

Для решения сложных задач, поставленных перед дорожной отраслью России, вяжущие должны не просто отвечать требованиям стандартов, а обеспечивать именно те характеристики, которые необходимы для получения качественного асфальтобетона с учетом специфики конкретных условий эксплуатации. С целью разработки соответствующих технологий в 2016 году был создан Научно-исследовательский центр (НИЦ) «Газпромнефть – Битумные материалы». На сегодняшний день в своей сфере он стал крупнейшим в стране и полностью оснащен лучшим современным оборудованием. О работе и достижениях НИЦ рассказывает начальник отдела нормативно-технического сопровождения продукции – заместитель руководителя НИЦ «Газпромнефть-Битумные материалы» Николай Зубов.



## БИТУМНЫЕ ВЯЖУЩИЕ ПО НАУКЕ



Подготовил Игорь ПАВЛОВ

— Николай Владимирович, какие цели ставились перед НИЦ в момент создания? Какие задачи решает он сегодня?

— Открытие собственного научно-исследовательского центра способствует дальнейшему развитию технологического потенциала компании «Газпромнефть». Все это, в свою очередь, ориентировано на взаимодействие с производителями битумных материалов, а также со специалистами дорожно-строительных организаций.

Лаборатории НИЦ оснащены современным оборудованием для исследования как битумных вяжущих, так и асфальтобетонных смесей. Это дает возможность провести испытания готового продукта и выявить исходные компоненты и их соотношение, что позволяет восстановить рецептуру асфальтобетонного покрытия и сопоставить ее с технической документацией дорожного проекта. Весь процесс в НИЦ четко регламентирован, поэтому человеческий фактор, который может повлиять на результаты испытаний, исключен. При этом в Центре трудятся только высококвалифицированные специалисты, обладающие необходимым практическим опытом работы с передовыми образцами лабораторного оборудования.



*Безусловно, к основным задачам НИЦ относится обеспечение увеличенного срока службы дорожного покрытия — начиная с изучения свойства материалов, включая исследования их поведения непосредственно в асфальтобетоне и заканчивая ежедневной работой, направленной на улучшение свойств нашей продукции, ее совершенствование.*

**Николай Зубов, начальник отдела  
нормативно-технического сопровождения продукции —  
заместитель руководителя НИЦ «Газпромнефть-Битумные материалы»**

Безусловно, к основным задачам НИЦ относится обеспечение увеличенного срока службы дорожного покрытия — начиная с изучения свойства материалов, включая исследования их поведения непосредственно в асфальтобетоне и заканчивая ежедневной работой, направленной на улучшение свойств нашей продукции, ее совершенствование. Возможность моделировать различные условия эксплуатации автомобильных дорог открывает перспективы для разработки индивидуальных рецептов.

Мы проводим работу по контролю качества битумных материалов и асфальтобетонных смесей. Также выполняем мониторинг эксплуатационного состояния экспериментальных участков, где были применены наши вяжущие. Результаты и анализ полученных данных говорят о преимуществе использования полимерно-битумных вяжущих (ПБВ), особенно на автомобильных дорогах с высокой интенсивностью движения и тех, которые строятся в сложных климатических условиях.

**— Один из важных трендов, который диктует Росавтодор, — проектирование дорожных покрытий по методологии «СПАС», аналогу американского «Суперпейва». Занимается ли НИЦ разработками в этом направлении?**

— Безусловно. В рамках этой методологии оцениваются реологические свойства вяжущих. Они подбираются на основе эксплуатационных температур. При этом учитываются и другие условия эксплуатации, включая нагруженность дорог, прогнозируются изменения свойств вяжущих при старении в покрытии.

С самого своего открытия НИЦ начал полномасштабные исследования по методу объемного про-

ектирования «Суперпейв». Для этого лабораторию укомплектовали специальным оборудованием, которое позволяет моделировать фактические транспортные нагрузки, климатические условия различных регионов, а также прогнозировать свойства вяжущего до момента его использования в составе асфальтобетона и после эксплуатации покрытия сроком 5–10 лет. Таким образом, мы имеем возможность проектировать составы асфальтобетонных смесей с заданными эксплуатационными характеристиками.

Уже в 2017 году НИЦ оказал услуги по проектированию составов по этой методологии, и устроены участки с таким покрытием. А ранее, летом 2016 года, наш испытательный центр впервые в отечественной практике разработал рецептуру битумного вяжущего марки PG 76–34 согласно классификации



## РЕЗОЛЮЦИЯ VI МЕЖОТРАСЛЕВОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «БИТУМ И ПБВ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ»

Участники конференции «Битум и ПБВ. Актуальные вопросы 2017» отмечают развитие нормативной базы в области органических вяжущих материалов, которое способствует повышению качества дорожных работ, переходу на современные методы оценки качества, основанные на моделировании реальных эксплуатационных воздействий на дорожные покрытия.

Большую роль в этом играет комплекс стандартов, обеспечивающих выполнение требований ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог».

Важным шагом является введение в действие предварительных национальных стандартов, регламентирующих параметры асфальтобетона на исходных материалах в соответствии с требованиями ТР ТС 014/014.

На конференции была отмечена необходимость комплексного подхода к обеспечению качества органических вяжущих материалов, включая целенаправленные шаги на этапах их производства, транспортировки, хранения и применения.

На основании проведенного обсуждения участники конференции решили:

**1. Считать целесообразным в рамках деятельности рабочей группы по совершенствованию нормативной базы в области применения дорожных битумов и асфальтобетона при Федеральном дорожном агентстве подготовить предложения по внесению изменений в п. 10.1 ГОСТ 33133-2014 касательно температуры отгрузки и транспортировки битумов.**

**2. Организаторам конференции собрать предложения по разработке необходимых и достаточных критериев оценки испытательных лабораторий дорожно-строительных материалов и единой информационной системы испытательных лабораторий дорожно-строительных материалов.**



по методологии «Суперпейв». Это вяжущее в дальнейшем было произведено и паспортизовано на производственной площадке «Газпромнефть — Рязанский завод битумных материалов».

— Известно, что в рамках приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги» НИЦ выполнил исследования для правительства Рязанской области. Расскажите об этой работе.

— Действительно, такое тесное взаимодействие властей Рязанской области с нашими специалистами позволило в прошлом году существенно повысить качество объектов, вводимых в эксплуатацию в рамках БКД.

На базе Научно-исследовательского центра проводились испытания исходных материалов, применяемых подрядными организациями для приготовления и укладки асфальтобетонной смеси с целью их оценки соответствия согласованным заказчиком рецептам, а также требованиям нормативных и технических документов.

Кроме того, специалисты НИЦ разработали «Рекомендации по применению битумных вяжущих на автомобильных дорогах Рязанской области». Этот методический документ был согласован региональным Минтрансом и направлен в профильные организации для ознакомления и дальнейшего использования.

Применение данных рекомендаций проектными и дорожно-строительными организациями Рязанской области позволит улучшить транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог,



в том числе тех, которые вошли в программу комплексного развития транспортной инфраструктуры региона в 2018 году, а также при дальнейшей реализации приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги».

— В данном случае речь идет о «госзаказе». А имеет ли НИЦ возможность оказывать поддержку сторонним организациям дорожной отрасли? В целом, какие перспективные задачи стоят перед Центром?

— На базе НИЦ уже проводились обучающие семинары для специалистов дорожной отрасли, в том числе посвященные системе проектирования асфальтобетонных смесей по методологии «СПАС» (российский аналог методологии Supergravel), а также по методам испытаний асфальтобетонных смесей и исходных материалов, содержащихся в межгосударственных стандартах, обеспечивающих выполнение требований ТР ТС 014/2011.

Кроме того, в целях обеспечения единства измерений при поставках с потребителями битумных вяжущих в НИЦ проводятся межлабораторные сравнительные испытания.

Что же касается научно-исследовательских работ, то в настоящее время в НИЦ проводятся перспективные исследования по более чем двадцати направлениям. Связаны они со стабилизацией грунтов, оценкой качественных характеристик восстановленных битумных вяжущих и другими актуальными вопросами. ■

## РЕЗОЛЮЦИЯ VI МЕЖОТРАСЛЕВОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «БИТУМ И ПБВ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ»

**3. Просить Федеральное дорожное агентство и ГК «Автодор» рассмотреть вопрос об унификации требований к применяемым материалам при строительстве и ремонте автомобильных дорог с учетом вступления в действие ТР ТС 014/2011.**

**4. Организаторам конференции подготовить предложения о механизмах контроля отгрузки и потребления битумных вяжущих.**

**5. Обратиться в Федеральное дорожное агентство и Государственную компанию «Автодор» со следующими предложениями:**

■ о разработке нормативно-технического документа на проектирование дорожных одежд, который будет учитывать новую классификацию асфальтобетонов и вяжущих в соответствии с межгосударственными стандартами и ПНСТ;

■ о проведении открытых сравнительных испытаний применяемых модификаторов для битумов и асфальтобетонных смесей в целях оценки их эффективности (при условии исполнения п. 2 настоящей Резолюции).

**6. Рекомендовать Федеральному дорожному агентству ускорить проведение сравнительных испытаний модификаторов для битума и асфальтобетона на основе переработанной шинной резины.**

*Ежегодно организатором межотраслевой конференции «Битум и ПБВ. Актуальные вопросы» является ПАО «Газпром нефть» в партнерстве с компаниями «Роснефть – Битум» и «Сибур» при поддержке Федерального дорожного агентства и Государственной компании «Российские автомобильные дороги». В 2018 году конференция пройдет 5–6 апреля в Санкт-Петербурге.*