

БИТУМ И ПБВ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ 2016

7–8 апреля в Петербурге прошла V Межотраслевая конференция «Битум и ПБВ. Актуальные вопросы 2016». Организаторами мероприятия, ставшего в этом году юбилейным, традиционно выступили ПАО «Газпром нефть» в партнерстве с ПАО «СИБУР Холдинг».



Конференция состоялась при поддержке Федерального дорожного агентства и Государственной компании «Российские автомобильные дороги». За пять лет она стала крупнейшим отраслевым мероприятием по вопросам производства и применения битумных материалов в российском дорожном строительстве. Участниками ее сессий и дискуссий ежегодно являются свыше 250 представителей федеральных органов исполнительной власти, ведущих подрядных и проектных организаций, производителей дорожных битумов и полимерно-битумных вяжущих (ПБВ).

Юбилейный год стал рекордным по количеству участников — более 300 человек из почти 200 компаний десяти стран мира.

Впервые в процесс обсуждения были включены вопросы, связанные с применением битумных материалов в строительстве и содержании аэродромных покрытий,

а также поднимались важнейшие проблемы, касающиеся совершенствования нормативной базы в этой области и опыта эксплуатации асфальтобетонных и цементобетонных покрытий на объектах аэродромной инфраструктуры.

Основной темой пленарного заседания, как и раньше, стало дорожно-транспортное строительство: производство и применение битумных материалов в российском дорожном хозяйстве с учетом последних изменений и совершенствования нормативно-технической базы Таможенного союза, принятие комплекса предварительных национальных стандартов (ПНСТ) в рамках внедрения методологии Superpave в российской практике, а также мировой и отечественный опыт применения битумов и ПБВ.

Открыл юбилейную межотраслевую конференцию заместитель генерального директора «Газпром нефти» по переработке, логистике

и сбыту Анатолий Чернер. «Пять лет назад, когда мы разрабатывали концепцию первой конференции, мы ставили перед собой задачу создать площадку, где все заинтересованные в развитии отечественного дорожного строительства стороны могли бы обсудить новые тенденции и принять практические решения по важным отраслевым вопросам. Не случайно на сегодняшний день это мероприятие можно назвать эффективным инструментом решения актуальных отраслевых задач», — сказал он.

К важнейшим задачам сегодняшнего дня относятся увеличение продолжительности службы автомобильных дорог и снижение издержек на их содержание и эксплуатацию. В этих условиях особое значение приобретает применение высокоэффективных материалов и конструкций при эксплуатации сети федеральных автомобильных дорог, более трети которых работают в условиях перегрузки. Об этом сообщил в своем докладе заместитель руководителя Федерального дорожного агентства Игорь Астахов, говоря о переходе дорожной отрасли Российской Федерации к потреблению битумных материалов, обеспечивающих соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011). Он особо подчеркнул, что немаловажным в этом вопросе является сотрудничество с компаниями «Газпром нефть» и «Сибур» в рамках соглашения о нормативно-правовом и техническом регулировании при-



Игорь Астахов, заместитель руководителя Федерального дорожного агентства

менения полимерных материалов в дорожном хозяйстве.

Игорь Астахов рассказал об основных задачах и направлениях инновационной деятельности Росавтодора, к которым отнес оптимизацию комплекса стандартов на битумы нефтяные дорожные вязкие, развитие практики применения полимерно-битумных вяжущих и геосинтетических материалов в дорожном строительстве, переход на современные требования и методы испытаний органических вяжущих для дорожного хозяйства. Он представил план мероприятий по внедрению современных требований и методов испытаний органических вяжущих на основе методологии Supergrave.

Игорь Астахов отметил, что спрос на битумы в перспективе будет существенно расти. Это может быть обусловлено в том числе тем, что содержание федеральных дорог выходит на нормативный уровень, а в отношении региональных и муниципальных дорог такая работа сегодня, пусть и непросто, но проводится.

1 сентября 2016 года завершается переходный период, и требования технического регламента Таможенного союза станут обязательными при изысканиях и проек-

тировании автомобильных дорог и искусственных сооружений на территории государств — членов Таможенного союза, а впоследствии — при реализации новых проектов, запроектированных после этой даты.

Статью 5 ТР ТС 014/2011 (об особенностях подтверждения соответствия битумных материалов требованиям технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог») прокомментировал председатель ТК 418 «Дорожное хозяйство» Николай Быстров. По его словам, заявитель вправе сам выбрать наиболее подходящий и удобный механизм подтверждения соответствия. «Техническим регламентом допускается заменить декларирование соответствия дорожно-строительных материалов на сертификацию по схемам, эквивалентным схемам декларирования соответствия, предусмотренным техническим регламентом, в том числе при отсутствии или недостаточности у заявителя собственных доказательств подтверждения соответствия требованиям технического регламента», — сообщил Николай Быстров. Он отметил, что в соответствии с пунктом 24.5 ст. 5 технического регламента декларация о соответствии и сертификат соответствия имеют одинаковую юридическую силу на всей территории Таможенного союза. Классификация битума во всех государствах — членах Таможенного союза осуществляется по значению пенетрации при 25°C.

Техническая документация должна содержать:

- основные параметры и характеристики битумов нефтяных дорожных и идентификацию в соответствии с требованиями ТР ТС 014/2011 (код ТН ВЭД 2517);

- список документов в области стандартизации, применяемых полностью или частично и включенных в перечень документов в области стандартизации, в ре-

зультате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента. В случае если документы в области стандартизации применялись частично, в технической документации указываются разделы указанных документов.

Николай Быстров также сообщил, что на замену старому («музейному») ГОСТ 9128-2009 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон» разработаны проекты предварительных национальных стандартов на асфальтобетон и соответствующих методов их испытаний. Он призвал дорожников принять участие в публичном обсуждении стандартов, которые размещены на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (www.gost.ru), для учета максимально возможного количества предложений и замечаний в целях обеспечения возможности с 1 сентября сего года применения новых стандартов. Он подчеркнул, что после 1 сентября 2016 года все стандарты, разработанные во исполнение ТР ТС 14/2014 (171 стандарт), станут реальностью и рекомендовал всем тщательно готовиться к этому. Правительством РФ выделены три надзорных органа, которые будут контролировать соблюдение исполнения норм ТС: на стадии проекта — Главгосэкспертиза, на стадии строительства — Ростехнадзор и на стадии эксплуатации — служба надзора на транспорте Минтранса РФ. Недавно к этим трем органам добавилась ГИБДД.

Заместитель директора департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Государственной компании «Российские автомобильные дороги» Сергей Ильин представил доклад о задачах в области повышения качества органических вяжущих и напомнил о стратегических задачах прави-

тельства: о приведении технологий и стоимости строительства дорог в соответствие с общепринятыми международными стандартами, разработке регламентов строительства, соответствующих нормам Евросоюза. Впервые это прозвучало в Послании Президента Российской Федерации Федеральному собранию РФ в 2010 году, а также нашло отражение в Поручении Президента Российской Федерации от 10.08.2011 № Пр-2302, в котором речь идет о необходимости увеличения до 12 лет межремонтного срока эксплуатации автомобильных дорог с усовершенствованным типом покрытия. Напомним, что заместителем Председателя Правительства РФ Аркадием Дворковичем 28.09.2015 утвержден план мероприятий по расширению применения инновационных технологий, материалов (в том числе битумов) и конструкций (№ 6523п-П9). Государственная компания «Автодор» является одним из крупнейших потребителей битумных вяжущих в Российской Федерации. Ожидается, что на период до 2020 года для объектов строительства и реконструкции общая потребность в вяжущих составит около 1800 тыс. т.

Сергей Ильин отметил, что для госкомпании конференция «Битум и ПБВ. Актуальные вопросы» является одной из ключевых площадок для обсуждения проблем дорожной отрасли. Он поделился статистикой исполнения резолюций конференций «Битум и ПБВ. Актуальные вопросы» с 2012 по 2015 год: более 70% решений выполнены, при этом в отношении оставшихся 30% работа ведется, что подтверждает высокую эффективность работы данной площадки.

Советник руководителя Росавтодора Евгений Дамье сделал акцент на роли системы Supergravel в России в деле улучшения качества покрытий автомобильных дорог и рассказал о внедрении прин-

ципов методологии Supergravel в дорожную отрасль нашей страны. Современные методы испытаний и лабораторного оборудования будут внедряться в первую очередь в ЦФО и СЗФО. Одной из отличительных особенностей новых российских стандартов на основе методологии Supergravel является привязка к климатическим условиям проекта, что позволит обосновывать и согласовывать с Главгосэкспертизой применение модифицированных вяжущих, ориентируясь на температурные диапазоны эксплуатации покрытия. Это в том числе даст возможность обеспечить высокий межремонтный срок службы дорожных покрытий. К 2018 году новая методика оценки вяжущих на основе температурных диапазонов должна быть освоена и внедрена в практику дорожного строительства.

Об опыте исследования эксплуатационных свойств битумных вяжущих с применением технических условий методологии Supergravel на территории Республики Казахстан рассказал президент АО «Казахстанский дорожный научно-исследовательский институт» Багдат Телтаев. По его словам, результаты исследования позволили приблизить условия испытаний к реальным условиям работы дорожных покрытий, районировать территорию Казахстана по температурам асфальтобетонных покрытий, а также осуществлять подбор битумных вяжущих в соответствии с климатическими условиями районов строительства.

Представитель Национального минерально-сырьевого университета «Горный» профессор Валентин Васильев обозначил основные проблемы получения качественных битумов с заданными свойствами, среди которых отмечены: ухудшение качества нефтяного сырья; нестабильность химического состава нефтяных тяжелых фракций и гудрона; несовершенная отечественная технология полу-

чения битумов методом прямого окисления.

По словам докладчика, за последние годы существенно изменился химический состав западно-сибирской нефти, поступающей на переработку в НПЗ. Произошло увеличение нефти и возросло содержание твердых парафинов, что значительно ухудшило качество сырья для получения дорожного битума. Твердые парафины ухудшают низкотемпературные характеристики (растяжимость и деформацию при 0°C), понижают вязкость, а асфальтены и минеральные компоненты нефти (металлы) ускоряют процесс окисления (старения). Анализ изменения группового состава гудронов за последние 15 лет свидетельствует о существенном увеличении содержания смол, что в свою очередь не приводит к улучшению качества битума при одновременном уменьшении концентрации ароматических соединений. А нестабильность качества сырья (гудрона) в процессе непрерывного производства существенно осложняет получение битума с заданными узкими значениями пенетрации. Профессор Васильев также обратил внимание присутствовавших на то, что природа остатков западносибирской нефти такова, что из них невозможно традиционным путем окисления получить качественный дорожный битум, соответствующий требованиям ГОСТ 33133-2014 и условиям СТО 2.1-2011 Госкомпании «Автодор».

Валентин Васильев предложил пути решения современных задач, поставленных перед нефтепереработчиками: необходимо использовать компаундированное сырье, в связи с чем следует создать гибкую систему подготовки сырья методом компаундирования с объемом сырьевых емкостей, обеспечивающим непрерывную стабильную работу окислительных колонн в течение трех – пяти суток, а также гибкую систему компаундирова-

ния для доработки товарных партий дорожного битума в соответствии с требованиями заказчика. Необходимо также усовершенствовать аналитический контроль в отношении качества сырья, состава отходящих с установки газов, а также оценки группового химического состава готовой продукции. Выполнение этих мероприятий, по мнению докладчика, позволит стабильно получать качественные битумы с заданными свойствами по требованию заказчиков.

Генеральный директор ООО «Газпромнефть-Битумные материалы» Дмитрий Орлов в своем докладе подчеркнул важность взаимодействия всех игроков дорожно-строительной отрасли России в развитии рынка битумных материалов. Он отметил, что по итогам прошедших ранее четырех конференций в резолюцию были включены 34 решения, связанных с вопросами совершенствования нормативно-технической базы, организацией взаимодействия участников дорожной отрасли, а также с испытанием продукции, улучшением технологий производства и, конечно же, повышением качества продукции.

Дмитрий Орлов рассказал также о новом направлении развития битумного бизнеса «Газпром нефти» – об интеграции в группу компаний недавно вошедшего актива – предприятия по выпуску битумопроизводной продукции (г. Вязьма). Производимые на этом предприятии инновационные материалы для дорожного и аэродромного строительства выпускаются по новейшим российским технологиям, которые с успехом могут заменить иностранные аналоги и способствовать импортозамещению в этой сфере.

Жан-Клод Роффе (вице-президент European Road Federation) рассказал в своем докладе о мировом опыте применения эмульсионных технологий в дорожном



строительстве, сделав акцент на эффективности применения Care Seal (поверхностной обработки), Micro surfacing (литых эмульсионно-минеральных смесей) для увеличения межремонтных сроков дорожных покрытий различных технических категорий.

Заместитель начальника лаборатории ОАО «АБЗ-1» Наталья Майданова поделилась с коллегами результатами и анализом сравнительных испытаний физико-механических, реологических, химических характеристик отечественных и зарубежных вяжущих.

Руководитель ООО «Горкапстрой» Олег Сапронов рассказал о практике применения ПБВ при проектировании автомобильных дорог.

Представитель ООО «СИБУР» Вячеслав Евтушенко сообщил о запуске после модернизации в 2013 году в Воронеже одного из самых современных производств СБС-полимеров ТЭП-50 и новой линейки СБС-полимеров компании «СИБУР».

Евгений Прохоров из ФГУП АГА(А) сообщил об актуальных вопросах применения инновационных технологий и материалов при проектировании, строительстве и реконструкции аэродромной инфраструктуры. Он отметил, что основные проблемы применения инноваций связаны с устаревшей нормативной базой. Как следствие, для обоснования применения инновационных материалов

необходимо разрабатывать специальные технические условия (СТУ) и дополнительное согласование проекта. Таким образом, отсутствие в действующей нормативной документации понятия «инновационные материалы и технологии», а также методик их внедрения приводит к исключению инноваций на стадии согласования в ФАУ «Главгосэкспертиза России». Евгений Прохоров рассказал об основных стадиях реализации инновационных технологий и материалов, включающих опытную апробацию новых разработок на экспериментальных площадках, а также разработку, согласование и утверждение нормативно-правовой и нормативно-технической документации. Для развития практики внедрения инноваций он предложил рекомендовать Министерству промышленности и торговли РФ и Министерству транспорта РФ оказать содействие в разработке, актуализации и согласовании изменений в научно-техническую базу, организовать тесное сотрудничество между ведомствами, научно-исследовательскими и проектными институтами, внести в учебные планы профильных учебных заведений соответствующие изменения и программы по разработке и практическому применению современных инновационных технологий и материалов, создать опытные экспериментальные площадки.