

Как известно, проблемой повышения межремонтного срока автомобильных дорог озадачился даже сам Президент России. Обозначенные на сегодняшний день ориентиры в отношении федеральных трасс дорожники называют экстремальными. Срок полноценной службы без ремонта 12 лет — как это достижимо в сегодняшних российских условиях? Занимаясь решением поставленной задачи, Росавтодор особые надежды возлагает на применение полимерно-битумных вяжущих и на внедрение методики «СПАС», отечественного варианта методологии «Суперпейв». Какие проблемы возникают на этом пути, чего удалось достичь и что необходимо сделать в ближайшее время, нашему журналу рассказал заместитель руководителя Федерального дорожного агентства Игорь Астахов.



ИГОРЬ АСТАХОВ: «НАША ЗАДАЧА — ЭКСТРЕМАЛЬНОЕ ПОВЫШЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ»



Интервью подготовлено при содействии пресс-службы ФДА

— Игорь Георгиевич, год назад на конференции «Битумы и ПБВ», которая состоялась в Санкт-Петербурге, вы отмечали, что в применении полимерно-битумных вяжущих видите основной резерв в повышении долговечности покрытия дорог. Какую работу по внедрению ПБВ проводит Росавтодор? Что было сделано за минувший год?

— Внедрение полимерно-битумных вяжущих на объектах Федерального дорожного агентства осуществляется на основании решений, заложенных в проектно-сметную документацию и одобренных Главгосэкспертизой. Следует отметить, что высокая стоимость ПБВ является главным аргументом экспертов для исключения их из проектов. В связи с этим Росавтодором проводятся консультативные работы с участниками рынка, Правительством и Минтрансом РФ по переходу на установление в технических заданиях на проектирование требований по температурным диапазонам эксплуатации битумных вяжущих (PG-классификация). Это позволяет обосновывать необходимость применения модифицированных битумов, в том числе ПБВ.

— Как в целом идет работа по достижению 12-летнего межремонтного срока?

— В настоящее время дорожное сообщество решает задачу экстремального повышения срока службы нежестких дорожных покрытий. Задача эта многогранная, и поэтому решается она сразу с нескольких сторон.

Во-первых, чтобы достичь заявленных сроков службы, а это 12 лет до ремонта и 24 года до капитального ремонта, дорожную одежду следует проектировать на соответствующую заданную перспективу. Значит, нам предстоит изменить нормативы расчета.

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

Во-вторых, требуется обеспечить применение качественных исходных материалов: щебня, битума и т. д. В настоящее время дорожное хозяйство переходит на новую, современную нормативную базу. Первое — это межгосударственные стандарты, составляющие доказательную базу технического регламента Таможенного союза (ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог»), вступившие в силу с 1 сентября 2016 года. Второе — комплекс предварительных национальных стандартов (50 штук), регламентирующих требования к исходным материалам, испытаниям и подбору составов асфальтобетонных смесей по методу объемного проектирования с учетом конкретных климатических условий, под конкретную транспортную нагрузку на местных материалах и с прогнозированием долговечности работы асфальтобетона в дорожной конструкции. Третье — стандарты организаций.

Приятно отметить активность по внедрению новых технологий со стороны как подрядчиков, так и производителей инновационной продукции. Анализ динамики согласования СТО в Росавтодоре свидетельствует о всплеске интереса к нормативному обеспечению ее выхода на объекты федеральной автомобильной сети: 2013 год — 26 заявок; 2014-й — 36, 2015-й — 60, 2016-й — 57.



Росавтодор ведет работу по внедрению в дорожном строительстве современных вяжущих (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, следует обеспечить адекватное финансирование, для чего необходимо перейти на новые сметные нормативы, объективно отражающие реальные затраты на дорожные работы. В рамках исполнения государственного задания ФАУ «РосдорНИИ» уже проведена большая работа по обоснованию денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и соответствующих правил расчета. Разработан и получил согласование Минэкономразвития, Минфина и Минюста России проект постановления Правительства Российской Федерации, предусматривающий

**Николай БЫСТРОВ, председатель
Технического комитета 418 «Дорожное хозяйство»:**

«Мы стоим на пороге новых технологических решений»

— Одна из наиболее актуальных задач в области органических вяжущих — это переход в применении битумов с ГОСТ 22245-90 на ГОСТ 33-133, принятый в рамках Таможенного союза. Вопрос требует как немалых организационных усилий, так и достаточно большой работы, связанной с повышением квалификации кадров и в нефтеперерабатывающей, и в дорожной отрасли, а также определенного технического переоснащения. Это первейшая задача на текущий год.

Если говорить о дальнейших главных шагах, то, безусловно, предстоит постепенное освоение методологии «Суперпейв», которая должна способствовать решению задачи увеличения межремонтных сроков эксплуатации автомобильных дорог. Но это еще более кропотливая работа, чем в случае с новым ГОСТом, и я хотел бы предостеречь от необдуманной спешки. Хочу обратить внимание на то, что в Соединенных Штатах, где был разработан «Суперпейв», методология вне-



дряется более 20 лет, и процесс еще продолжается. Поэтому попытка одномоментного скачка — скажем, в течение года перейти на новую технологию на всей огромной территории России — может нанести непоправимый ущерб делу и вообще перспективам распространения такого метода. Внедрять это следует только постепенно, причем на основании подготовки кадров и лабораторной базы, обучения как заказчиков, так и подрядчиков. Столь сложные научно-технические вопросы суеты не терпят.

Что же касается ПБВ, то назрела необходимость разработки новых стандартов по применению битумных вяжущих. И как раз профильная межотраслевая конференция в Санкт-Петербурге является очень хорошей, даже главной в стране площадкой, чтобы обсудить как профессиональные вопросы, связанные с содержанием тех документов, которые мы будем разрабатывать в ближайшее время, так и те организаци-



установление новых нормативов. В настоящее время он находится на рассмотрении и утверждении.

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. Этот процесс регламентирует ОДМ 28.3.082-2016 «Методические рекомендации по назначению технологий и периодичности проведения работ по устройству слоев износа, защитных слоев и поверхностной обработке дорожного покрытия с учетом межремонтных сроков эксплуатации автомобиль-

онные шаги, которые должна предпринимать дорожная отрасль совместно с нефтеперерабатывающей.

Сегодня у нас действует ГОСТ на ПБВ, который подразумевает и допускает возможность применения только вяжущих на основе полимеров класса НПС. Действительно, они позволяют получить очень высокое качество полимерно-битумного вяжущего. Однако возникает много вопросов, потому что в мировой практике, исходя из соображений «цена — качество», применяется целый ряд других модификаторов. Действующий у нас стандарт, безусловно, сыграл огромную положительную роль, но на сегодняшний день он уже сдерживает развитие направления. Это вызывает большое количество нареканий, абсолютно справедливых. Я считаю, что мы обязаны в ближайшее время начать двигаться дальше. Следует рассмотреть возможность применения других полимеров, четко очертив при этом технический эффект, который достигим при меньшей стоимости вяжущего.

Возникают и другие вопросы, вплоть до казусов. Например, нельзя дать прямой ответ, интегрируются ли в «Суперпейв» термоэластопласты, поскольку в нормативной литературе РФ они отсутствуют, юридически такого вида модификаторов не существует. Но интегрируется этот продукт очень просто и однозначно. Все дело в том, что в методологии «Суперпейв» используется термин не «битум», а «вяжущее». Ее идеология подразумевает, что есть заданные параметры, верхний и нижний температурные пределы, и производителю достаточно поставить вяжущее, которое отвечает необходимым требованиям. Как он этого достигнет, там не оговаривается. Поэтому для жестких

климатических условий применение любых полимеров — один из способов решения поставленной задачи.

Производителей также беспокоит вопрос, что объем выпускаемых ПБВ ниже фактически примененных в дорожной отрасли. К сожалению, контрафакт — это реальная проблема, причем одна из серьезнейших. Решаться она может только одним способом. Необходимо тесное взаимодействие заказчика, подрядчика и производителя, обеспечивающего максимальную публичность, четкость и прозрачность системы подтверждения соответствия, которой доверяет профессиональное сообщество. Должно быть абсолютно ясно, кто выпустил продукцию, как осуществлялась поставка и т. д. А пока, к большому сожалению, вполне реально, что некая организация покупает тысячу тонн у конкретного честного производителя, а остальные пять тысяч, ради экономии, — неизвестного происхождения и качества «где-то на стороне». Однако бороться с таким явлением можно, и, я думаю, в ближайшее время мы в рамках взаимодействия с представителями нефтеперерабатывающей отрасли займемся поиском возможных решений.

И, наконец, хотелось бы пожелать всем участникам петербургской конференции «Битум и ПБВ» продуктивного, открытого и творческого обсуждения наболевших вопросов. Считаю, что за последние 10 лет мы очень серьезно продвинулись в совместной работе по повышению качества вяжущих и асфальтобетона, а сейчас стоим на пороге новых технических и технологических решений, которые требуют от всех нас более тесного взаимодействия. ■

ных дорог», утвержденный 3 февраля 2017 года Распоряжением № 142-р. В настоящее время дорожное сообщество озадачено экстремальным повышением срока службы нежестких дорожных покрытий. Задача это многогранная, и поэтому решается она сразу с нескольких сторон.

— Какая работа выполняется в области нормирования? Проведение каких НИОКР в области вяжущих запланировано на ближайшее время?

— С 1 сентября 2016 года главным нормативным документом, регламентирующим применение битумных вяжущих на автомобильных дорогах общего пользова-

ния, является ГОСТ 33133-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования» с комплексом ГОСТов по методам испытаний вяжущих. И никто не отменял действие ГОСТ 22245-90 «Битумы нефтяные дорожные вязкие» для региональных дорог и улично-дорожной сети.

Утвержден комплекс из 11 ПНСТ по требованиям к битумным материалам, их испытаниям и классификации по методологии объемного проектирования «СПАС», которые позволяют, как уже говорилось, перейти на установление в технических заданиях на проектирование требований по температурным диапазонам эксплуатации битумных вяжущих (PG-классификация).



В плане НИОКР Федерального дорожного агентства на 2016–2017 гг. предусмотрено проведение исследований на тему «Разработка технологии модификации полимерно-битумного вяжущего одностенными углеродными нанотрубками для обеспечения устойчивости асфальтобетонных покрытий к образованию пластических деформаций».

— В стране сформировался рынок ПБВ, представленный рядом небольших компаний, которые занимаются поставками модифицированного вяжущего с заданными свойствами. Как организовано взаимодействие с представителями этого бизнеса? Как вы оцениваете их работу?

— Мы приветствуем инициативу бизнес-сообщества по созданию терминальных комплексов, позволяющих оперативно удовлетворять потребность дорожного хозяйства в модифицированных вяжущих материалах.

Взаимодействие с такими компаниями мы осуществляем через крупные нефтеперерабатывающие производства, под эгидой которых и создается терминальный комплекс. Например, при поддержке Федерального дорожного агентства в июле 2016 года и

марте текущего прошли совещания на терминальных комплексах в Саранске и Ногинске, сотрудничающих с Роснефтью. Отрадно отметить, что они оснащены прекрасно оборудованными лабораториями, в задачи которых входит не только обеспечение производственных процессов, но и научно-исследовательская работа.

— На сегодняшний день построено более 80 км автодорог, запроектированных по методике СПАС. Некоторые опытные участки эксплуатируются и наблюдаются уже не первый год, с этой технологией активно работают три ФКУ. Оправдывает ли себя эта методика, приносит ли ожидаемый прибавочный эффект? На каком этапе сейчас находится внедрение технологии?

— Да, метод объемного проектирования асфальтобетонных смесей СПАС оправдал наши ожидания. В настоящее время использование методологии вышло на стадию серийного производства в ФКУ «Севзапуправтдор», «Центравтомагистраль» и «Упрдор Москва — Бобруйск», а также взято на вооружение еще двумя ФКУ: «Черноморье» и «Дальуправтдор». «Прибавочный эффект» будем считать немного позже, но специалисты уже сейчас отмечают существенное улучшение структуры и свойств запроектированных по СПАСу асфальтобетонных смесей.

— Какие проблемы, связанные с вяжущими, на сегодняшний день стоят наиболее остро? Каковы пути их решения?

— Автомобильные дороги — объекты высокой социальной значимости, а значит, и битум должен стать «социальным» продуктом, на ценообразование которого распространяется государственное регулирование.

Вторая проблема — плохое качество битума. Причем суть ее заключается в том, что на строительную площадку попадает контрафакт. И здесь мы видим выход в нормировании требований к транспортировке и хранению вяжущего (проект такого документа был разработан еще в 2002 году, но не вступил в действие). Современные технологии позволяют отследить практически каждую каплю битума, выпущенную на НПЗ, и следует воспользоваться этой возможностью. ■