

ВРЕМЯ НОВЫХ ФОРМАТОВ

Одним из приоритетных направлений в работе Государственной компании «Российские автомобильные дороги» является инновационная деятельность. Неоспорима важность внедрения передовых технологий, материалов, видов работ и услуг при строительстве и реконструкции, ремонту и содержанию автомобильных дорог, а также при организации дорожного движения и оказании услуг пользователям автодорог.

Создавая различные механизмы стимулирования инноваций, «Автодор» уделяет огромное внимание активному взаимодействию с представителями передовых профильных организаций, в том числе и благодаря проведению отраслевых специализированных мероприятий. Эффективной площадкой для экспертного обсуждения новых технических решений и разработок, а также дальнейших перспектив развития дорожно-строительной отрасли стал III Международный форум «Инновации в дорожном строительстве».

Форум, организованный Государственной компанией «Автодор» при содействии ООО «Автодор – Торговая площадка» и собравший авторитетный состав участников (более 300 делегатов), проходил в середине июня в Сочи. Для проведения такого мероприятия столица зимних Олимпийских игр 2014 года была выбрана не случайно, ведь этот город является на сегодняшний день примером строительства транспортных объектов по новым стандартам и технологиям.

Представители власти и бизнеса, опытные разработчики и молодые ученые, строители и проектировщики в ходе заседаний и панельных дискуссий обсуждали основные направления реализации новых подходов в деятельности дорожного хозяйства. Именно дорожная отрасль, по единодушному мнению участников форума, являясь в настоящее время одним из ключевых генераторов и одним из активных потребителей инноваций, способна вывести другие отрасли экономики на новый технологи-

ческий уровень. «В кризис нужно строить дороги!» – неоднократно констатировалось спикерами форума.

Анатолий Пахомов, глава г. Сочи, в своей приветственной речи отметил, что дороги – это и экономика, и комфорт любого города. «В свою очередь, – добавил он, – совершенствование дорожной сети невозможно без использования передовых технологий».

Комплексное внедрение инноваций, как со стороны госструктур, так и со стороны коммерческих организаций, вовлеченных в процесс развития автодорожной инфраструктуры, – необходимое условие, отвечающее современным запросам строителей. Повышение долговечности транспортных объектов, обеспечение их надежности и безопасности, снижение рисков, в том числе экологических, – все это лишь малая толика тех задач и проблем, которые решаются специалистами-дорожниками в настоящее время и которые еще предстоит решить. Многие из этих вопросов обсуждались и в процессе работы Сочинского форума.

Пленарное заседание «Развитие скоростных магистралей: эффективность, качество, инновации» началось с приветственных слов в адрес форума и его участников. Были зачитаны обращения Аркадия Дворковича, заместителя председателя Правительства РФ, Сергея Иванова, специального представителя Президента РФ по вопросам природоохранной деятельности, экологии и транспорта.

Председатель правления Государственной компании «Российские

автомобильные дороги» Сергей Кельбах в своем выступлении подчеркнул, что эффективность работы «Автодора» напрямую связана с внедрением самых современных инновационных разработок. Так, одним из условий обеспечения безопасности и пропускной способности автомобильных дорог является освоение и внедрение навигационно-информационных систем и беспилотных технологий, которые, в свою очередь, имеют большие перспективы в интеграции с другими высокими технологиями. «Создавая опорную сеть скоростных дорог, мы не можем не применять инновационных, передовых решений. В противном случае той динамики, к которой мы стремимся, просто не достигнуть!» – подчеркнул Сергей Валентинович.

В ходе пленарного заседания был обозначен круг вопросов, среди которых – устойчивое функционирование автодорожного хозяйства России, продолжение реализации программы импортозамещения, эффективность подходов в решении задач, связанных с модернизацией транспортной инфраструктуры. В современной России, как и во всех развитых странах мира, в условиях постоянного роста трафика и нагрузок, предъявляются все более строгие требования к дорожным материалам, технологиям, конструкциям, что, в свою очередь, обуславливает необходимость создания и дальнейшего совершенствования нормативной и методической базы.

Не случайно одной из ключевых задач форума стал поиск рациональных предложений и новых качественных подходов для оптимизации процесса инновационного развития.

«Нет ничего лучше, чем идея, время которой пришло», – заметил Эрнест Мацквичус, ведущий программы «Вести» на телеканале «Россия», приглашенный на форум в качестве модератора. О своих уже внедрен-



ных прогрессивных технологиях, стартапах, а также об идеях, которые еще только воплощаются в жизнь, сообщили участникам форума представители УК «Роснано», Фонда «Сколково», НП «ГЛОНАСС», что особенно подчеркнуло инновационный характер мероприятия.

Так, выступая на пленарной сессии, Александр Гурко, президент НП «ГЛОНАСС», сообщил о том, что развитие цифровых технологий и изменение потребительского поведения приводят к появлению новых требований к современным транспортным услугам, сервису, а также и к самому автомобилю. Он сделал акцент на необходимости своевременного приведения имеющейся нормативной базы к тому уровню, который будет способствовать внедрению и активному развитию «умных» технологий, например таких, как «подключенный автомобиль», появлению новых бизнес-моделей, отвечающих потребностям конечных пользователей.

Было отмечено, что одновременное применение умных телематических решений в различных сферах транспортной отрасли повышает эффективность использования транспортных средств и инфраструктуры примерно на 30%. Результаты моделирования и пилотные проекты уже говорят о том, что совместное внедрение технологий связи V2V и V2I может обеспечить снижение числа ДТП более чем на 80%.

Были определены актуальные задачи и требования, связанные с

процессом контроля деформации и смещений инфраструктуры скоростных магистралей. К основным требованиям спикер отнес мониторинг объектов 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году; автоматический сбор и передачу информации мониторинга через интернет или другие каналы связи; высокую точность и однородность измерений; контроль выхода параметров за допустимые пределы в реальном времени, а также удаленное управление режимами работы аппаратуры.

Появление в отрасли самых передовых и технологически эффективных разработок с должным вниманием отслеживают специалисты компании «Российские автомобильные дороги», привлекая к участию в своих проектах многие инновационные компании и предприятия. Следует добавить, что в следующем году, по словам представителей «Автодора», будет создан интерактивный каталог инновационных технологий. Это даст возможность ускорить процесс оценки и внедрения новых материалов, конструкций и технологий.

Государственная компания «Российские автомобильные дороги» большое внимание уделяет взаимодействию с субъектами малого и среднего предпринимательства. Этому направлению было посвящено два мероприятия: круглый стол «Развитие сектора малого и среднего предпринимательства инновационной направленности: проблемы и перспективы» и практикум «Участие субъектов МСП в закупках

отдельных видов юридических лиц по федеральному закону № 223-ФЗ на примере государственной компании «Автодор».

Модератором круглого стола «Развитие сектора МСП инновационной направленности: проблемы и перспективы» выступил Сергей Фахретдинов, член президиума генсовета «Деловая Россия», руководитель комитета по развитию взаимодействия бизнеса и госкомпаний. Он предложил устранить административные барьеры для внедрения инноваций и оптимизировать сложные и дорогостоящие процедуры сертификации инновационной продукции в каждой отрасли. «Инновационное предпринимательство начинается с потребности, в первую очередь, государства к экономическому развитию, – отметил он. – Инновационный бизнес в нашей стране не сможет выстоять в конкурентной борьбе с работающими на конкурентных рынках госпредприятиями, которые продолжают производить традиционную продукцию и которые не нацелены на производство инноваций». По его мнению, необходимо свести к минимуму количество таких предприятий.

В качестве положительного примера взаимодействия с малым и средним бизнесом Сергей Баянович привел деятельность Государственной компании «Российские автомобильные дороги», отдающей предпочтение именно производственному инновационному малому и среднему бизнесу. «Так, закупки Госкомпании у МСП в 2016 году составили 26 млрд рублей. В отличие от многих

госкомпаний, эти цифры действительно реальные, и бизнес чувствует взаимную поддержку, стремясь к совместной работе», – резюмировал С.Б. Фахретдинов.

Заместитель генерального директора АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» Наталья Коротченкова сообщила о проводимых корпорацией мероприятиях, направленных на расширение доступа субъектов МСП к закупкам крупнейших заказчиков. При этом участники круглого стола отметили, что еще не до конца решена важнейшая проблема, связанная с низкой информированностью малого и среднего бизнеса в регионах нашей страны. А ведь именно МСП активно продвигает значительное число разнообразных инновационных разработок, являясь таким образом стратегической силой развития российской экономики.

Большое количество делегатов форума приняли участие в обсуждении экологических проблем. Модераторами круглого стола «Экология в дорожной отрасли» стали депутат Государственной Думы, заместитель председателя Комитета по экологии и охране окружающей среды ГД РФ Кирилл Черкасов, а также советник председателя правления Государственной компании «Российские автомобильные дороги» по специальным проектам Вадим Соловьев. Они определили задачи, стоящие перед отраслью и предоставили очередь спикерам заседания.

Сергей Ильин, заместитель директора департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Государственной компании «Российские автомобильные дороги», подробно изложил основные аспекты экологической политики «Автодора», привел примеры успешного внедрения инновационных технологий по обеспечению экологической безопасности, энергоэффективности и рационального природопользования. Он также сообщил о проведении мониторинга метеорологических параметров и содержания загрязняющих веществ в атмосферной среде.

К слову сказать, в 2016 году были введены в действие шесть корпоративных стандартов СТО АВТОДОР экологической направленности. При этом отрадно, что появляются не только новые нормативы, но и новые социально-общественные правила. Так, в рамках пилотного проекта «Автодором» год назад на нескольких площадках автодороги М-4 «Дон» были установлены контейнеры для раздельного сбора мусора.

На заседании этого круглого стола также были рассмотрены вопросы применения вторичных материальных ресурсов в дорожном строительстве, примеры использования современных систем очистки поверхностных сточных вод с территории дорог и искусственных сооружений. Эксперты также выразили свое одобрение в отношении проекта ГОСТ по строительству экодуков, который в скором времени будет направлен на рассмотрение в органы исполнительной власти. Кроме того, делегаты ознакомились с основными требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, предъявляемыми при осуществлении государственного экологического надзора, и с требованиями к защитным ограждениям вдоль автомобильных дорог для повышения безопасности дорожного движения и сохранения диких животных.

Обеспечение безопасности дорожного движения – это, безусловно, ведущее направление в деле инновационного развития отрасли. Не случайно большой интерес у участников форума вызвала тема круглого стола, сформулированная как «Запрос общества на безопасные и качественные дороги. Ответ государства и бизнеса». Модераторами круглого стола стали представители двух крупнейших дорожных ведомств: Александр Целковнев, заместитель председателя правления по эксплуатации и безопасности дорожного движения «Автодора», и Василий Кургузов, заместитель начальника Управления научно-технических исследований и информационного обеспечения ФДА. Все участники круглого стола казались одной ко-

мандой, и это вполне объяснимо, ведь их объединяла чрезвычайно важная ответственность и особенная причастность к общему делу!

Одной из главных и приоритетных по срокам выполнения задач специализисты назвали устранение причин и условий, при которых происходят дорожно-транспортные происшествия. Следует добавить, что в 2010 году Госкомпания взяла на себя повышенные обязательства по улучшению уровня безопасности скоростных дорог, и сегодняшние данные доказывают, что все внедряемые инновации способствуют достижению этой цели.

В процессе работы круглого стола рассматривались пути осуществления государственного контроля за соблюдением требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог», а также темы, связанные с проектом «Безопасные и качественные дороги».

Евгений Чкалин, исполнительный директор ООО «Предприятие «ПИК», выступил с докладом о возможности снижения числа жертв ДТП с участием пешеходов за счет разделения пешеходных и транспортных потоков посредством строительства модульных надземных пешеходных переходов. «Сегодня сотрудниками нашей компании ведется работа по поиску эффективного и экономичного решения данного вопроса. Основная наша цель – это комплексный подход к строительству современных надземных переходов, отвечающих всем требованиям безопасности, от момента принятия решения о необходимости ликвидации места концентрации ДТП до момента ввода объекта в эксплуатацию в максимально короткие сроки, – прокомментировал Евгений Чкалин. – В настоящее время срок реализации таких проектов составляет порядка двух лет, с учетом сроков разработки проектной документации, прохождения экспертизы, строительства, а также проведения тендерных процедур. На наш взгляд, это крайне продолжительный период. Мы видим возможность уменьшения суммар-

ного срока до шести месяцев за счет решения ряда правовых вопросов и внедрения современных модульных конструкций».

Конструкция надземного пешеходного перехода, разработанная специалистами компании «ПИК», отличается такими важными преимуществами, как полное соответствие требованиям действующих нормативных документов для конструкций постоянного назначения и высокая скорость возведения конструкции (не более двух месяцев). Сюда же следует отнести сборно-разборную конструкцию перехода; модульный принцип компоновки; долговечность конструкций (срок службы не менее 30 лет), а также доступность для маломобильных групп населения и низкую стоимость строительства, небольшие эксплуатационные затраты. «Сейчас нами ведется разработка альбома типовых решений на данные конструкции, – подчеркнул Евгений Чкалин. – Это позволит в рамках проектирования надземных пешеходных переходов производить только подбор габарита конструкций для каждого конкретного случая, расчет фундаментной части с учетом геологических особенностей и посадку на местности с учетом особенностей рельефа и застройки, расположения подземных коммуникаций».

Делегаты говорили и о других перспективных решениях в области организации и безопасности дорож-

ного движения, об эффективности их использования. Было отмечено, что ключевым гарантом безопасности дорожного движения выступают качественные современные материалы и оборудование.

На состоявшихся дискуссионных площадках подробно рассматривались вопросы использования инновационных материалов и технологий для создания эффективной дорожной инфраструктуры, а также тенденции и перспективы развития рынка дорожно-строительной техники и оборудования. Эксперты сделали акцент на проблеме, связанной с длительностью процесса внедрения инноваций. При этом было анонсировано создание системы единого окна для сокращения сроков внедрения. Участники рассмотрели перспективные направления развития, среди которых – более массовое применение композитных материалов, создание инфраструктуры для электромобилей, использование новых технологий дорожной разметки, позволяющих продлить ее долговечность.

Специалисты, участвовавшие в заседании, посвященном дорожно-строительной технике и оборудованию, пришли к выводу о том, что производителям необходимо получать обратную связь от пользователей приобретенной техники. В связи с этим было принято решение о подготовке соответствующей программы.

Панельные дискуссии, организованные в рамках форума, стали показателем того комплексного подхода, которому следуют специалисты Госкомпании при работе с инновациями. По результатам дискуссий Сергей Кельбах выделил несколько основных задач, стоящих перед Госкомпанией. В первую очередь, это повышение безопасности путем снижения роли человеческого фактора на дорогах, который, к сожалению, является одной из основных причин возникновения ДТП. Было отмечено, что именно внедрение инновационных технологий в дорожное строительство позволит снизить влияние этого фактора.

По мнению Сергея Валентиновича, для эффективной совместной работы необходим более активное общение с представителями отрасли, с бизнесом, – и это несмотря на то, что Госкомпания и сейчас уже выполняет все предписания по взаимодействию с малым и средним предпринимательством. «Еще один важный фактор – это сокращение сроков внедрения инноваций в жизнь. Стадия проектировки, стадия опытных образцов, стадия внедрения в опытную эксплуатацию, стадия запуска – все они должны быть энергичны», – подчеркнул председатель правления «Автодора».

Конечно же, обо всех предложениях, решениях и новаторских разработках, которые были представлены на форуме, в рамках небольшой статьи рассказать невозможно. Однако просто нельзя не упомянуть о некоторых из них.

Например, огромный интерес вызвала презентация производимого в Калуге так называемого «пеностекла». Этот искусственный пористый материал чрезвычайно эффективен. Он используется в подстилающем слое на участках с пучинистыми грунтами, для стабилизации оснований дорожной конструкции со сложной геоподосновой, а также для облегчения нагрузок на стенки и перекрытия тоннелей. Имея неограниченный срок службы, он к тому же позволяет снизить стоимость строительства – за счет способности выполнять не-





сколько функций (одновременно является несущим выравнивающим материалом, теплоизоляционным слоем и дренажом в нижнем слое дорожной одежды). Изготавливается фракционированное пеностекло в специальном оборудовании методом спекания тонкоизмельченного стекла и экологичного газообразователя (глицерина).

Любопытно было узнать о поддерживаемых Фондом «Сколково» стартапах, проектах, относящихся к сфере дорожного хозяйства. Фондом заключено несколько договоров с Росавтодором и Государственной компанией «Автодор» о сотрудничестве по внедрению на объектах нашей страны отечественных передовых технологий в таких сегментах как безопасность ДД, мониторинг дорожного полотна и др. Директор по развитию и индустриальным партнерам Фонда «Сколково» Константин Гибало в своем выступлении сообщил о появлении ряда новых материалов, в том числе специальной смеси, которая при добавлении в асфальтовое покрытие не дает ему замерзнуть даже при значительных отрицательных температурах. «В настоящее время данная технология проходит апробацию», – отметил он.

На небольшой выставке, которая была организована для участников форума, был также представлен ряд технологических новшеств, среди которых несомненный интерес

вызвало разработанное в Великобритании бетонное полотно, широко применяемое за рубежом с середины 2000-х годов. Бетонное полотно (или технология Concrete Canvas) используется в дорожном строительстве, позволяя эффективно решать ряд задач и обеспечивая долговечность, надежность и безопасность транспортных сооружений. Благодаря массе преимуществ, эта технология незаменима при усилении склонов и насыпей, при защите дорожного полотна от оползней и обвалов. Активно используется бетонное полотно и для укрепления дренажных канав, а также для создания и ремонта водоотводов.

К одному из преимуществ технологии следует отнести возможность стелить полотно СС даже на неподготовленную поверхность. Будучи гибким, оно как бы облегает все неровности, сглаживает выемки. С использованием бетонного полотна в нашей стране было успешно реализовано несколько пробных проектов в нефтегазовой отрасли. Затем, с 2016 года, начали осуществляться его регулярные поставки, в том числе и на рынок дорожного хозяйства.

Создание эффективной дорожной инфраструктуры во многом зависит от оптимизации хода инновационного развития – и это констатировали все участники форума. В свою очередь базисом, основой такого создания является труд, связанный с процессами изыскания и проекти-

рования. На круглом столе «Проектирование автомобильных дорог и мостовых сооружений с применением инновационных технологий», модераторами которого выступили Игорь Зубарев Юрьевич, заместитель председателя правления по технической политике Государственной компании «Российские автомобильные дороги», и Александр Черкасов, директор департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий «Автодора», была поднята тема научно-технического сопровождения проектов. И это не случайно, ведь именно наука является инструментом, осуществляющим и поддерживающим любое инновационное начинание. Сергей Илиополов, генеральный директор ООО «Автодор-Инжиниринг», отметил необходимость осуществления целого комплекса научно-исследовательских работ для создания, апробации и последующей адаптации имеющихся новаций. По его убеждению, от идеи до ее воплощения важно выстроить цепь последовательных действий, которые затем должны увенчаться разработкой нормативного документа, закрепляющего на законодательном уровне все параметры конкретных технологий или материалов.

Именно такой комплексный подход дал возможность «Автодору» за семилетний период деятельности разработать и утвердить свыше 40 стандартов, содержащих более жесткие требования, чем те, которые были заложены в действующие отраслевые нормативы. Работа специалистов Госкомпании по стандартизации требований к дорожным конструкциям на сегодняшний день практически завершена: выстроена четкая система, позволяющая эффективно регулировать все основные вопросы технической политики.

В настоящее время в стадии рассмотрения находится проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Руководство по оценке риска в течение жизненного цикла», разработанный Государственной компанией «Автодор» для реализации технической политики Минтранса России и Програм-

мы национальной стандартизации на 2017 год. ГОСТ позволит устранить нормативные пробелы, будет способствовать повышению эффективности внедрения инноваций в дорожной отрасли, в том числе при реализации приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги».

Каким должно быть новое качество управления проектами в дорожной отрасли? Насколько успешным может быть проектирование дорог с использованием BIM-технологий? Эти и многие другие вопросы были рассмотрены ведущими экспертами, многие из которых в завершение работы форума высказали несколько конструктивных и своевременных предложений.

О современных проблемах дорожного строительства и законодательных инициативах Министерства транспорта РФ рассказал Алексей Журбин, генеральный директор АО «Институт «Стройпроект». Вла-

димир Бойков, заведующий кафедрой «Геодезия и геоинформатика» МАДИ, член президиума НТС Госкомпании «Автодор», обозначил проблемы, связанные с развитием информационного моделирования дорог и назвал пути, способствующие перспективной динамике новых методов проектирования.

Подводя итоги прошедшего в Сочи инновационного форума, председатель правления Государственной компании «Автодор» Сергей Кельбах отметил: «Мы действительно очень интересно, очень эффективно и творчески поработали. Будет правильно, если между нашими ежегодными встречами мы будем проводить по тем же тематикам еще и промежуточные семинары. Это касается всех тем: и проектирования, и безопасности на дорогах, и, конечно же, инноваций. Тогда продуктивность нашей работы будет на порядок выше». Он пожелал участникам не останавли-

ваться на достигнутых результатах и двигаться к главной цели – созданию в России развитой сети современных и безопасных дорог. «Каждая дискуссия сделала существенный толчок по решению вопросов, касающихся конкретной тематики», – добавил председатель правления Госкомпании.

Символичным стало то, что в завершении сочинского Форума Сергею Кельбаху была вручена награда известного британского журнала «The Lawyer» в номинации «Лучшая энергетическая и инфраструктурная сделка 2017 года» – за проект строительства третьего пускового комплекса Центральной кольцевой автомобильной дороги.

А от редакции журнала «ДД» (вместо резюме) – от души – короткое пожелание: «Автодор! Так держать!»

Светлана Пичкур

ООО «ХЮСКЕР» - Российский производитель геосинтетических материалов HUESKER приглашает к сотрудничеству



> 1200 наименований продукции

- георешетки,
- геоткани,
- геокомпозиты,
- бетононаполняемые геоблошки,
- бентонитовые маты,
- нетканые материалы,
- бесшовные цилиндрические геоблошки,
- геотубы для
 - Транспортного ст-ва
 - Механики грунтов
 - Экологического инжиниринга
 - Гидротехнического ст-ва
 - Горнодобывающей пром-ти



ООО «ХЮСКЕР»
125445, РФ, г. Москва
Ленинградское шоссе, д. 69, корп. 1
Тел.: +7 495 221 42 58
E-mail: info@HUESKER.ru
www.HUESKER.ru