

Передовые технологии для дорожного хозяйства

Современные методы выполнения дорожных работ были рассмотрены на семинаре «Передовые технологии при реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог». Он состоялся по инициативе Ассоциации «РАДОР» в рамках ежегодного форума «Доркомэкспо-2007».



Семинар «Передовые технологии при реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог» – совместная акция Ассоциации «РАДОР» и компании «Би Эй Ви» – ее ассоциированного члена, а также секции дорожников гильдии Жилищно-коммунального хозяйства Московской торгово-промышленной палаты, российских дорожных научно-исследовательских институтов – СоюздорНИИ и РосдорНИИ.

Активное участие в семинаре приняли руководители и специалисты федеральных управлений автодорог, территориальных органов управления дорогами, коммунальные дорожники, представители российских и зарубежных фирм-производителей техники и разработчиков новых технологий.

Как сообщила во вступительном слове заместитель генерального директора Ассоциации «РАДОР» Анна Цапина, это уже четвертое совместное мероприятие, практически ставшее традиционным и ежегодным как для организаторов, так и для многих участников. Оно отличается от прошлых встреч тем, что проводится в благоприятной общеэкономической обстановке. Как известно, в прошлом году на самом высоком уровне не раз было заявлено о необходимости повышения внимания к сохранению существующей сети дорог, обеспечению качества дорожных работ через применение новых современных материалов и технологий.



К началу семинара один из конференц-залов выставочного комплекса «Крокус-Экспо», рассчитанный на 150 мест, был заполнен полностью. Это связано не только с актуальностью заявленной темы, но и с тем, что организаторы мероприятия и докладчики в меру использовали предоставленную возможность для рекламы своих услуг, предпочитая показать концептуальный подход к современной организации, видам работ и соответствующую этому подходу технику.

Своеобразным подарком для участников семинара стала информация, с которой выступил генеральный директор Ассоциации «РАДОР» Александр Афанасьев, прибывший прямо с коллегии Минтранса России. Поприветствовав собравшихся, он порадовал всех сообщением о начале разработке новой программы, главным акцентом которой является программа развития дорог, а не модернизации, как было до этого. Такое развитие событий действительно может сделать дорожную отрасль локомотивом всех национальных программ.

Московская санация

В своем выступлении на семинаре директор московского представительства ООО «Компании «Би Эй Ви» Дмитрий Баранов на примере сотрудничества с правительством Москвы показал выгодные перспективы внедрения современных технологий по санации трещин. Забегая впе-



ред, стоит отметить, что в конце семинара были продемонстрированы практические возможности этой технологии, когда на стоянке выставочного комплекта в считанные минуты была обработана и залита трещина протяженностью в два десятка метров. Придирчивые дорожники делали замечания о сколах на краях разделанного шва, о просадке мастики. По их требованию разделщик трещин прошел по дуге, радиусом не более метра. Технология впечатляла, а на все вопросы и претензии находился достойный ответ. К конечным результатам этого мини-ремонта легко можно будет вернуться на следующих встречах в выставочном комплексе. Но, как заверили специалисты, гарантия в три года обеспечена. По крайней мере, московские власти в это поверили.

– Руководство Москвы понимает важность развития дорожной сети для жизнедеятельности столичного мегаполиса, – говорит Дмитрий Баранов. – Поэтому постоянно уделяется огромное внимание развитию и техническому состоянию дорожных покрытий, применяются самые передовые технологии и материалы, позволяющие строить дороги мирового качества. Учитывая данный факт, год назад мы обратились в Московскую торгово-промышленную палату (активными членами которой являемся уже 5 лет) с предложением к руководству Москвы провести экспериментальные работы с применением ряда ресурсосберегающих технологий и материалов для ремонта и содержания дорог. На что и был получен положительный ответ от мэра столицы Юрия Лужкова.

Одной из таких технологий стала санация трещин с применением оборудования и материалов фирмы Crafcro Inc., которое

имеет положительный 10-летний опыт использования на территории России. Руководители дорожного и жилищно-коммунального хозяйства города Москвы увидели широкие перспективы применения предложенной технологии санации трещин в сравнении с технологией традиционного ремонта. Была разработана соответствующая программа для дорог российской столицы. Экспериментальные работы успешно выполнены силами коллектива «Би Эй Ви» в мае прошлого года. В ходе их проведения тщательный контроль осуществлял ГУП «Центр мониторинга дорог и дорожных технологий», представители науки, ГУП «Доринвест» и ГУП «Кольцевые магистрали». Оценив полученный экономический эффект, правительство Москвы приняло программу, по которой в течение двух лет планируется ликвидировать все трещины на дорогах Москвы...

В сущности, важность своевременного и повсеместного применения санации трещин продемонстрировала прошедшая капризная зима, когда за несколько дней трещины испорченного покрытия автодорог активно превращались в ямы, требующие дополнительных средств на восстановительный ремонт. Меж тем спектр оборудования и материалов, позволяющих выполнить полный технологический цикл санации трещин, сегодня достаточно широко представлен на российском рынке. Дмитрий Баранов рассказал о принципиальном применении технологии на примере механизмов фирмы Craftco (США).

На первом этапе работ выполняется разделка трещин с помощью станка РС-200. Этот станок, оснащенный бензиновым двигателем мощностью 25 лошадиных сил, позволяет работать с криволинейными трещинами, обеспечивая при этом камеру прямоугольного сечения для заливки мастики. В качестве режущего инструмента применяются стальные фрезы диаметром 120 и 165 мм с твердосплавной режущей частью. Причем предусмотрена электрогидравлическая регулировка глубины резания. Ширина разделки трещины составляет от 12 до 50 мм, максимальная глубина резания – до 50 мм.

На втором этапе выполняется продувка и просушка трещины тепловым копьем – специальной горелкой, позволяющей разогреть края разделанной трещины для увеличения адгезии с битумной мастикой.

Третий этап представляет собой герметизацию трещин заливщиком битумных мастик. Для работы в Москве использовался заливщик серии Super Shot. Среди особенностей этой серии возможность выбора емкости бака для материалов 220, 475 или 946 литров. Оборудование оснащено электроподогревом шланга и аппликатора. Это предотвращает застывание мастики в перерыве между работами. Также предусмотрена система безопасности, автоматически выключающая горелку при перегреве термального масла. И для горелки и для приводного двигателя гидросистемы используется единый вид топлива (дизтопливо или пропан). Дополнительно к заливщику может подключаться компрессор для продувки трещин и швов, а также тепловое копье.

В качестве мастики, которая перемешивается в баке с вертикальной осью мешалки, используется битумнорезиновый герметик, битумный герметик из полимеров, битумный герметик с волокном или силиконовые мастики холодного применения. Герметики подбираются согласно конкретным климатическим условиям, причем только правильно подобранный материал дает три года гарантии на выполненные работы. Эффективность их применения уже испытали многие территориальные органы управления дорогами – «Мосавтодор», «Марийскавтодор», «Ивановоавтодор», «Краснодаравтодор». Успели поработать с этой технологией и дорожно-коммунальные службы городов Когалым, Сургут, Тюмень, Ханты-Мансийск, Петропавловск-Камчатский.

А вот применение для заливки трещин битумных эмульсий, как свидетельствовали бывалые участники семинара, неэффективно. Прежде всего, потому, что высыхая она дает большую усадку, которая не устраняется даже повторной проливкой.

– По предварительным расчетам, стоимость работ по предлагаемой нами технологии составит 120–130 рублей за погонный метр. Это недешево. Но применять в данном случае дешевый и некачественный материал – значит выбрасывать деньги на ветер, ведь тогда придется ежегодно заниматься одной и той же работой, причем по совокупности гарантированных нами трех лет будут затрачены те же самые средства...



Струйно-инъекционный метод ремонта

Продолжил тему ремонтных технологий главный механик ООО «Компани «Би Эй Ви» Михаил Куликов. Он подробно остановился на особенностях струйно-инъекционного метода ремонта. Эта технология в последние годы распространилась довольно широко, особенно на федеральных дорогах, куда в результате проведенного конкурса централизованно закупались машины для ямочного ремонта «Бецема» и «Роско».

– Транспортная нагрузка, климатические и погодные условия неизбежно приводят к разрушениям покрытия в виде трещин, сколов и выбоин, – отметил Михаил Куликов. – Все это усугубляется некачественным или отложенным ремонтом и в результате автомобильные дороги постепенно превращаются в направления. Для предотвращения этого давно и повсеместно используется ямочный ремонт, который позволяет устранить дефекты и содержать покрытие в надлежащем виде, продлевая срок эксплуатации автодороги. Но его эффективность всегда зависела от выбора методов, средств и материалов, которые собственно и определяют качество и стоимость работы. В современных условиях основными критериями при выборе той или иной технологии должны стать качество заделки дефекта с приемлемыми показателями плотности и ровности покрытия, продолжительность службы покрытия, доступность или наличие материалов и оборудования для выбранного метода, степень сложности технологического процесса, оперативность открытия движения и экономичность работ.

Использование при проведении ямочного ремонта покрытий на основе битумных эмульсий снимает проблему зависимости от погодных условий, а применение технологии пневмо-набрызга устраняет и многие другие проблемы. Технологичес-

кий процесс включает в себя четыре этапа. Сначала выполняется очистка дефектного участка от грязи, пыли и воды струей воздуха. Затем производится подгрунтовка участка битумной эмульсией, заполнение его смесью щебня с эмульсией и присыпка сухим щебнем. Все операции выполняются одним человеком.

Разделка (фрезерование) краев выбоины перед заполнением не производится. Не является препятствием для укладки и влажная поверхность. Так же нет необходимости использовать виброплиту, так как заполнение выбоины происходит под действием высокоскоростной струи воздуха, создающей необходимое уплотнение. В качестве рабочего материала применяется щебень фракции 3–15 мм и катионная эмульсия со средней скоростью распада. Такая технология достаточно широко и с успехом работает в США и Европе. Есть опыт применения и в России.

Для выполнения работ используется оборудование различных производителей как зарубежных, так и отечественных. На обзорные участники семинара была представлена установка Magnum американской фирмы Crafcro. Это машина для ямочного ремонта методом пневмо-набрызга, установленная на прицеп. Установка использует поток воздуха для очистки трещин и поверхностей, распыляет горячую эмульсию на ремонтный участок, обеспечивая подгрунтовку и полностью заполняя ямки гомогенной смесью каменного материала с битумной эмульсией. Во время укладки материал полностью уплотняется до получения необходимого профиля отремонтированного участка. Движение по отремонтированному участку открывается практически сразу.

От прочих эта машина отличается подачей щебня с помощью шнека, что исключает возможность забивания подающих патрубков. В ее комплектации есть промывочный бак, и если перерыв в работе составляет больше 20 минут, то легко выполнить промывку системы. Благодаря избыточному давлению (14,1 кг/см²) и трем литрам дизельного топлива эмульсия легко вымывается из шлангов. Оработка сливается в емкость для утилизации, объемом в 30 л. Из других особенностей стоит отметить эмульсионный бак рабочим объемом 960 л, стационарный (дежурный) электроподогрев эмульсии 6000W-110/220V. Рабочий подогрев эмульсии осуще-

вляется за счет циркуляции охлаждающей жидкости двигателя. Особое удобство в работе придает трехсекционная, с уравновешивающим плечом стрела с радиусом действия 6,4 м. Благодаря конструкции стрелы создается удобство для оператора – работая, он находится достаточно далеко от распылителя, поэтому гарантируется забота о здоровье и опрятный внешний вид.

В качестве рабочих материалов в технологии может использоваться кремний, гранит, щебень фракции 5–15 мм и эмульсия катионная со средней скоростью распада до 30 минут. Аналогичное оборудование и материалы для ямочного ремонта методом пневмонабрызга успешно применяются в Сургуте, Мурманске, Петропавловске-Камчатском, Твери и Тверской области, Йошкар-Оле и в Москве.

Асфальтоукладчики – малогабаритная спецтехника

Еще один доклад, с которым выступил менеджер компании «Би Эй Ви» Сергей Баранов, познакомил участников семинара с современной городской малогабаритной спецтехникой. Например, за рубежом, особенно в США, для асфальтирования объектов в пределах города активно используют узкозахватные (1–4 м) и средне-захватные (2–6 м) асфальтоукладчики.

Как показывает опыт, малогабаритная техника особо эффективна при строительстве подъездных и велосипедных дорожек, тротуаров, узких улочек и внутридворовых проездов. Несмотря на небольшие габариты, эти модели оснащены не хуже более крупных собратьев – вибробрус и гидравлические уширители, внушительные объемы приемных бункеров (до 5,5 тонн), а также есть возможность установки самых современных систем нивелирования. В сочетании с высокой маневренностью и производительностью, такие укладчики становятся незаменимыми и экономичными инструментами для выполнения работ, с которыми не смог бы справиться ни один стандартный укладчик.

Более подробно докладчик остановился на технике фирмы LeeBoo. В частности модели серии 8500 – это классические узкозахватные укладчики с шириной укладки от 2,4 до 4,6 м. Как показывает опыт работы, они наиболее оптимальны при

асфальтировании улиц и площадей, паркингов и скверов. Для выполнения более серьезных задач подойдут среднезахватные асфальтоукладчики серии 8816 с возможностью укладки на ширину до 5,6 м. Данные модели оснащены стандартными для всех укладчиков LeeBoo гидравлическими уширителями с дополнительными шнеками, мощными вибробрусом, газовым подогревом, или электроподогревом плиты, автоматическими ультразвуковыми системами контроля подачи материала на шнек и разнообразными системами нивелирования. Немаловажно и то, что все асфальтоукладчики LeeBoo способны работать в жесткой связке с тяжелыми грузовиками, что позволяет укладывать асфальт с высокой скоростью и отличным качеством. В 2005 году три таких новых асфальтоукладчика серии 8500 поступили в дорожные службы городов Краснодара, Анапы и Республику Коми. За два года эксплуатации не получено ни одной рекламации.

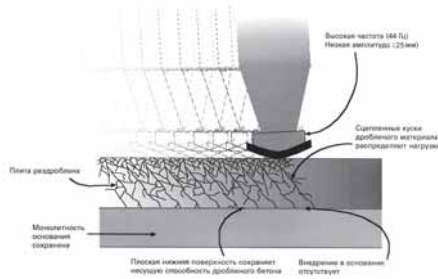
Кроме асфальтоукладчиков компания LeeBoo выпускает весь спектр дорожной малогабаритной техники. Это и автогрейдеры малой тоннажности, и легкие вибрационные и пневмокатки до 3,5 тонн. Особое место в номенклатуре LeeBoo занимает машина модели 1200. Сочетая в себе функции фрезы и асфальтоукладчика, она идеально подходит для ямочного ремонта и для устройства асфальтовой обочины. Продолжая тему дорожно-коммунальной техники, докладчик представил универсальный городской мини-трактор MT-5 канадской компании Trackless Vehicles. Это полноприводная малогабаритная машина с сочлененной рамой и 110 сильным турбодизельным двигателем, к которому подсоединяется различное навесное оборудование, позволяющее эксплуатировать его 365 дней в году для уборки снега, мусора, листьев, подметания пыли, стрижки газонов, кустов, и выполнения многих других функций.

Технология виборазрушения цементобетонных дорожных покрытий

Если доклад о городской малогабаритной технике имел практический интерес больше для коммунальщиков, то выступление заведующего лабораторией РосдорНИИ, кандидата технических наук Леонида Каменецкого с интересом

слушали все. Он увлекательно рассказал об опыте применения технологии виброразрушения цементобетонных покрытий при реконструкции автомобильных дорог.

– В 60–70 гг. в России было построено более 10 тыс. км цементобетонных покрытий, – сказал Леонид Каменецкий. – Но, к сожалению, отношение к ним было одностороннее. Считалось, что раз они долговечнее, то и ремонта не требуют. Все дефекты исправляли подручными средствами. Обычно заливали битумом швы. Но время брало свое и когда прошло 40–50 лет с момента постройки, то возникла проблема с восстановлением транспортно-эксплуатационных характеристик. Конечно, прочность цементобетонных покрытий достойна уважения. Они хорошо держат нагрузку. Как правило, за это время почти не появлялись поперечные трещины. А возникновение продольных в основном связано с разрушениями земляного полотна. Но помимо трещин были и специфические для цементобетона дефекты. Это шелушение, выбоины, раковины. Устранение этих и прочих разрушений сводилось к перекрытию слоями асфальтобетона от 4 до 15 см. Выполнялся этот ремонт на довольно некачественных материалах и потому иногда не только не улучшал, но и ухудшал состояние покрытия, добавляя к существующим дефектам разрушения, свойственные асфальтобетонным покрытиям, такие как образование гребенки, снижение коэффициента сцепления.



Со временем появился и метод ремонта «по-белому». Сейчас есть возможность устранять деформации и разрушения с помощью новых современных материалов и технологий на основе неорганических вяжущих. Однако этот метод хорош только в том случае, когда объем разрушений не превышает 5%. Он позволяет на пять-шесть лет отсрочить проведение очередного ремонта.

Но очень часто построенным полвека назад цементобетонным дорогам требует-

ся серьезная реконструкция с уширением проезжей части. Вот в этом случае и был успешно применен метод виброразрушения плит, в результате которого цементобетонное покрытие превращается в щебень основания. Эта технология полностью привязана к машине, как и машина к технологии. Полностью автоматизированная техника отслеживает качество бетона и в зависимости от этого меняет энергию ударов, благодаря которым покрытие дробится на мелкие фрагменты. Цель – добиться превращения цементобетона в материал размером порядка 5–20 см, максимум до 30 см, но не больше. Иначе взаимодействуя с колесами автомобилей крупные фрагменты будут вдавливаться в покрытие, не работая в связке с остальным материалом. Работы по такой технологии проводились на украинских и белорусских дорогах. В последние годы эту оригинальную технику применили на федеральных автомобильных дорогах «Урал» и «Каспий».

Важнейшим элементом подготовки работ становится обследование дороги, выявляющее состояние дорожной одежды и земляного полотна. Оно должно предоставить подробные сведения для разработки проекта, в котором должны быть учтены все дефекты места работы и все виды необходимого разрушения покрытия. Следует определять объем работ по снятию асфальтобетона перед проведением разрушения, отмечать отдельно широкие продольные трещины, которые могут сказаться в дальнейшем, при эксплуатации. Особого подхода потребуют и места выпучивания, где необходима замена земляного полотна. А вот марка уложенного бетона практически не влияет на параметры разрушения. В пределах прочности бетона от 300 до 450 машина работает одинаково и сама устанавливает приемлемый режим.

Интересно, что покрытие после разрушения не изменяет геометрических параметров и при их соответствии нормам после небольшой прикатки в течение суток дорожной одежды. Естественно, после определения модуля упругости. Как показывает накопленный опыт, в среднем этот показатель находится в пределах 342 МПа. В соответствии с ним назначается толщина верхнего слоя покрытия. А в результате применения всей технологии происходит перевод жесткой дорожной одежды в нежесткую.

Стабилизирующие целлюлозные добавки для ЦМА

От вопросов ремонта дорог тематика семинара постепенно стала переходить в разряд обеспечения качества применяемых материалов и контроля выполненных работ. В этой связи немало эмоций вызвало выступление представителя СоюзДорНИИ, кандидата технических наук Майи Сокальской. Ее доклад был посвящен применению стабилизирующих целлюлозных добавок для ЦМА.

Как пояснила Майя Борисовна, единственная роль этих добавок задержать битум и не дать ему выйти на поверхность. Когда 6–7 лет назад начиналось внедрение щебеночно-мастичного асфальтобетона, на рынке присутствовал единственный вид волокнистой добавки. За прошедшие годы их количество увеличилось до десятков, и возникла дилемма выбора. Как правило, в ходе конкуренции распространяется неверная, конъюнктурная искаженная информация. Поэтому в СоюзДорНИИ провели сравнительную работу по исследованию существующих добавок. Как правило, различаются они процентным содержанием волокна, технологией гранулирования и стоимостью. Из качественных показателей стабилизирующих возможностей заметно различаются только показатели по истеканию.

– Замена одного стабилизатора на любой другой из десятка исследованных материалов не дает качественного увеличения показателей, – сообщила Майя Сокальская. – По влиянию на прочность конечного продукта все добавки одинаковы. Что до показателя истекания, то все просто. Истекание выше – значит, волокна должно быть больше. И наоборот, если истекание маленькое, то связывающая способность высокая, и соответственно волокна потребуется меньше. Посчитайте, во сколько обойдется применение 45% дешевого или 28% дорогого стабилизирующего материала и выберете подходящий вариант. Итог применения будет одинаков.

Контроль плотности дорожного покрытия

Представитель ООО «Строительная лаборатория» из Томска Владимир Веник рассказал на семинаре о приборе неразрушающего контроля PQI-301.

Принцип работы прибора основан на излучении электромагнитных волн. Он безопасен для человека в отличие от измерителей с использованием радиоак-

тивных изотопов, которые проходят через покрытие и, возвращаясь, улавливаются приемником. Прибор измеряет температуру, влажность и плотность дорожного покрытия. Причем точность показаний на горячем и на остывшем покрытии остается одинаковой, без погрешностей.

– Преимущества нового прибора очевидны, и он уже есть во многих регионах России, – рассказал Владимир Веник. – По существующей методике пробы отбираются через сутки после укладки асфальтобетона. В результате многочисленных проверок и перепроверок, после сдачи объекта в пору проводить новый ремонт покрытия, заделывая вырубку. Причем точность замеров не гарантирована из-за складывающейся в процессе укладки специфики структуры асфальтобетона. Прибор позволяет избежать всего этого, выдавая реальную картину состояния покрытия, даже в ходе укладочных работ. С его помощью можно сделать сколько угодно измерений в любой точке дороги. Единственное противопоказание – его нельзя применять во время дождя.

Технические возможности прибора PQI 301 позволяют ему сканировать асфальтобетонные слои дорожной одежды от 25 до 150 мм с настройкой глубины сканирования. Также производится настройка на три типоразмера каменного материала. Время одного измерения составляет три секунды. В прибор вносятся информации о 15 типах смесей. В его памяти сохраняется до 99 результатов измерений, интерфейс сообщается с персональным компьютером. Он позволяет вести работу в режимах измерений плотности и степени уплотнения, измеряет температуру и влажность покрытия с автоматической коррекцией. Время работы без подзарядки до 12 часов. Масса – около 3,5 кг. Несмотря на впечатляющие результаты, докладчик отметил и отрицательные стороны. Из технических особенностей это необходимость корректировки результатов при изменении состава асфальтобетонной смеси. А из организационных – отсутствие законодательной базы и нормированных методов, позволяющих использовать эти измерения при приемке-сдаче работ. А также отсутствие приборов одного типа у подрядчика и заказчика. Еще один существенный недостаток – высокая стоимость рекомендуемого инструмента. Она превышает триста тысяч рублей.

Реальный мониторинг дорог



Представитель МАДИ (ГТУ), кандидат технических наук Юрий Васильев:

– Как правило, до недавнего времени при проведении работ по контролю качества и диагностике автодорог в большинстве случаев использовались средства индивидуального осмотра, – сказал он. – Выглядело это так: мастер или рабочий выходит на трассу и видит то что может или что надо увидеть. Но в прошлом году Росавтодор решил коренным образом пересмотреть позиции в отношении диагностики дорог. В связи с этим были произведены сравнительные испытания имеющихся в России образцов диагностических лабораторий. Они показали, чем владеют дорожники и что может быть рекомендовано для проведения обследования и диагностики автодорог...

В частности, в числе лучших была названа и передвижная лаборатория МАДИ (ГТУ). К ее особенностям относится применение дорожного сканера, который позволяет снять состояние покрытия всех элементов дороги с системой геодезической привязки. Данные с четырех видеокамер дополняют эту информацию. Преимущество использования дорожного сканера состоит в том, что в отличие от ставших традиционными видеокамер, система видеосканирования позволяет вести работы в полуавтоматическом режиме. Она выдает не объемное, а плоское изображение, которое не накладывается друг на друга, а стыкуется. Это дает возможность автоматического компьютерного выявления дефектов по полученному изображению. Правда пока не удалось устранить погрешность компьютера, который порой может принять за трещину грязь на покрытии или наоборот не заметить дефект, размером менее пяти миллиметров. Поэтому обработка данных ведется в полуавтоматическом режиме, с участием оператора, который нацеливает компьютер на определенные участки и соотносит данные с показаниями четырех видеокамер. По результатам

работы формируется таблица, из которой легко определить объем требуемых работ. Там подсчитывается количество трещин и ям, площадь разрушений, потребность материалов для ремонта. После устранения дефектов проводится повторное сканирование. Данные легко накладываются друг на друга, что позволяет проследить произошедшие изменения. Это позволяет вести настоящий реальный мониторинг дороги и делать выводы о динамике изменений.

Как сообщил Юрий Васильев, Росавтодор принял решение, что с этого года на федеральных дорогах дефекты будут определяться только с помощью аналогичных диагностических лабораторий. То же самое происходит и в Москве. Уже приняты соответствующие решения и при центре мониторинга дорог начинают работать шесть подобных лабораторий...

Продление срока службы асфальтосмесителей ДС-158

Завершил теоретическую часть семинара доклад Виктора Бабанина, директора ООО «Скалис» из Нижнего Новгорода. Он предложил технологию совершенствования качества работы и продления срока службы асфальтосмесителей ДС-158.

– Вопрос обеспечения качества асфальтобетонной смеси давно уже стоит на переднем плане, – сказал он, – но что делать, если на 80% дорожно-строительные организации оснащены асфальтосмесительными установками кременчугского завода, далекими от совершенства? Ответ один – модернизировать с помощью системы автоматизированного дозирования компонентов. Мы с 1991 года работали на заводах по приготовлению бетона. Теперь перенесли накопленный опыт на приготовление асфальтобетонных смесей и получили отличные результаты. Точность дозирования минерального порошка составила полкило, точность дозирования битума – полкило, точность дозирования наполнителей 10 кг. Тем самым на ДС-158 становится реальным выдерживать лабораторные подборки, причем работать при этом со скоростью максимальной загрузки асфальтосмесителей...

После демонстрации работы техники и осмотра большой экспозиции форума «Доркомэкспо-2007» участники еще долго обменивались мнениями о тонкостях тех или иных технологий, примеряя их к своим возможностям и потребностям.