих пор это делается далеко не везде.

НАРУШИТЕЛИ БУДУТ НАКАЗАНЫ

Навести порядок на дорогах помогут и посты весового контроля (ПВК), включая автоматический контроль. По словам директора ФКУ «Росдормониторинг», в настоящее время заканчивается процесс централизованной передачи данных в ГИБДД, согласно подписанному между Росавтодором и МВД РФ соглашению. Это означает, что все пункты весового контроля, которые работают сегодня на федеральных дорогах в тестовом режиме, скоро начнут штрафовать за превышение весогабаритных параметров. Правовая основа этой деятельности тоже установлена. В федеральном законе о дорожной деятельности прописано, что собственник дороги может устанавливать пункты весового контроля, содержать их, передавать необходимые данные. Законом также определено, кто отвечает за рассылку «писем счастья».

На сегодняшний день на федеральных дорогах установлены 25 ПВК, из них 8 чисто автоматических и 17 — совмещенных. При этом в Вологодской области три ПВК действуют в полном объеме. Менее чем за год их эксплуатации удалось собрать порядка 40 млн. рублей, которые поступили в федеральный дорожный фонд. При этом начислено 150 млн. рублей, и это при том, что суды, ссылаясь на непростую экономическую ситуацию, уменьшают размер штрафных начислений. В результате на федеральных трассах в Вологодской области зафиксировано без малого пятикратное снижение количества нарушений. Если в первое время эксплуатации пунктов весового контроля процент нарушений составлял порядка 22–23% от общего трафика по тяжеловесам, сегодня фиксируются лишь 4–5% случаев. И в среднем по стране снизился процент нарушителей, так как некоторые регионы у себя тоже начали эту работу. Иными словами, психология людей меняется, они начинают понимать, что вводимый порядок — в их же интересах. Конечно, уклонисты есть везде и всегда, но тенденция именно такова. ФКУ «Росдормониторинг» ведет реестр автоматических пунктов по всей стране, каждый из которых, в зависимости от его принадлежности к конкретной дороге, имеет свой реестровый номер, на основании которого ЦОФАПы определяют и уровень бюджета, в который нужно направлять оплаченный штраф, и принадлежность его к соответствующей сети — федеральной или региональной. Всего на дорогах России сегодня — и на федеральной, и на региональной сетях — работает порядка 75 пунктов весового контроля. Лидеры — Новосибирская (5 ПВК), Нижегородская (6 ПВК), Саратовская, Костромская, Рязанская, Белгородская



области, Красноярский и Алтайский край, Республики Татарстан и Башкортостан. Это те регионы, где автоматические ПВП работают уже в боевом порядке. На подходе — Краснодарский край и Пермский край, а также Свердловская область. А в будущем году ожидается удвоение количества ПВП, работающих в автоматическом режиме.

В ПОЛЕ ВНИМАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Вступившему в действие чуть более года назад Техническому регламенту Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014–2011) было посвящено расширенное заседание Общественного совета при Федеральном дорожном агентстве. Цель — проанализировать возникшие в ходе внедрения этого документа проблемы и принять меры к их решению. Масштабные изменения нормативной базы проводятся для гармонизации с отраслевыми документами в странах Евросоюза и в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог». По словам Игоря Астахова, эта работа позволит добиться повышения сроков службы дорожных покрытий за счет применения инновационных технологий, которые повышают устойчивость дороги к транспортным нагрузкам, а также к климатическим факторам. Фактически, принимаемые меры отражают тот факт, что сегодня федеральные дорожники подошли к тому, чтобы удвоить показатели по сроку службы покрытия дорог — до 12 лет и более. Переработка действующих и разработка новых стандартов и отраслевых документов будут продолжены Росавтодором совместно с Минстроем России с целью корректировки ценовых нормативов на материалы и технологии.

Целью этой работы является не только экономия бюджетных средств, хотя этот фактор тоже присутствует, но и адаптация дорожной отрасли и рынка подрядных организаций к новому подходу в обслуживании и эксплуатации федеральных трасс, так как объемы ремонта будут сокращаться, и нагрузка на бюджет в этой части снизится. Основные средства будут концентрироваться на содержании уже отремонтированных трасс. Напомним, что к концу 2017 года Росавтодор приведет в нормативное состояние уже 80% федеральных трасс, отремонтировав за два последних года почти треть их общей протяженности. Как отметил Игорь Астахов, дорожникам удалось добиться нулевого процента брака на принятых в эксплуатацию за последние 5 лет отремонтированных и построенных федеральных трассах. Все недочеты подрядчиков отсекались многоуровневой системой контроля качества, которая внедрена на всех объектах Росавтодора, начиная с проектирования будущего объекта, и проводится до момента запуска по нему движения автомобилей.

В результате работы по обновлению национальных стандартов в части эксплуатации автомобильных трасс Росавтодор утвердит более 90 нормативных документов, среди которых новые ГОСТы на обустройство дорог, светофорные объекты, дорожные знаки и разметку. Эти документы станут дополнением к уже принятым ранее новым отраслевым стандартам на дорожные покрытия, искусственные сооружения, битумные и каменные ресурсы, а также ряд других материалов и элементов инфраструктуры.

С целью исключения попадания на дорожно-строительный рынок некачественных и контрафактных материалов по итогам заседания Общественного

совета при Росавтодоре принято решение о подготовке обращения в адрес Правительства РФ с инициативой ужесточения требований к аккредитации центров сертификации, для исключения в этом сегменте недобросовестных организаций, оказывающих услуги для дорожной отрасли. Работа таких учреждений должна регламентироваться четкими критериями по квалификации штатного персонала, наличию лабораторного оборудования и публичности процесса испытания и выдачи заключений по итогам их проведения.

БЕСПИЛОТНИКИ — ЭТО НЕ ФАНТАСТИКА

Для беспрепятственного проезда беспилотных машин по транспортным коридорам Евроарктической транспортной зоны должны быть сформированы единые межгосударственные стандарты и универсальные требования к инфраструктуре. Соответствующая программа обсуждается Росавтодором с дорожниками Финляндии, Швеции и Норвегии. Об этом рассказал замглавы Федерального дорожного агентства Игорь Астахов в рамках круглого стола «Автомобильные дороги — территория цифровых инноваций». По его словам, ближайшей целью Росавтодора является подготовка к демонстрационному проезду беспилотного автомобиля по одной из федеральных трасс весной-летом 2018 года. За 4 года в планах ведомства произвести обустройство инфраструктуры для безопасного передвижения беспилотных автомобилей на участке от г. Казани до г. Набережные Челны автодороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа и автодороги А-181 «Скандинавия» Санкт-Петербург — Выборг — граница с Финляндской Республикой. Эта работа проводится в тесном сотрудничестве с автопроизводителями, изготовителями систем точного позиционирования, научными институтами. Участники круглого стола отметили, что переход на передовые цифровые технологии и инновационные системы уже стимулировал появление новых бизнес-моделей и транспортных услуг. При этом инфраструктура должна предоставлять соответствующие сервисы и услуги, что может уменьшить перегруженность автомобильных дорог и снизить стоимость мобильности. По оценкам экспертов, при готовности инфраструктуры для передвижения автомобилей без помощи водителя параметр тонно-километр в сутки может быть повышен с 450 до 1500–1900, с переходом логистических компаний на автономные транспортные средства. Считается, что за счет постепенного

распространения «умных» автомобилей и внедрения интеллектуальных транспортных систем удастся также добиться повышения безопасности дорожного движения. Этому в частности будет способствовать развитие систем автоматического предупреждения водителей и электронных помощников в управлении машиной. В перспективе новые технологии позволят автомобилю прямо на трассе устанавливать связь с другими транспортными средствами в потоке, а также дорожными объектами. Кроме того, цифровая карта дороги будет загружаться прямо в бортовой компьютер машины, а благодаря системам точного позиционирования автомобиль будет располагаться на дороге с сантиметровой точностью.

В рамках проекта «Караван», который реализуется сегодня Росавтодором, для проезда беспилотников переоснастят более 20 тыс. км федеральных трасс. Требования к дорожной инфраструктуре для запуска беспилотных автомобилей рассмотрели эксперты дорожной отрасли на заседании научно-технического совета Росавтодора в рамках деловой программы выставки. По словам Игоря Астахова, с норвежскими партнерами, которые также реализуют похожий проект, достигнута договоренность по обмену стандартами по подготовке инфраструктуры к движению беспилотных автомобилей. Первый опытный заезд беспилотного автомобиля в рамках проекта «Караван» в России намечен на май 2018 года. Поиском и апробацией наиболее оптимальных технических решений будут заниматься специалисты ФГУП «НАМИ» на полигоне в Московской области. Обеспечить автономное движение автотранспорта призвана отечественная система высокоточного позиционирования и цифровой модели дороги. Разработчики проекта уже в следующем году планируют начать работу по стандартизации в данной области. Пилотными участками федеральных автомагистралей, оснащенных необходимой инфраструктурой для постоянного проезда автономного транспорта, станут участки трасс М-7 «Волга» и А-181 «Скандинавия». Оснащение автомобильных дорог общего пользования федерального значения, входящих в международные транспортные коридоры, должно быть завершено до 2035 года. Одним из перспективных направлений является маршрут Европа — Западный Китай. Финансирование проекта предполагается не только со стороны госбюджета, но и со стороны частных инвесторов, в том числе зарубежных.

СОДЕРЖАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Тема содержания автомобильных дорог традиционно был посвящен соответствующий круглый стол, в ходе которого обсуждались как важные события последнего времени, так и технические новинки. Так, подходят к завершению первые длительные контракты на содержание и эксплуатацию федеральных автомобильных дорог. Опыт, нарабатываемый в течение нескольких лет, должен быть обобщен и учтен при реализации новых контрактов, которые подведомственным организациям Росавтодора предстоит заключать уже в 2018 году. Еще одно важное событие состоит в том, что в соответствии с приказом Росстандарта № 1245-ст от 26 сентября 2017 г. ГОСТ Р 50597–2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля» вводится в действие с 1 июня 2018 года взамен ГОСТ Р 50597–93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения». Как известно, требования к улично-дорожной сети не были включены в сферу регулирования Технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» ТР ТС 014-2011. Новый национальный стандарт устанавливает требования к параметрам и характеристикам эксплуатационного состояния автомобильных дорог общего пользования, улиц и дорог городов и сельских поселений, железнодорожных переездов, допустимым по условиям обеспечения безопасности дорожного движения, методам их контроля. Требования стандарта направлены на обеспечение безопасно-

сти дорожного движения, сохранение жизни, здоровья и имущества населения, охрану окружающей среды. Действующий стандарт не пересматривался 25 лет. При подготовке нового документа разработчики учли опыт скандинавских стран, США и Канады. Для обеспечения однозначности трактовки приведено описание всех видов дефектов, включая те, которые должны быть устранены в нормативные сроки. Крайне важно то, что ГОСТ Р 50597–2017 устанавливает требования к зимнему содержанию автомобильных дорог с уплотненным снежным покровом. Это позволит сэкономить финансовые средства, которые можно будет направить на другие, не менее приоритетные задачи.

В течение трех последних лет Росавтодором проводился эксперимент по содержанию трасс под уплотненным снежным покровом на дорогах с интенсивностью не более 1500 автомобилей в сутки в тех регионах, где зимний сезон длится не менее ста дней. Эта тема широко обсуждалась в профессиональных кругах. Время показало эффективность этой технологии в части защиты от трещинообразования асфальтобетонного покрытия проезжей части. Удалось найти и взаимопонимание с ГИБДД по вопросам безопасности. Разработаны и утверждены методические документы. Опытом поддержания транспортно-эксплуатационного состояния федеральных трасс зимой поделились представители подведомственных Росавтодору учреждений. Об эксперименте с нанесением желтой разметки, разделяющей встречные потоки на автодороге Р-21 «Кола», рассказали представители ФКУ Упрдор «Кола». Специалисты ФКУ Упрдор «Холмогоры» представили коллегам свой подход к обработке покрытий природными росо-





лами хлоридов. На особенности зимнего содержания дорог в горной и степной местности обратил внимание руководитель ФКУ Упрдор «Алтай». ФКУ Упрдор «Москва-Харьков» презентовало опыт оперативного информирования участников дорожного движения по радиосвязи на коротких волнах. Оценку высокопроизводительной дорожной технике дали эксперты из ФКУ Волго-Вятскуправтодор.

Кроме того, участники круглого стола рассмотрели преимущества и недостатки двухфазных противогололедных материалов, экономические аспекты выбора дорожной техники и экономическое обоснование метеорологического мониторинга, использование информационных систем в деятельности управлений дорог и подрядных организаций. В качестве технического новшества на выставке «ДОРОГАЭКСПО-2017» компания АО «Коминвест-АКМТ» представила комплексные решения для зимнего ухода за дорогами, в частности, новинку 2017 года — МКДУ-1 с современным распределителем противогололедных материалов «Урсус» на базе КамАЗа. Надстройка выполнена из нержавеющей стали — она очень популярна в России ввиду постоянной работы с агрессивными реагентами. Машина оснащена автоматической системой распределения твердых реагентов с точной дозировкой и опцией измельчения материала, а также возможностью асимметричного распределения (то есть с разной шириной распределения справа и слева от машины). Система управления «Урсуса» позволяет настраивать ширину распространения реагента, например песко-соляной смеси, в диапазоне от 6 до 12 метров. Трапециевидный бункер вмещает до 7 кубометров противогололедной смеси.

Машина была представлена в исполнении с новым скоростным фронтальным отвалом и боковым отвалом. Такая компоновка позволяет ей за один проход очищать от снега полосу шириной до 6 метров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При написании этого обзора не ставилась задача охватить в полном объеме все события минувшего форума. Автору хотелось лишь проследить основные тренды современного развития дорожного хозяйства страны, которые динамично и интересно отразила деловая программа выставки.

И все же, на этот раз за пределами внимания специалистов остались, например, проблемы в сфере проектирования дорожных объектов, коих немало, а также безопасности дорожного движения. В нескольких словах отметим партнеров нашего журнала, работающих в указанных областях и представивших на выставке свои достижения.

МИП НИИ Механики и проблем качества при Московском автомобильно-дорожном государственном техническом университете (МАДИ) был основан всего лишь два года назад. Но его достижения впечатляющи. За это время учеными и специалистами предприятия было разработано более 25 нормативно-технических документов (ГОСТ, ОДМ, СТО), проведено более 650 виртуальных и натурных испытаний элементов дорожного обустройства. Основные направления деятельности — научные исследования и внедрение инновационных технологий в дорожной отрасли. Одно из них широко известно — это тросовое ограждение на разделительной полосе, которое сегодня можно увидеть

не только на дорогах Московской области.

Компания «ВТМ Дорпроект» демонстрировала на выставке проект северного обхода Калуги протяженностью 22 км. Этот объект запроектирован под параметры 1Б категории, имеет по 2 полосы движения в каждом направлении, для разделения потоков встречного направления предусматривается устройство разделительной полосы шириной 5 м с установкой опор наружного освещения в районе расположения запроектированных транспортных развязок. Особенностью объекта является сложный пересеченный рельеф местности Калужской области с пересечением глубоких оврагов, водотоков, суходолов. Проект предусматривает строительство 11 искусственных сооружений, включая 3 моста порядка 100 м, трех транспортных развязок для обеспечения транспортной доступности прилегающих территорий. Для объединения разрозненных территорий используется подмостовой габарит искусственного сооружения, что позволяет сэкономить финансовые средства, исключив там, где это возможно, строительство транспортных развязок. Большое внимание при проектировании этого объекта уделено соблюдению экологических норм — вся грязная вода с проезжей части отводится при помощи телескопических лотков, прикромочных лотков — локальных очистных сооружений — с последующей ее очисткой и выпуском в водные объекты. Всего на указанной протяженности планируется устройство 15 локальных очистных сооружений. Шумозащитные экраны с использованием шумопоглощающих панелей общей длиной 35 км. Проект уже разработан, готовится к передаче в Главгосэкспертизу.

Специалистами предприятия в этом году завершена также разработка проектной документации автомобильной дороги от Рублево-Успенского шоссе до 27-го километра автодороги М-1 «Беларусь». Этот участок призван разгрузить головной участок Рублево-Успенского шоссе, Северо-Западный сегмент МКАД, создать хордовую связь между шоссе и М-1. В перспективе по схеме территориального планирования предусматривается выход на аэропорт Внуково. Заказчик — ФКУ «Центравтомагистраль».

Итак, выставка «ДОРОГАЭКСПО-2017» отшумела, а дорожники отпраздновали свой профессиональный праздник. Время следующего форума уже назначено — третья неделя октября 2018 года. Пожелаем всем успехов, и до следующих встреч! ■

Наталья Владимировна