

ВЕКТОР КАЧЕСТВА, ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ

ДОРОЖНИКИ

№ 4 (12) 2017



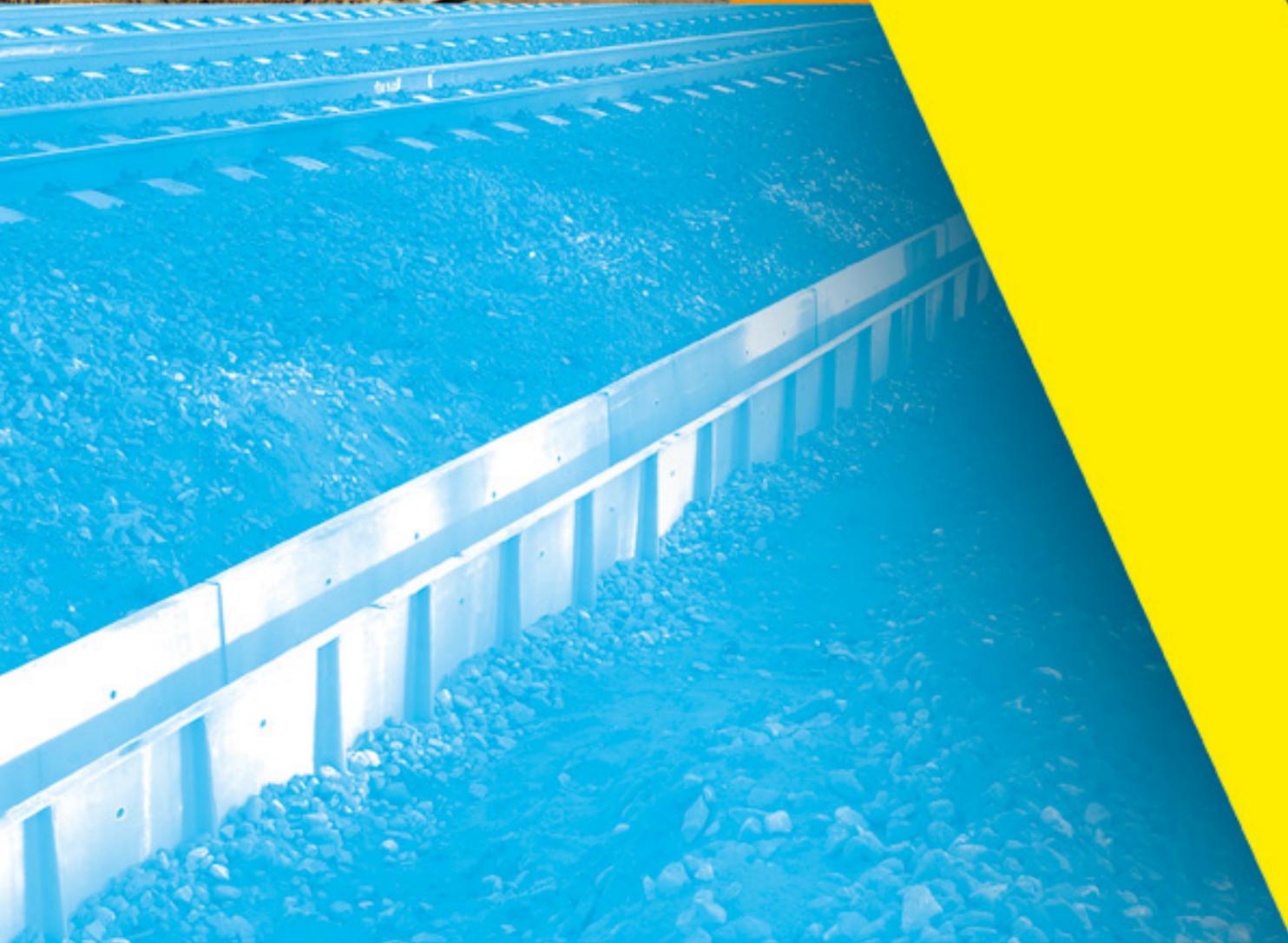
СТЕКЛОНИТ

+7 347 293-76-00

info@steklonut.com

steklonit.com





Комплексные Энергетические Решения

+7 (495) 968-85-98

energysolutions321@gmail.com

Дорожные световозвращатели **STIM 101CR**



Разработаны специально для регионов с образованием устойчивого снежного покрова, где очистка автодорог производится снегоуборочными машинами, оснащенными скоростными отвалами.

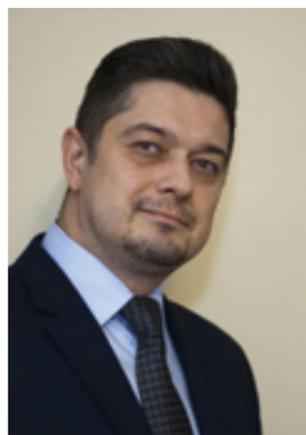
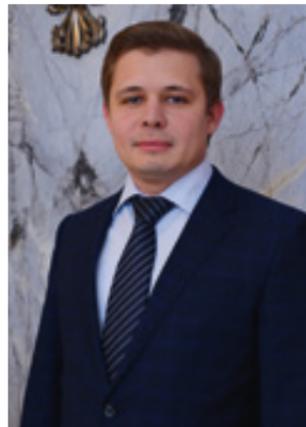
e-mail: CompanyRBI@bk.ru

тел. +7-925-416-17-29

География распространения журнала

ДОРОЖНИКИ





Содержание

Тема номера

Инновационные дорожно-строительные материалы и оборудование	18
И. В. Костюченко, Министерство транспорта Российской Федерации.....	19
А. Шилов, ФДА «Росавтодор»	23
В. Полянский, ФАУ «Главгосэкспертиза России».....	27
Е. Симчук, Технический комитет по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство».....	28
В. Мартинсон, ФАУ «РОСДОРНИИ».....	31
А. Мерзликин, ФАУ «РОСДОРНИИ».....	33
С. Соболев, Координационный совет по организации дорожного движения.....	35
Опыт применения современных (инновационных) материалов и оборудования	
Кузбасс.....	38
Ростовская область.....	39

Инновации

Пешеходные мосты из полимерных композиционных материалов.....	40
Д. А. Логунов. Преимущества закупки композитных материалов в дорожном строительстве по давальческой схеме.....	44
О. В. Преснякова. Нижегородские краски – безупречное качество и стабильность.....	46
Средняя скорость: под контролем на всей дистанции ..	50

Безопасность движения

Безопасная перевозка опасных грузов, или высокая оценка проекта «В2М» компании «КазКонтракт Трейд» на выставке «ДОРОГАЭКСПО 2017»	54
А. Петякина. Бережем вместе с ООО «ВиаКон Сейфруд».....	58

Новости

«ИТС России»: будущее уже наступило.....	62
ДОРОГАЭКСПО 2017	68

Приложение

Межгосударственные стандарты, разработка которых была закреплена за Федеральным дорожным агентством.....	74
--	----



РЕДАКЦИЯ

Главный редактор	Алексей Петякин
Шеф-редактор	Татьяна Козяева
Дизайн и верстка	Виталий Парамонов
Журналисты:	Анастасия Петякина Ольга Крючкова Анастасия Маркова

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

Анастасия Петякина
Тел. +7-925-320-57-66
E-mail: dorogniki@inbox.ru
Сайт: dorogniki.com

«Дорожники» – специализированное отраслевое издание № 4 (12) 2017

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-58597.

Отпечатано в ООО «Полиграфический Комплекс», Москва, Семеновский пер., 15. Тираж 3000 экз. Подписано в печать 27.11.17. Выход в свет 15.12.17. Издание выходит ежеквартально.

! Любая перепечатка без письменного согласия правообладателя запрещена. Иное использование статей, опубликованных в журнале, возможно только со ссылкой на правообладателя.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

Приветствую вас, уважаемые коллеги!

За последнее десятилетие в дорожно-строительную отрасль наконец-то стали массово внедряться инновационные материалы. Отрасль вынуждена отказаться от своих традиций и внести целый комплекс радикальных изменений в область применения материалов и технологий. Сегодня формируется четкая государственная политика в области строительства, система экономического стимулирования инноваций, появляются новые возможности для создания технологических коридоров. Происходит реформа сметного нормирования и формируется единый государственный реестр строительных материалов.

Чтобы отразить всю цепочку внедрения современных (инновационных) материалов в отрасли, мы подготовили материалы от лица Министерства транспорта РФ, Росавтодора, Главгосэкспертизы, Технического комитета 418, ведущего института «РОСДОРНИИ» и Координационного совета по БДД.

С такого ракурса мы увидели, насколько сложно внедрить инновационный материал в строительстве, каким образом это осуществляется, и рассмотрели перспективы развития дорожного хозяйства в целом.

Хочу напомнить, что началась подписка на наш журнал. С данными материалами можно также ознакомиться на сайте журнала www.dorogniki.com.

С уважением, главный редактор
отраслевого всероссийского журнала «Дорожники»
Алексей Петякин



Компания «Форматек» специализируется на производстве мостовых и дорожных ограждений барьерного типа. В сферу деятельности компании входит изготовление сопутствующей металлопродукции для дорожного строительства:

- Дорожные и мостовые ограждения барьерного типа (11ДО/ДД, 11МО/МД).
- Дорожные знаки и стойки дорожных знаков.
- Светофорные опоры.
- Рамные металлические опоры информационных дорожных знаков (РМП, РМГ, РМТ).
- Перильные и пешеходные ограждения.
- Опоры освещения, лестницы, мачты.
- Прочие металлоконструкции дорожной инфраструктуры по чертежам заказчика.

Преимущества сотрудничества с ООО «ФОРМАТЕК»:

- Собственное производство всех типов и конфигураций дорожных ограждений, а также прочих дорожных металлоконструкций.
- Оперативное цинкование металлоконструкций как для собственных нужд, так и по заявкам заказчиков общим объемом до 1500 тонн в мес.
- Гарантированное качество продукции в соответствии с требованиями ГОСТ и ТУ.
- Постоянное наличие металлопроката на собственном складе.
- Возможность отгрузки в любой регион России и стран СНГ железнодорожным и автомобильным транспортом.
- Квалифицированные специалисты нашей компании всегда готовы произвести быстрый расчёт Вашей заявки.



Собственное производство



Горячее цинкование



Оперативная Логистика

620062, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 14,
Уральский институт металлов, 9-й этаж
Тел: +7 (343) 247 82 14
E-mail: vk@formatek.pro
www.formatek.pro



ORACAL-TRADING
Premier Distributor



ПОЛНЫЙ СПЕКТР МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ И ИНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

- » Световозвращающие пленки, сертифицированные на соответствие требованиям российского ГОСТ Р 52290-2014 и межгосударственного стандарта ГОСТ 32945-2014
- » Светофильтры и пленки для изготовления символов
- » Краски и химия для шелкотрафаретной печати дорожных знаков
- » Оборудование и чернила для цифровой УФ-печати дорожных знаков
- » Ленты для маркировки автотранспорта в соответствии с правилами ЕЭК 104 и материалы для нанесения цветографических схем на спецтранспорт
- » Ламинирующие и монтажные пленки

ПЛЕНКА В НАЛИЧИИ. ГИБКАЯ СИСТЕМА СКИДОК. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ КЛИЕНТУ!



Engineered to save lives™

тел./факс: +7 (812) 380-85-79
www.oracal-trading.ru

ООО «ОРАКАЛ-Трейдinг»
Санкт-Петербург,
Коломяжский пр., д. 33 литера А

ВЕКТОР КАЧЕСТВА, ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ

ДОРОЖНИКИ



Уважаемые коллеги!

С 2018 года началась подписка на журнал.

По вопросам оформления подписки обращайтесь:
тел. +7-925-320-57-66, +7-925-416-17-29,
e-mail: dorogniki@inbox.ru



facebook



одноклассники



вконтакте

ООО «ФЛАВИА»

тел. факс +7 (495) 150 44 42 моб. +7 925 092 44 44 e-mail: 7825969@mail.ru



С 2011 года успешно работает и выполняет следующие виды дорожно-строительных работ в качестве субподрядной организации:

- фрезерование асфальтобетонных покрытий,
- разрушение цементнобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог и взлетно-посадочных полос аэропортов методом ударной деструктуризации (применяется при реконструкции),
- стабилизация и укрепление грунтов,
- холодная регенерация.

**ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В ДОЛГОСРОЧНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ
С ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РОССИИ**

ACTIVE
LINE

199004, Санкт-Петербург
Макарова наб., д. 12, лит. Б, пом. 2Н
Тел.: +7 (812) 320-97-23
roadspb@yandex.ru
www.active-line.pro



Дождь и холод – не помеха

Сушильное оборудование Zirocco дает новые возможности для проведения дорожных и разметочных работ:

- применяемая воздушно-турбинная технология, обеспечивает эффективную очистку, просушку и подогрев дорожной поверхности,
- независимое и удобное устройство позволяет исключить необходимость использования каких-либо компрессоров или газовых баллонов,
- возможность использования как вручную, так и на тягаче или разметочной машине.

22-24
ноября
2017

Конференция

Проектирование транспортной инфраструктуры

Импульс развития:
уникальные транспортные объекты Российской Федерации

Санкт-Петербург
отель Hilton Saint Petersburg ExpoForum

Основные темы конференции:

уникальные транспортные объекты РФ

нормативно-правовая база

ВМ-технологии

новые технологии при проектировании и строительстве
транспортных объектов

+7 (964) 522-09-86 info@dticonf.ru

www.dticonf.ru

Организатор



Генеральный
партнер



Соорганизатор





СИСТЕМА ДОРОЖНОГО ВЕСОВОГО КОНТРОЛЯ «СВК АЛЬФА»



20
лет
успешной работы

Инновационный продукт

- Взвешивание без снижения скорости
- Фотофиксация ТС
- Распознавание гос номеров

защита от штрафов
100% ГИБДД

Возможности системы

- Осевые нагрузки
- Общая масса
- Скорость движения
- Межосевые расстояния
- Габаритные параметры ТС

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЗВЕШИВАНИЯ



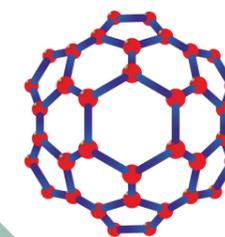
Внимание! Скидка при заказе!* ПРОМОКОД: 20171808

* Для того, чтобы получить скидку, Вам необходимо сообщить промокод нашему менеджеру при оформлении заказа

107065, г. Москва, ул. Курганская, 3А, стр. 1
Тел.: (495) 913-50-51, 989-29-33
E-mail: ves@alfaetalon.ru

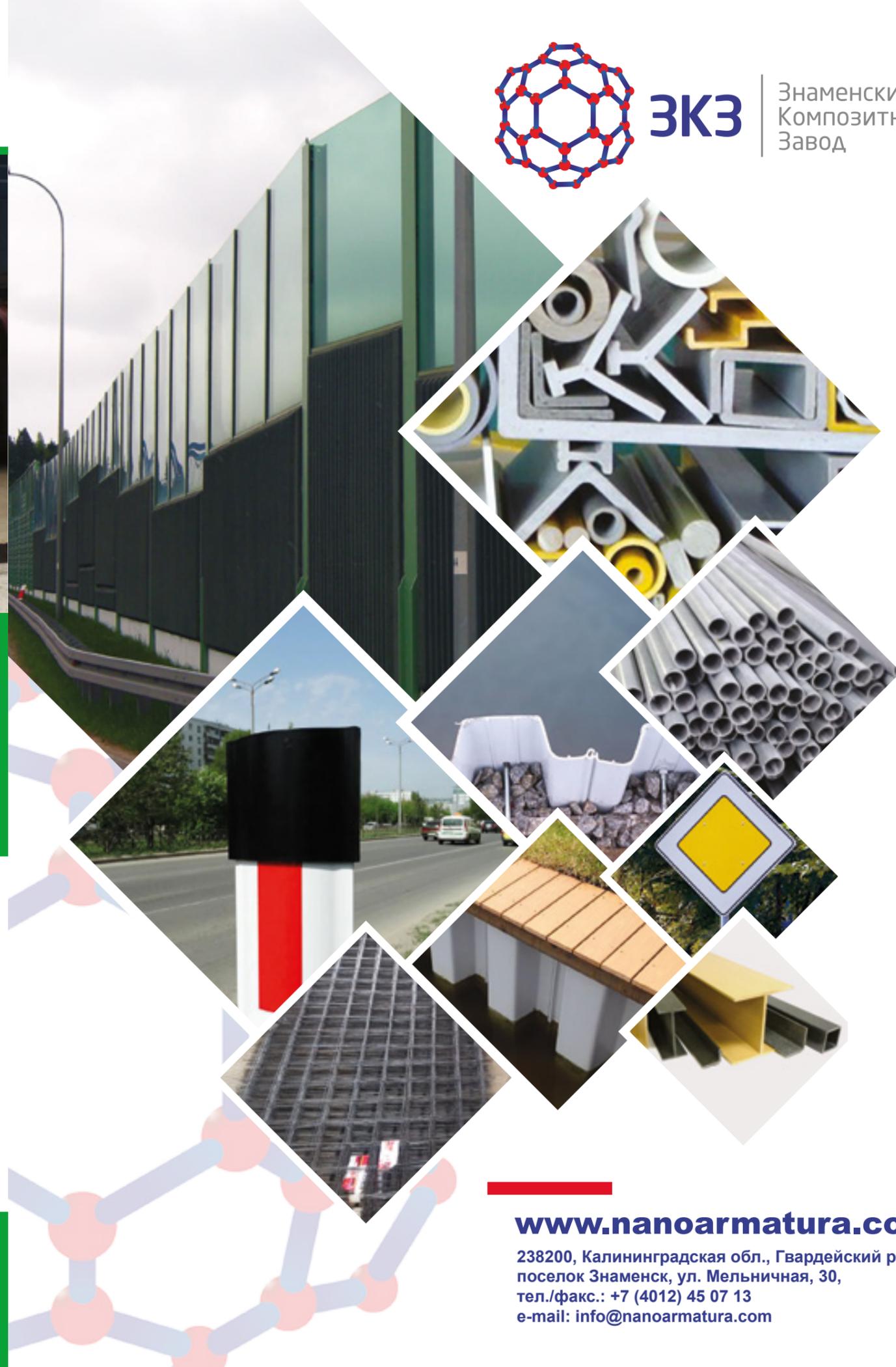
394016, г. Воронеж, ул. 45 Стрелковой дивизии, 224, оф. 185
Тел.: (952) 546-20-00
E-mail: alfavn@alfaetalon.ru

8 (800) 555-30-51 – бесплатный звонок по России
www.alfaetalon.ru



ЗКЗ

Знаменский
Композитный
Завод



www.nanoarmatura.com

238200, Калининградская обл., Гвардейский район,
поселок Знаменск, ул. Мельничная, 30,
тел./факс.: +7 (4012) 45 07 13
e-mail: info@nanoarmatura.com

Тема номера

Инновационные дорожно-строительные материалы и оборудование

За последнее десятилетие в дорожно-строительную отрасль наконец-то стали массово внедряться инновационные материалы. Отрасль вынуждена отказаться от своих традиций и внести целый комплекс радикальных изменений в область применения материалов и технологий. Сегодня формируется четкая государственная политика в области строительства, система экономического стимулирования инноваций, появляются новые возможности для создания технологических коридоров в строительстве. Происходит реформа сметного нормирования и формируется единый государственный реестр строительных материалов.

Нами рассмотрены различные аспекты внедрения и применения инновационных материалов и оборудования. Ниже представлены комментарии компетентных органов на предмет использования современных дорожно-строительных материалов в отрасли.

Министерство транспорта Российской Федерации



И. В. КОСТЮЧЕНКО,
директор Департамента дорожного
хозяйства Министерства транспорта РФ

– Игорь Владимирович, какие материалы можно отнести к современным (инновационным) дорожно-строительным материалам?

– Критерии отнесения товаров, работ, услуг к инновационной и высокотехнологичной продукции определены Приказом Минтранса России от 25 августа 2017 года № 261 (зарегистрировано в Минюсте России 30 сентября 2015 года № 39066).

К ним относятся товары, которые соответствуют приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в России, научно-технической новизне, несущие в себе положительный экономический эффект. При производстве таких товаров применяется высококвалифицированный интеллектуальный труд, результаты интеллектуальной деятельности, подлежащие правовой охране, или новые научно-технические, конструктивные и технологические решения.

– Актуализирована ли нормативная база для современных (инновационных) дорожно-строительных материалов? Какая работа ведется в этом направлении?

– Практически с 2008 года, с момента утверждения Транспортной стратегии Российской Федерации на пе-

риод до 2030 года, Минтранс России совместно с заинтересованными организациями дорожного хозяйства ведет активную работу по модернизации и технологическому развитию дорожной отрасли России.

В рамках создания Единого экономического пространства между Республикой Беларусь, Республикой Казахстан и Российской Федерацией с целью обеспечения единых требований по безопасности автомобильных дорог, в том числе международных транспортных коридоров, во исполнение решения комиссии Таможенного союза от 8 декабря 2010 года № 492 Министерством транспорта Российской Федерации совместно с министерствами транспорта и коммуникаций республик Беларусь и Казахстан разработан и решением комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 827 принят Технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог», который вступил в действие с 15 февраля 2015 года

В Техническом регламенте установлены необходимые показатели в виде существенных требований, качественно определяющих уровень безопасности. Изготовителю конкретной продукции нужно установить значения ее параметров, отвечающих существенным требованиям. Доказательство соответствия заявленных изготовителем требований существенным требованиям Технического регламента может обеспечиваться путем их сопоставления с показателями безопасности, содержащимися в гармонизированных с Техническим регламентом межгосударственных стандартах.

В целях реализации Технического регламента решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 13 июня 2012 года № 81 утверждена Программа по разработке межгосударственных стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.

В Программу включены 111 позиций, предусматривающие разработку 171 проекта межгосударственных стандартов, которые приняты Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации.

Межгосударственные стандарты разработаны на основе зарубежного опыта с учетом требований еврокодов и направлены на обеспечение применения как отечественных, так и зарубежных инновационных технологий и материалов в сфере дорожного хозяйства.

Следует отметить, что разработка вышеуказанных стандартов проводилась в строгом соответствии с установленными процедурами, которые до их принятия Межгосударственным советом по стандартизации,

метрологии и сертификации проходили обсуждение и доработку по замечаниям и предложениям ведущих дорожно-строительных организаций и экспертов дорожной отрасли как Российской Федерации, так и зарубежных.

Таким образом, полнообъемная реализация Программы позволила существенно обновить нормативно-техническую базу Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан и вступившей в Таможенный союз Республики Армении и учесть зарубежный опыт.

Вместе с тем, несмотря на проделанную работу в связи с вступлением в силу Технического регламента, выявлена необходимость дополнения требований межгосударственных стандартов, являющихся доказательной базой Технического регламента, требованиями национальных стандартов Российской Федерации и актуализации существующей нормативно-технической базы в сфере дорожного хозяйства в соответствии с его новыми требованиями.

Кроме того, в настоящее время есть необходимость в приведении действующих документов в области стандартизации в соответствие с межгосударственными стандартами, а также в разработке стандартов, расширяющих возможности для внедрения инноваций при соблюдении обязательных требований безопасности и надежности, заложенных в Техническом регламенте.

В этой связи подготовлена и утверждена приказом Минтранса России от 28 сентября 2017 года № 395 перспективная программа стандартизации в области дорожного хозяйства, предусматривающая разработку, пересмотр и актуализацию комплекса нормативно-технических документов в сфере дорожного хозяйства на период до 2022 года.

Разработка программы велась отраслевым научно-исследовательским институтом ФАУ «РОСДОРНИИ» совместно с Федеральным дорожным агентством, Государственной компанией «Автодор» и заинтересованными организациями дорожного хозяйства, включая проектные, подрядные организации, технические комитеты по стандартизации, ассоциации, а также саморегулируемые организации.

При реализации данной программы будет разработан, актуализирован и переработан комплекс национальных стандартов для того, чтобы повысить безопасность дорожного движения, уровень пропускной способности автомобильных дорог, увеличить межремонтные сроки, сохранность покрытий автомобильных дорог, обеспечить охрану окружающей среды, соблюде-

ние требований Технического регламента, учесть ресурсосбережение.

Кроме того, в соответствии с перечнем поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации «О совершенствовании сети автомобильных дорог для комплексного освоения и развития территорий Российской Федерации» в части осуществления мер по повышению эффективности реализации проектов развития автомобильных дорог и мероприятий по поддержанию их состояния в соответствии с нормативными требованиями, обращая особое внимание на использование инновационных технологий, материалов, в том числе битумов, и конструкций и на совершенствование системы государственной экспертизы проектов в сфере дорожного хозяйства в целях применения современных технологий, сырья и материалов при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и региональных стандартов при их проектировании, подготовлен План мероприятий (дорожная карта) по расширению применения инновационных технологий, материалов, в том числе битумов и конструкций.

Планом мероприятий предусматривается подготовка предложений по внесению изменений в нормативно-правовую базу Российской Федерации по обеспечению инновационными технологиями и материалами дорожного хозяйства, анализ нормативно-технических документов на предмет выявления ограничений их применения в дорожном хозяйстве, анализ практики использования инновационных материалов, технологий и конструкций с последующим созданием соответствующего банка данных, а также системы опытно-экспериментальных полигонов в различных дорожно-климатических зонах Российской Федерации.

В рамках реализации Плана мероприятий Минтрансом России подготовлен ряд взаимосвязанных проектов нормативных правовых актов, обеспечивающих применение инновационных технологий и материалов в дорожном хозяйстве Российской Федерации и решающих проблемные вопросы дорожной отрасли в части технического регулирования, ценообразования, оптимизации процедуры государственной экспертизы и градостроительной деятельности.

– Каким образом возможно применение современных дорожно-строительных материалов, по которым полностью или частично отсутствуют установленные нормы?

– Применение инновационных дорожно-строительных материалов, по которым полностью или частично отсутствует нормативно-техническая документация, в настоящее время невозможно.

Следует отметить, что одним из обязательных условий опытно-экспериментального внедрения инновационных материалов в дорожном хозяйстве является наличие технического описания предложения с детальным технико-экономическим обоснованием, включающим в том числе результаты лабораторных исследований и натурных наблюдений за опытными участками (при их наличии), анализ и преимущества по сравнению с традиционно применяемыми техническими решениями, заключения научных, проектных и других организаций, предложения по технологическому применению при опытно-экспериментальном внедрении, другие обосновывающие материалы, а также документы, подтверждающие безопасность для жизни и здоровья людей, их имущества и окружающей среды.

По результатам проведенных испытаний разрабатывается либо стандарт организации, утвержденный и применяемый ею для целей стандартизации и совершенствования производства и обеспечения качества продукции, либо предварительный национальный стандарт, в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации на ограниченный срок в целях накопления опыта в процессе применения предварительного национального стандарта для возможной последующей разработки на его основе национального стандарта.

Только при наличии одного из указанных документов возможно использование инновационных технологий и материалов в дорожно-строительной отрасли.

Но в настоящее время в соответствии с действующей нормативно-правовой базой оценка правильности выбора проектного решения относительно конструкции дорожной одежды, применяемых дорожно-строительных материалов и технологий проводится без учета прогнозируемых величин эксплуатационных затрат. В связи с этим большинство инновационных дорожно-строительных материалов и технологий исключаются на стадии экспертизы проектной документации.

Кроме того, при проведении государственной экспертизы проектной документации проводится оценка соответствия требованиям национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов

и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1521.

Указанный перечень содержит целый ряд устаревших норм, в связи с чем включение инновационных технологий и материалов в проектную документацию зачастую не представляется возможным.

Необходимо отметить, что внедрение инновационных технологий и материалов в дорожной отрасли является одним из приоритетных направлений обеспечения конкурентоспособности дорожной сети страны, повышения потребительских свойств и долговечности дорожных покрытий, безопасности дорожного движения.

В этой связи Минтрансом России в рамках реализации приоритетного национального проекта «Безопасные и качественные дороги» прорабатывается возможность создания отраслевого реестра инноваций и технологических решений повторного применения, использование которого подразумевает с учетом проекта национального стандарта «Дороги автомобильные общего пользования. Руководство по оценке риска в течение жизненного цикла», в целях определения методики и критериев оценки требованиям Технического регламента на основе методов анализа рисков, что, в свою очередь, позволит использовать инновационные технологии и материалы при условии их соответствия требованиям вышеуказанного Технического регламента.

Формирование реестра будет производиться с учетом его наполнения наилучшими доступными и апробированными инновационными технологиями и технологическими решениями в сфере дорожного хозяйства, прошедших процедуру анализа рисков, в целях обеспечения и упрощения их дальнейшего применения при проектировании и строительстве автомобильных дорог.

– Игорь Владимирович, расскажите о порядке использования современных (инновационных) дорожно-строительных материалов на объектах строительства, реконструкции, ремонта автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.

– Как было отмечено, в соответствии с действующей нормативно-правовой базой оценка правильности выбора проектного решения строительства автомобильной дороги проводится на основании минималь-

ных капитальных вложений на этапе строительства, и большинство инновационных дорожно-строительных материалов и технологий исключаются на стадии экспертизы проектной документации.

В этой связи применение указанных технологий и материалов осуществляется территориальными органами управления дорожного хозяйства уже в рамках ремонта и эксплуатации автомобильных дорог с использованием механизма разработки и последующего применения стандартов организаций (СТО) и предварительных национальных стандартов (ПНСТ).

Вместе с тем разработка вышеуказанных документов на соответствующие инновационные технологии и материалы занимает немало времени.

В целях решения данных проблем Минтранс России разработаны вышеуказанные проекты нормативных правовых актов, а также проект национального стандарта по анализу рисков, который в настоящее время проходит установленные согласительные процедуры, позволяющие существенно упростить процедуры внедрения инновационных технологий и материалов и повысить качество строительных работ, увеличить межремонтные сроки, повысить комфортность и безопасность дорожного движения, а также улучшить транспортно-эксплуатационные характеристики на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения.

– Каковы основные этапы внедрения, начиная от задумки и заканчивая реализацией на объекте?

– Разработка инновационных технологий и материалов в сфере дорожного хозяйства существенно отличается от разработки инноваций в любых других областях экономики.

В этапы разработки входят научные исследования,

опытно-конструкторские разработки и проведение соответствующих испытаний.

Следует отметить, что в целях опытно-экспериментального внедрения и широкомасштабного освоения в дорожном хозяйстве новых технологий, материалов, конструкций, машин, механизмов и технических решений, направленных на повышение долговечности и сохранности автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, безопасности дорожного движения и экологической безопасности, обеспечение качества проектирования, строительства (реконструкции), капитального ремонта, ремонта и содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, разработаны «Методические рекомендации по организации освоения инноваций при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений на них в системе Федерального дорожного агентства», рекомендованные к применению письмом Росавтодора от 13 июня 2007 года № 01-28/5136.

В данных рекомендациях представлен перечень необходимых мероприятий для последующего внедрения новых технологий, техники, конструкций и материалов на федеральных автомобильных дорогах.

Но, согласно озвученной проблематике, последующее использование инновационных технологий и материалов является не менее сложным процессом, чем их разработка и испытание.

Таким образом, широкомасштабное применение современных (инновационных) дорожно-строительных материалов и технологий будет возможно после проведения вышеуказанных мероприятий по совершенствованию системы технического регулирования, ценообразования и оптимизации процедуры государственной экспертизы и градостроительной деятельности.

ФДА «Росавтодор»



А. ШИЛОВ,
и.о. начальника Управления строительства и эксплуатации автомобильных дорог Федерального дорожного агентства

– Андрей, какие материалы относятся к современным (инновационным) дорожно-строительным материалам?

– За пять лет количество на российских дорогах инноваций увеличилось на 60 процентов. Это в первую очередь те материалы, использование которых осуществляется опытным путем. Применяются как полностью отечественные, так и адаптированные для нашей страны мировые практики.

Если учитывать протяженность нашей страны, то даже успешное внедрение технологии из одного региона в условиях иного климата другого субъекта может по праву считаться инновацией для данной агломерации.

– Какие тренды в области инноваций сейчас получают наибольшее распространение в части применяемых материалов?

– В этом году на федеральных трассах использовано более 350 инновационных технологий. Одним из стратегически важных условий развития дорожной отрасли становятся инновации на всех этапах проектирования, строительства и содержания автомобильных дорог. Сегодня это не пожелание государства как заказчика, а насущная необходимость. Автомобильная дорога, построенная и эксплуатируемая с использованием новых технологий, позволяет сократить издержки с учетом ее жизненного цикла, повысить безопасность и долговечность дорожных одежд. основополагающие направления работы в этой сфере содержатся в Стратегии развития инновационной деятельности Федерального дорожного агентства до 2020 года.

Ориентируясь на инновационный путь развития дорожной сети России с учетом использования наиболее эффективных и экономичных технологий, Росавтодор реализует комплекс мер, направленных на увеличение межремонтного срока службы федеральных дорог до 12 лет.

Внедрение технологий проходит планомерно и последовательно, параллельно развивается и совершенствуется нормативно-правовая база. Наиболее востребованными сегодня остаются технологии, позволяющие повысить качество дорожных покрытий за счет увеличения их прочности и эксплуатационной надежности под большими динамическими нагрузками. Успешно развиваются технологии, помогающие минимизировать последствия резких температурных перепадов и других природно-климатических воздействий на качество дорожной одежды.



Строительство транспортной развязки на 198-м км трассы М-10



Трасса М-6 «Москва – Волгоград»

Среди таких методов преобладают технологии устройства покрытий автомобильных дорог с использованием модификаторов асфальтобетонных смесей, щебеночно-мастичного асфальтобетона с различными добавками, технологии регенерации покрытий, устройства макрошероховатых покрытий и поверхностная обработка, а также использование геосинтетических материалов. На мостах, путепроводах и эстакадах наибольшее применение нашли современные материалы для устройства и ремонта деформационных швов, гидроизоляционные материалы, ремонтные смеси, эффективные конструкции подпорных стен, барьерных ограждений, опорных частей, а также износостойкие конструкции покрытия проезжей части.

Еще одним ярким примером эффективных технологий, позволяющих продлить межремонтные сроки, является устройство тонких слоев износа – способ быстро и с меньшими затратами восстановить свойства покрытий. Они защищают дорогу от преждевременного разрушения и позволяют сохранять потребительские характеристики в нормативном состоянии. Основной принцип таких технологий – нанесение тонкого слоя смеси каменных материалов, эмульсии и цемента на существующее покрытие. Так в общих чертах выглядит американская дорожная технология «Сларри Сил», которую Росавтодор в последние годы активно применяет на российских федеральных дорогах. Опыт работы по данной технологии перенимают и территориальные органы управления дорожным хозяйством. Кроме этого, на сети федеральных дорог используются и другие разновидности тонкослойных покрытий – «Микросюрфейсинг», «Новачип» (или «Тонфриз»).

В строительстве применяется метод стабилизации грунтов, суть которого заключается в введении в грунт добавок для улучшения его механических свойств. При

этом грунт измельчается и смешивается с соответствующими связующими материалами с последующим уплотнением. Широкое распространение в укреплении автомобильных дорог получили геосинтетические материалы, которые предотвращают просадку насыпи, перемешивание слоев дорожной одежды, образование колеи и трещин. Благодаря их использованию сроки службы покрытия увеличиваются в полтора раза. При капитальном ремонте применяется технология холодного ресайклинга, который подразумевает повторное использование существующих дорожных одежд, позволяющее снизить стоимость строительных работ.

– Что можно сказать об инновациях в области обеспечения безопасности дорожного движения?

– В первую очередь это автоматизированные системы управления, основанные на применении современных технических средств, телекоммуникационных и информационных технологий: информационные табло, интеллектуальные транспортные коридоры.

Особое внимание уделяется предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций, обеспечению беспрепятственного и безопасного проезда автотранспорта независимо от времени года и метеорологических условий. Для этого на дорогах функционируют 926 пунктов учета интенсивности дорожного движения, 960 мобильных метеостанций и 1300 постов видеонаблюдения. Данные комплексы позволяют оценивать состояние дорожного покрытия, окружающей среды, условия проезда в режиме реального времени, а также формировать прогноз погодных условий на ближайшие 2–4 часа и заблаговременно направлять дорожную технику на нужные участки трасс. Кроме того, внедряются автоматизированные системы управления дорожным



Реконструкция трассы М-5 «Урал», км 241 – км 245, в Рязанской области

движением. Для оповещения водителей ежегодно на федеральных трассах увеличивается число электронных табло переменной информации.

– Актуализирована ли нормативная база для современных (инновационных) дорожно-строительных материалов? Какая работа ведется в этом направлении?

– Только за прошлый сезон было подготовлено 245 новых отраслевых документов, включая 171 ГОСТ. Подчеркну, что 40 процентов межгосударственных стандартов разработаны впервые. Во многом это связано с тем, что сейчас дорожное сообщество решает задачу экстремального повышения срока службы нежестких дорожных покрытий. Задача эта многогранная и поэтому рассматривается сразу с нескольких сторон.

Во-первых, чтобы достичь заявленных сроков службы, а это 12 лет – срок службы между ремонтами и 24 года – срок службы до капитального ремонта, дорожная одежда должна быть запроектирована на заданную перспективу. Для этого предстоит уточнить требования по расчету дорожных одежд, чтобы повысить их капитальность. Сейчас такой ГОСТ разрабатывается дорожным сообществом за счет внебюджетных источников.

В реальных условиях строительства, реконструкции и капитального ремонта задача повышения прочности дорожных одежд решается за счет использования технологий стабилизации грунтов и укрепления слоев дорожных одежд, а также механической стабилизации с применением геосинтетических материалов, технологий регенерации/стабилизации (холодного ресайклинга), позволяющих использовать связные слои основания на эксплуатируемых дорогах, усилить несущую способность, а также оптимизировать стоимость работ за счет повторного использования материалов существующей дорожной одежды.



Во-вторых, требуется обеспечить использование качественных исходных материалов: щебня, битума и так далее. Для этого дорожное хозяйство должно перейти на новую, современную нормативную базу. Это и межгосударственные стандарты, составляющие доказательную базу Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог», вступившие в силу с 1 сентября 2016 года, и комплекс предварительных национальных стандартов (50 штук), регламентирующих требования к исходным материалам, испытаниям и подбору составов асфальтобетонных смесей по методу объемного проектирования, который позволяет проектировать составы асфальтобетонных смесей с учетом конкретных климатических условий, под конкретную транспортную нагрузку на местных материалах и прогнозировать долговечность работы асфальтобетона в дорожной конструкции, и стандарты организаций. Следует отметить активность по внедрению новых технологий подрядчиками и производителями инновационной продукции. Анализ динамики согласования СТО в Росавтодоре свидетельствует о всплеске интереса к нормативному обеспечению выпуска новой продукции для выхода на объекты федеральной автомобильной сети: 2013 год – 26; 2014-й – 36, 2015-й – 60, 2016-й – 57.

Росавтодор ведет работу по внедрению в дорожном строительстве современных битумных вяжущих материалов (полимерно-битумных вяжущих, эмульсий, битумных мастик и др.), различных добавок и композитных материалов, использование которых позволит увеличить срок службы автомобильных дорог. Причем проверка эффективности модификаторов осуществляется на современной приборно-лабораторной базе с привлечением независимых испытательных центров.

В-третьих, обеспечение соответствующего финанси-



Реконструкция участков с 33-го по 47-й км трассы 1Р-242 «Пермь – Екатеринбург», Пермский край

рования. Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2017 года № 658 утверждены нормы денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и правила их расчета.

В-четвертых, чтобы вся конструкция дорожной одежды надежно работала на протяжении экстремально увеличенных межремонтных сроков, мы должны обеспечить проведение профилактических работ, которые будут заключаться в устройстве защитных слоев износа. Технологию устройства защитных слоев износа регламентирует ОДМ 28.3.082-2016 «Методические рекомендации по назначению технологий и периодичности проведения работ по устройству слоев износа, защитных слоев и поверхностной обработки дорожного покрытия с учетом межремонтных сроков эксплуатации автомобильных дорог», утвержденный 3 февраля 2017 года распоряжением Росавтодора № 142-р.

– Каким образом возможно применение современных дорожно-строительных материалов, по которым полностью или частично отсутствуют установленные нормы?

– При наличии нормативно-технических документов, стандартизирующих материал или технологию, необходимым условием применения на объекте является включение в проектно-сметную документацию.

Если НТД отсутствуют, то сначала необходимо разработать, утвердить и согласовать применение на федеральных автомобильных дорогах в Росавтодоре стандарт организации (СТО). Порядок согласования СТО в Росавтодоре регламентируется ОДМ 218.1.002-2010 «Рекомендации по организации и проведению работ по стандартизации в дорожном хозяйстве».

– Каков порядок включения современных (инновационных) дорожно-строительных материалов для использования на объектах строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог и искусственных сооружений на них?

– Только путем включения в проектно-сметную документацию.

– Расскажите об опыте внедрения и реализации современных (инновационных) дорожно-строительных материалов (укажите конкретные примеры).

– Особого внимания заслуживает внедрение метода объемного проектирования СПАС (российский аналог американской технологии Superpave). Его применение позволяет произвести точный подбор компонентов для асфальтобетона в зависимости от особенностей того или иного региона, как следствие – сократить издержки на строительство дорог и существенно повысить качество дорожных покрытий. Как показывает зарубежный опыт, более точный и осмысленный подбор состава смесей асфальтобетона позволяет увеличить срок службы дорожного покрытия на 20–40 процентов.

В 2014 году на основе методологии объемного проектирования были запроектированы составы асфальтобетонных смесей для устройства четырех опытных участков автомобильных дорог: А-114 «Вологда – Тихвин», Р-56 «Великий Новгород – Солецы – Порхов – Псков», М-5 «Урал» и А-108 «Московское большое кольцо». Общая протяженность опытных участков составляла около 4 км.

В 2015 году метод объемного проектирования составов асфальтобетонных смесей был использован на автомобильных дорогах А-114 «Вологда – Тихвин – автомобильная дорога Р-21 «Кола», Р-56 «Великий Новгород – Солецы – Порхов – Псков», Р-23 «Санкт-Петербург – Псков – Пустошка – Невель – граница с Республикой Беларусь», А-107 «Ярославско-Горьковский участок», М-5 «Урал», А-108 «Брестско-Минский участок», М-2 «Крым», А-130 «Москва – Малоярославец – Рославль – граница с Республикой Беларусь», Р-120 «Орел – Брянск – Смоленск – граница с Республикой Беларусь» и А-146 «Краснодар – Верхнебаканский». Протяженность опытных участков составила примерно 24 км.

В 2016 году метод объемного проектирования составов асфальтобетонных смесей применялся на участках ремонта автомобильных дорог ФКУ «Центравтомагистраль», ФКУ «Севзапуправтодор» и ФКУ Упрдор «Москва – Бобруйск» общей протяженностью 81 км.

В 2017 году Росавтодор планирует применить технологию СПАС на более чем 100 км дорог.

ФАУ «Главгосэкспертиза России»



В. ПОЛЯНСКИЙ,
начальник отдела методологии Управления
сопровождения проектов Главгосэкспертизы
России

– Вадим, расскажите о необходимых документах для включения современных (инновационных) материалов в проект? И возможно ли применение инновационных материалов, по которым отсутствуют частично или полностью нормативные требования (ГОСТы, СП и т. д.)?

– На основании части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс), статьи 5.1 Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и части 2 статьи 5 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Техрегламент) ФАУ «Главгосэкспертиза России» в ходе проведения государственной экспертизы оценивает проектную документацию (т. е. предусмотренные в ней проектные решения, в том числе по применению строительных материалов) на предмет ее соответствия требованиям национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1521 и приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 марта 2015 года № 365.

Согласно части 8 статьи 6 Техрегламента, в случае, если для подготовки проектной документации необходимо отступление от требований, установленных включенными в указанный в части 1 настоящей статьи перечень национальными стандартами и сводами

правил, недостаточно требований к надежности и безопасности, установленных указанными стандартами и сводами правил, или такие требования не установлены (например, при отсутствии требований к применяемым в проектной документации строительным материалам), подготовка проектной документации и строительство здания или сооружения осуществляются в соответствии со специальными техническими условиями, разрабатываемыми и согласовываемыми в порядке, определенном приказом Минстроя России от 15 апреля 2016 года № 248/пр. В этом случае ФАУ «Главгосэкспертиза России» при проведении государственной экспертизы выполняет оценку соответствия проектной документации таким специальным техническим условиям.

Обращаю внимание на то, что подтверждение пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве также должно осуществляться в соответствии с Правилами, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 года № 1636.

– Что является основанием для прохождения повторной экспертизы?

– Согласно части 6 статьи 52 Кодекса, строительство объекта капитального строительства должно осуществляться в соответствии с утвержденной проектной документацией. Частью 7 указанной статьи установлено, что отклонение параметров объекта капитального строительства от проектной документации, необходимость которого выявилась в процессе строительства такого объекта, допускается только на основании вновь утвержденной застройщиком или техническим заказчиком проектной документации после внесения в нее соответствующих изменений в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Согласно пункту 44 Положения № 145, проектная документация, получившая положительное заключение государственной экспертизы, в которую внесены изменения в части изменения технических решений, затрагивающих конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства, направляется на повторную государственную экспертизу.

В соответствии с частью 3.5 статьи 49 Кодекса подтверждением того, что изменения, внесенные в проектную документацию после получения положительного заключения экспертизы проектной документации, не затрагивают конструктивные и другие характери-

ки безопасности объекта капитального строительства, является заключение органа исполнительной власти или организации, проводивших экспертизу проектной документации, в которую внесены изменения. Обращаем внимание на то, что иной порядок подтверждения того, что изменения, внесенные в проектную документацию после получения положительного заключения экспертизы проектной документации, не затрагивают конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства, Кодексом не предусмотрен.

Подготовка заключения, предусмотренного частью 3.5 статьи 49 Кодекса, должна осуществляться в поряд-

ке, установленном Минстроем России. В связи с тем что такой порядок Минстроем России не установлен, в настоящее время отсутствуют правовые основания для подготовки указанного заключения. В отсутствие порядка подготовки заключения, предусмотренного частью 3.5 статьи 49 Кодекса, застройщик (технический заказчик) на основании пункта 44 Положения № 145 после внесения изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение государственной экспертизы, может представить такую проектную документацию для проведения повторной государственной экспертизы в порядке, установленном Положением № 145.

Технический комитет по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство»



Е. СИМЧУК,
заместитель председателя ТК 418

– Евгений, давайте поговорим о необходимости разработки нормативной базы в области применения современных (инновационных) дорожно-строительных материалов и оборудования. Есть ли критерии, по которым можно определить необходимость разработки новых нормативных документов или внесение изменений в существующие? Каким документом это регламентируется?

– Необходимость разработки новых документов по стандартизации определяют участники работ по стандартизации. Это могут быть регуляторы дорожной отрасли (Минтранс России, Росавтодор или ГК «Автодор»), различные общественные организации и ассоциации (РАДОР, РОДОС, СОЮЗДОРСТРОЙ, РОСАСФАЛТ и т. д.), а также организации и предприятия дорожной отрасли, которые направляют свои предложения как непосредственно к нам в профильный для дорожной отрасли технический комитет по стандартизации, так и в Федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации (Росстандарт). Критериями разработки любых стандартов в первую очередь являются отсутствие нормативов на конкретный объект стандартизации или необходимость его актуализации в современных условиях. Например, в рамках реализации Программы по разработке межгосударственных стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 014/2011, а также межгосударственных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 014/2011 и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции, были разработаны комплексы межгосударственных стандартов, устанавливающие новые требования и методы испытаний дорожно-строительных каменных материалов (песок, щебень, гравий, минеральный порошок, битум нефтяной дорожный вязкий). Вместе с тем действующие ГОСТ 9128–2009 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия» и ГОСТ 31015–2002 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетоны ще-

беночно-мастичные. Технические условия» требования новых межгосударственных стандартов не учитывают, то есть назрела объективная необходимость в разработке новых документов по стандартизации, устанавливающих требования к асфальтобетонам и щебеночно-мастичным асфальтобетонам, гармонизированных с требованиями новых межгосударственных стандартов на дорожно-строительные каменные материалы, разработанные под ТР ТС 014/2011. Данная работа была проведена, разработаны и утверждены ПНСТ 183–2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетоны щебеночно-мастичные. Технические условия» и ПНСТ 184–2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Технические условия».

Необходимость обновления документов по стандартизации определяется основными пользователями этих документов исходя из актуальности нормативных ссылок и нормативных положений данных документов.

Также существует мировая практика, когда каждые 3–5 лет проводится проверка нормативных документов на актуальность и при необходимости стандарты пересматриваются.

– Существует ли сегодня регламент, в котором указан алгоритм действий по разработке новых нормативных документов или внесению изменений в существующие? Каким документом это регламентируется?

– В первую очередь это Федеральный закон от 29 июня 2015 года № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», а также ряд основополагающих документов национальной системы стандартизации.

Процедура разработки, обновления и отмены межгосударственных стандартов (ГОСТ) определена в ГОСТ 1.2–2015 «Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены» и ГОСТ Р 1.8–2011 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения».

ГОСТ Р 1.8 разработан в развитие ГОСТ 1.2 и учитывает национальную специфику работ по стандартизации Российской Федерации, в том числе особенности национального законодательства, то есть № 162-ФЗ.

Процедура разработки, обновления и отмены национальных стандартов (ГОСТ Р) определена в ГОСТ Р 1.2–2016 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены».

Необходимо отметить, что с введением в действие ГОСТ Р 1.2–2016 изменилась процедура разработки национальных стандартов в части рассмотрения проектов национальных стандартов в технических комитетах по стандартизации. Вместо двухстадийного рассмотрения (первой редакции и окончательной (с проведением голосования) стало трехстадийное рассмотрение: 1) первой редакции; 2) доработанной первой редакции и организации голосования о приостановке штампа «Окончательная редакция»; 3) окончательной редакции после редактирования/нормоконтроля и организации голосования об утверждении проекта национального стандарта. Как видно из вышесказанного, объем работ как секретариата, так и членов технического комитета по стандартизации вырос.

Процедура разработки и отмены предварительных национальных стандартов (ПНСТ) определена в ГОСТ Р 1.16–2011 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные предварительные. Правила разработки, утверждения, применения и отмены».

Как говорилось ранее, все вышеупомянутые национальные стандарты являются основополагающими и их требованиями необходимо руководствоваться при разработке документов по стандартизации.

– Как, где и кем формируется перечень новых нормативных документов и документов, подлежащих изменениям? Каким документом регламентируются данные процедуры?

– Все работы по стандартизации в РФ осуществляются через реализацию программы по стандартизации. Данную программу, в соответствии с статьей 23 Федерального закона № 162-ФЗ, разрабатывает и утверждает Федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации (Росстандарт). Планирование работ по стандартизации производится на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу с учетом целей и направлений развития национальной системы стандартизации.

Формирование программы национальной стандартизации осуществляется на основе установленных целевых индикаторов и показателей, а также перспек-

тивных программ стандартизации по приоритетным направлениям.

В соответствии со статьей 10 Федерального закона № 162-ФЗ федеральные органы исполнительной власти могут разрабатывать, утверждать совместно с федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации (Росстандартом) перспективные программы стандартизации по приоритетным направлениям.

Хочется отметить, что такой возможностью пользуется и дорожная отрасль. Так, ФАУ «РОСДОРНИИ» с участием Технического комитета по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство» разработана перспективная программа стандартизации дорожной отрасли, которая формировалась исходя из предложений основных регуляторов дорожной отрасли (Росавтодор, ГК «Автодор»), научно-исследовательских институтов, ведущих ассоциаций дорожной отрасли, а также других представителей дорожного сообщества. Данная программа предусматривает разработку и обновление более 90 документов по стандартизации и рассчитана до 2022 года, согласована с Росстандартом России и утверждена приказом № 395 от 28.09.2017 министра транспорта Российской Федерации М. Ю. Соколова.

Реализация программы национальной стандартизации включает в себя непосредственно разработку проектов документов национальной системы стандартизации, их экспертизу, а также утверждение, регистрацию, изменение (актуализацию), отмену, официальное опубликование документов национальной системы стандартизации и их включение в Федеральный информационный фонд стандартов. Это очень сложная и довольно долговременная процедура, которая также нормирована соответствующим основополагающим национальным стандартом ГОСТ Р 1.14–2009 «Стандартизация в Российской Федерации. Программа разработки национальных стандартов. Требования к структуре, правила формирования, утверждения и контроля за реализацией».

– Разработку каких нормативных документов сегодня ведет ТК 418, в какие вносятся изменения? Возможно ли ознакомиться с перечнем этих нормативных документов и где?

– На данный момент Технический комитет по стан-

дартизации № 418 «Дорожное хозяйство» сопровождает разработку 21 документа национальной системы стандартизации. Это документы, которые касаются вопросов конструирования и расчета дорожных одежд автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения, требования к переработанному асфальтобетону, продолжаются работы по созданию фонда стандартов в области геосинтетических материалов. Впервые разрабатывается национальный стандарт по оценке риска применительно к дорожному хозяйству и целому ряду других важнейших направлений. Более детально со списком документов можно ознакомиться на официальном сайте ТК 418 в разделе «Темы ТК 418, включенные в Программу национальной стандартизации Российской Федерации». При этом необходимо отметить, что на данном сайте также размещаются и сами тексты проектов документов национальной системы стандартизации для обсуждения. Любое заинтересованное лицо может ознакомиться с текстом разрабатываемого стандарта и прислать в адрес секретариата ТК 418 свои замечания и предложения по данному документу, которые будут направлены непосредственно разработчику стандарта для учета и при необходимости внесения изменений в текст стандарта. Но хочется обратить внимание на качество таких замечаний и предложений. В первую очередь должны быть конкретные замечания к стандарту, во-вторых, любое замечание должно быть обосновано, и, в-третьих, замечания и предложения должны способствовать повышению качества разрабатываемого стандарта. Требования к изложению замечаний и предложений определены в ГОСТ Р 1.2–2016. К сожалению, мы довольно часто получаем замечания, в которых содержится просто критика без всякого технического обоснования. Такие замечания практически невозможно учесть, так как в них отсутствуют конкретные предложения по стандарту.

В завершение хочу отметить, что все работы по стандартизации, которые проводит наш технический комитет, стали очень прозрачными и публичными, все редакции проектов национальных стандартов публикуются на официальном сайте ТК 418, и каждый может с ними ознакомиться и отследить их разработку. Призываю всех максимально активно участвовать в обсуждении разрабатываемых документов.

ФАУ «РОСДОРНИИ»



В. МАРТИНСОН,
заместитель генерального директора
ФАУ «РОСДОРНИИ»

– Владимир, какие применяются современные дорожные материалы на объектах института?

– На объектах дорожного строительства применяются различные дорожно-строительные материалы и изделия. Их условно можно разделить на материалы, требования к которым установлены в соответствующих нормативных документах, и инновационные, на которые еще не разработаны нормативные документы. С выходом Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог» и деятельностью ТК 418 «Дорожное хозяйство» большое количество материалов получили соответствующие актуализированные национальные либо межгосударственные стандарты. И на сегодняшний день у нас основной блок дорожно-строительных материалов, конструкций и изделий охвачен нормативными документами, но назвать их инновационными можно лишь условно. Те же геосинтетические материалы, асфальтобетоны, запроектированные на основе зарубежных методик, теперь применяются в нашей стране в соответствии с уже утвержденными нормативными документами – национальными стандартами и ПНСТ – предварительными национальными стандартами. Поэтому из инновационных эти и другие аналогичные материалы перешли в разряд материалов, применяемых на общих условиях. В настоящее время в качестве инновационных материалов в основном используют различные добавки, стабилизаторы, которые по своим характеристикам превосходят традиционные. Пленки, краски и ряд элементов обустройства также предлагаются произво-

дителями с улучшенными характеристиками, указанными в стандартах организации.

На объектах, где ФАУ «РОСДОРНИИ» осуществляет строительный контроль, все инновационные материалы соответствуют требованиям нормативных документов, указанных в рабочей документации.

– Есть ли трудности по строительному контролю, связанные именно с применением современных материалов?

– Трудности есть, но они связаны не столько с использованием инновационных материалов, сколько с низким качеством проектных работ, обязанным обеспечить исчерпывающие требования, которым должна отвечать автомобильная дорога. Чтобы материал попал в проект, безусловно, нужен нормативный документ, регламентирующий его характеристики, методы приемки, контроля и т. д. Сложности есть и с традиционными материалами, так как зачастую приведенные требования не позволяют достоверно идентифицировать материал и провести все необходимые испытания для подтверждения его качества. В итоге возникают проблемы для строительного контроля в части невозможности полноценной оценки качества. Если на материал нет нормативных документов, повторю, его в принципе не должно быть в проекте. Например, при применении новой, назовем ее инновационной, пленки для дорожных знаков или новых видов разметочных материалов все заявленные требования к таким материалам должны быть не ниже, чем требования действующих национальных или межгосударственных стандартов. Таким образом, когда инновационные материалы попадают в проект, они становятся конкретными материалами с определенными характеристиками и требованиями.

Поэтому, даже оценивая инновационные материалы, мы все равно оцениваем их по действующим нормативным документам с учетом дополнительных (более жестких) требований, заявленных производителем. Если же заказчик нашел возможность использования в проекте более жестких требований применительно к данному материалу, тогда строительный контроль будет проводить оценку именно с учетом всех заявленных требований. Так, на объектах ГК «Автодор» есть возможность и даже обязанность применять в проектах собственные СТО.

Отдельный вопрос – это Главгосэкспертиза. Ряд заказчиков и проектировщиков не торопятся включать перодовые материалы, согласно ПНСТ, в проекты, опасаясь

ясь отрицательного заключения. Также свое нежелание применять их на своих объектах они мотивируют отсутствием утвержденных сметных расценок на такие материалы. Однако уже появляются первые федеральные заказчики, которые в этом году использовали в проектах передовые материалы, в частности асфальтобетон, запроектированный по системе Superpeve (СПАС). Исходя из расценок на схожие материалы и руководствуясь действующими ПНСТ, они получили положительное заключение Главгосэкспертизы.

– На ваш взгляд, как избежать этих трудностей?

– Сегодня сложно определить, что считать инновационным в дорожной отрасли, а что передовым и просто современным. Нужно четко понять, о каких материалах идет речь. Если это материалы, которые улучшают свойства традиционных материалов, то это один подход. Если это совершенно новые материалы, как, например, та же композитная арматура, то считаю, что производителям необходимо вместе с разработкой самих материалов и изделий разрабатывать соответствующие нормативные документы. Мировая практика показывает, что до 80 процентов финансирования всех стандартов происходит с участием производителей этих материалов. Нужно, чтобы производители не только инициировали разработку новых передовых национальных стандартов, которые можно использовать в проектах, но и участвовали в ней, что открыло бы дорогу к применению их продукции. Решение очевидно: к новым материалам нужны технически грамотно разработанные нормативные документы, содержащие все заявленные требования и методики их оценки. Тесное сотрудничество производителя продукции с ТК 418 «Дорожное хозяйство» и ведущими профильными научными организациями – вот, на мой взгляд, единственно верный путь, который позволит в итоге обеспечить высокое качество и длительные межремонтные сроки.

– На какие опираетесь документы при осуществлении работ по строительному контролю?

– Первое, на что должны опираться организации, осуществляющие строительный контроль, – это контракт (договор). В нем есть предмет договора, объекты, подлежащие контролю, перечень нормативных документов, форма отчета и другие моменты, определяющие сам порядок деятельности. Второе – это проектная и рабочая документация. Используя все вышеназван-

ное, а также ряд основополагающих документов, таких как межгосударственные стандарты на осуществление строительного контроля, промежуточной приемки и приемки в эксплуатацию, видим, как и с помощью какого механизма осуществлять строительный контроль и, в частности, оценивать те или иные материалы, а именно: – ГОСТ 32731-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля»; – ГОСТ 32756-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ»; – ГОСТ 32755-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ».

То есть контракт (договор) плюс проект – вот две основы оценки.

– Какие используете современные материалы, методы, оборудование?

– Сегодня если появляются современные материалы, то для оценки их заявленных характеристик создается современное оборудование. Это в полной мере отражает процесс развития сферы применения геосинтетических материалов. Для оценки их качества нужна современная лаборатория, оснащенная всем необходимым оборудованием. И те организации, которые вышли на рынок оценки качества таких материалов, уже имеют современное профильное оборудование. Аналогично в отношении новых видов асфальтобетона, для производства которых нужны принципиально новые приборы, оборудование, начиная от дорожных сит с квадратными ячейками и заканчивая ультрасовременными электронными приборами. Не все организации могут позволить себе приобрести комплект дорогостоящего лабораторного оборудования, но на данном этапе, считаю, это и не нужно. Если мы говорим о средствах контроля в соответствии с проектом, то в основном это традиционные наши средства измерения и приборы, которые обязаны быть в лаборатории организации, претендующей на осуществление строительного контроля. В случае включения в проект новых материалов целесообразно проведение их испытаний поручить компетентным организациям, что, в свою очередь, позволит получить максимально достоверные результаты. Важно отметить, что сотрудничество с передовыми научными организациями поможет избежать высоких единовременных затрат на приобретение дорогостоящего оборудо-

вания, степень загрузки которого по окончании работ по контракту может быть нулевой. Также необходимо обновлять лабораторное оборудование, чему способствуют новые разработки, в том числе и отечественных производителей.

В отношении методов экспресс-контроля регулярно появляются все новые образцы приборов. Такое оборудование позволяет с наименьшими затратами по времени получить требуемые характеристики объекта измерения, которые регламентируются нормативными документами. Работы, связанные с определением дополнительных показателей, сверх указанных в проекте или оперативно полученных ускоренными методами, – это прерогатива производителя работ и является элементом его операционного контроля. Службой строительного контроля ФАУ «РОСДОРНИИ» такие приборы и методы применяются исключительно как способ оперативного выявления мест предположительно с низким качеством. Приемка выполненных работ на основании данных, полученных такими приборами и методами, не проводится.

В части прозрачности и объективности применения

того или иного оборудования необходимо отдельно выделить проектные работы. На мой взгляд, значительная часть всех несоответствий в решениях идет от низкого уровня проектирования, которое работает исключительно на программном продукте, зачастую без четко отслеженного алгоритма. Любые материалы, когда они заложены в проект, обязаны обеспечить надежную работу всей конструкции. Если проектировщик не владеет каталогом инновационных материалов, которые можно и нужно применять, не понимает, как сравнить их с традиционными методиками расчета, это является непреодолимым барьером к применению перспективных новых материалов.

В заключение хочется сказать, что путь для применения инновационных материалов в дорожном хозяйстве четко выстроен и открыт. Цепочка от непосредственного производителя до потребителя будет неразрывна при условии сотрудничества с компетентными научными организациями с целью подтверждения свойств материала, конструкции или изделия, а также своевременной разработки нормативных документов на предлагаемые к использованию инновационные материалы.



А. МЕРЗЛИКИН,
начальник отдела конструкций дорожных одежд ФАУ «РОСДОРНИИ»

– Александр, какие сегодня существуют современные дорожно-строительные материалы?

– Я считаю, что в последние годы у нас идет небоснованное продвижение новых материалов, используемых на Западе в дорожном строительстве, без всестороннего изучения влияния этих материалов на дорожные конструкции. Нашим компаниям хочется показать «свои» новые идеи. Услышали о чем-то новень-

ком, переняли и говорят, что придумали свое, давайте скорее использовать. А как проектировать? Как этот материал влияет на всю дорожную конструкцию? Для этого нужно знать расчетную характеристику данного материала, которая зависит от методики расчета. Значит, его нужно испытать в соответствии с определенными правилами, которые диктует методика расчета. Но этого не делается! И так продолжается много лет. Может быть, какие-то из данных материалов и хороши, но нужно же довести идею до конца: было бы правильно прийти в научно-исследовательский институт, чтобы там провели исследования и определили расчетные характеристики новых материалов. Но этого нет. За это нужно платить, а денег-то жалко.

Для дорог низких категорий полезно использовать объемные георешетки. Их изготавливают из полиэтиленовых лент, сваренных поперечными швами в шахматном порядке. Полученные ячейки растягивают, прикрепляют к основанию, засыпают щебнем, уплотняют. И можно ездить много лет по хорошей дороге. Водители тяжелых автомобилей в Тюменской области сразу положительно оценили такие дороги. В этих краях много дорог к газоносным и нефтяным месторождениям со сборными покрытиями. Характерная особенность таких

покрытий – наличие ступенек в стыках плит. От тряски на этих неровностях водители очень устают. В обход Нового Уренгоя решили построить более комфортную автостраду, без ступенек, с использованием вышеописанных георешеток. Транспорт с бетонной дороги перешел сюда, водители очень довольны. Это было в конце 90-х годов. Но данный армирующий материал, к сожалению, применяется мало. Дело не только в отсутствии нормативной литературы, но и в том, что производители объемных георешеток для экономии часто используют полиэтилен из вторсырья, а для того, чтобы георешетка не разрушалась, он должен быть высокого качества. Георешетка – очень эффективный материал, она увеличивает распределяющую способность щебеночного материала и дает возможность использовать щебень менее прочных пород. Известно, что срок службы асфальтобетонного покрытия можно увеличить путем армирования геосетками из различных материалов, например из полиэфира, стекловолокна или металла. Какова эффективность тех или иных сеток? Профессор Браун из Ноттингемского университета экспериментально доказал, что наиболее эффективна для армирования асфальтобетонного покрытия металлическая сетка с антикоррозионным покрытием. Эти сетки замедляют образование не только трещин, но и колеи. Мы проводили исследование на дороге Москва – Санкт-Петербург. Наблюдения за контрольным и экспериментальным участками в течение двух лет показали, что металлическая сетка уменьшает образование колеи в три раза. Необычно быстрое образование колеи на участках было обусловлено тем, что в эти годы летом средняя температура воздуха была выше нормы на 6 градусов и в составе транспортного потока было более 30 процентов грузовиков. Почему же у нас редко используются армирующие материалы – объемные георешетки и геосетки? Потому что отсутствуют нормативные документы с методиками расчета и монтажа, которые учитывают нашу культуру производства.

– А есть ли какие нормативные документы по этой сетке?

– Есть стандарты организаций, которые хотят продать сетку. Но недалёковидность руководства этих организаций не дает им возможности проводить комплексную политику: продал сетку и оборудование для ее укладки – обучил покупателя – провел контроль на производстве.

Поговорим о добавках, которые модифицируют битум и, следовательно, асфальтобетон. Это сейчас мод-

но. В методике расчета дорожных одежд критериев прочности всего три – прогиб, растяжение при изгибе асфальтобетона и сдвиг в грунте. Но этого недостаточно для учета положительных свойств асфальтобетонов на битумно-полимерных вяжущих. В методику расчета дорожных одежд следует ввести прогнозирование глубины колеи. Повышенная эластичность битумно-полимерных вяжущих проявляется в том, что, например, при том же модуле упругости доля остаточной деформации асфальтобетона, приготовленного на этом вяжущем, будет гораздо меньше доли остаточной деформации асфальтобетона на обычном битуме. Недавно появился предварительный национальный стандарт на асфальтобетоны, приготовленные на битумно-полимерных вяжущих. Для проектирования этого недостаточно. Следовало бы начинать с новой методики расчета дорожных одежд и определения расчетных характеристик для новых материалов. А у нас телега поставлена впереди лошади. Это говорит о том, что техническая политика в дорожном строительстве какая-то перекошенная.

– Критерием для включения данного материала в проектную документацию должны быть не только стандарты на материалы, но и нормы, которые учитывают методику расчета?

– Конечно же, без этого нельзя. Сейчас сломана стройная система, которая была в 70–80-х годах прошлого века. И теперь не знают, как из этого выйти. Тогда же метод расчета и испытание материалов были связаны между собой. Например, при нынешнем методе расчета испытывать все материалы нужно при времени приложения нагрузки 0,1 секунды, но если проектировать дорожную одежду, допустим, в зоне перекрестка, на остановках, то здесь другое время приложения, а следовательно, должна быть другая конструкция, рассчитывать ее нужно иначе, с другими расчетными характеристиками материалов.

– Ведется ли работа в данном направлении?

– Нужны нормы, расчетные характеристики и новая методика расчета. По большому счету, Росэкспертиза должна остановить все дорожное строительство, где есть новые материалы по ПНСТ, так как нет надежных расчетных характеристик. Именно из-за этого начали «исправлять» действующую методику расчета руками людей, которые согласны туда вставлять ПНСТ на новый асфальтобетон. Недавно было письмо Минтранса,

в котором юристы не рекомендовали использовать в проектах ПНСТ новых материалов. Но это только «не рекомендовали», а не запретили. Ситуация очень плачевная. Конечно, к решению всех этих вопросов надо подходить комплексно. В 80-х годах Министерство транспорта выдало распоряжение, чтобы на дорогах высоких категорий в основании использовали только материалы, укрепленные неорганическими вяжущими, никакого щебня не должно быть. В 90-е же СоюздорНИИ закрыли, остался только РосдорНИИ, где не было даже отдела укрепления грунтов. И все те распоряжения за были. Конечно, появляются новые материалы, наука не

стоит на месте, но есть проблемы с ними. Что происходит, например, с укрепленным цементом материалом? Со временем происходит его усадка плюс разрушение берегов трещин от вертикальных нагрузок. И к концу срока службы (через 10–15 лет) практически весь этот слой делится на блоки, именно поэтому в СН 46-83 отказались от расчета на изгиб слоев из цементогрунта. Но какой расчетный модуль упругости назначать? Если мы будем знать, какого размера блоки и их прочность в конце срока службы дороги, мы сможем сказать, какой эффективный модуль должен быть назначен для этого материала. Но этого никто не делает, наука в загоне.

Координационный совет по организации дорожного движения



С. СОБОЛЕВ,
вице-президент межрегиональной общественной организации «Координационный совет по организации дорожного движения»

– Сергей, как вы считаете, обеспечивают ли современные дорожно-строительные материалы безопасность дорожного движения? Какие вы знаете инновационные материалы в этой области?

– Начнем с элементов освещения. Безусловно, сейчас большое количество новых материалов, технических средств, источников освещения, использующих и ветровую, и солнечную энергию. Поскольку сам элемент

энергопотребления достаточно низкий, это светодиоды, им вполне хватает той энергии, которая накапливается за счет ветряка или солнечных батарей. Можно увидеть такие батареи-ветряки в Подмосковье.

Кроме того, сейчас на рынке достаточно предложений по композитным материалам, в том числе основы дорожных знаков и сами стойки композитные, которые менее травмоопасны и имеют более длительный срок службы, их не надо красить, они не корродируют от воздействия атмосферных осадков. Появились материалы по типу гибких полиуретанов, которые выдерживают десятки тысяч наездов и не ломаются, например сигнальные столбики. Хотя, допустим, те же пластиковые блоки, буферы, которые ставят для фронтального ограждения, все же менее пластичны, не выдерживают удар. С одной стороны, должны обеспечивать видимость (ярко-желтый, например), с другой – должны взять на себя энергию удара, поэтому они должны быть наполнены какой-либо крошкой или водным соляным раствором, чтобы не превратиться зимой в ледяную глыбу. Легковой автомобиль они не удержат, но от больших травм спасают.

Сегодня появилось много различных информационных светодиодных табло, есть и светодиодные знаки с меняющейся информацией. Когда-то в АСУДАах в начале их внедрения делали трехпозиционные световые дорожные знаки, больше не получалось. Сейчас же светодиодные позволяют набирать гораздо большее количество знаков, которые нужно применить в той или иной системе автоматизированного управления дорожным движением.

В городах России знаки с внутренним освещением практически пропали. Но за счет светодиодов, светящихся не точно, а рассеянно, появились очень узкие, но в то

же время с внутренним освещением знаки. Они хорошо видны на фоне неоновой рекламы, освещения.

Таким образом, в системе дорожного движения достаточно много средств, которые можно назвать новыми с точки зрения материалов и технологий применения.

– На ваш взгляд, какие наиболее перспективные вопросы разрабатываются в нормативной документации, законодательных документах, правилах дорожного движения?

– Они практически идут параллельно. Даже те же столбики, о которых я говорил, или водоналивные блоки сейчас все в ГОСТе, это гостовское требование. Если у нас раньше использовали железобетонные блоки для разделения транспортных потоков или ограждения дорожных работ, сейчас же – водоналивные блоки, но единственное условие: глубина разрытия не должна быть больше полметра, если глубже, то должно быть более массивное ограждающее удерживающее устройство типа бетонных блоков.

Другой пример. Светофор со стрелкой должен был быть обязательно на белом экране со светоотражающей пленкой. Сейчас внесено в ПДД и уже реализуется, что контур на светофоре будет красный, есть правая или левая секция, и ты ее видишь, но сама стрелка не горит, а потом загорелась зеленая в красном контуре, и водитель поехал на зеленый. То есть применение светодиодов позволяет делать светофоры более удобными и функциональными.

Поэтому, как только идея рождается, апробируется или откуда-то позаимствована, обосновываются и вносятся сразу изменения в нормативные документы.

– Какие возникают сложности с инновациями?

– Сложность здесь одна: в первую очередь не навреди участникам движения. В ГОСТе «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки...» на первой странице написано, что допускается применение технических средств в порядке эксперимента по согласованию с Главным управлением по безопасности дорожного движения МВД России. Но это есть небольшой сдерживающий фактор. Например, тросовые ограждения на федеральных дорогах, в Подмосковье и других субъектах установлены в экспериментальном порядке. И эксперимент очень затянулся. Сейчас есть поруче-

ние, чтобы легализовать применение этих технических средств. Вариант достаточно несложный. Мы их называем, раз это дорожное ограждение, удерживающими, а они по своим техническим характеристикам не могут удержать автомобиль. Давайте просто напишем, что это не удерживающее ограждение, а разделяющее транспортные потоки, и уйдем от высоких требований к ограждающим устройствам. Например, у нас у всех ограждений уровень удерживающей способности от 130–150 до 700 кДж, где 700 кДж – это мощное, достаточно жесткое ограждение, а 130–150 – обычная волна с шагом через 3 м, толщина стали 3–4 мм. Поэтому в последнем случае оно удерживающее не для всех автомобилей. Или требования надо к ним менять, или в отдельный раздел объединить. Они имеют право на жизнь, у нас их используют на четырехполосных дорогах, где ширина проезжей части не позволяет поставить нормальное обычное ограждение и можно установить только тросовые. В городских условиях по ГОСТу разрешается до 2,75 метра уменьшать полосу движения, если снимается грузовой транспорт и ограничивается скорость движения. Но на загородных дорогах никогда такой ширины не найдем, надо практически достраивать полосу движения, а это, соответственно, масса проблем, связанная с реконструкцией дороги. А за счет тросового ограждения во многих случаях выходим из положения. Я бы согласился чуть «украсть» от обочины, пусть она будет не 3,75 метра, а 2–2,5, чтобы полосу безопасности у ограждения сделать хотя бы 0,5 метра. Каждому водителю, особенно в темноте, хочется уйти от ограждения. За рубежом давно тросы используются, такое ограждение хорошо продувается, снег не задерживается. Но так как оно не выдерживает нормативов по удерживающей способности, в первую очередь по прогибу, то очень сложно его легализовать.

– Как все это привести в соответствие с законом, чтобы появились, например, новые требования, внести изменения в ГОСТы?

– В любом случае требуется экспериментальная эксплуатация. Например, флажки на ограждении. Все понимают, что эти катафоты стандартные очень маленькие. Сейчас сделали щитки. С одной стороны, они противоослепляющие, с другой – позволяют видеть ограждение. Идет все параллельно. Сначала провели эксперимент, затем изменение идет в ГОСТ. Но поскольку данная процедура сложная и длительная, на это уходит много времени. На этом обычно специализируется РосДОР-

НИИ. Они обобщают все предложения, и потом идет обсуждение через технический комитет. Сейчас сложилась такая практика, что имеется два технических комитета: 418-й (дорожное хозяйство) и 278-й (безопасность дорожного движения). Иногда эти комитеты проводят совместное заседание, чтобы снять все противоречия. Например, ввели желтый фон на знаках для ограждения временных дорожных работ. Это была наша давнишняя идея, мы долго с этим носились. Вот пример: поставили знак ограничения 40 км, работу сделали, а знак забыли убрать или оставили, чтобы продолжить позже, когда можно будет разметку делать. И за нарушение этого ограничения стали штрафовать. Сейчас, когда забыли убрать знак на желтом фоне, всегда можно опротестовать, это знак временный и его действие окончилось.

– Что нужно сделать, чтобы данные вопросы решались более быстро?

– У нас в Программе по развитию транспорта есть подпрограмма «Автомобильные дороги». В ней было прописано создание трех или четырех экспериментальных полигонов, где можно было бы обкатывать различные материалы, апробировать их. Но до настоящего времени о таких полигонах не слышно. И приходится обкатывать все новые техсредства на проезжей части. Практически ежегодно проходит испытание материалов для разметки дорог в разных регионах. Вешается табло, что нанесена экспериментальная разметка. Это, конечно, более приближенная к действительности эксплуатация и по результатам испытаний видно, какие рекомендации можно выдавать, например, по качеству и стойкости материалов, а особенно после зимней эксплуатации. При испытаниях необходимо учитывать, чтобы участники дорожного движения не подвергались опасности. Например, в Москве в экспериментальном по-

рядке делали разметку «вафельницу» на перекрестках, пешеходные переходы по диагонали, и оказался весь перекресток заштрихован. Нужно правильно применять разметку. Другое дело – большие перекрестки, которые приходится переходить за два-три цикла светофора, а по диагонали пешеход пересечет за один цикл. И это нужно применять, но пока такой вариант внедряется недостаточно. На каждом перекрестке нужна своя организация движения, в зависимости от интенсивности движения. Вариантов и технических средств для этого достаточно. К сожалению, сейчас главная тормозящая составляющая – экономическая, хотя продекларирован в законе приоритет жизни и здоровья граждан, участвующих в дорожном движении, над экономическими результатами хозяйственной деятельности. Наверно, металлический знак проще сделать и дешевле, а полимерную основу для знака пока дороже, и никто не учитывает срок эксплуатации и не вкладывает в это. На чем можно экономить? На долгосрочности. Например, в Советском Союзе не было гладкой световозвращающей пленки, пленка была шероховатая, хватало на сезон. Срок службы знака был год, а сейчас у пленки гарантия 7 лет, соответственно, нужно добиваться, чтобы и основа знака была 7 лет. Если из металла он стоит, оцинкованный, хорошо, а если приходится менять основу, то тогда, может, просчитать не текущие затраты, а долгосрочные. Сейчас на дорогах знаки почти бесцветные, пленка применяется дешевая, желтый и красный цвета исчезают, получается белый. Используют пленку неизвестных производителей, предназначенную для временных работ или рекламных целей, где срок службы короткий или даже не указывается. Здесь есть недосмотр как со стороны заказчика, так и надзорного органа. При этом данные знаки предписывающие или запрещающие, что может привести водителя к неправильным действиям.



CompanyRBI@bk.ru



CompanyRBI@bk.ru

Опыт применения современных (инновационных) материалов и оборудования

КУЗБАСС

Региональную техническую политику в области дорожного хозяйства в Кемеровской области реализует государственное казенное учреждение Кемеровской области «Дирекция автомобильных дорог Кузбасса», которую с 2003 года возглавляет Олег Иванович Шурыгин. Под эгидой дирекции разрабатывают и издаются стандарты организации (СТО) и различные методические указания, регулирующие основные сферы деятельности дорожного хозяйства области. В общей сложности сегодня издано более 45 документов. Все они являются обязательными при исполнении контрактов и используются инженерами дирекции и специалистами подрядных организаций в практической работе. Стандарты не дублируют действующие нормативные документы, они разрабатываются и применяются исключительно для целей, определенных Федеральным законом «О техническом регулировании» (обеспечение научно-технического прогресса, рациональное использование средств и т. п.), и позволяют оперативно учитывать изменения в законодательстве, техническую политику Росавтодора, местную специфику. Все это дает возможность Дирекции автомобильных дорог Кузбасса оперативно использовать и применять новые материалы и технологии при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог области.

Для увеличения реальных масштабов внедрения современных технологий и материалов уже на стадии подготовки проектной документации рассматриваются различные варианты их применения, с тем чтобы они нашли отражение в рабочей документации.

Так, дорожники Кузбасса уже в 2005 году одними из первых в Сибири перешли к массовому устройству покрытий с использованием щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей. (ЩМА). Сегодня по этой технологии устраиваются покрытия на всех магистральных дорогах области. Данный материал полностью себя оправдал. Например, покрытие из ЩМА-15, выполненное на проспекте Притомском в городе Кемерове, 12 лет прослужило без ремонта и практически не имеет видимых разрушений.

Для обеспечения Кемерова и близлежащих районов ЩМА в последние годы были введены в эксплуатацию автоматизированные асфальтобетонные заводы «SPECO» (Южная Корея) производительностью 240 т в час и фирмы «Benninghoven» (Германия) производительностью 160 т в час.

Большое количество технических новинок было использовано при строительстве скоростной автомобильной дороги Кемерово – Ленинск-Кузнецкий. На участках с плохими грунтовыми условиями для обеспечения устойчивости земляного полотна в одних случаях применялся геокompозит «Гидромат-Техполимер 3 Д», а в других – в основании насыпи были уложены георешетки «Славрос-Композит», заполненные щебнем, и геосинтетический материал («Канвалан») производства кемеровского завода КАО «Ортон».

На участке дороги, проходящем через пруд, для стабилизации основания насыпи был использован новый геосинтетический материал (Stabilenka) немецкой фирмы (HueskerGeosynthetics). Для предотвращения распространения отраженных трещин при устройстве бетонного основания на швах сжатия применена плоская георешетка SamiGrid XP 50S.

В соответствии с требованием ГОСТ Р 52399–2005 для укрепления обочин использовалась специальная пропитка ПС-1.

Устройство прикромочных лотков, которое на других дорогах выполняется практически вручную, здесь было выполнено с применением новейшего американского бетоноукладчика (Gomaco Commander III).

При возведении земляного полотна и слоев дорожной одежды была использована техника с 3-D спутниковыми системами нивелирования фирмы Trimble, что позволило обеспечить точность высотных отметок. Применение асфальтоукладчиков в сочетании с навесной бесконтактной системой нивелирования значительно улучшило ровность покрытия.

В 2017 году впервые в Кемеровской области применена технология ремонта водопропускных труб методом санации с использованием светополимерно-тканевого фотоотверждаемого рукава. В результате происходит

упрочнение конструкции водопропускной трубы, восстановление проектной несущей способности, продление срока службы с одновременным сокращением затрат на текущее содержание сооружения. По данной технологии произведен ремонт 10 водопропускных труб на федеральной дороге Р-255 «Сибирь»

Для эффективного внедрения новых технологий и ведения качественного лабораторного контроля в дорожной отрасли Кемеровской области еще в 1992 году была создана специализированная организация – Кузбасский центр дорожных исследований (КузЦДИ), оснащенный современным лабораторным оборудованием, который постоянно развивает свою производственную базу. Штат центра укомплектован высококвалифицированными специалистами, четверо из которых кандидаты наук. Это одна из лучших дорожных лабораторий за Уралом. Возглавляет предприятие кандидат технических наук Олег Петрович Афиногенов. Сотрудники КузЦДИ, на базе которого действует региональный учебный центр, проводят большую работу по повышению квалификации технического персонала среднего звена дорожных организаций области.

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

В Ростовской области для улучшения качества и долговечности конструкций автомобильных дорог и искусственных сооружений на них уже не один год используются новые материалы и технологии.

Широкое применение получила технология холодного ресайклинга, которая представляет собой укрепление грунтов, каменных материалов и асфальтового гранулята различными вяжущими (цемент, эмульсия) путем предварительного фрезерования и смешения на дороге с формированием плиты основания. Данная технология позволяет увеличить несущую способность автомобильных дорог и межремонтные сроки эксплуатации. Для устройства щебеночных слоев оснований применяют пространственные георешетки, при устройстве малых искусственных сооружений – сборные и цельновитые металлические гофрированные трубы. Для улуч-

шения характеристик верхних слоев асфальтобетонных покрытий используется комплексный модификатор асфальтобетона «КМА», полимерно-битумные вяжущие. Также взамен бетонных водоотводных лотков устраиваются водоотводные лотки из композитных материалов, являющихся инновационными технологиями. Они увеличивают срок службы водоотводного сооружения.

На автомобильных мостах и путепроводах используются деформационные швы немецкой фирмы «МАУРЕР», которые отличаются очень эффективным способом крепления без использования винтовых или заклепочных соединений. Данный деформационный шов создает эффект заклинивая и гарантирует абсолютную герметичность.

Из недавно введенных и строящихся объектов можно отметить следующие.

На введенной в эксплуатацию в 2015 году автодороге общего пользования регионального значения Ростов-на-Дону (от магистрали «Дон») – Азов в Азовском районе малые искусственные сооружения были выполнены из цельновитых металлических труб. Взамен бетонных водоотводных лотков применены водоотводные лотки из композитных материалов, на путепроводах – деформационные швы немецкой фирмы «МАУРЕР».

На строящейся автодороге общего пользования регионального значения «Подъезд к аэропорту «Платов»» при устройстве верхнего слоя используется вместо битума полимерно-битумное вяжущее ПБВ-60. Взамен бетонных водоотводных лотков применяются водоотводные лотки из композитных материалов, на мостах и путепроводах – деформационные швы немецкой фирмы «МАУРЕР». Также выполняется устройство переходных зон покрытия у деформационных швов из прочноупругой гранитно-мастичной композиции ПУГМК. При укреплении откосов выемок в рамках противоэрозионных мероприятий используются сетки двойного кручения «Макмат®».

На строящейся автодороге общего пользования регионального значения «Подъезд от магистрали «Дон» к аэропорту «Платов»» применено перильное ограждение из композитных материалов.

Рубрику подготовила Анастасия ПЕТЯКИНА

ИННОВАЦИИ

Пешеходные мосты из полимерных композиционных материалов

По последним данным Росстата, в России насчитывается около 42 тыс. мостов и путепроводов общей протяженностью 2,1 млн погонных метров. На начало 2000-х годов состояние только 20 % мостов было оценено как хорошее, 18 % получили оценку удовлетворительно, а 1 % сооружений был признан Минтрансом аварийным. В первую очередь эти показатели связаны с износом конструкций в процессе эксплуатации.



Пешеходный мост в с. Ленино (Липецкая область)

Среди традиционных материалов, используемых в мостостроении, можно выделить железобетон, металл и дерево. Каждый девятый мост в России – деревянный. Однако за два последних десятилетия их протяженность сократилась на 30 %. При этом деревянные мосты занимают лидирующие позиции в ряде субъектов Российской Федерации, например, в Хабаровском крае их свыше 60 % от общего числа, в Архангельской области – 66 %.

Около 70 % всех мостов в стране произведены с использованием железобетона. Заявленный срок службы конструкций из данного материала составляет от 80 до 100 лет, но значительно сокращается за счет перепадов температур, воздействия реагентов и выросшей интенсивности движения. Под влиянием этих факторов реальный срок службы мостов из железобетона составляет не более 50 лет, а капитальный ремонт, как правило, требуется уже через 25–30 лет эксплуатации.

МИРОВОЙ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

Обращаясь к мировому опыту, мы можем наблюдать планомерное замещение традиционных материалов современными – полимерами и композитами. География внедрения инноваций в мостостроении охватывает практически весь мир. В США уже более 300 мостов, в конструкцию которых включены различные композиты.

Проанализировав успешные международные практики, специалисты АО «СТЕКЛОНИТ» предложили эффективное решение для увеличения срока службы мостовых конструкций и снижения затрат на их эксплуатацию – использование пролетных строений из полимерных композиционных материалов. Наиболее перспективными с точки зрения долговечности и надежности являются цельнокомпозитные многослойные несущие конструкции, производимые методом вакуумной инфузии.

При поддержке R&D центра «Композит Сольюшен» в 2012 году была разработана оригинальная U-образная конструкция цельнокомпозитного пролетного строения пешеходных мостов и надземных пешеходных переходов.

Первый цельнокомпозитный мост компании был установлен в 2013 году в селе Старобалтачево Республики Башкортостан. В последующем пролетные строения АО «СТЕКЛОНИТ» применялись при строительстве пешеходных надземных переходов в Воронежской, Липецкой, Псковской и Смоленской областях.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МОСТОСТРОЕНИИ

Все ключевые преимущества применения композитных материалов в мостостроении можно объединить в группы.

В первую очередь, в отличие от металла, бетона и дерева, композиты устойчивы к коррозии и агрессивным средам, плесени, гниению. Им не требуется нанесение специального защитного лакокрасочного покрытия. За счет того, что пролет полностью изготавливается из композитного материала без болтовых соединений, повышается надежность всей конструкции.

Еще одним плюсом является снижение сроков и стоимости строительства, поскольку производство методом вакуумной инфузии позволяет получить пролетное строение за одну технологическую операцию без дальнейшей сборки.



Пешеходный мост в с. Ленино (Липецкая область)



Пешеходный мост в Башкортостане



Изготовление моста

Вес цельнокомпозитных пролетных строений при длине в 20 м составляет всего 15 т, в то время как при аналогичной длине вес железобетонного моста достигает почти 60 т. Такой выигрыш в весе позволяет снизить затраты на фундамент, уменьшить количество опор и специализированной техники.

Монтаж композитных строений занимает намного меньше времени. При строительстве пешеходного перехода на трассе М-1 движение было перекрыто всего на 45 минут.

Заказчик может сэкономить на обслуживании композитных пешеходных мостов и переходов в 12–15 раз больше средств, чем мог бы израсходовать за первые 10 лет эксплуатации мостов из металла или железобетона. Практический опыт показывает, что срок эксплу-

атации цельнокомпозитных пролетных строений без вложений в капитальный ремонт составляет не менее 50 лет.

Все пролетные строения ежегодно проходят контроль производителя. Специалисты компании проводят аудит внешнего состояния, а также с помощью интегрального метода оценивается состояние внутренней конструкции.



Тел. +7 347 293-76-00
 info@steklonut.com
 steklonit.com

Таблица

СТРОИТЕЛЬСТВО И СОДЕРЖАНИЕ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Техническая и экономическая эффективность	Мостовые конструкции с применением железобетона и металла	Мостовые конструкции из композитных материалов
Долговечность, лет	60–80	>100 лет
Стоимость строительства (включая материалы), %	100	80–90
Содержание и ремонт в течение первых 30–40 лет эксплуатации, % от первоначальной стоимости	35–50	15
Финальная стоимость с учетом эксплуатационных затрат в 25-летний период, %	135–150	95–105

Данная таблица показывает техническую и экономическую эффективность применения композитных мостов. За 100 % принята стоимость строительства железобетонного моста. Расходы на возведение и эксплуатацию железобетонного моста за весь период в 2 раза превышают объем аналогичных расходов по композитному мосту.

Расчет экономической эффективности применения пролетных строений из композитных материалов выполнен в соответствии с «Руководством по оценке экономической эффективности использования в дорожном хозяйстве инноваций и достижений научно-технического прогресса», утвержденным распоряжением Минтранса России от 10.12.2002 № ОС-1109-р.

**Скидка
10%**

**ВІМ-стандарты
ведущих зарубежных
стран на русском языке**

Преимущества закупки композитных материалов в дорожном строительстве по давальческой схеме

Д. А. ЛОГУНОВ,
заместитель генерального директора
ООО «Комплексные Энергетические Решения»,
канд. экон. наук

Генеральные подрядчики формируют свой финансовый результат при исполнении сметы, применяя понижающие коэффициенты. В этом случае подрядчику передается весь объем по смете как по физическим работам, так и по материалам. Альтернативой классическому подходу является выделение из сметы отдельных позиций материалов и трансляция подрядчику объемов за минусом таких позиций. Выделенная группа материалов передается давальческим путем.

Композитные изделия – один из самых удачных примеров передачи материала именно давальческим образом, которая наиболее целесообразна по следующим причинам:

- отсутствие наценки купившим строительные материалы подрядчиком, так как подрядчик изначально исключен из схемы владельцев и лишь принимает лотки на ответственное хранение. Генеральный подрядчик сразу

непосредственно приходит материал на свой баланс и передает выполненный объем работ с материалами по смете заказчику;

- повышение управляемости, так как генподрядчик самостоятельно управляет процессом закупки. Это важно, потому что, в отличие от группы инертных материалов или типовых серий железобетонных изделий, изделия из композиционных материалов практически невоз-



можно приобрести, заранее не согласовав с производителем и не заказав у него номенклатуру;

- другая логистика: железобетонные изделия возможно приобрести на ближайшем заводе ЖБИ, композит же надо доставлять от места производства. Это можно даже воспринимать как изделия собственного производства, ведь многие генподрядчики, имея гарантированный сбыт, ради добавления нормативной доли прибыли от регулярно закупаемой номенклатуры производят железобетонные изделия на собственных дочерних производствах;

- верный выбор поставщика – возможность получения лотков из складской программы, поскольку под крупных системообразующих генподрядчиков основные производители по индивидуальным договорам нарабатывают запас. Следует обратить внимание на специфику рынка композитных водоотводов, которая как раз четко прослеживается в том, что производители не нарабатывают лотки просто под запас абстрактно под будущих потребителей на сезон. Причина тому – нечастое применение лотков проектировщиками, далеко не на каждом объекте есть потребность в композитном водоотводе. Именно поэтому производители заинтере-

сованы в системных связях с крупными генеральными подрядчиками, которые при наличии широкого числа объектов за сезон могут заказывать и выбирать значительные объемы. Для генподрядчиков же важно иметь прямые договоры для снижения себестоимости закупки за счет прямой работы, минуя дилеров и посредников, в частности из числа их подрядчиков;

- получение гарантированного качества. Общеизвестно, что крупный подрядчик имеет лучшие условия рынка за счет активной работы производственно-технического отдела, играющего на больших объемах. Мелкие же покупатели ищут самые низкие цены, закупая контрафакт. Число таких случаев крайне невелико благодаря контролю за наличием оригинальных сертификатов на продукцию;

- обеспечение большей прозрачности финансовых потоков. В отличие от работы с железобетонными изделиями, доля материалов в смете выше, а это влечет больший интерес к посредничеству со стороны торговых компаний.

ООО «Комплексные Энергетические Решения»
Тел. +7 (495) 968-85-98
E-mail: energysolutions321@gmail.com

Нижегородские краски – безупречное качество и стабильность

Безопасность движения на автомобильных дорогах во многом зависит от правильно нанесенной разметки, от краски, используемой при нанесении, ее светоотражающих способностей и качества в целом. Краска для нанесения разметки отечественного производства зарекомендовала себя на российском рынке и пользуется большой популярностью. Одним из крупных и успешных поставщиков дорожных разметочных материалов российского производства стала компания «Ольвик». Более 25 лет «Ольвик» поставляет качественный материал для обеспечения безопасности на автомобильных дорогах России. Как удается удерживаться на рынке и какой материал поставляет компания, мы узнали у директора ООО «Ольвик» Ольги Викторовны.



ПРЕСНЯКОВА О. В.,
директор ООО «Ольвик»

– Ольга Викторовна, как удалось сохранить предприятие на протяжении стольких лет?

– Удалось сохранить предприятие, так как в жизни я руководствуюсь следующими принципами:

первое: деньги не главное, главное – сделать дело, не подвести людей, быть полезной;
второе: честным быть выгодно!!!

Поэтому ты всегда открыт, готов к диалогу. Тебе не надо ни от кого прятаться!

На рынке отечественных дорожных разметочных материалов я всегда представляю материалы одного производителя, как правило, нижегородского производства. И первое требование – наличие всех нормативных документов: сертификата соответствия, декларации о соответствии, паспортов качества, протокола испытаний авторитетных организаций, участие

в сравнительных испытаниях, то есть документов, подтверждающих качество материала и его надежность. Для меня важно продвигать на рынок материалы для разметки дорог именно нижегородского производства.

Кстати, историческая справка. Первая отечественная акриловая дорожная краска была создана совместно с СоюздорНИИ в 1996 году в Нижнем Новгороде. Это был первый пример импортозамещения. Краска выпускалась в промышленных объемах для всей страны. Повторю, в 1996 году. ООО «Ольвик» было успешным продавцом этой краски.

– Какой материал вы поставляете?

– Мы поставляем целый комплекс дорожных разметочных материалов: краски, холодный пластик, термопластик, стеклошарики. С 2015 года у нас появилась



краска для разметки дорог АК-593 «Индпол», кроме того предлагаем краску АК-511 любого цвета, производимую в Нижегородской области.

– В чем преимущество краски именно нижегородского производства?

– Производить дорожную краску стабильно высокого качества позволяет производство на собственной сырьевой базе, а именно сополимера, который формирует весь материал и определяет его конечные характеристики. Краска АК-593 «Индпол» имеет отличную белизну – 93 процента, быструю скорость высыхания – 7–10 минут, не токсична, не имеет резкого запаха, что очень удобно в работе. Мы гордимся тем, что за все время производства краски не было ни одного случая выпадения в осадок.

Практика работы с дорожниками показала, что необ-

ходимо разработать два варианта краски: стандартный и межсезонный.

Стандартная краска соответствует обычным температурным условиям нанесения: +10 градусов дорожное покрытие и +20 градусов температура воздуха. Время высыхания – 10–15 минут.

Межсезонную краску можно наносить при температуре дорожного покрытия +3 и температуре воздуха +5–10 градусов. Скорость высыхания ее регулируется соотношением двух растворителей и при более благоприятных погодных условиях (пониженной температуре) остается прежней – 10–15 минут. Осенний вариант краски получил широкое применение и положительные отзывы.

Краска готова к употреблению (растворитель комплектуется только для промывки оборудования, не более 3 процентов от объема краски), что, как отмечают наши потребители, удобно и экономит время на дороге.

Она соответствует всем требованиям ГОСТ Р52575-





200, ГОСТ 32830-2014 и Технического регламента Таможенного союза 014/2011.

Мы гарантируем качество поставляемой дорожной краски при соблюдении правил хранения и нанесения дорожной разметки.

– Проводите ли вы испытания своей продукции?

– Практически ежегодно проводим оценку наших материалов. Делаем это для самоконтроля в независимых лабораториях ЦИТИ «Дорконтроль» (Москва) и Сибирском центре лабораторного контроля (Новосибирск). В июне 2017 года краска АК-593 «Индпол» достойно показала себя в сравнительных испытаниях в Сибирском федеральном округе на федеральных и региональных дорогах. Испытания были организованы ООО ЦИТИ «Дорконтроль» (Москва) под эгидой Росавтодора в Новосибирске.

– Какова география использования вашей продукции?

– Последние пять лет краска успешно применялась на областных дорогах Нижегородской и Владимирской областей, на федеральных дорогах Магаданской области и Забайкальского края. В 2016 году нашей краской была выполнена разметка на дороге от аэропорта Благовещенска до космодрома «Восточный». В 2017 году размечено 70 процентов региональных и межмуниципальных дорог Амурской области и вся федеральная дорога «Подъезд в г. Благовещенск», а также большая часть территориальных дорог Хабаровского края.

– У вас отлично работает логистика, как вам это удается?

– За многие годы работы мне удалось наладить стабильные поставки и по железной, и по автомобильной дороге. Я всегда отслеживаю отправленный груз и контролирую его до момента вручения потребителю. Мы осуществляем и крупные поставки материалов для разметки автомобильных дорог, и поставки небольшого объема. Отправляем контейнеры по железной дороге, автомобилями целиком либо догружаем попутные машины. Вся эта работа позволяет нам правильно оптимизировать стоимость доставки, а соответственно, и стоимость поставляемого материала. Мы строго соблюдаем сроки доставки.

Главное – в нужное время оказаться в нужном месте, суметь убедить и доказать уникальность и качество нашей продукции.

И еще хочется сказать: разметку на дороге можно сравнить с макияжем женщины. Она подчеркивает красоту дороги, ставит последнюю точку в организации движения, завершает все работы, направленные на безопасность дорожного движения.

603101, Нижний Новгород,
пр-т Молодежный, д.38 оф.84
Тел.: +7 (831) 290 44 37, 290 44 46, 290 49 24
Моб. +7 903 657 13 00, +7 903 041 33 74
E-mail: olvik1991@yandex.ru
www.olviknn.ru



МИДГАРА
doroborudovanie.ru | тел. +7 900 365 1900



**КАЧЕСТВЕННОЕ
ДОРОЖНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ
НАПРЯМУЮ ОТ
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ!**

ООО «МИДГАРА» предлагает удобную установку собственного производства для осуществления подгрунтовки поверхности перед асфальто-монтажными работами. Мобильный, экономичный, битумно-эмульсионный Гудронатор БЭ-2.

НАЗНАЧЕНИЕ

Гудронатор предназначен для равномерного распределения под давлением холодных, органических, вяжущих материалов на основе гудрона (битумов, дёгтя) во время строительства дорог или ремонта путей.

Гудронатор может использоваться при строительстве и ремонте дорог, тротуаров, автомобильных стоянок, площадей, спортплощадок, обработки фундаментов, инженерных сетей и других строительных работах.

Производительность установки 8 л в мин, до 1500 кв. м в час загрунтованной поверхности. Удобство работы как на малых объемах, так и на больших объектах. Простота и экономичность в использовании.

Средняя скорость: под контролем на всей дистанции

Одна из наиболее актуальных задач в вопросе повышения безопасности дорожного движения – фиксация нарушений установленного скоростного режима. Превышение скорости регулярно допускается водителями автотранспортных средств как на городских улицах, так и на загородных трассах. Новейшая разработка пермской компании «Технологии безопасности дорожного движения» – КИПТ «Азимут ДС» – позволяет с минимальными затратами создавать систему отслеживания соблюдения средней скорости и брать под контроль факты превышения скоростного режима на любых участках улично-дорожной сети протяженностью от 500 м.

Что является одной из самых распространенных причин аварий на дорогах? На этот вопрос с уверенностью ответит любой инспектор ДПС. Превышение скорости движения водителями транспортных средств – именно этот тип нарушений ПДД из года в год выходит на одно из первых мест при анализе статистики ДТП, совершаемых как в населенных пунктах, так и на загородных трассах. Даже небольшое превышение установленного скоростного режима – буквально на 10–15 км/ч, кажущееся нашим водителям столь незначительным, приводит зачастую к очень серьезным последствиям. Рост количества ДТП со смертельными исходами и тяжелыми травмами прямо пропорционален числу нарушений скоростного ограничения, действующего на данном участке. При этом страдают все участники дорожного движения – от водителей и пассажиров транспортных средств до велосипедистов и пешеходов.

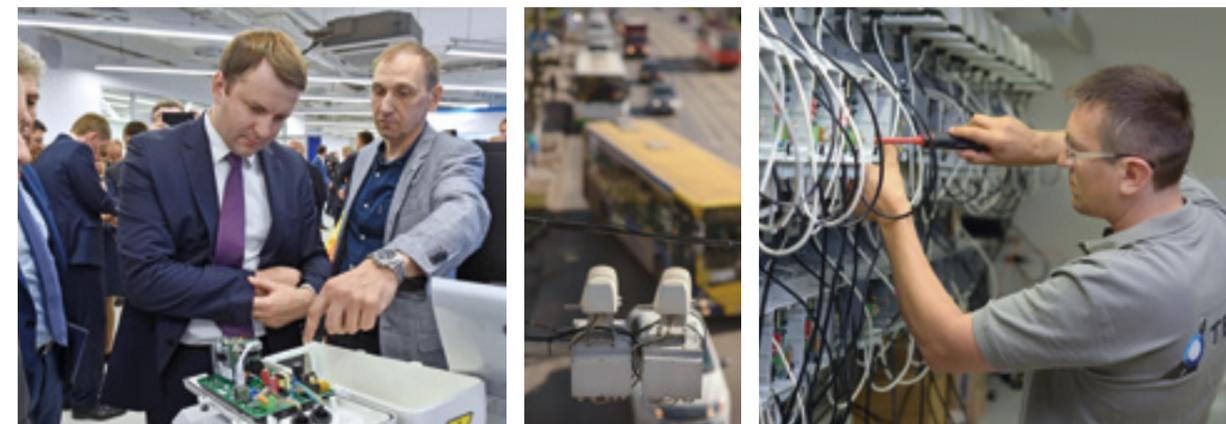
Фиксация скорости движения транспортного средства на конкретном рубеже, к сожалению, не дает ожидаемых результатов. Водители, притормозив перед камерами, набирают скорость как только выходят из зоны контроля. Мобильные средства регистрации дают возможность менять точки контроля для выявления нарушений, используя эффект неожиданности, но не позволяют изменить ситуацию кардинально. Постоянное измерение средней скорости на различных участках улично-дорожной сети любой протяженности – единственный способ не только отслеживать все нарушения скоростного режима, но и повысить дисциплину водителей автотранспортных средств.

КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ НА ДИСТАНЦИИ

«Азимут ДС» – специальная разработка пермской компании ООО «Технологии безопасности дорожного движения», позволяющая решить вопрос контроля соблюдения водителями транспортных средств скоростного режима. Измерительный программно-технический комплекс «Азимут ДС» дает возможность отслеживать нарушения практически на любом количестве участков улично-дорожной сети протяженностью от 500 м, вне зависимости от того, будет ли это один участок, несколько сотен или тысяч участков УДС.

«Азимут ДС» не требует дорогостоящего строительства средств фиксации, так как работает совместно с комплексами семейства «Азимут». Он может внедряться в уже реализованные проекты, дополняя созданную систему новым востребованным функционалом. При данных условиях производится установка сервера средней скорости, и действующие рубежи контроля подключаются в единую сеть. В случае строительства нового проекта «Азимут ДС» становится частью общей системы и проектируется на начальном этапе.

Конструктивно система «Азимут ДС» состоит из сервера средней скорости («Азимут ВМДС») и минимум двух КИПТ семейства «Азимут». Фотовидеофиксаторы «Азимут» передают на сервер средней скорости время прохождения транспортным средством рубежей контроля. Сервер обрабатывает данные и проверяет наличие нарушений установленного скоростного режима. При этом данные о средней скорости движения формируются по каждому участку УДС: если система отслежи-



вает движение транспортного средства, например, по 25 участкам, а превышение скоростного режима было допущено только на двух, то будет сформировано два материала по нарушениям на этих конкретных участках. На сервер административной практики поступают уже готовые для вынесения материалы, заверенные электронно-цифровой подписью. Данные о превышении транспортным средством установленного скоростного режима сохраняются на сервере средней скорости не

менее 30 суток, в случае необходимости предоставляя неопровержимую доказательную базу.

СОГЛАСОВАННАЯ РАБОТА ВСЕЙ СИСТЕМЫ

«Азимут ДС» подключается к общей системе средств фотовидеофиксации нарушений ПДД, расширяя возможности комплексов семейства «Азимут». Измерение средней скорости движения добавляется к настройкам комплексов «Азимут», не влияя на заданный ранее режим работы.

Фотовидеофиксаторы «Азимут» продолжают выполнять актуальные для данного рубежа контроля задачи: «Перекресток», «Нерегулируемый пешеходный переход», «Железнодорожный переезд», «Контроль скорости на рубеже» и т. д. Данные же, необходимые для контроля средней скорости движения транспортного средства, передаются на сервер средней скорости параллельно, не касаясь основных задач оборудования.

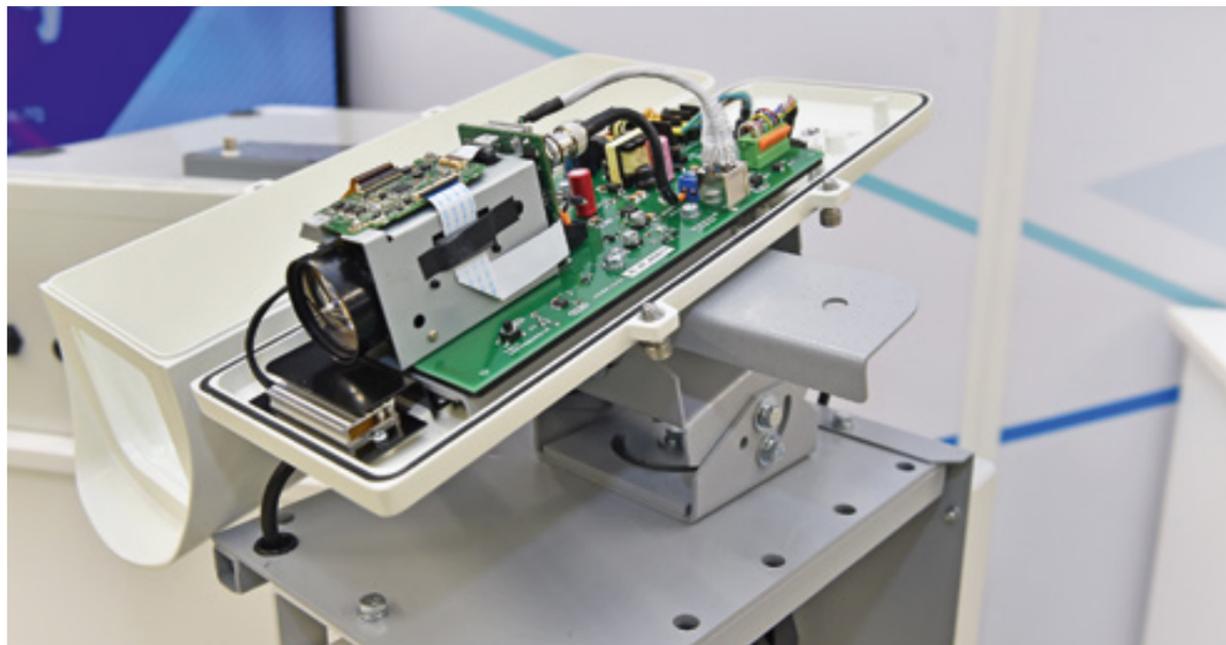
Такой подход дает возможность серьезно минимизировать вложения, получая при этом максимальную отдачу от работы комплексов. Статистика наглядно демонстрирует: после установки средств фиксации количество нарушений ПДД резко падает. Взыскание штрафов за допущенные нарушения позволяет не только окупить затраты, но и серьезно дисциплинирует водителей. Фиксация фактов превышения скоростного режима приводит к пониманию водителями необходимости постоянного соблюдения установленных ограничений, вырабатывает навык законопослушного поведения.

РАЗРАБОТКИ СОГЛАСНО САМЫМ СЕРЬЕЗНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ

Компания «Технологии безопасности дорожного движения» – разработчик и производитель оригинальных систем почти с двадцатилетней историей деятельности в данной сфере. Специалисты предприятия выпускают оборудование, которое успешно помогает

КИПТ «АЗИМУТ 2»:

- фиксирует 26 пунктов КоАП;
- не определяется радар-детекторами;
- распознает не менее 95 % государственных номерных знаков;
- всегда измеряет скорость движения транспортных средств;
- производит видеозапись нарушений ПДД с точным определением времени и географических координат;
- формирует неопровержимую доказательную базу, подтверждаемую фото- и видеозаписями;
- отправляет на сервер административной практики готовые для вынесения постановления материалы, заверенные электронно-цифровой подписью;
- отправляет видеопоток с обзорных видеодатчиков на сервер «Безопасный город»;
- передает данные об интенсивности движения транспорта в АСУДД;
- производит мониторинг всего проезжающего через зону контроля транспорта в режиме онлайн и осуществляет его автоматическую проверку по имеющимся базам розыска, ОСАГО, ФСПП, базам техосмотров, официальных переводчиков.



повышать безопасность в самых различных регионах нашей страны. От Архангельска до Хабаровска – география использования «Азимут». И большую роль в этом сыграла многофункциональность комплексов, возможность одним комплексом фиксировать 26 пунктов КоАП.

Удобство для заказчика – один из основополагающих принципов, использующихся в работе ООО «ТБДД». Все комплексы семейства «Азимут» настраиваются на актуальный тип нарушений, а при необходимости могут быть перенастроены, если изменились задачи. Один и тот же комплекс в разное время может работать в режиме «Перекресток», «Движение транспортного средства по полосе, выделенной общественному транспорту» и др. Комплекс «Азимут ДС» расширяет возможности системы, добавляя к фиксируемым типам нарушений ПДД и измерению мгновенной скорости вычисление средней скорости движения ТС.

Новая разработка – КИПТ «АЗИМУТ ДС»:

- контролирует среднюю скорость всего проходящего автотранспорта;
- отслеживает скорость практически на любом количестве участков УДС длиной от 500 м;
- не определяется радар-детекторами;
- требует минимум затрат за счет подключения к системе рубежей контроля семейства «Азимут»;
- может встраиваться в уже реализованные проекты;
- расширяет возможности системы отслеживания нарушений ПДД.

При этом комплексы семейства «Азимут» в течение эксплуатации могут быть неоднократно переустановлены на другой участок улично-дорожной сети, где возникла необходимость усилить контроль дорожного движения. Благодаря таким возможностям один комплекс «Азимут» может заменить собой несколько фотовидеофиксаторов различных типов нарушений ПДД. Вкупе с оптимизированной стоимостью, высокой надежностью работы оборудования это открывает возможность существенно повлиять на ситуацию с точки зрения безопасности дорожного движения как в мегаполисах и небольших населенных пунктах, так и на загородных трассах.

НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ

Продукция компании была высоко оценена на самом высшем уровне. В сентябре 2017 года в Перми в рамках рабочего визита Владимиром Путиным был проведен круглый стол «Цифровая экономика». А перед началом совещания глава государства осмотрел выставку достижений Пермского информационно-технологического кластера. На стендах были представлены лучшие разработки Пермского края в самых различных отраслях: от робота-промоутера до программного обеспечения для федеральных и муниципальных органов власти, организаций здравоохранения.

Сферу разработок в области повышения безопасности дорожного движения представляла компания «ТБДД». Важность развития этой отрасли неоднократно озвучивалась Владимиром Путиным, подчеркивающим, что сохранение жизни, здоровья десятков тысяч



граждан нашей страны – важнейшее направление государственной политики. Президент России с большим вниманием выслушал доклад генерального директора

Задачи, выполняемые КИПТ «Азимут 2»:

- измерение скорости ТС в зоне контроля комплекса;
- измерение средней скорости ТС на участке дороги;
- измерение времени;
- определение географических координат места установки;
- фиксация проезда ТС на запрещающий сигнал светофора;
- фиксация выезда ТС за стоп-линию на запрещающий сигнал светофора;
- фиксация проезда ТС через перекресток в запрещенном направлении;
- фиксация проезда ТС через железнодорожный переезд на запрещающий сигнал светофора;
- фиксация непредоставления ТС преимущества пешеходам;
- фиксация нарушения правил ТС остановки и стоянки;
- фиксация движения ТС по полосе, предназначенной для встречного движения;
- фиксация движения ТС по полосе для маршрутных транспортных средств;
- фиксация движения ТС по трамвайным путям в нарушение ПДД.

ООО «ТБДД» Д. В. Сычикова об оснащении российских дорог новейшими системами фотовидеофиксации, способности оборудования выполнять задачи комплексно и с высоким качеством. Немалый интерес к фотовидеофиксаторам нарушений ПДД, впервые представленным главе страны, проявили министр экономического развития РФ Максим Орешкин и министр связи и массовых коммуникаций Николай Никифоров. Их интересовал в первую очередь процент локализации производства. И тот факт, что эти данные по комплексам «Азимут» составляют порядка 85, наглядно продемонстрировал политику компании: ориентироваться на отечественных производителей, выбирая из них лучших.

Использование отечественных технологий и материалов, оптимизированная логистика производства позволяют компании достигать максимального результата как в стоимости комплексов, так и в качестве, надежности оборудования, выпускать комплексы, которые помогают наводить порядок на дорогах, повышать дисциплину с точки зрения соблюдения правил дорожного движения, и, конечно же, создавать максимально безопасную обстановку на дорогах в плане контроля средней скорости.

ООО «Технологии безопасности дорожного движения»
614010, г. Пермь, ул. Маршрутная, 15
Тел.: +7 (342) 281-00-33, +7 (342) 281-14-14
E-mail: info@tbdd.ru
www.tbdd.ru

Безопасность движения

Безопасная перевозка опасных грузов, или высокая оценка проекта «В2М» компании «КазКонтракт Трейд» на выставке «ДОРОГАЭКСПО 2017»

Накануне профессионального праздника, Дня работников дорожного хозяйства России, состоялась крупнейшая специализированная выставка «ДОРОГАЭКСПО 2017». В этом году на выставке особое внимание было уделено активно применяемым в дорожном строительстве геосинтетическим и битумным материалам. На экспозиции свои новые разработки и технологии в данной области представили «Роснефть Битум», «Газпромнефть – Битумные материалы», «ЛУКОЙЛ».



АЙЖАНА ТУРАПОВА,
владелец группы компаний «КазКонтракт»

Став специализированной международной площадкой, мероприятие объединило более 200 компаний из 11 стран мира, включая Республику Казахстан и Турецкую Республику. Большой профессиональный интерес со стороны посетителей был проявлен к работе компании «КазКонтракт Трейд».

Компания «КазКонтракт Трейд» приняла участие в выставке совместно с партнером – компанией KOLUMAN. KOLUMAN является лидером турецкого рынка по производству дорожной техники и цистерн для транспортировки опасных грузов. В рамках выставки был подписан договор между «КазКонтракт Трейд» и KOLUMAN о производстве инновационных цистерн для перевозки битума, аналогов которых нет на российском рынке. Цистерны будут отвечать всем международным требованиям безопасности и позволят сохранить качество битума при его транспортировке. Производится данная продукция будет в Набережных Челнах, на собственных мощностях KOLUMAN.

При осмотре экспозиции Игорь Левитин, помощник Президента Российской Федерации, Алексей Русских, первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы Российской Федерации по транспорту и строительству, Максим Соколов, министр транспорта Российской Федерации, Роман Старовойт, руководитель Федерального дорожного агентства, и Сергей Кельбах, председатель правления Государственной компании «Автодор», посетили стенд компании «КазКонтракт Трейд». Высокопоставленные гости подчеркнули сво-

временность и необходимость проекта компании по перевозке опасных грузов, отметив, что сегодня одна из самых острых проблем при организации перевозок опасных грузов по автодорогам – отсутствие на рынке компаний, которые могли бы комплексно и профессионально оказать эту услугу с учетом соблюдения качества продукта и безопасности при перевозке.

В ходе работы выставки представители компании «КазКонтракт Трейд» официально заявили о готовности поставки без ограничения объемных показателей таких видов нефтепродуктов, как авиационное топливо марки ТС-1 и РТ, Jet A1, дизельное топливо, бензины, битумы, полимерно-битумное вяжущее, полимерный битум марки «Альфабит», гудрон, битумная эмульсия, а также мазуты, масла, смазки, технические жидкости, продукция нефтехимии. Поставки возможны как для частных компаний, так и в адрес государственных хозяйствующих субъектов.

Особое внимание участники и посетители стенда компании обратили на возможность задействовать при перевозках битумовозы собственного автопарка «КазКонтракт Трейд», которые компания приобрела в 2016 году в количестве 30 единиц. Вся техника оборудована современной системой мониторинга GPS/ГЛОНАСС для перевозки битумных материалов, гудрона и мазута. Машины аккредитованы и имеют доступ на крупнейшие НПЗ Российской Федерации.

Основной гарантией продуктивного и долгосрочного сотрудничества с потенциальными заказчиками



следует считать непререкаемый авторитет компании, огромный опыт и высокий профессионализм ее специалистов, а также устойчивое положение на рынке. Не случайно в ходе выставки на «КазКонтракт Трейд» обратили внимание эксперты ведущих профильных организаций, работающих на дорожно-строительном и транспортном рынках Российской Федерации.

Выставка «ДОРОГАЭКСПО 2017», традиционно проходящая в ВЦ «Крокус-Экспо» (Москва), имеет высокий представительский статус и отражает комплексные вопросы развития дорожного хозяйства и транспортной инфраструктуры.

Она состоялась при поддержке Министерства транспорта Российской Федерации, Росавтодора, Госу-

дарственной компании «Российские автомобильные дороги», ассоциации «РОСАСФАЛТ» и других учреждений. В ней приняли участие федеральные и региональные органы государственной власти, отраслевые объединения, крупные нефтяные компании, производственные и дорожно-строительные предприятия, мостостроительные организации, научные институты.

Проходившую с 10 по 13 октября 2017 года выставку посетили профессионалы-дорожники, представители смежных отраслей. «ДОРОГАЭКСПО 2017» отличалась обширной деловой программой и охватила многочисленные аспекты развития дорожно-транспортной инфраструктуры и целый ряд особенностей современного строительства.



Справка:

ТОО «КазКонтракт Трейд» осуществляет свою деятельность на территории Республики Казахстан и Российской Федерации (в 2014 году для коммерческой деятельности в России было создано подразделение ТОО «КазКонтракт Трейд» в Москве).

В настоящее время к основным видам деятельности компании относятся поставка нефтепродуктов, материально-техническое обеспечение государственных и хозяйствующих субъектов. Кроме того, ТОО «КазКонтракт Трейд» оказывает содействие корпоративным и частным предприятиям в деле развития бизнеса и торговых внешнеэкономических связей. С производителями нефтепродуктов «КазКонтракт Трейд» заключает как экспортные контракты, так и контракты по внутреннему рынку Российской Федерации.

Компания имеет прямые контракты с крупнейшими нефтяными компаниями (ВИНКами), среди которых ООО «Газпромнефть – Битумные материалы», ПАО «Газпром нефть», ЗАО «Газпромнефть-Аэро», ТОО «Газпромнефть-Казахстан», ТОО «Газпромнефть-Битум Казахстан», ООО «Роснефть Битум», ООО «Роснефть Аэро», ООО «ЛУКОЙЛ-Резерв-нефтепродукт» (ПАО «ЛУКОЙЛ») – на поставку нефтепродуктов на территории Российской Федерации, ТОО «ЛИТАСКО Центральная Азия» (ПАО «ЛУКОЙЛ») – на поставку авиационного топлива на экспорт, ООО «ЛЛК-Интернешнл» (ПАО «ЛУКОЙЛ»), Туркменбашинский КНПЗ, АО «ФортеИнвест», Государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики (ГНКАР «СОКАР»), ЗАО «Белорусская Нефтяная Компания», ЗАО «Татнефть-АЗС Центр», АО «ТАНЕКО», ОАО «Таиф-НК».

ТОО «КазКонтракт Трейд» работает без посредников, осуществляя поставки конечным потребителям только на основании прямых договоров с ресурсодержателями. В активе поставок – Министерство обороны РК, МЧС РК, а также международные аэропорты Республики Казахстан и другие потребители. Качественная и безопасная доставка нефтепродуктов с НПЗ в адрес потребителей железнодорожным и автомобильным транспортом гарантирована.

Бережем вместе с ООО «ВиаКон Сейфроуд»

Основные направления, которым уделено особое внимание правительства Российской Федерации в этом году, являются экология и безопасность движения. В год экологических реформ произошли изменения в водных, лесных, земельных кодексах России и многих федеральных законах. Это позволило быть ответственными за свою деятельность, использовать наилучшие технологии и проектные решения, которые наносят наименьший вред природе и окружающей среде.

Российская компания «ВиаКон Сейфроуд» бережет окружающую среду и предлагает уникальные проектные решения и продукцию для сохранения популяции животного мира и обеспечения безопасности на дорогах России.

Она применяет самые передовые технологии и технологические решения, совершенствует и расширяет экологически чистое производство, осуществляет полный цикл дорожного и мостового строительства на благо жителей регионов присутствия.

«Главная ценность – жизнь и здоровье человека.

Осуществляя непрерывный контроль качества и постоянный процесс инновационного развития, мы стремимся сделать автомобильные дороги безопасными и сохранить максимальное число жизней», – поясняет генеральный директор компании Анатолий Зименко.

ООО «ВиаКон Сейфроуд» – инновационное российское предприятие, специализирующееся на производстве и поставке металлических гофрированных спиральных труб HelCog, а также сборных металлических гофрированных конструкций MultiPlate и SuperCog.

Компания обладает необходимыми европейскими



технологиями производства гофрированных труб и конструкций, опытом проектирования дорог с обеспечением миграции животных, опытом строительства экодуков и биопереходов для животных.

Данные сооружения являются своевременной альтернативой железобетонным конструкциям и учитывают современные методы дорожного строительства. Применение таких конструкций при строительстве искусственных сооружений позволяет повысить качество строительства, снизить сроки, а также затраты как на строительство, так и на эксплуатационные расходы в дальнейшем.

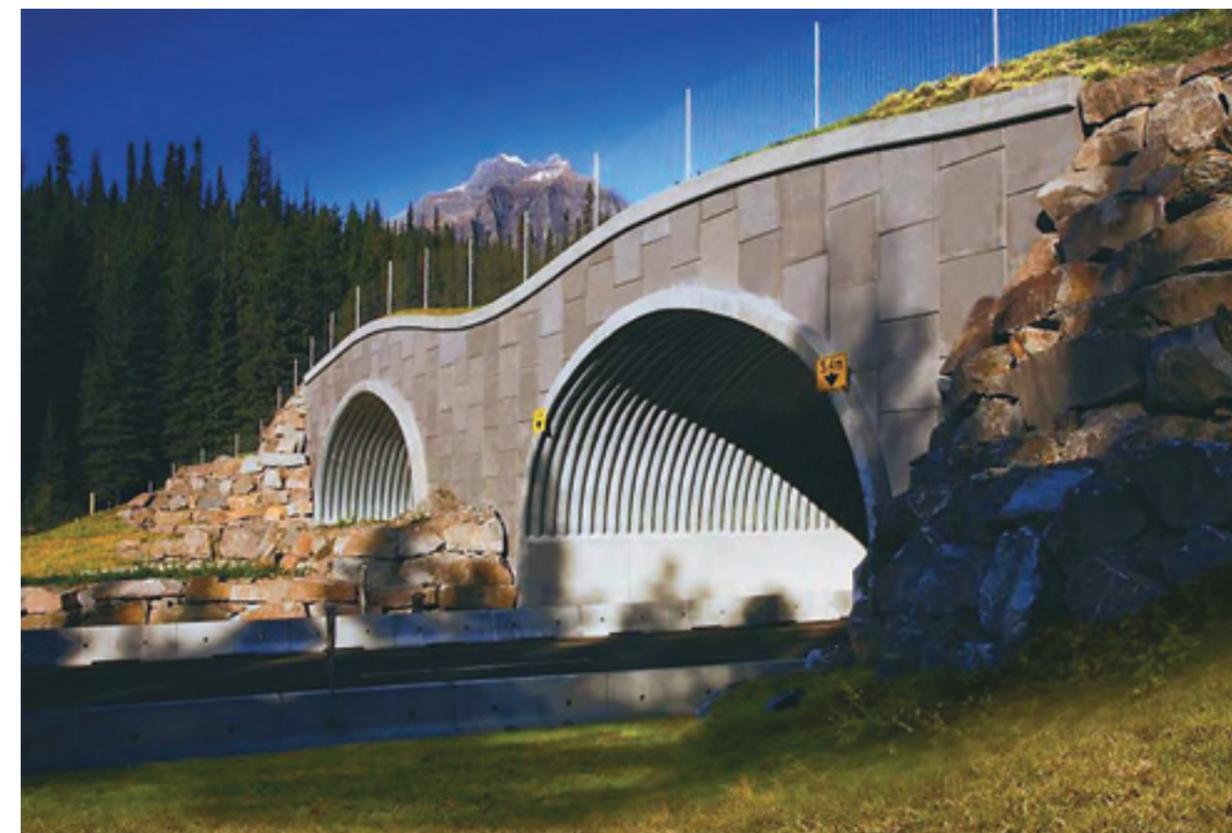
Для строительства и капитального ремонта искусственных сооружений различного назначения (экодуков, малых мостов, автодорожных тоннелей и др.) используются сборные металлические конструкции SuperCog шириной пролета до 25 м и MultiPlate шириной пролета до 12 м.

Преимущества конструкций SuperCog и MultiPlate:
– самые прочные гофрированные конструкции. Сборная металлическая гофрированная конструкция SuperCog является революционной разработкой в области гофрированных металлических конструкций. Объединяя преимущества легковесной конструкции с превосходной прочностью и долговечностью оцинкованной ста-

ли, SuperCog представляет собой самую прочную, наиболее универсальную и экономичную гофрированную конструкцию на рынке, удовлетворяя одновременно современные требования в области охраны окружающей среды;

– превосходная прочность и легковесная конструкция. Более крупные кольцеобразные гофрированные конструкции SuperCog (шаг 380 мм и глубина 140 мм) обеспечивают девятикратную жесткость по сравнению с обычным конструкционным листовым материалом. Легковесные модульные панели могут легко и экономично доставляться даже в наиболее удаленные места; – легкая установка. Для установки листов SuperCog требуется намного меньше болтов, чем для обычного конструкционного листового материала. Они могут собираться рядом с монтажной площадкой и затем устанавливаться на место с использованием относительно легкого оборудования. Это означает уменьшенное время закрытия дорог и более низкие затраты для заказчика. И, если возникнет необходимость в расширении дороги позднее, SuperCog позволит легкое удлинение с помощью дополнительных панелей;

– долговечность. Надлежащим образом спроектированные и установленные конструкции SuperCog могут прослужить более 100 лет.





Для устройства водопропускных сооружений на автомобильных и железных дорогах, а также для укрепления и переустройства существующих инженерных объектов используются металлические гофрированные спирально-витые трубы HelCor диаметром от 300 до 3500 мм (типовой проект серии 3.501.3–187.10 «Трубы водопропускные круглые отв. 0,5–2,5 м, спирально-витые из гофрированного металла с гофром 68x13 и 125x26 мм»).

Основные преимущества конструкции **HelCor**:

- легкий вес (применение на слабых основаниях, железобетонные конструкции тяжелее в 20 раз);
- быстрая сборка (25 м за час);
- минимальное количество человек в бригаде (3–4);
- отсутствие тяжелой спецтехники;
- долговечность (нет механических повреждений при сборке);
- оптимальная длина конструкции, заданная по проекту;
- отсутствие фундамента (песчано-гравийная подушка);
- сведение практически к нулю эксплуатационных расходов;
- реконструкция старых водопропускных сооружений без вскрытия насыпи методом гильзования;
- применение в любых климатических условиях (тропическая жара – вечная мерзлота);
- при строительстве в условиях агрессивных сред дополнительная защита от коррозии в процессе производства (ламинирование TrenchCoat);
- совокупный экономический эффект с учетом применения труб HelCor до 20 % (сравн. с ж/б).

Срок эксплуатации водопропускных сооружений с использованием **HelCor**:

- покрытие цинк (нормальные условия) – минимум 50 лет;
- покрытие цинк + TrenchCoat (любые условия) – минимум 100 лет.

Продукция компании «ВиаКон Сейфрод» использовалась и используется при строительстве стратегически важных для России объектов олимпийского Сочи, Балтийской АЭС и на многих автомобильных дорогах федерального значения. Активно применяется при строительстве искусственных сооружений, таких как М-18 «Кола» в Карелии и Ленинградской области, СПАД «Москва – Санкт-Петербург», ЗСД, автомобильная дорога Балтийской АЭС (Калининград), М-7 «Волга» в Татарстане, М-1 в Смоленской области, М-4 «Дон» (Краснодарский край), М-1 «Нарва» в Ленинградской области, М-8 «Холмогоры» в Архангельской и Ярославской областях и мн. др.

Компания «ВиаКон Сейфрод» гарантирует качество своей продукции, которая имеет необходимые сертификаты и соответствует всем требованиям нормативных документов, указанных в Федеральном законе «О техническом регулировании» № 184-ФЗ.

А. ПЕТЯКИНА

ООО «ВиаКон Сейфрод»,
188354, Россия, Ленинградская обл.,
Гатчинский р-н, д. Вайялово,
Красносельское шоссе, д. 7,
Тел. / факс: +7 (812) 454 1193,
www.viaconsaferoad.ru,
info@viaconsaferoad.ru

ИННОВАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР:
СПОНСОР ПАКЕТОВ:
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР:
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:







Ростелеком



Автонет
Национальная
технологическая
инициатива


CONNECTED CAR SUMMIT

21
ноября
2017

ЧТО БУДЕТ?

Единственный Саммит в СНГ по тематике подключенных технологий

Конференция ... Демонстрационная зона ... Битва Стартапов



ОРГАНИЗАТОРЫ:





Федеральный сетевой оператор



Москва, 5-й Лучевой просек, д. 7
стр. 1, павильон 7-А

«ИТС России»: будущее уже наступило

В Москве прошел второй Международный форум «Интеллектуальные транспортные системы России». Эксперты обсудили вопросы развития транспортной инфраструктуры в системе цифровой экономики и безопасности на транспорте. Важным событием мероприятия стало официальное объявление об образовании Ассоциации по развитию цифровых технологий транспорта «Цифровая эра транспорта», среди главных задач которой заявлены стандартизация и продвижение ИТС в регионах.

В этом году в форуме приняли участие более трехсот человек из России и других стран: представители органов власти, эксперты транспортной отрасли, участники научного сообщества и ИТ-специалисты.

ПОД КРЫЛОМ ГОСУДАРСТВА

В рамках пленарного заседания выступил министр транспорта РФ Максим Соколов, который отметил значимость данной дискуссионной площадки для отрасли и рассказал о том, каковы перспективы развития транспорта в России: «Отрадно видеть, что год от года

форум собирает все больше участников, стендов и экспонентов, представителей бизнеса и региональных органов власти, которые активно взаимодействуют в рамках развития интеллектуальных транспортных систем. И в условиях цифровой экономики (а мы не только говорим об этом – мы уже живем в этом мире) транспорт является одним из ключевых звеньев всех социально-экономических отношений, обеспечивая мобильность населения, скорость коммуникаций, взаимодействие людей, технологий и создавая новые продукты и идеи. Это не может не отразиться на модернизации систем

управления, организации дорожного движения, контроля за ним. И роль ИТС имеет большое значение – порой не меньшее, чем сама модернизация или даже создание объектов транспортной инфраструктуры».

Отдельно министр коснулся влияния цифровых и интеллектуальных систем на качество и безопасность пассажирских перевозок. По его словам, развитие этого направления позволит привлечь частный бизнес в разработку автоматизированных систем управления дорожным движением, обеспечить транспортный комплекс системами сбора информации о транспортных потоках, создать единые системы продажи билетов и оплаты проезда на различных видах транспорта. В результате будет обеспечена поддержка здоровой конкуренции, направленной на развитие передовых технологий и улучшение качества для конечного пользователя.

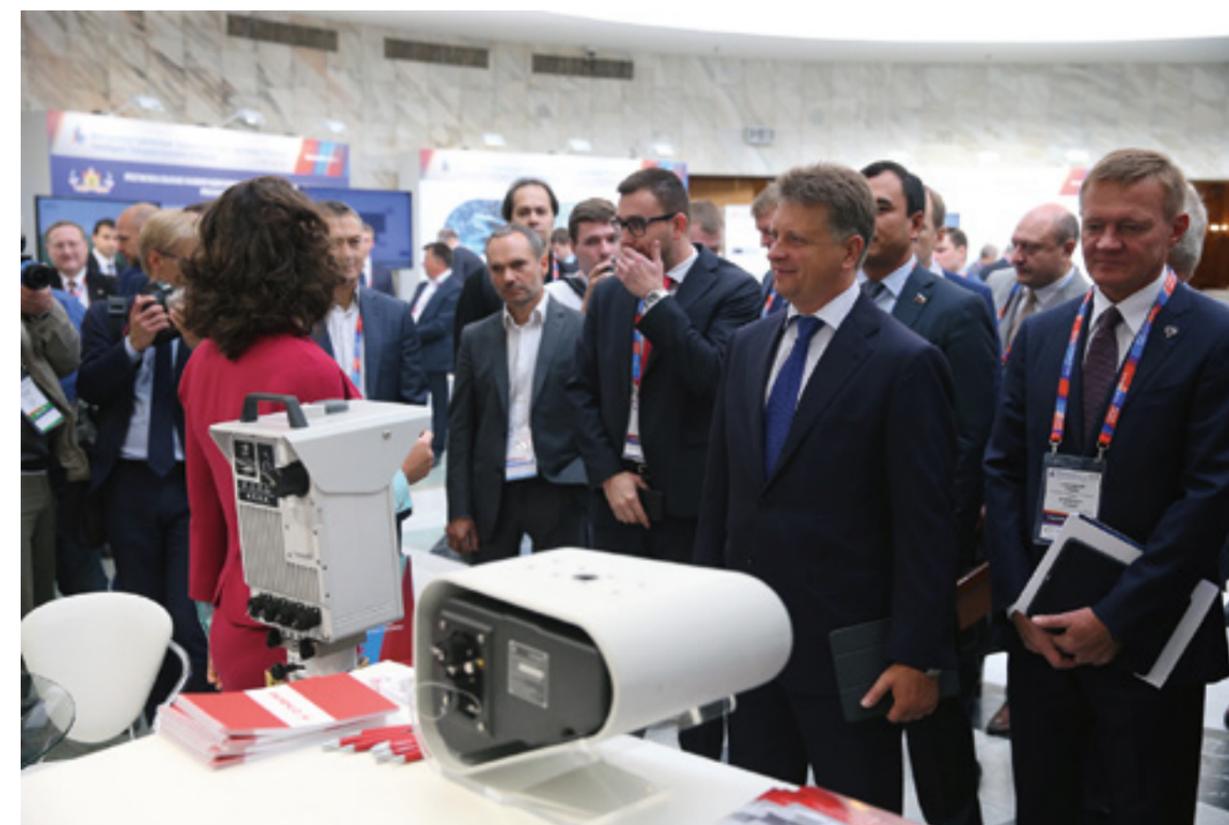
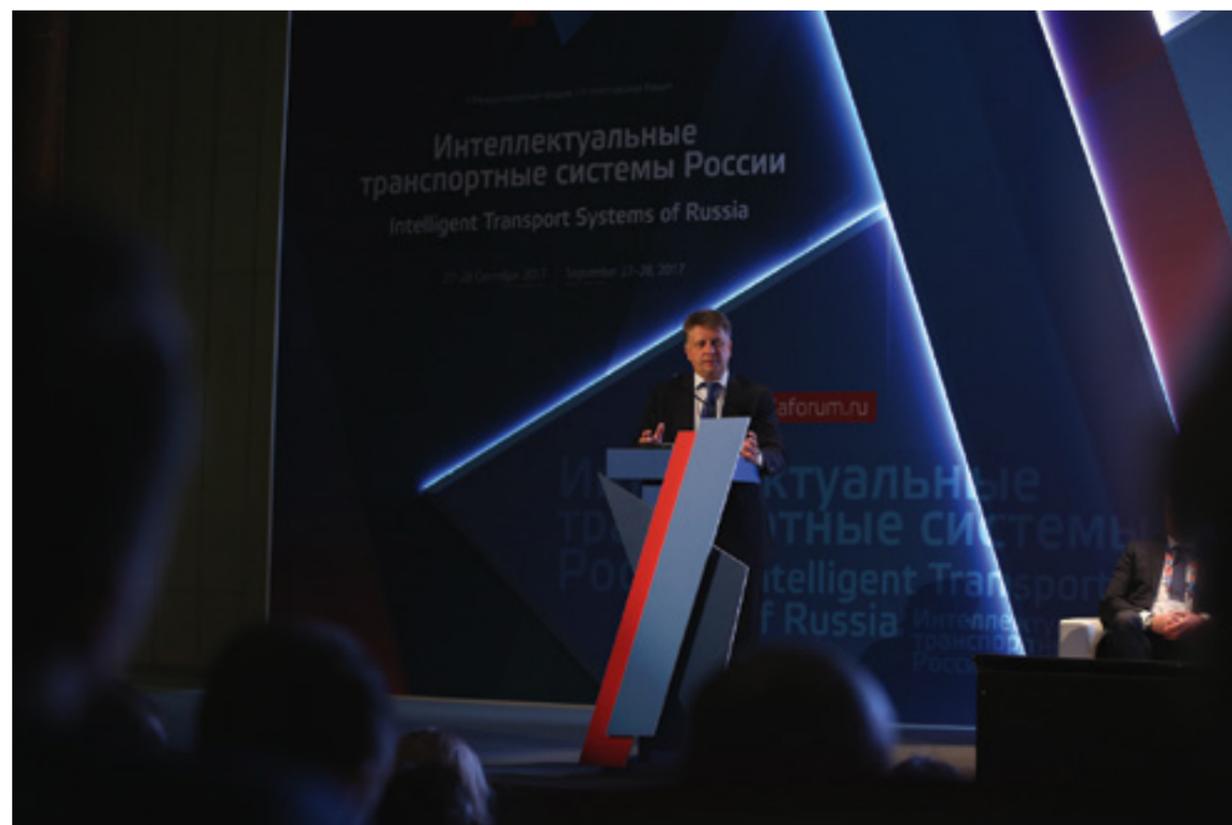
Также министр принял участие в обходе выставки, на которой в этом году были представлены экспозиции более 10 компаний, ряда регионов и стран.

ШАГ В DIGITAL AGE TRANSPORTATION

Одним из ключевых событий форума стало объявление о создании Ассоциации «Цифровая эра транспорта», президентом которой стал Сергей Тен, член Комитета по транспорту и строительству Государственной Думы РФ.

«Внедрение ИТС по стране происходит локально и неравномерно, системы не связаны между собой, разрозненны, без должной научной и концептуальной проработки. Это не системный подход. Только если губернатор или мэр заинтересован в продвижении этого направления, оно развивается. Надо признать, что последовательного, целевого финансирования на уровне регионов у нас нет, – отметил Сергей Тен, рассказывая о причинах создания Ассоциации. – Что касается положительных моментов, технологии продвинулись вперед. Сегодня не осталось ни одного эксперта, который бы сомневался в необходимости развития ИТС и их положительном влиянии на роль экономического потенциала страны. Второй этап реализации проекта «Безопасные и качественные дороги» предусматривает внедрение ИТС в городских агломерациях, это будет дополнительный импульс. Идея создания Ассоциации появилась еще на конференции «ИТС регионам» в Орле и требовала осмысления и анализа, и все наши дискуссии за прошедший год привели к тому, что Ассоциация «Цифровая эра транспорта» была создана».

Он изложил основные цели Ассоциации: стандартизация ИТС, продвижение их в регионах, реализация прикладного характера ИТС. При этом работа ассоциации будет вестись проектным методом. На первом этапе



деятельность будет сконцентрирована на развитии инфраструктуры дорог и городов.

В рамках форума состоялось подписание соглашения между Федеральным дорожным агентством и Ассоциацией о сотрудничестве в области развития интеллектуальных транспортных систем в дорожном хозяйстве, которое проходило в присутствии министра транспорта РФ Максима Соколова.

ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ / СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА

В центре дискуссий участников форума оказалось сразу несколько стратегически важных тем: место транспортной инфраструктуры в системе цифровой экономики, изменения, которые ожидают отрасль в связи с наступлением Digital Age Transportation, и перспективные схемы финансирования проектов внедрения ИТС. Обсуждался ряд практических вопросов, среди которых перспективы развития и использования ГЛОНАСС, систем автоматического весогабаритного контроля, каршеринга, автоматизация алгоритмов контроля и управления транспортом, различные системы оплаты проезда в транспорте и так далее. Дискуссии развернулись и вокруг стратегий развития ведущих отечественных компаний на ближайшие годы в условиях роста экономики и ее цифровизации, а также перспектив использования в российских условиях международного опыта в области ИТС.

«В России была создана не просто ИТС, но государственная ИТС, и в этой области Россия оказалась впереди планеты всей. Сегодня системой ЭРА ГЛОНАСС было принято и обработано более 380 тысяч экстренных вызовов. Почти по 3500 из них потребовалась помощь служб экстренного реагирования, половина которых – тяжелые случаи, когда система срабатывала в автоматическом режиме. На этой неделе мы перешагнули важный психологический рубеж: на нашем ресурсе зарегистрировано более миллиона транспортных средств», – сообщил генеральный директор АО «ГЛОНАСС» Андрей Жерегеля.

Весьма активное обсуждение участников форума вызвала тема скорого появления на отечественных дорогах беспилотного транспорта, для функционирования которого ИТС жизненно необходимы. Беспилотный транспорт многим видится одним из самых перспективных направлений.

По мнению Бориса Глазкова, вице-президента ПАО «Ростелеком», важным признаком является то, что уже сейчас беспилотный транспорт работает в локальных зонах, таких как аэропорты, города. Это значит, что человеческие жизни стали доверять беспилотному транспорту.

Наиболее радикальное мнение высказала Ольга Ускова, президент Cognitive Technologies. Она уверена, что речь идет не о будущем, так как оно уже наступило:



«Мы с вами – последнее поколение, которое застало несмешанные автомобильные потоки на дорогах. Смешанные потоки – это не будущее, речь идет о выпуске на дороги промышленной серии роботизированных автомобилей уже в 2019 году. Текущий заказ «искусственных мозгов» к 2019 году составляет 22 миллиона копий, а значит, через полтора года 22 миллиона машин поедут в роботизированном режиме по дорогам мира».

Она подчеркнула, что пришло время говорить с технологами о решении практических задач. В частности, есть три ключевых вопроса, которые могут резко снизить риски для людей на дорогах: это цифровые 3D-карты, цифровые знаки и метки на одежду для более четкого распознавания пешеходов. Их введение не требует существенных инвестиций, но организационные усилия необходимы, и сейчас самое время их приложить.

По окончании форума его гости смогли совершить технический тур в Центр организации дорожного движения Правительства Москвы (ЦОДД Москвы), где ознакомились с тем, как в столице применяются современные технологии для управления транспортными потоками и развития дорожной инфраструктуры.

БУДУЩЕЕ ИТС

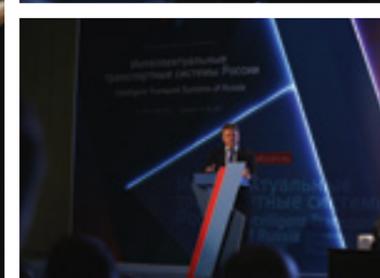
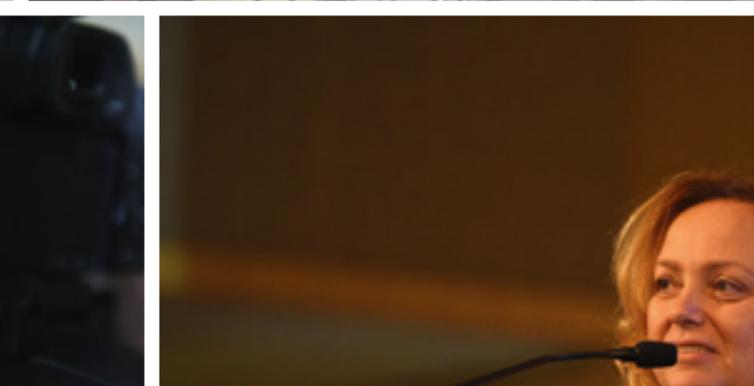
Форум «Интеллектуальные транспортные системы России» показал, что ИТС на данный момент являются одним из направлений, на которое готовы делать ставку представители не только дорожно-транспортной отрасли, но и ИТ-компании, и телеком-операторы. Это свидетельствует о том, что в дальнейшем компетенция участников рынка будет расти, будут появляться новые решения и запускаться проекты.

Михаил Яковлевич Блинкин, председатель Общественного совета Министерства транспорта РФ, директор Института экономики транспорта и транспортной политики Высшей школы экономики, отметил, что цифровая эра транспорта – это некоторое клише, обозначающее грандиозные перемены, происходящие в транспортной отрасли всего мира: «Мне чрезвычайно приятно, что Россия находится в этом тренде. Скажу больше – обе составляющие нашего названия находятся в центре внимания политического руководства страны, о важности цифровой экономики недавно говорил президент Российской Федерации. Второе, на что я хотел бы обратить внимание, это то, что технологические, технические, институциональные решения, которые находят наши предприниматели, крупные и небольшие компании, чрезвычайно интересны и перспективны. И ни в одной из линий, связанных с транспортом цифро-



вого века, мы не являемся аутсайдерами и тем более зрителями, потому что во всех решениях, начиная с мониторинга, фискальных, управленческих решений и так далее, в России существуют оригинальные. Это повод для оптимизма. И хотя проблемы есть, это проблемы грандиозного роста».

«Сегодня создались более чем благоприятные условия для консолидации научного сообщества, потому что роль государства в формировании вектора по этому важнейшему направлению, к сожалению, не всегда достаточна. Это неудивительно: тема очень сложная, многоплановая, высокоинтеллектуальная и не может быть решена росчерком пера и даже выделением денег. Она может быть решена только консолидацией усилий большого количества людей, владеющих знаниями и умениями в этой сфере. Поэтому мне представляется, что форум «Интеллектуальные транспортные системы России» может сыграть очень большую роль, особенно с учетом появления Ассоциации, в рамках которой мы можем консолидировать усилия. Ведь важно не только встречаться раз в год, но и организовывать работу постоянно», – резюмировал Николай Быстров, президент Ассоциации «РОСАСФАЛТ».



ДОРОГАЭКСПО 2017

Восьмая Международная выставка-форум «ДОРОГАЭКСПО» – одно из главных событий года в области дорожного хозяйства. В этом году в выставке приняли участие более 5 тысяч профессионалов-дорожников: это 210 российских и зарубежных компаний – производителей материалов и оборудования.

«ДОРОГАЭКСПО» является отличной площадкой для диалога специалистов различных сфер дорожного хозяйства, которая, безусловно, способствует поиску новых решений для развития отрасли, где в настоящий момент происходят масштабные перемены и качественные преобразования», – отметил министр транспорта Российской Федерации Максим Соколов на торжественном открытии выставки.

На выставке-форуме был представлен весь спектр продукции и услуг различных областей дорожного хозяйства: техника для строительства и содержания автомобильных дорог, инновационные битумные материалы, контрольное оборудование, измерительные системы и программное обеспечение, BIM-технологии и другие новации.

Деловую программу форума открыл круглый стол «Развитие технологий дорожного асфальтобетона», организованный Федеральным дорожным агентством. На нем руководители подразделений озвучили итоги исследования состояния федеральных трасс в стране. Наилучшее состояние дорог в Северо-Западном, Уральском, Центральном и Приволжском федеральных округах. В числе лидеров по качеству Московская, Ленинградская, Пензенская, Самарская и Калужская области.

На пленарном заседании полугодовой научно-практической конференции Федерального дорожного агентства «Безопасные и качественные автомобильные дороги» Максим Соколов рассказал о проведенной совместной работе Минтранса России и Росавтодора по повышению пропускной способности дорог, стро-



ительству новых участков, обходов городов, мостов и сопутствующей инфраструктуры. Также он отметил значимые результаты деятельности Росавтодора – начало финансирования ремонта и содержания федеральной сети в размере 100 % от норматива.

«ДОРОГАЭКСПО» – не только дискуссионная, но и эффективная торговая площадка, где заключаются новые контракты и соглашения. В числе важных переговоров, прошедших на выставке, – подписание правительством Удмуртии и Российским университетом транспорта (МИИТ) соглашения о сотрудничестве сразу по нескольким направлениям: региональной работе, научно-исследовательской и практической деятельности. «Предусмотренные в соглашении меры позволят повысить результативность реализации приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги» и ФЦП «Устойчивое развитие сельских территорий», – сообщил председатель правительства республики Ярослав Семенов.

Экспозицию дополнила деловая программа, в рамках которой были проведены мероприятия различных форматов: пленарное заседание, посвященное исполнению приоритетного проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», круглые столы на темы: «Развитие технологий производства асфальтобетонных

смесей», «Проектное управление в Федеральном дорожном агентстве», «Дорожные фонды Российской Федерации», «Применение битумных вяжущих в рамках Технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» и другие, заседание рабочей группы научно-технического совета Росавтодора, расширенное заседание Общественного совета Федерального дорожного агентства.

На круглом столе «Применение битумных вяжущих в рамках Технического регламента Таможенного союза» представители научного сообщества обсудили специфику применения битумных вяжущих материалов в рамках исполнения Технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011).

В ходе дискуссии представитель ФКУ «Росдортехнология» предложил разработать механизм контроля производства и применения битумных вяжущих согласно новому ГОСТ 33133-2014 и предварительному национальному стандарту (ПНСТ) 85-2016, поскольку качество получаемой продукции напрямую зависит от качества сырья. По итогам лабораторных исследований, проведенных ФКУ «Росдортехнология» в этом году, было выявлено, что битумы и полимерно-би-





тумные вяжущие (ПБВ), производимые по данному стандарту, показывают лучшие результаты по водо- и морозостойкости, колееобразованию, трещиностойкости, сдвигоустойчивости, в конечном итоге существенно влияя на срок службы дорожной одежды. Контроль качества битумных вяжущих должен представлять собой комплексную оценку свойств исходного битума, модифицированного битума и асфальтобетона, произведенного на его основе.

Рассмотрели и нормативные аспекты в данной об-

ласти. Генеральный директор АНО «НИИ ТСК» Евгений Симчук подтвердил необходимость корректировки требований ГОСТа 33133-2014 по температуре отгрузки и хранения продукции. Кроме того, было предложено чаще актуализировать нормативную базу и обучать специалистов-дорожников в регионах для повышения их квалификации и ввиду принятия новых нормативных документов и изменений в действующих.

Производители битумных материалов высказали свою позицию в этой области и подвели итоги перво-



го года работы в условиях действия ТР ТС 014/2011. Начальник Управления технологий и развития производства Департамента продаж специальных нефтепродуктов ПАО «НК «Роснефть» Иван Мирчев считает важным сохранить возможность параллельно использовать с вступившим в силу ГОСТ 33133-2014 старый стандарт на битумы – ГОСТ 22245-90, поскольку новый ГОСТ следует применять исходя из экономической целесообразности. «К настоящему времени производители отмечают пока еще невысокий спрос на продукцию, произведенную согласно требованиям Технического регламента Таможенного союза и нового ГОСТа. Обусловлено это тем, что стандарт вступил в силу только в 2015 году», – подчеркнул Иван Мирчев.

Руководитель НИЦ ООО «Газпромнефть – Битумные материалы» Алексей Коротков подтвердил необходимость внесения изменений в ГОСТ 33133-2014, связанных с хранением и транспортировкой битумов, и обеспечения единства толкования положений стандартов на методы испытаний и измерений, подтверждающих соответствие качества битумных вяжущих. «Необходимо разработать мероприятия для возможности выпуска и применения битумов по ГОСТ 22245-90 в реализуемых проектах, поскольку уже в начале 2018 года у большинства НПЗ заканчиваются ранее

полученные декларации соответствия», – резюмировал он.

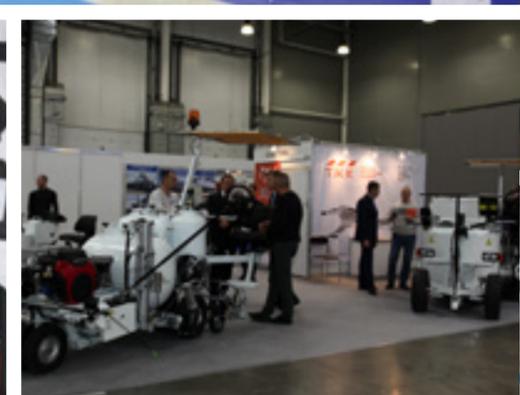
В рамках деловых мероприятий форума лидеры отрасли подвели основные итоги года в работе по развитию дорожной инфраструктуры и транспортной доступности, наметили планы и определили приоритетные проекты следующего года. Являясь центром коммуникации для представителей государственной власти, ведущих специалистов и представителей экспертного сообщества, «ДОРОГАЭКСПО» вносит серьезный вклад в совершенствование дорожно-транспортного законодательства России, улучшение транспортной доступности между регионами и снижение загруженности магистралей в крупных городах.

Организатор выставки-форума: «Крокус Экспо»

Соорганизаторы: Министерство транспорта Российской Федерации, Федеральное дорожное агентство

Соорганизатор деловой программы: ООО «Прайм»

Девятая Международная специализированная выставка-форум «ДОРОГАЭКСПО» состоится 16–19 октября 2018 года.



Межгосударственные стандарты, разработка которых была закреплена за Федеральным дорожным агентством

1. ГОСТ 32703-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования».
2. ГОСТ 32704-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения гидрофобности».
3. ГОСТ 32705-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения содержания водорастворимых соединений».
4. ГОСТ 32706-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения активности».
5. ГОСТ 32707-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения набухания образцов из смеси порошка с битумом».
6. ГОСТ 32708-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глинистых частиц методом набухания».
7. ГОСТ 32717-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы».
8. ГОСТ 32718-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения содержания активирующих веществ».
9. ГОСТ 32719-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения зернового состава».
10. ГОСТ 32720-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение морозостойкости».
11. ГОСТ 32721-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение насыпной плотности и пустотности».
12. ГОСТ 32722-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение истинной плотности».
13. ГОСТ 32723-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение минерало-петрографического состава».
14. ГОСТ 32724-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение наличия органических примесей».
15. ГОСТ 32725-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц».
16. ГОСТ 32726-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глины в комках».
17. ГОСТ 32727-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение гранулометрического (зернового) состава и модуля крупности».
18. ГОСТ 32728-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Отбор проб».
19. ГОСТ 32729-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения упругого прогиба нежестких дорожных одежд для определения прочности».
20. ГОСТ 32730-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок дробленый. Технические требования».
21. ГОСТ 32731-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля».
22. ГОСТ 32755-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ».
23. ГОСТ 32756-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ».
24. ГОСТ 32757-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация».
25. ГОСТ 32758-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения».
26. ГОСТ 32759-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Технические требования».
27. ГОСТ 32760-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Методы контроля».
28. ГОСТ 32761-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Технические требования».
29. ГОСТ 32762-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения влажности».
30. ГОСТ 32763-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения истинной плотности».
31. ГОСТ 32764-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения средней плотности и пористости».
32. ГОСТ 32765-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения водостойкости асфальтового вяжущего (смеси минерального порошка с битумом)».
33. ГОСТ 32766-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения показателя битумоемкости».
34. ГОСТ 32767-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Минеральный порошок. Метод определения содержания полуторных окислов».
35. ГОСТ 32768-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение влажности».
36. ГОСТ 32815-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение средней плотности и водопоглощения».
37. ГОСТ 32816-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль».
38. ГОСТ 32817-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение дробимости».
39. ГОСТ 32818-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение влажности».
40. ГОСТ 32819-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение сопротивления дроблению и износу».
41. ГОСТ 32820-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение активности шлаков».
42. ГОСТ 32821-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение истинной плотности и пористости».
43. ГОСТ 32822-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение насыпной плотности и пустотности».
44. ГОСТ 32823-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок шлаковый. Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)».
45. ГОСТ 32824-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный. Технические требования».
46. ГОСТ 32825-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений».
47. ГОСТ 32826-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования».
48. ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования».
49. ГОСТ 32842-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумные мастики. Методы испытаний».
50. ГОСТ 32843-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные сигнальные столбики. Технические требования».
51. ГОСТ 32844-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные сигнальные столбики. Методы контроля».
52. ГОСТ 32845-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумные герметики. Методы испытаний».
53. ГОСТ 32846-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация».
54. ГОСТ 32858-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение устойчивости структуры зерен против распада».
55. ГОСТ 32859-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования».

го пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц».

56. ГОСТ 32860-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение гранулометрического состава».

57. ГОСТ 32861-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания слабых зерен и примесей металла».

58. ГОСТ 32862-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Отбор проб».

59. ГОСТ 32863-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение морозостойкости».

60. ГОСТ 32864-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы».

61. ГОСТ 32867-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Организация строительства. Общие требования».

62. ГОСТ 32868-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий».

63. ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий».

64. ГОСТ 32870-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумные мастики. Технические требования».

65. ГОСТ 32871-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Технические требования».

66. ГОСТ 32872-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумные герметики. Технические требования».

67. ГОСТ 32959-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Габариты приближения».

68. ГОСТ 32960-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения».

69. ГОСТ 32961-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Камни натуральные и искусственные бортовые. Технические требования».

70. ГОСТ 32962-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Камни натуральные и искусственные бортовые. Методы контроля».

71. ГОСТ 32963-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Расстояние видимости. Методы измерений».

72. ГОСТ 32964-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Искусственные неровности сборные. Технические требования. Методы контроля».

73. ГОСТ 33024-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение истираемости по показателю микро-Деваль».

74. ГОСТ 33025-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Полосы шумовые. Технические условия».

75. ГОСТ 33026-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания глины в комках».

76. ГОСТ 33027-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению средств наружной рекламы».

77. ГОСТ 33028-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение влажности».

78. ГОСТ 33029-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава».

79. ГОСТ 33030-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение дробимости».

80. ГОСТ 33031-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение минералого-петрографического состава».

81. ГОСТ 33046-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение наличия органических примесей в гравии и щебне из гравия».

82. ГОСТ 33047-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности».

83. ГОСТ 33048-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Отбор проб».

84. ГОСТ 33049-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления дроблению и износу».

85. ГОСТ 33050-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение реакционной способности горной породы и щебня (гравия)».

86. ГОСТ 33051-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания дробленых частиц в щебне».

87. ГОСТ 33052-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение эквивалента песка».

88. ГОСТ 33053-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы».

89. ГОСТ 33054-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)».

90. ГОСТ 33055-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц».

91. ГОСТ 33056-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение устойчивости структуры щебня (гравия) против распада».

92. ГОСТ 33057-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения».

93. ГОСТ 33063-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов».

94. ГОСТ 33078-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием».

95. ГОСТ 33100-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог».

96. ГОСТ 33101-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения ровности».

97. ГОСТ 33109-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение морозостойкости».

98. ГОСТ 33127-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные ограждения. Классификация».

99. ГОСТ 33128-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные ограждения. Технические требования».

100. ГОСТ 33129-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные ограждения. Методы контроля».

101. ГОСТ 33133-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битум нефтяной дорожный вязкий. Технические требования».

102. ГОСТ 33134-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения индекса пенетрации».

103. ГОСТ 33135-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растворимости».

104. ГОСТ 33136-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы».

105. ГОСТ 33137-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения динамической вязкости ротационным вискозиметром».

106. ГОСТ 33138-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости».

107. ГОСТ 33139-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения содержания твердого парафина».

108. ГОСТ 33140-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения сопротивления битума старению под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFOT)».

109. ГОСТ 33141-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур вспышки. Метод с применением открытого тигля Кливленда».

110. ГОСТ 33142-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения – метод «Кольцо и Шар».

111. ГОСТ 33143-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу».

112. ГОСТ 33144-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Технические требования».

113. ГОСТ 33145-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Методы контроля».

114. ГОСТ 33146-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Методы контроля».

115. ГОСТ 33147-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Методы контроля».

116. ГОСТ 33148-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Технические требования».

117. ГОСТ 33149-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в сложных условиях».

118. ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования».

119. ГОСТ 33151-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения».

120. ГОСТ 33152-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Классификация тоннелей».

121. ГОСТ 33153-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование тоннелей. Общие требования».

122. ГОСТ 33154-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания тоннелей. Общие требования».

123. ГОСТ 33161-2014 «Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах».

124. ГОСТ 33174-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. Технические требования».

125. ГОСТ 33175-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Методы контроля».

126. ГОСТ 33176-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования».

127. ГОСТ 33177-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению гидрологических изысканий».

128. ГОСТ 33178-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов».

129. ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования».

130. ГОСТ 33180-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания».

131. ГОСТ 33181-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания».

132. ГОСТ 33220-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию».

ПЕРЕЧЕНЬ ПНСТ, ГАРМОНИЗИРОВАННЫХ С МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКОЙ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТР ТС 014/2011

1. ПНСТ 179-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения».

2. ПНСТ 180-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости».

3. ПНСТ 181-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса».

4. ПНСТ 182-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения влияния противогололедных реагентов».

5. ПНСТ 183-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичный. Технические условия».

6. ПНСТ 184-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Технические условия».

7. ПНСТ 185-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Приготовление образцов-плит вальцовым уплотнителем».

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ И МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЯЖУЩИХ И АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА И ДОРОЖНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА, ГАРМОНИЗИРОВАННЫЕ С МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКОЙ

1. ПНСТ 71-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные мелкозернистые для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения плотности и абсорбции».

2. ПНСТ 72-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения влажности».

3. ПНСТ 73-2015 «Дороги автомобильные общего

пользования. Материалы минеральные мелкозернистые для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения объема пустот».

4. ПНСТ 74-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные крупнозернистые для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения содержания дробленых зерен».

5. ПНСТ 75-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения зернового состава (с поправкой)».

6. ПНСТ 76-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения содержания пылеватых частиц при промывке».

7. ПНСТ 77-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения максимальной плотности минерального порошка».

8. ПНСТ 78-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные крупнозернистые для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения плотности и абсорбции».

9. ПНСТ 79-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)».

10. ПНСТ 80-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения поправок по объему, приведенному к базовой температуре».

11. ПНСТ 81-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения усталостной характеристики».

12. ПНСТ 82-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические требования с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок».

13. ПНСТ 83-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения температуры растрескивания при помощи устройства ABCD».

14. ПНСТ 84-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод старения под действием давления и температуры (PAV)».

15. ПНСТ 85-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битум-

ные. Технические требования с учетом температурного диапазона эксплуатации».

16. ПНСТ 86-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Порядок определения марки с учетом температурного диапазона эксплуатации».

17. ПНСТ 87-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)».

18. ПНСТ 88-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения упругих свойств при многократных сдвиговых нагрузках (MSCR) с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)».

19. ПНСТ 89-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения низкотемпературных свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)».

20. ПНСТ 90-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод отбора проб».

21. ПНСТ 91-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод сокращения пробы».

22. ПНСТ 92-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения максимальной плотности».

23. ПНСТ 93-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом выжигания».

24. ПНСТ 94-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение количества битумного вяжущего методом экстрагирования».

25. ПНСТ 95-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим».

26. ПНСТ 106-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения объемной плотности».

27. ПНСТ 107-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения объемной плотно-

сти с использованием парафинированных образцов».

28. ПНСТ 108-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения содержания воздушных пустот».

29. ПНСТ 109-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения сопротивления пластическому течению цилиндрических образцов на установке Маршалла».

30. ПНСТ 110-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод подготовки цилиндрических образцов с использованием установки Маршалла».

31. ПНСТ 111-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод проведения термостатирования».

32. ПНСТ 112-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем (Гиратором)».

33. ПНСТ 113-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения водостойкости и адгезионных свойств».

34. ПНСТ 114-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Технические требования для метода объемного проектирования по методологии Superpave».

35. ПНСТ 115-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод проектирования объемного состава по методологии Superpave».

36. ПНСТ 121-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод отбора проб».

37. ПНСТ 122-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения пустот Ригдена в минеральном порошке».

38. ПНСТ 123-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения потери массы под действием сульфата натрия или сульфата магния».

39. ПНСТ 124-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Метод определения насыпной плотности и пустотности».

40. ПНСТ 125-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод подготовки цилиндрических образцов для определения динамического модуля».

41. ПНСТ 126-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные. Метод определения стекания вяжущего».

42. ПНСТ 127-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные. Технические требования для метода объемного проектирования».

43. ПНСТ 128-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки для испытания эксплуатационных характеристик (АРМТ)».

44. ПНСТ 129-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные. Метод объемного проектирования».

45. ПНСТ 130-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения деформации сдвига».

46. ПНСТ 131-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения плотности на месте укладки с помощью гамма-плотномера».

47. ПНСТ 133-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения динамического модуля упругости».

48. ПНСТ 134-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения внутреннего угла вращения вращательного уплотнителя по методологии Superpave (SGC)».

49. ПНСТ 135-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе».

50. ПНСТ 136-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения прочности на растяжение и жесткости».



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ И ВЫСТАВКА

6-8 ДЕКАБРЯ 2017 ГОДА
ГОСТИНЫЙ ДВОР, МОСКВА



Партнер



АО «РЖД»

Генеральные информационные партнеры



Организатор





ЭКОДУКИ, БИОПЕРЕХОДЫ, ПРОХОДЫ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ



ООО «ВиаКон Сейфруд»,

188354, Россия, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, д. Вайялово, Красносельское шоссе, д. 7,
тел. / факс: +7 (812) 454 1193, www.viaconsaferoad.ru, info@viaconsaferoad.ru