

ИННОВАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ДОРОГИ

**Константин МАСЛАКОВ:
«Инфраструктура,
которую мы создаем, —
это драйвер развития
Москвы»**



стр. 26

СОБЫТИЯ & МНЕНИЯ

«Транспорт России» —
ключевое деловое
событие



Стр. 8

РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

Максим Антоненко
о мостовой модернизации
Новгородчины



Стр. 56

МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Дефекты дорожного полотна
на мостах:
причины и выводы



Стр. 70

МАТЕРИАЛЫ & ТЕХНОЛОГИИ

Быть или не быть ЛКС ТМС
в обочинах автомобильных
дорог?



Стр. 74



РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ИСПЫТАНИЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ОБСЛЕДОВАНИЕ

МОНИТОРИНГ



127282, г. Москва,
ул. Полярная, дом 33, стр. 3, пом. 6

nic-mosty@mail.ru
www.nic-mosty.ru

С НОВЫМ ГОДОМ! С НОВЫМИ НАДЕЖДАМИ!

Завершается 2022 год... Он был непростым и для страны, и для отрасли. В нашу жизнь вернулось подзабытое понятие дефицита, которое коснулось, прежде всего, западной техники, оборудования и комплектующих. Однако фатальным для российского бизнеса это не стало, мы быстро научились жить в условиях санкций. Со временем научимся «импортозамещать» и программные продукты для автоматизации проектирования мостов и тоннелей, их моделирования в 3D, в которых так нуждаются сегодня наши проектировщики. Главное, чтобы у разработчиков была поддержка со стороны государства.

Еще один мазок к портрету этого года — из России ушли McDonald's, IKEA, H&M и иже с ними... Хочется сказать всем им вслед — попутного ветра, господи!

Гораздо болезненнее для страны, на мой взгляд, что ее покинула целая армия высококлассных «айтишников». Слава Богу, что большая часть из них продолжает работать в российских компаниях и на благо российской экономики. И задача государства — не растерять этот интеллектуальный ресурс. Попытки любой ценой усложнить жизнь этим людям обернутся потерей ценнейших специалистов, что в нынешней ситуации может оказаться критичным для безопасности нашей страны. Чего нельзя сказать об авторах этих идей — функционерах, красиво рассуждающих о патриотизме, в теплых

креслах отсидевших сосредоточие своего мозгового вещества. Я думаю, что самое время им не разглагольствовать о долге перед Отечеством, а отправляться в новые регионы и там, на линии соприкосновения, выражать свою гражданскую позицию. Личным примером, а не чужими руками...

Ну а мы, журналисты, продолжаем выполнять свою работу, освещаем прошедшие события, рассказываем о том, что делается в дорожной отрасли, описываем, как регионы реализуют нацпроект «БКД», с какими итогами они провожают уходящий год.

В канун наступающего Нового года желаем всем мира, добра и благополучия. И пусть 2023 год станет переломным на пути к созданию Великой России.



**С уважением и наилучшими новогодними пожеланиями,
главный редактор Регина Фомина
и весь творческий коллектив**



ВИАТОП это...
РЕПУТАЦИЯ.
Более 20 лет успешного применения на Российском рынке.

*Уважаемые коллеги, дорогие друзья!
С наступающим 2023 годом! Пусть новый год принесет
вашему бизнесу – стабильность и процветания, а вашим
семьям – здоровья и благополучия!*

Коллектив компании «Реттенмайер Рус»

Светотехническая компания ООО «Клейтон» организована в 2000 году. Компания располагает полным циклом производства и фотометрической лабораторией. «Ледтайм»® - торговая марка выпускаемых компанией светодиодных светильников, LED линз и автономных осветительных систем (АОС). Другой продукт компании - встроенные системы управления Ледтаймер и системы внешнего управления. Продукция компании успешно используется на ряде объектов, в том числе, федерального, областного и муниципального уровня.

ООО «Клейтон»
+7 (495) 984-30-86
+7 (812) 612-44-30
+7 (473) 260-67-38
ledtime@mail.ru
ledtime-vrn@mail.ru
www.ledtime.ru

светодиодное освещение

- Уличные светильники
- шленные светильники
- автономное освещение
- освещение АЗС и МФЗ
- линейные светильники
- Парковое освещение
- диодные прожекторы
- внутреннее освещение
- Светильники для ЖКХ
- одиодные светофоры

ООО «Реттенмайер Рус»

115280 Россия, г. Москва
ул. Ленинская слобода 19 стр.1
Тел: +7 (495) 276 06 40
info@rettenmaier.ru

Издание зарегистрировано
Федеральной службой по надзору
в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ №ФС 77-41274
Издается с 2010 г.

Журнал включен в РИНЦ
и размещается на портале
elibrary.ru

Учредитель
Регина Фомина

Издатель
ООО «Техинформ»

РЕДАКЦИЯ:

Главный редактор
Регина Фомина
info@techinform-press.ru

Выпускающий редактор
Сергей Зубарев
redactor@techinform-press.ru

Редактор, арт-директор
Лидия Шундалова
art@techinform-press.ru

Корректор
Инна Спиридонова

Руководитель
отдела продвижения
и выставочной деятельности
Полина Богданова
post@techinform-press.ru

Руководитель проекта
Светлана Шандриус

Московское представительство
Тел. +7 (931) 256-95-56

Адрес редакции:
192283, ул. Будапештская, д.97,
к.2, лит. А, пом. 9Н

Тел.: (812) 905-94-36,
+7-931-256-95-77,
+7-921-973-76-44
office@techinform-press.ru
www.techinform-press.ru

За содержание рекламных
материалов редакция
ответственности не несет.

Сертификаты и лицензии
на рекламируемую продукцию
и услуги обеспечиваются
рекламодателем.

Любое использование
опубликованных материалов
допускается только
с разрешения редакции.

Подписку на журнал
можно оформить
по телефону
+7 (931) 256-95-77
и на сайте
www.techinform-press.ru



«ДОРОГИ. Инновации в строительстве»
№106 декабрь/2022

Главный информационный партнер

Саморегулируемой организации
некоммерческого партнерства
межрегионального объединения
дорожников
«Союздорстрой»

В НОМЕРЕ:

6 **НОВОСТИ ОТРАСЛИ** **СОБЫТИЯ & МНЕНИЯ**

8 «Транспорт России» —
ключевое деловое событие

12 На главном дорожном
форуме года



15 **О. В. Ступников.** «Цифра»
в дорожном хозяйстве

18 **А. А. Платунова.** Влияние
фактического финансирования
на приведение дорог
в нормативное состояние
и межремонтные сроки

СТРОИТЕЛЬСТВО & РЕКОНСТРУКЦИЯ

22 Донаэродорстрой:
опережающими темпами
на главной дороге к Югу



26 Константин Маслаков:
«Инфраструктура, которую
мы создаем, — это
драйвер развития
Москвы» («МИПСТРОЙ 1»)

РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

30 Земля Калужская
вчера и сегодня

34 Ольга Иванова о БКД
и новых планах
калужского региона



37 Александр Яхнюк
о совершенствовании
федеральной дорожной сети

40 Татьяна Арен:
«Комплексно и с гарантией»

42 ДРСУ № 7: общее дело
на федеральных дорогах

44 ДЭП № 40: надежность
эксплуатации и ремонта

46 Новгородская область: живая
история и перспективы
развития

51 Алексей Тейдер о решении
задач БКД
в Великом Новгороде



54 Сергей Кохановский:
«К нормативу —
с опережением»

56 Максим Антоненко
о мостовой модернизации
Новгородчины

60 С заботой о мостах (интервью
с С.Н. Лобачем, ООО «ЛОИС»)

63 Капитальный ремонт
путепровода по Лужскому шоссе
в Великом Новгороде

МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

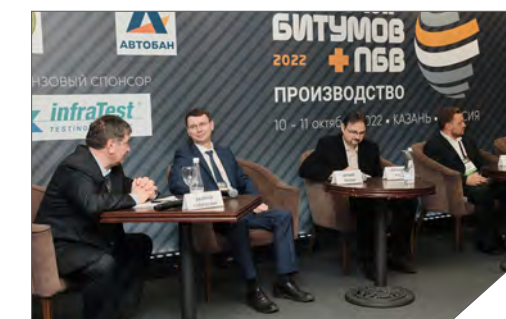
66 Монобрус. Усиление ребристого
пролетного строения
превращением его
в коробчатое на примере моста
через реку Каменку в Суздале

70 Дефекты дорожного полотна на
мостах: причины и выводы

МАТЕРИАЛЫ & ТЕХНОЛОГИИ

74 **А. М. Кулижников,
М. В. Михайленко, Р. А. Еремин,
И. А. Рахимова, М. Д. Филиппов,
Е. О. Зверев, Н. Г. Пудова,
В. Д. Цурков, Д. С. Гуменков.**
Быть или не быть ЛКС ТМС
в обочинах автомобильных дорог?

81 Мир битумов и ПБВ: дискуссии
и планы на будущее



ЭКСПЕРТНАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.Я. БЛИНКИН,
ординарный профессор НИУ «Высшая школа экономики», к.т.н., директор Института экономики транспорта и транспортной политики НИУ «Высшая школа экономики», председатель Общественного Совета Минтранса России

А.И. ВАСИЛЬЕВ,
д.т.н., академик РАТ, профессор кафедры «Мосты, тоннели и строительные конструкции» МАДИ, директор по науке ООО «НИИ МИГС»

Г.В. ВЕЛИЧКО,
к.т.н., академик Международной академии транспорта, главный конструктор компании «Кредо-Диалог»

И.В. ДЕМЬЯНУШКО,
д.т.н., профессор, заведующая кафедрой «Строительная механика» МАДИ (ГТУ), Заслуженный деятель науки и техники РФ

С.И. ДУБИНА,
к.т.н., доцент, руководитель внедрения инновационных разработок в дорожное хозяйство АО «Энерготекс», главный специалист проектного института «ГИПРОСТРОЙМОСТ», член комитета по транспорту и строительству Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации, член Международного общества механики грунтов и геотехнического строительства

А.А. ЖУРБИН,
Заслуженный строитель РФ, генеральный директор АО «Институт «Стройпроект»

В. Ю. КАЗАРЯН,
генеральный директор ООО «НПП СК МОСТ», доктор транспорта, действительный член Инженерной академии Армении, председатель совета Балашихинской торгово-промышленной палаты, член совета ТПП МО

И.Е. КОЛЮШЕВ,
Заслуженный строитель РФ, технический директор АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»

Ю.Г. ЛАЗАРЕВ,
д.т.н., профессор, директор инженерно-строительного института Высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства

С.В. МОЗАЛЕВ,
исполнительный директор Ассоциации мостостроителей (Фонд «АМОСТ»)

Ю.В. НОВАК,
заместитель генерального директора АО ЦНИИТС по научной работе, к.т.н., Почетный транспортный строитель РФ, доцент, член ТК 465, НОПРИЗ

М.А. ПОКАТАЕВ,
первый заместитель директора АО «Главная дорога»

В.Н. СМЕРНОВ,
д.т.н., профессор кафедры «Мосты» ФГБОУ ВО ПГУПС Императора Александра I

С.Ю. ТЕН,
депутат Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации

В.В. УШАКОВ
д.т.н., профессор, проректор по научной работе МАДИ (ГТУ), заведующий кафедрой «Строительство и эксплуатация дорог» МАДИ, Заслуженный работник высшей школы РФ

Л.А. ХВОИНСКИЙ,
к.т.н., генеральный директор СРО НП МОД «СОЮЗДОРОСТРОЙ»

С.В. ЧИЖОВ,
к.т.н., заведующий кафедрой «Мосты» ФГБОУ ВО ПГУПС Императора Александра I

Установочный тираж 10 тыс. экз.
Цена свободная. Заказ №
Подписано в печать 30.12.2022
Отпечатано в типографии
«Премиум Пресс», г. Санкт-Петербург,
ул. Оптиков, д. 4
www.premium-press.ru

РОСАВТОДОР ПОДВЕЛ ИТОГИ

22 декабря в Российском университете транспорта под руководством главы Росавтодора Романа Новикова состоялось заседание коллегии Федерального дорожного агентства, на котором подвели предварительные итоги работы ведомства в 2022 году.

Открывая заседание, первый заместитель министра транспорта РФ Андрей Костюк отметил отличные результаты, которые достигнуты в сфере дорожного хозяйства в этом году, и необходимость синхронизации работы двух организаций, в ведении которых находятся федеральные дороги, — Росавтодора и Госкомпании «Автодор».

Подводя итоги работы за 2022 год, Роман Новиков отметил повышенное внимание, уделенное вопросам дорожного хозяйства: «Мы благодарны руководству страны, Правительству и Министерству транспорта Российской Федерации за оказываемую помощь и всестороннюю поддержку, за принятые дополнительные меры, в том числе по компенсации удорожания ресурсов, выделению дополнительных средств на опережающее выполнение программ дорожных работ, поддержке важнейших региональных объектов».

Так, в 2022 году Росавтодору было выделено беспрецедентное финансирование в размере более 1 трлн рублей, и на сегодняшний день объем кассового исполнения превысил 93 %. Значимость происходящего в дорожном хозяйстве подтверждается и непосредственным участием первых лиц государства как в решении текущих вопросов, так и в значимых мероприятиях для отрасли. Так, в этом году с участием руководства страны было открыто порядка 15 дорожных объектов по всей России.

Вместе с тем Роман Новиков поделился одним из успешных результатов текущего года, связанного с показателем удовлетворенности граждан качеством и доступностью автомобильных дорог: «Последний опрос ВЦИОМ показывает, что 52 % опрошенных граждан России удовлетворены качеством реализации нацпроекта «Безопасные качественные дороги». Это очень хороший показатель. Я считаю, нам есть чем гордиться. Однако не стоит останавливаться на достигнутом и, конечно, нужно двигаться вперед — для достижения лучших результатов».

Также руководитель ведомства рассказал о вводах большого количества региональных объектов в этом году и возможности субъектов использовать опыт и наработки федеральных дорожников.

На федеральной сети в 2022 году после строительства и реконструкции введены в эксплуатацию 229,3 км авто-



мобильных дорог, после капитального ремонта и ремонта — почти 6 тыс. км трасс.

Уже сформированы планы на ближайшие годы в соответствии с пятилетним планом дорожной деятельности. В 2023–2027 гг. планируется ввести 1631,7 км построенных и реконструированных дорог. На эти цели предусмотрено финансирование в размере более 1,1 трлн рублей.

Существенных результатов в этом году удалось достичь по повышению безопасности дорожного движения. Благодаря своевременно проводимым дорожным работам и мероприятиям по обустройству трасс, а также эффективному взаимодействию с региональными комиссиями количество ДТП снизилось на 6 %, а число погибших и пострадавших — на 10 и 4,7 % соответственно.

На региональной сети дорог площадь укладки верхних слоев покрытия составила 165 млн м². Внушительную работу проделали и в рамках реализации национального проекта. В 2022 году привели в нормативное состояние 3,4 тыс. км дорог к медицинским учреждениям, 3,3 тыс. км — к детским образовательным и досуговым учреждениям, 670 км — к спортивным объектам, а также туристические маршруты общей протяженностью 2 тыс. км. Кроме того, в целях повышения доступности объектов дорожной инфраструктуры для людей с ограниченными возможностями здоровья отремонтировано 705 км дорог.

Что касается целевых показателей нацпроекта, то все они достигнуты, а некоторые даже перевыполнены. Например, доля дорожной сети городских агломераций в нормативном состоянии — около 79 % при плановом значении 77 %. Протяженность приведенных к нормативу искусственных сооружений на дорогах регионального, межмуниципального и местного значения составила порядка 30 тыс. пог. м при плановом значении 16,3 тыс. пог. м. Доля отечественного оборудования (товаров, работ, услуг) в общем объеме закупок — 99,86 % при плановом значении 64 %, сообщает Rosavtdor.gov.ru.

ГЛАВНОЙ ДОРОГЕ НА ЮГ — ИННОВАЦИОННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

В настоящее время Госкомпания «Автодор» на базе своего Воронежского филиала проводит испытания нового стандарта управления наружным освещением по технологии PLC-light. Для тестирования выбраны участки М-4 «Дон» км 217+700 — км 218+350 (мост через р. Шиворонь в Тульской области) и км 471+000 — км 472+210 (в Воронежской области).

Данный стандарт является собственной разработкой компании «Клейтон» (торговая марка «ЛедТайм») и отличается от традиционной технологии PLC тем, что позволяет осуществлять групповое управление всей линией наружного освещения. Опыт эксплуатации показывает, что возможность индивидуального управления каждым светильником в отдельности является избыточной, не оправдывающей затраты на установку и содержание.

Применение технологии PLC-light имеет ряд неоспоримых преимуществ — позволяет удаленно менять мощность/световой поток групп светильников, измерять мощность и определять, на какой опоре вышел из строя осветительный прибор. При этом нет ограничений по дальности управления и длине линий освещения, то есть оно не зависит от возможных



помех в электросети. Не требуются дорогостоящих пуско-наладочных работ, а стоимость содержания в сравнении с другими возможными решениями минимальна. Популярная АСУНО «Кулон» (производства ООО «Сандракс») поддерживает управление PLC-light и, в частности, рекомендуется специалистами ООО «Клейтон». Отвечает требованиям ГОСТ Р 58463-2019 «Автоматизированные системы управления освещением автомобильных дорог и тоннелей. Требования к регулированию освещения».

НА ЗАПАДЕ МОСКВЫ ПОЯВИТСЯ НОВЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ МОСТ

Московская государственная экспертиза выдала положительное заключение на первый этап строительства автомобильного моста через Москву-реку в створе Берегового проезда. Переправа соединит столичные районы Филевский Парк и Хорошево-Мневники. Длина моста в створе Берегового проезда составит 390 м. Его строительство пройдет одновременно с реконструкцией прилегающей улично-дорожной сети от улицы Новозаводская до 3-й Магистральной улицы в Западном административном округе Москвы.

Работы первого этапа, который рассмотрели эксперты Мосгосэкспертизы, включают в себя строительство моста и реконструкцию улично-дорожной сети от Новофилевского проезда до 1-го Силикатного проезда.

Застройщик — ГКУ города Москвы «Управление дорожно-мостового строительства». Генеральный проектировщик — ОАО «Институт Гипростроймост».

До конца 2024 года в Москве планируют построить девять мостовых сооружений.

«ТРАНСПОРТ РОССИИ» — КЛЮЧЕВОЕ ДЕЛОВОЕ СОБЫТИЕ

Подготовил Игорь ПАВЛОВ

ОСЕНЬ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТРАДИЦИОННО ОЗНАМЕНОВАНА ДВУМЯ ДЕЛОВЫМИ СОБЫТИЯМИ «НОМЕР ОДИН». ДОРОЖНИКИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ СЕЗОНА ПОДВОДЯТ НА ВЫСТАВКЕ-ФОРУМЕ «ДОРОГА», КОТОРУЮ У НИХ ПРИНЯТО СЧИТАТЬ ГЛАВНОЙ, А ПОЗДНЕЕ МИНТРАНС СОБИРАЕТ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ВСЕХ КУРИРУЕМЫХ ИМ НАПРАВЛЕНИЙ НА КРУПНЕЙШЕМ СВОЕМ ИВЕНТ-МЕРОПРИЯТИИ — ТРАНСПОРТНОЙ НЕДЕЛЕ И ПРОХОДЯЩЕМ В ЕЕ РАМКАХ ФОРУМЕ «ТРАНСПОРТ РОССИИ».

XVI Международный форум и выставка «Транспорт России», организатором которого по традиции выступил Минтранс РФ, проходил в московском Гостином дворе 15-17 ноября. На одной площадке ведущие отраслевые эксперты, представители федеральных и региональных органов власти, руководители ключевых российских предприятий транспортного комплекса обсуждали вопросы развития основных видов транспорта, создания оптимальных условий для реализации крупных инфраструктурных проектов и, в итоге, получения выигранного места в системе глобальной мировой конкуренции.

О СТРАТЕГИИ РОСТА: «ВЫЗОВЫ УСКОРЯЮТ ДВИЖЕНИЕ»

На церемонии открытия форума Председатель Правительства РФ Михаил Мишустин подчеркнул: «Благодаря оперативно принятым главой государства решениям, транспортный комплекс смог не только успешно противостоять всем основным вызовам, но и, самое главное, заложил фундамент для своего будущего роста. И это несмотря на все сложности текущего года».

Старт деловой программе 15 ноября дала пленарная дискуссия «Транспорт России. Стратегия роста в новых условиях». Помимо руководителей ведущих отраслевых структур, включая Минтранс, в число участников мероприятия вошли три заместителя Председателя Правительства РФ (Андрей Белоусов, Марат Хуснуллин, Дмитрий Чернышенко), а также помощник Президента РФ Игорь Левитин.

Спикеры посвятили свои выступления проблемам обеспечения роста отечественного производства техники для транспортной отрасли, повышения конкурентоспособности российского транспорта за счет цифровизации, перестройки сложившихся логистических цепочек с развитием инфраструктуры на маршрутах

«Север — Юг», «Восточный коридор» и Азово-Черноморского направления, а также необходимым мерам государственной поддержки.

В частности, министр транспорта РФ Виталий Савельев выделил особую роль цифровизации: «Цифровые решения наших компаний создают совершенно другую среду. Благодаря этому весь транспортный ландшафт отрасли серьезно меняется». Глава Минтранса также отметил, что сейчас идет большая работа по развитию внутренних водных путей, которые по ряду направлений могут стать альтернативой автомобильному и железнодорожному транспорту. А в усилении существующих ключевых направлений движения грузов одним из приоритетов является модернизация железных дорог Восточного полигона.

Первый вице-премьер Андрей Белоусов, со своей стороны, напомнил, что в текущем году страна столкнулась с блокадой транспортных выходов в Европу. В физическом выражении за два квартала, с апреля по сентябрь, по сравнению с 2021 годом, внешнеторговый оборот со странами Евросоюза упал приблизительно на 25%. Одновременно с этим оборот с Китаем и Юго-Восточной Азией увеличился почти на 10%, а на южном направлении — на 56%. В увязке с этим был затронут и вопрос развития транспортно-логистических коридоров, принимающих возросшие грузопотоки.

По словам Андрея Белоусова, исторически наиболее мощным является Восточный коридор, обладающий провозной способностью в 280 млн т. «Но этого недостаточно, чтобы сейчас и в ближайшей перспективе обеспечить развитие страны, — отметил первый вице-премьер. — В планах до 2030 года повысить провозную мощность до 350 млн т грузов в год». Текущая провозная способность коридора в направлении Азово-Черноморского бассейна с выходом в Турцию и страны Северной Африки составляет почти 180 млн т, и ожидается прирост примерно до 300 млн т. Коридор «Север — Юг»

также имеет важнейшее значение. Он проходит от порта Усть-Луга до иранских портов с выходом в Индийский океан. Текущая провозная способность — 14 млн т, а довести ее планируется до 32 млн т. «Он пересекает с севера на юг целый ряд действующих глобальных транзитных коридоров и в перспективе может изменить мировую логистику глобальных транспортных потоков», — резюмировал Андрей Белоусов.

При обмене мнениями о ситуации в дорожном строительстве Марат Хуснуллин, в частности, отметил тот факт, что из года в год растет количество и отремонтированных, и построенных новых дорог. И, в горизонте последних лет, ежегодно планы перевыполняются. «В этом году по прогнозам можно уверенно сказать, что у нас будет самый большой объем отремонтированных дорог за всю историю страны», — подчеркнул вице-премьер, курирующий нацпроект «БКД». И это несмотря на то, что, по словам Марата Хуснуллина, в целом экономическая ситуация остается сложной.

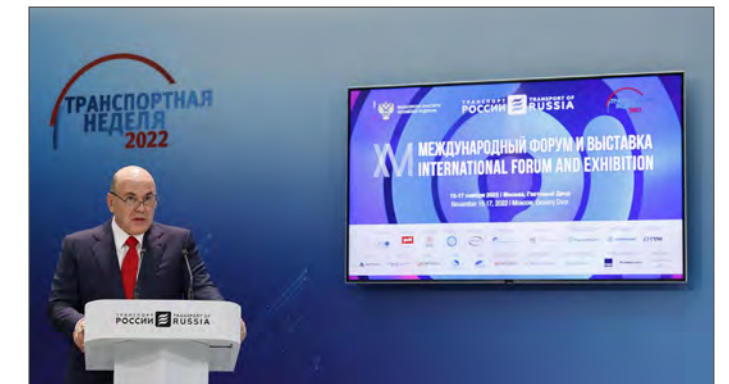
Дмитрий Чернышенко осветил тему цифровизации и ИТС, заявив: «Транспортная отрасль — одна из самых продвинутых с точки зрения использования искусственного интеллекта. 18% крупных и средних компаний в сфере транспорта используют его в своей работе и около 38% планируют сделать это в ближайшее время».

Модератором мероприятия являлась Александра Суворова, ведущая новостей телеканала «Россия-24». Она подытожила дискуссию ярко и креативно: «Вызовы ускоряют наше движение».

В ДОРОЖНОМ ФОКУСЕ — ЮЖНЫЙ КЛАСТЕР

16 ноября в рамках форума состоялась конференция «Южный кластер — современная транспортная артерия», посвященная дорожно-строительной тематике. Госкомпания «Автодор» представила новый грандиозный проект, по которому завершено технико-экономическое обоснование (ТЭО), проведенное по поручению Президента России.

Как отмечалось, строительство альтернативного направления вдоль Черного моря — автомобильной дороги Горячий ключ — Сочи, включая объезд Адлера, — за пределами береговой полосы и в обход существующей улично-дорожной сети даст импульс для роста экономики Краснодарского края и туристической сферы России в целом, позволит раскрыть логистический потенциал региона, создав предпосылки и для развития портовой инфраструктуры Сочи и Туапсе. Предполагается, что удастся ликвидировать сезонные дорожные заторы, вызванные кратным ростом турпотока, а время в пути



ТРАНСПОРТНАЯ НЕДЕЛЯ — ГЛАВНОЕ ДЕЛОВОЕ СОБЫТИЕ ОТРАСЛИ В РОССИИ. ОСНОВНЫМ МЕРОПРИЯТИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ И ВЫСТАВКА «ТРАНСПОРТ РОССИИ». В РАМКАХ ФОРУМА РАССМАТРИВАЮТСЯ ВОПРОСЫ, КАСАЮЩИЕСЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ГРУЗОВЫХ И ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК, ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ. В 2022 ГОДУ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ВНИМАНИЕ БЫЛО УДЕЛЕНО ПРЕОДОЛЕНИЮ ПРЕПЯТСТВИЙ, СВЯЗАННЫХ С САНКЦИОННЫМ ДАВЛЕНИЕМ, СОДЕЙСТВИЮ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ СУВЕРЕНИТЕТУ РОССИЙСКОГО ТРАНСПОРТА.

вдоль побережья от Джубги до Сочи сократится с шести до двух часов.

В целом о федеральных проектах, реализуемых в Краснодарском крае, рассказал директор Департамента государственной политики в области дорожного хозяйства Минтранса России Андрей Шилов: «До конца 2023 года будут завершены такие объекты, как Дальний западный обход Краснодара, реконструкция трассы А-289 от Краснодара до Темрюка в направлении Крымского моста, расширена дорога от Анапы до Крымского моста. Последующая планомерная работа заключается в строительстве нового направления от Джубги до Сочи».

Напомним, проект Южного кластера обсуждался несколько лет, но ввиду его сложности и капиталоемкости за счет прохождения трассы в стесненных горных условиях постоянно откладывался. В рамках ТЭО удалось снизить стоимость строительства отдельных участков до 30%.

На сегодня трасса А-147 — это единственный и безальтернативный автодорожный проезд от Джубги до Сочи, который всегда перегружен в курортный сезон. Геометрические параметры на отдельных участках дороги не



соответствуют нормативным требованиям (например, на горных серпантинах имеются кривые с радиусами от 10 до 14 м), что повышает риск ДТП с длинномерным грузовым и пассажирским транспортом.

Министр экономики Краснодарского края Алексей Юртаев, со своей стороны, сообщил, что регион «готов поддерживать этот проект административно и финансово, в том числе с точки зрения налоговых льгот». Краевой бюджет в итоге ожидает прибавления более 600 млрд рублей, а турпоток предположительно увеличится с 17-18 до 25 млн человек в год.

Проектирование и строительство первоочередного участка новой дороги — обхода Адлера — планируется начать в 2023 году, а завершить — в 2026-м.

ВОСТОЧНЫЕ ОРИЕНТИРЫ

В последний день форума по предложению Общественного совета при Минтрансе России была проведена сессия «Заря с Востока»: значение торговли со странами Азии для российской экономики и способность транспорта ее обеспечить». Переориентация грузовых потоков в сложившейся ситуации требует увеличения пропускной способности ряда транспортных артерий.

Директор Департамента стратегического развития Минтранса Артур Карлов, в частности, сообщил: «Минтрансом ведется работа по приоритизации тех проектов, которые направлены на расшивку инфраструктуры на восточном, южном и каспийском направлениях. Наша задача в условиях большой неопределенности состоит в том, чтобы транспортная инфраструктура не стала бутылочным горлышком для экономики». Согласно статистике, которую привел спикер, торговый оборот с западными странами сейчас не превышает 30%, с Китаем (по итогам восьми месяцев 2022 года) достиг 33%, с азиатскими государствами — порядка 20%, а с Турцией увеличился практически в два раза.

Как уточнил представитель Минтранса, в направлении на Восток вопросы стратегического планирования связаны с развитием железнодорожной инфраструктуры и

провозной способности Восточного полигона, а также с дальнейшим строительством морских терминалов с выходом в АТР. На Каспийском направлении в приоритете работа по развитию пунктов пропуска — в частности, большая работа ведется на российско-азербайджанской границе. В направлении Азово-Черноморского бассейна в рамках Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры планируется развитие подходов к портам региона.

В дорожном сегменте ключевым проектом развития восточного направления, как известно, сейчас является строительство скоростной магистрали от Москвы до Казани с продлением до Екатеринбурга. О ходе работ на М-12 проинформировал первый зампреда правления Госкомпании «Автодор» Игорь Коваль. Сейчас на стройке на всех восьми этапах работает порядка 25 тыс. человек и около 7 тыс. единиц техники. Предполагается дойти до Екатеринбурга уже в 2024 году. Госкомпанией также осуществляется технико-экономическое обоснование строительства Юго-Западной хорды и трассы «Меридиан».

К ИТОГАМ

Деловая программа форума была разделена на три основных блока: «Стратегия», «Перевозки и инфраструктура», «Международные транспортные коридоры». Каждому из них посвятили отдельный день.

В целом состоялись 30 деловых форматов, в которых приняли участие 3,5 тыс. специалистов. Более 300 спикеров выступили с докладами по актуальным вопросам развития отрасли. На полях форума состоялись 63 подписания соглашений о сотрудничестве и взаимодействии. Работу мероприятия освещали 695 журналистов из 241 СМИ.

На выставке «Транспорт России» были представлены все подразделения Минтранса и ключевые компании отрасли. Общая площадь экспозиции составила 3,9 тыс. м². Свои новейшие разработки продемонстрировали 75 экспонентов, а осмотреть их пришли более 10 тыс. человек, в том числе 79 иностранных делегаций, 40 делегаций из регионов и 25 руководителей субъектов РФ. Также на площадке выставки работала студия Российского общества «Знание», где за три дня прошло более 20 лекций, открытых диалогов, интервью с представителями государственных структур, курирующих транспортный комплекс, крупнейших компаний отрасли, учеными и инженерами.

В первый день форума после пленарной дискуссии прошли Заседание комиссии Государственного Совета Российской Федерации, панельная дискуссия «Контейнерный поток в эпоху глобальных шоков. Актуальные траектории развития рынка», круглый стол «Обеспечение технического состояния автомобильного транспорта в течение жизнен-

ного цикла» и отраслевая конференция «Эффективность мер государственной поддержки на воздушном транспорте в период беспрецедентного санкционного давления».

На второй день участники форума обсуждали роль науки в обеспечении технологической устойчивости транспорта, водный транспорт, формулу кооперации в транспортном машиностроении, новые цифровые инструменты, информационные сервисы и технологии, транспортную безопасность и цифровые экосистемы управления. Также состоялись заседание Совета руководителей уполномоченных органов в области транспорта государств-членов Евразийского экономического союза и презентация Транспортного акселератора РЖД.

Третий день открыла пленарная дискуссия «Международное транспортное сотрудничество в 2022. Новые направления, тренды, результаты». В центре внимания было взаимодействие с дружественными странами по налаживанию транспортных связей в условиях санкций. В тот же день 140 послов иностранных государств и представителей дипломатического корпуса осмотрели выставочную экспозицию и приняли участие в сессии в формате «Вопрос-ответ» с руководством Минтранса России.

17 ноября спикером студии «Знание. Транспорт» стал

помощник Президента РФ, секретарь Государственного Совета РФ Игорь Левитин. Он, в частности, отметил, что в автодорожном инфраструктурном сегменте на сегодняшний день важнейшую роль играет строительство трассы М-12 Москва — Нижний Новгород — Казань с продлением до Екатеринбурга, которая обеспечит, прежде всего, скоростные грузовые автоперевозки до Урала и заберет на себя значительную часть груза с железной дороги. Вторым ключевым дорожным проектом, по словам Игоря Левитина, являются обходы крупных городов. Помощник Президента РФ также говорил в целом о транспортном балансе страны, особо отметив усиление развития восточных портов, поскольку из-за антироссийских санкций теперь невозможны или осложнены перевозки через западные границы. Отдельное внимание Игорь Левитин обратил на достижения российского пассажирского авиастроения.

Деловую программу завершила итоговая пленарная дискуссия. Заместитель министра транспорта РФ Валентин Иванов подчеркнул: «Работа на форуме была организована крайне плодотворно, много вопросов удалось обсудить, найти точки соприкосновения и пути решения». ■

ОБЪЕМ ТРЕБУЕТ ТОЧНОСТИ

LaseTVM-3D

- АВТО-РЕГИСТРАЦИЯ ГРУЗА И ON-LINE УЧЕТ ПОСТАВОК**
- БЕСКОНТАКТНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ 3D ЗАМЕР ПРОФИЛЯ КУЗОВА**
- АВТО-РАСЧЕТ ОБЪЕМА ГРУЗА НА КПП (БЕЗ ВЗВЕШИВАНИЯ)**

LASE
Industrielle Lasertechnik GmbH

LASE Industrielle Lasertechnik GmbH
www.lase-solutions.com
Рудольф-Дизель штрассе, 111
46485 Везель, Германия

+7 (920) 516-18-18
sales@lase-russia.com
проспект Победы, 29
398024 Липецк, Россия



НА ГЛАВНОМ ДОРОЖНОМ ФОРУМЕ ГОДА

ВЫСТАВКА-ФОРУМ «ДОРОГА» ДАВНО СТАЛА ПРЕСТИЖНОЙ И ФАКТИЧЕСКИ ГЛАВНОЙ ДЕЛОВОЙ ПЛОЩАДКОЙ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА СТРАНЫ, ОБЪЕДИНЯЮЩЕЙ ОТРАСЛЕВЫХ ЭКСПЕРТОВ, ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА И РОСАВТОДОРА, ГУОБДД МВД, ОРГАНЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ. КАК И ВСЕГДА, ЭТО МАСШТАБНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПРОХОДИЛО ПРИ ПОДДЕРЖКЕ МИНТРАНСА РОССИИ В ПРЕДДВЕРИИ ДНЯ РАБОТНИКОВ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА.

Нынешний форум стал юбилейным — десятым. И не случайно он проходил в столице Татарстана городе Казани. Республике есть что показать в области развития дорожно-транспортной сети.

За три напряженных дня с 12 по 14 октября выставочные павильоны МВЦ «Казань ЭКСПО» и уличная экспозиция стали местом горячих обсуждений, обмена опытом, демонстрацией новейших технологий. Свои достижения и разработки презентовали здесь производители материалов и дорожно-строительной техники, а также представители отраслевой науки.

О ВЫСТАВКЕ И ДОСТИЖЕНИЯХ

Крупнейшие отраслевые компании представили 226 экспонентов, 128 единиц техники (из них 70% — отечественные образцы) и семь единиц общественного транспорта.

Наибольшее внимание приковывал к себе гусеничный асфальтоукладчик АСФ-Г4-05, разработанный НПО «Группа компаний машиностроения и приборостроения» (ГКМП). Для ситуации сегодняшнего дня, когда одним из главных трендов стало импортозамещение, подобные разработки наиболее востребованы отраслью.

Интересны оказались автоматические противогололедные комплексы и автоматические дорожные измерительные станции, представленные ООО «Совтранстех».

Инновационные решения для мостостроения представила Ассоциация «Объединение производителей, поставщиков и потребителей алюминия» (Алюминиевая Ассоциация). В нее входят 128 компаний, в том числе крупнейшие предприятия этой отрасли. При непосредственном участии Ассоциации были построены мостовые сооружения в Москве, Нижнем Новгороде, Красноярске, Самаре и Туле. Центральными объектами стали полноразмерная ортотропная плита (4x2 м, 500 кг) и 10-метровая светопрозрачная конструкция из алюминия, представляющая собой пешеходную галерею.

На стенде Росавтодора была представлена интерактивная карта опорной сети дорог и тач-панель всех объектов национального проекта «БКД». Посетители смогли ознакомиться также с мероприятиями, которые входят в пятилетний план дорожной деятельности до 2027 года. Это и строительство 46 обходов населенных пунктов, и программа по расширению дорог до четырех полос. На тач-панели демонстрировался, в том числе, ход строительства М-12 Москва — Нижний Новгород — Казань.



12 октября в рамках выставки прошла так называемая ярмарка технологий. Участники представили свои разработки, коснувшиеся разных этапов производства дорожных работ: от изготовления асфальтовых смесей до механизации отдельных производств. В спектр новинок вошли и решения по модернизации линий наружного освещения, их защите от грозовых и коммутационных перенапряжений.

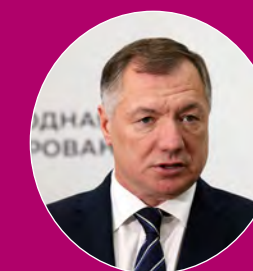
Из 15 проектов присутствующим предложили выбрать наиболее понравившийся. Большинство голосов было отдано «дорожному парфюму» — технологии компании «АБЗ-1», нейтрализующей запах разогретого битума.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА

В последний день работы выставки-форума состоялось пленарное заседание «Устойчивое развитие дорожного хозяйства Российской Федерации» и заседание комиссии Государственного Совета РФ по направлению «Транспорт».

Участниками дискуссии стали помощник Президента РФ Игорь Левитин, заместитель Председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин, руководитель Федерального дорожного агентства Роман Новиков, председатель правления ГК «Автодор» Вячеслав Петушенко, президент Республики Татарстан Рустам Минниханов, глава Республики Бурятия, председатель комиссии Государственного Совета по направлению «Транспорт» Алексей Цыденов и губернатор Вологодской области Олег Кувшинников. Модератором выступил президент Ассоциации производителей и потребителей асфальтобетонных смесей «РОС.АСФАЛТЪ», председатель Технического комитета по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство» Николай Быстров.

В начале заседания Игорь Левитин озвучил приветственное слово Владимира Путина. Президент поздравил



**Заместитель
Председателя
Правительства РФ
Марат ХУСНУЛЛИН:**

«**ДАННОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ЗАТРАГИВАЕТ ВСЕ КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ ОТРАСЛИ. ЭТО И ПЯТИЛЕТНИЙ ПЛАН ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, И ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА, ПОДГОТОВКИ КАДРОВ, ПОСТАВКИ ТЕХНИКИ, ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ. ПОДОБНЫЙ ОБМЕН МНЕНИЙ, ВЫРАБОТКА РЕШЕНИЙ, СВЕРКА ВСЕХ ПЛАНОВ НОСЯТ ВАЖНЫЙ СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР. И ЭТО ЭФФЕКТИВНОЕ СОВМЕСТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПОЗВОЛЯЕТ ДАТЬ НОВЫЙ ИМПУЛЬС РАЗВИТИЮ НАШЕЙ СТРАНЫ. ДОРОГ БУДЕТ БОЛЬШЕ, ДОРОГИ БУДУТ БОЛЕЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ И БЕЗОПАСНЫЕ, И ЛЮДИ БУДУТ КОМФОРТНЕЕ И БЫСТРЕЕ ПО НИМ ЕЗДИТЬ.**»

собравшихся с Днем работников дорожного хозяйства и отметил, что «дорожники подходят к своему профессиональному празднику с хорошими результатами — строятся и обновляются сотни километров федеральных и региональных дорог, укрепляется опорная сеть и автомагистрали, широко внедряются передовые логистические технологии, повышается безопасность дорожного движения». Глава государства выразил убеждение, что отрасль справится с реализацией масштабного плана дорожного строительства на 2023–2027 гг.

В формате видеообращения выступил Председатель Правительства РФ Михаил Мишустин. Он, в частности, отметил: «Единым программным документом пространственного развития России является новый пятилетний план дорожной деятельности. Он включает в себя несколько сотен мероприятий, а общий его объем финансирования превышает 13 трлн рублей. Это в целом позволит обновить более 100 тыс. км дорог и тем самым значительно укрепить автодорожную сеть нашей страны. Это сделает ее надежной, современной».

Роман Новиков в своем выступлении затронул тему увеличения межремонтных сроков автомобильных дорог. В 2017 году начался переход на сроки с 12 до 24 лет по капитальному ремонту и с 6 до 12 лет по ремонту. Концепция этой реформы заключалась в постепенном проведении работ по усилению конструкций дорожных одежд в рамках реконструкций и капитальных ремонтов. В настоящее время завершается формирование нормативно-технической базы — стандартов, которые позволяют достичь установленных межремонтных сроков. Также проводится большая работа в сфере совершенствования подходов к формированию нормативов затрат на дорожные работы. Эти мероприятия позволят обеспечить повышение долговечности автомобильных дорог и рост межремонтных сроков.

Доклад Вячеслава Петушенко положил начало дискуссии об опережающих темпах формирования сети дорог ГК «Автодор». Председатель правления Госкомпании проинформировал о 18 инвестиционных проектах общей стоимостью около триллиона рублей.

Алексей Цыденов внес предложения, которые должны способствовать дальнейшему развитию отрасли. В частности, речь шла о местных дорогах в районных центрах, которым на фоне грандиозной реконструкции и приведения в нормативное состояние федеральных, региональных дорог и УДС в агломерациях уделяется недостаточное внимание. Кроме того, он затронул тему весогабаритного контроля: «Мы просим, чтобы было законодательно закреплено право подведомственным организациям субъектов Российской Федерации останавливать нарушителей на пунктах весового контроля».

О комплексном развитии дорожной сети Вологодской области рассказал Олег Кувшинников. Так, 10 лет назад только 3% автомобильных дорог региона соответствовали нормативному состоянию. Теперь данный показатель — 38% (более 4,1 тыс. км). Все это, по словам губернатора, достигнуто благодаря национальному проекту «БКД». Сейчас большая работа проводится по увеличению полосности и расширению дорог. Например, к 2027 году вся трасса между Вологодой и Череповцом станет четырехполосной.

В завершение встречи все участники обсудили животрепещущую тему импортозамещения и отдельно остановились на важности совершенствования отраслевого законодательства.

ПОДВОДЯ ИТОГИ

В рамках Международной специализированной выставки-форума «Дорога 2022» прошли шесть круглых столов под следующими названиями:

- «Согласованность действий заинтересованных ведомств как необходимое условие снижения смертности от дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах»;
- «Дорожное строительство в России: мосты и искусственные сооружения»;
- «Бизнес и образование в дорожном строительстве — интенсифицируем сотрудничество»;
- «Многолетние сервисные контракты на коммунальную спецтехнику»;
- «Скоростные автомагистрали: востребованность сегодня и завтра»;
- «Геосинтетические материалы для автодорог: актуальные вопросы отрасли».

А также три конференции:

- «Безопасность дорожного движения: эффективные шаги к нулевой смертности»;
- «Сделано в России»;
- «Цифра в дорожно-транспортном комплексе».

Кроме того, состоялась всероссийское совещание «Развитие кадрового потенциала дорожного хозяйства», панельная дискуссия «Автотуризм и развитие сопутствующей инфраструктуры» и сессия «Качество автомобильных дорог: технологии, сроки, безопасность».

В режиме телемоста были открыты для движения девять участков дорог в Майкопе, Пермском крае, Ленинградской, Свердловской, Самарской, Владимирской областях, республиках Хакасия и Татарстан.

Особенно значимым стал ввод в эксплуатацию первого пускового комплекса 2-го этапа трассы М-12 Москва — Нижний Новгород — Казань протяженностью 26,1 км, который станет частью платного дублера Южного обхода Владимира.

Помимо всего прочего, было заключено межвузовское соглашение по подготовке квалифицированных кадров для дорожной отрасли.

Как отметил заместитель Председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин, программа выставки-форума сложилась очень насыщенной и содержательной. ■

Фото: <https://doroga2022.tass.photo>

«ЦИФРА» В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ



О. В. СТУПНИКОВ,
зам. руководителя Федерального дорожного агентства,
руководитель цифровой трансформации

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ (ЦТ) ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА — ЭТО ГРАНДИОЗНАЯ ЗАДАЧА, ПОСТАВЛЕННАЯ ГОСУДАРСТВОМ ВСЕМ ФОИВ, ВКЛЮЧАЯ РОСАВТОДОР. РЕШАЯ ЭТУ ЗАДАЧУ, ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО ВЫСТРАИВАЕТ ЭФФЕКТИВНУЮ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ВНУТРЕННЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, ИСПОЛЬЗУЯ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. УЖЕ СЕЙЧАС ОБЕСПЕЧЕН ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ КАЧЕСТВЕННЫЙ УРОВЕНЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ И ИМПОРТОНЕЗАВИСИМЫЕ РЕШЕНИЯ, ВНЕДРЯЮТСЯ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.

ВАЖНЕЙШИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА

С учетом лучших практик государственного управления в сфере цифровизации выделены ключевые направления, по которым в Росавтодоре в настоящее время ведется активная проработка, а именно: оптимизация предоставления государственных услуг, информационная безопасность и импортонезависимость, внедрение технологий искусственного интеллекта.

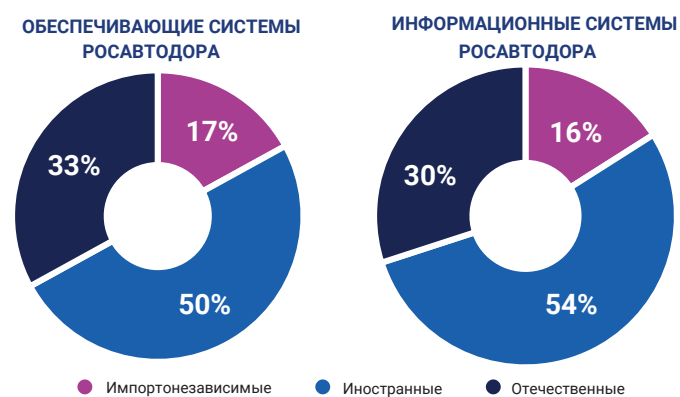
При этом деятельность Федерального дорожного агентства прежде всего направлена на достижение социально-экономических эффектов и в первую очередь сфокусирована на конкретном человеке — гражданине.

В качестве мониторинга результатов ЦТ в ФОИВ Правительством РФ, Минцифры и РАНХИГС ведется соответствующий рейтинг цифровой трансформации. Росавтодор в 2022 году вышел на достойные позиции в этом рейтинге.

ГОСУДАРСТВО ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА: ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ МАССОВОЙ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМОЙ УСЛУГИ (МСЗУ)

Перевод госуслуги по выдаче спецразрешений полностью в электронный вид является одним из ключевых мероприятий цифровой трансформации агентства. При цифровизации был построен клиентский путь, где пошагово описаны процессы, проведен анализ и упразднены две «ручных» процедуры: там, где раньше документы на согласование направлялись вручную, теперь действий сотрудников не требуется, система сама обеспечивает направление документов для согласования и контролирует ход исполнения этих процедур. В результате из восьми «ручных» процедур две упразднены, а шесть автоматизированы, введена реестровая модель.

В настоящее время процесс предоставления госуслуги стал более прозрачным, исключает посредническую составляющую, сокращает сроки (с 15 до 9 дней), что,



конечно, влияет на эффективность работы перевозчиков и грузовладельцев, а также положительно сказывается на стоимости перевозки грузов.

Конечным результатом предоставления госуслуги является удовлетворенность гражданина, поэтому для Федерального дорожного агентства очень важна обратная связь. Мы выстраиваем систему предоставления государственных услуг, основываясь на принципах клиентоцентричности. Этот подход Росавтодор будет развивать и дальше.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В 2022 году Федеральное дорожное агентство активно включилось в работу по применению технологий искусственного интеллекта (ИИ).

Так, уже сегодня у нас аккумулируется достаточно большой объем информации — данные, связанные с эксплуатацией и мониторингом происходящего на дороге. Это серьезный массив, который мы получаем в режиме реального времени и оцифровываем с использованием технологий компьютерного зрения.

По итогам работы будет произведена оцифровка дороги. Таким образом, на выходе сформируется цифровой двойник, который с помощью обученной модели будет участвовать в формировании перечня необходимых мероприятий по безопасности дорожного движения.

Безусловно, технологии применения искусственного интеллекта в рамках БДД преимущественно будут интересны внешнему клиенту — пользователю, однако аналогичный подход внедрения ИИ агентство применяет и для роботизации внутренних процессов.

Еще одной областью применения элементов искусственного интеллекта является анализ сметной до-

кументации. В настоящее время работа, связанная с анализом ее большого объема, в контуре Росавтодора ведется в «ручном» режиме и в сжатые сроки, для решения этих задач задействованы существенные ресурсы.

Используя технологии машинного обучения, предполагается обучить модель на дата-сетах в целях использования ИИ при анализе сметной части проектной документации, что значительно снизит нагрузки на задействованных сотрудников ФДА и повысит эффективность и достоверность при принятии решений.

В целевом видении — аналитические возможности данной подсистемы в дальнейшем позволят не только автоматизировать процесс анализа и контроля сметной документации, но и оптимизировать сметную стоимость объекта в целом, а также определять потребность в новых сметных нормативах и единичных расценках.

Федеральное дорожное агентство сейчас — в начале этого непростого пути, но мы видим перспективу и потенциал использования технологий ИИ, поэтому будем последовательно и поэтапно двигаться в этом направлении.

ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ





В настоящее время строительная отрасль проходит через процесс цифровой трансформации, связанный с отказом от традиционных методов проектирования и строительства, с передачей информации в бумажном виде в пользу цифровых способов реализации инфраструктурных проектов и выстраивания принципиально иного уровня взаимодействия между их участниками на всем жизненном цикле объекта.

С учетом проводимых на площадках Росавтодора встреч, посвященных технологиям информационного моделирования (ТИМ), с участием отраслевых ассоциаций, технических комитетов, подрядных организаций, Консорциума «ИнфраТИМ», объединяющего вендоров, активными темпами осуществляется внедрение решений ТИМ в организациях, ведущих свою деятельность в сегментах проектирования, строительства и эксплуатации.

В частности, на стадиях проектирования и разработки документации уже закрепилось использование среды общих данных, однако необходимо дальнейшее расширение использования среды общих данных для вовлечения всех участников процесса, на всех этапах жизненного цикла строительства.



Для этого в первую очередь необходимо развитие соответствующего программного обеспечения. Для решения такой задачи в России создаются индустриальные центры компетенций (ИЦК) по ТИМ. При этом Росавто-

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

-  **Мониторим** погодные условия
-  **Следим** за состоянием дорожного полотна
-  **Принимаем меры** и реагируем на инциденты
-  **Информируем** водителей



Управляем безопасностью движения

	На дорогах федерального значения внедряются и эксплуатируются подсистемы интеллектуальных транспортных систем	> 1 500	Дорожных метеостанций Росавтодора
		> 1 100	Пунктов учета интенсивности движения
	В режиме онлайн проходит мониторинг погодных условий, состояния дорожного полотна, принимаются оперативные меры по обработке дорожного покрытия и информированию водителей	> 600	Знаков переменной информации
		> 500	Табло переменной информации

дор в рамках тесного взаимодействия с Минстроем и Минцифры России обеспечивает взаимодействие вендоров, осуществляющих разработку соответствующего ПО, подрядных организаций, реализующих проекты по проектированию и строительству автодорожных объектов.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

На дорогах федерального значения внедряются и эксплуатируются подсистемы интеллектуальных транспортных систем. В режиме онлайн происходит мониторинг погодных условий и состояния дорожного полотна, принимаются оперативные меры по обработке дорожного покрытия и информированию водителей. Также Росавтодор реагирует на экстренные ситуации, связанные с непредвиденными обстоятельствами и дорожно-транспортными происшествиями.

Кроме того, ведомство осуществляет мониторинг транспортных потоков, интенсивности дорожного движения, которые прямо влияют на состояние дорожного покрытия.

Интеллектуальные транспортные системы в самом широком применении используются в городских агломерациях, а Федеральное дорожное агентство курирует работы по их внедрению в рамках национального проекта «Безопасные качественные дороги».

Цифровая трансформация дорожного хозяйства положительно сказывается, в том числе, на технологическом сотрудничестве с другими отраслями. Благодаря этому появляются принципиально новые способы управления, планирования транспортных маршрутов, контроля и обеспечения безопасности движения.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ ВЕДОМСТВА

Стратегические цели развития ведомства в первую очередь направлены на опережающее удовлетворение ожиданий основных пользователей — граждан и бизнеса.

Формирование целевого состояния услуг и сервисов, обеспечение безопасности информационных систем и элементов ИТ-инфраструктуры Росавтодора, достижение технологической независимости, изучение потребностей клиента с намерением превзойти его ожидания — всё это является стратегическими задачами эффективного государственного управления в сфере деятельности Федерального дорожного агентства, которые достигаются путем осуществления глубоких и всесторонних изменений в организационных и управленческих процессах с применением современных цифровых технологий.

Через все стратегические цели развития ведомства сквозной нитью проходит обеспечение всестороннего повышения качества жизни граждан России. ■

ВЛИЯНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

НА ПРИВЕДЕНИЕ ДОРОГ В НОРМАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ И МЕЖРЕМОНТНЫЕ СРОКИ

А. А. ПЛАТУНОВА,
руководитель Департамента ценообразования ФАУ «РОСДОРНИИ»

УВЕЛИЧЕНИЕ НОРМАТИВНО ЗАКРЕПЛЕННЫХ МЕЖРЕМОНТНЫХ СРОКОВ БЕЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО УВЕЛИЧЕНИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРИВЕДЕТ К ПАДЕНИЮ ПОКАЗАТЕЛЯ ДОРОГ, НАХОДЯЩИХСЯ В НОРМАТИВНОМ СОСТОЯНИИ. ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАТРАТ ПРИ ЭТОМ ПОЗВОЛИТ ИЗБЕЖАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ НЕЗАПЛАНИРОВАННЫХ РАСХОДОВ.

На федеральном уровне (196-ФЗ) установлены основные принципы обеспечения безопасности дорожного движения, которыми являются:

- приоритет жизни и здоровья граждан, участвующих в дорожном движении, над экономическими результатами хозяйственной деятельности;
- приоритет ответственности государства за обеспечение безопасности дорожного движения над ответственностью граждан, участвующих в дорожном движении;
- соблюдение интересов граждан, общества и государства при обеспечении безопасности дорожного движения;
- программно-целевой подход к деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения.

Состояние дорожно-транспортной инфраструктуры, а именно качество дорожного покрытия, является первостепенным фактором, влияющим на безопасность движения.

На сегодняшний день различают типы дорожных одежд в зависимости от типа покрытия: низшие (с грунтовым покрытием); переходного типа; облегченного; капитального.

Все перечисленные типы покрытий имеют собственные характеристики по прочности, ровности, шероховатости, экономичности и надежности.

Рациональное решение по выбору дорожной одежды может быть найдено только на основании сравнения расчетов, учитывающих множество факторов — таких как категория дороги, интенсивность движения, климатические условия и условия ее безотказной работы до запланированного ремонта или капитального ремонта.

До 2017 года межремонтные сроки определялись постановлением Правительства РФ от 23.08.2007 № 539 «О нормативах денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и правилах их расчета» и составляли от 4 до 6 лет по ремонту и 12 лет по капитальному ремонту.

Действующие в тот период документы по планированию межремонтных сроков и расчету конструкций исходили из указанной периодичности.

30.05.2017 утверждены новые нормативы финансовых затрат ППРФ 658, предусматривающее переход на увеличенные межремонтные сроки по капитальному ремонту — 24 года, по ремонту — 12 лет. Аналогичные сроки закреплены в ГОСТ Р 58861-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт и ремонт. Планирование межремонтных сроков», устанавливающим, в том числе, периодичность устройства (восстановления) слоев износа, защитных слоев и поверхностных обработок дорожных покрытий, которые предназначены для среднесрочного, долгосрочного



Нормативные межремонтные сроки

планирования работ и обеспечения требований к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.

Также утвержден ГОСТ Р 58862-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Содержание. Периодичность проведения».

При проектировании (конструировании, расчете) нежестких дорожных одежд при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог с учетом увеличенных межремонтных сроков применяется ПНСТ 542-2021.

Концепция перехода на увеличенные межремонтные сроки заключалась в постепенном проведении работ по усилению конструкций дорожных одежд в рамках реконструкций и капитальных ремонтов.

С 2018 года планировалось увеличение объема капитальных ремонтов с дальнейшим сохранением этого показателя в течение 24 лет.

Объем работ по ремонту планировался к постепенному снижению мере приведения сети на увеличенные межремонтные сроки, в то время как устройство слоев износа в рамках содержания планировалось к увеличению для поддержания сохранности дорожного покрытия между ремонтами по мере перевода сети на увеличенные межремонтные сроки.

Таким образом, при протяженности сети автомобильных дорог с усовершенствованным типом покрытия (по состоянию на 2018 год) 50,7 тыс. км полный цикл пере-

хода на новые межремонтные сроки предполагался к завершению за 24 года.

Переход обеспечивается изменением объема и состава работ по восстановлению слоев дорожной одежды, выполняемых в рамках капитального ремонта, ремонта и содержания дорог.

Так, при капитальном ремонте осуществляется замена конструкции дорожной одежды на более долговечную, включая слои покрытия и основания (частично с восстановлением рабочего слоя земляного полотна).

При ремонте при необходимости предусмотрена частичное восстановление основания, замена верхнего и нижнего слоев покрытия.

В рамках работ по содержанию периодически (через 2–4 года в зависимости от категории автодороги и интенсивности движения) выполняются работы по замене защитных (верхних) слоев дорожного покрытия, слоев износа или поверхностная обработка, что позволяет поддерживать в нормативном состоянии верхние слои между ремонтами.

Таким образом, перевод сети федеральных дорог на увеличенные межремонтные сроки возможен при полной замене всей конструкции дорожной одежды в рамках работ по капитальному ремонту.

При этом после капремонта в течение 24 лет необходимо обеспечить проведение полного требуемого объема работ по содержанию с устройством слоев износа и ремонта с заменой покрытия через 12 лет.



Анализ данных в период 2018-2022 годов

Нормативы финансовых затрат, утвержденные ППРФ 658, рассчитаны исходя из объемов и состава работ, необходимых для решения задач в рамках каждого их вида: капитального ремонта, ремонта и содержания, установленных классификацией, утвержденной приказом Минтранса России № 402.

Общая концепция перехода на увеличенные межремонтные сроки в целом предполагает перераспределение потребности в финансировании за счет усиления капитальности выполняемых мероприятий, капитальные ремонты и ремонты на дорогах I-III категорий становятся дороже, но проводятся реже.

Таким образом, общий баланс потребности в финансировании сети дорог после утверждения ППРФ 658 был сохранен.

По результатам анализа данных Федерального дорожного агентства за период 2018–2022 гг. отмечается, что:

- общая протяженность автомобильных дорог с 2018 года выросла на 18,9% и в 2022 году составила 60,2 тыс. км;
- работы по капитальному ремонту с учетом соблюдения межремонтного срока 24 года проведены на 13,6% (8,2 тыс. км) сети (в среднем фактически 1,6 тыс. км в год);
- работы по ремонту и устройству слоев износа проведены на 45,7% (27,5 тыс. км) сети (в среднем 4,9 тыс. км в год);
- фактическое недофинансирование в 2020 году составляет 1,3%, в 2021 году — 8,5%, в 2022 году — 11,5%, а к 2025 году составит 67%.

- доля автомобильных дорог, находящихся в нормативном транспортно-эксплуатационном состоянии, в 2018 году составляла 78%, в 2019 году — 83%, в 2020 году — 86%, в 2021 году — 85%, в 2022 году — 76%;

- при сохранении существующих средних ежегодных объемов капитального ремонта вся сеть дорог будет приведена к увеличенным межремонтным срокам за 33 года (к 2051 году).

Прием в федеральную собственность региональных дорог определяет фактическую модель перехода на увеличенные межремонтные сроки, согласно которой на сегодняшний день только на 13,6% сети федеральных дорог в рамках капитального ремонта устроена новая конструкция (из них с межремонтным сроком 24 года — 7,6% сети).

Таким образом, минимально необходимым условием эффективной реализации существующей модели межремонтных сроков (12/24) является доведение финансирования на капитальный ремонт, ремонт и содержание сети федеральных дорог в размере 100% процентов общей потребности.

По показателю стоимости жизненного цикла асфальтовые дороги с межремонтными сроками 12/24 на сегодня признаются оптимальным решением.

Дальнейшее увеличение нормативно закрепленных межремонтных сроков без соответствующего увеличения финансирования невозможно и приведет к резкому падению показателя дорог, находящихся в норматив-

ном состоянии, существенным рискам недостижения показателей НП «БКД», сокращением работ, проводимых при ремонте и содержании.

Кроме того, увеличение межремонтных сроков сверх установленных потребует пересмотра всей нормативной базы и системы проектирования дорог, повысит материалоемкость дорожных одежд, что повлечет за собой увеличение затрат на капитальный ремонт, ремонт и содержание.

Учитывая, что преимущества от увеличения межремонтных сроков неочевидны, целесообразно сосредоточиться на приведении и поддержании в нормативном состоянии дорог с обеспечением установленного межремонтного срока 12/24, для чего необходимо обеспечить должный уровень финансирования работ.

Нормативы финансовых затрат на капитальный ремонт, ремонт и содержание федеральных дорог были рассчитаны в 2016 году. За пятилетний период изменились требования к дорогам, в том числе их геометрическим параметрам, оснащенности, содержанию.

За период с 2017 по 2022 год введены в действие более 200 документов по стандартизации, из них:

- 29 стандартов актуализируют требования к проведению работ по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог;
- 35 стандартов актуализируют требования к транспортно-эксплуатационному состоянию и содержанию автомобильных дорог;
- 136 стандартов актуализируют требования к ДСМ и изделиям, а также правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов;
- 10 стандартов устанавливают требования к расчету конструкцией автомобильных дорог.

Действующие нормативы, установленные постановлением Правительства РФ от 30.05.2017 № 658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения», разработаны на основании требований технических регламентов и других документов методологического и технического характера, действие которых распространялось на соответствующий период разработки 2015–2016 гг.

Также за указанный период произошло изменение нормативно-правовой базы в сфере ценообразования (ФСНБ, в том числе: применение новых методик, регламентирующих порядок определения сметной стоимости, например, в части увеличения нормативов накладных расходов и сметной прибыли; применение



расценок на новые материалы, например для щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей на битумных вяжущих PG-марок, запроектированных по методологии Superpave, увеличение НДС (с 18% до 20%).

Все указанные аспекты должны находить четкое и оперативное отражение при определении объемов финансирования дорожных работ.

Таким образом, выявлена потребность в актуализации существующих нормативов путем их приведения в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

В настоящее время такая работа проводится ФАУ «РОСДОРНИИ» по поручению Минтранса России и при участии Минстроя России и ФАУ «Главгосэкспертиза России».

И в заключение важно отметить, что полнота и точность нормативов затрат определяет баланс между нормативом и фактической стоимостью выполнения данных работ, что оказывает безусловный экономический эффект, прежде всего, в условиях антикризисной поддержки строительной отрасли, становления процесса импортозамещения, скачка цен на основные дорожно-строительные материалы и с учетом инфляционных процессов.

Повышение точности и достоверности планирования затрат позволяет избежать дополнительных незапланированных расходов при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры.

Устойчивая поддержка отрасли транспортной инфраструктуры является действенным катализатором экономического роста страны в целом, обеспечивая рабочими местами и стабильным уровнем дохода регионы РФ. ■



ДОНАЭРОДОРОСТРОЙ: ОПЕРЕЖАЮЩИМИ ТЕМПАМИ НА ГЛАВНОЙ ДОРОГЕ К ЮГУ

Подготовил Игорь ПАВЛОВ

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ МАГИСТРАЛИ М-4 «ДОН» В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПРИОБРЕЛО ЕЩЕ БОЛЬШУЮ АКТУАЛЬНОСТЬ. КЛЮЧЕВЫМИ ПРОЕКТАМИ РАЗВИТИЯ ГЛАВНОЙ АВТОТРАНСПОРТНОЙ АРТЕРИИ В НАПРАВЛЕНИИ ОТ МОСКВЫ К РОССИЙСКОМУ КУРОРТНОМУ ЮГУ СЕГОДНЯ ЯВЛЯЮТСЯ РОСТОВСКОЕ ТРАНСПОРТНОЕ КОЛЬЦО С ОБХОДОМ АКСАЯ И ДАЛЬНИЙ ЗАПАДНЫЙ ОБХОД КРАСНОДАРА. В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБОИХ ЭТИХ ОБЪЕКТОВ ПРИНЯЛО УЧАСТИЕ АО «ДОНАЭРОДОРОСТРОЙ». 2022 ГОД ОЗНАМЕНОВАН ДЛЯ КОМПАНИИ НЕСКОЛЬКИМИ СЕРЬЕЗНЫМИ ДОСТИЖЕНИЯМИ.

ОБХОД АКСАЯ

Для строящегося автомобильного Обхода Ростовской агломерации (Обход Аксая) достижением уходящего года стало досрочное (почти на год раньше срока) введение в эксплуатацию I и II этапов. Речь идет о реконструкции участка федеральной магистрали М-4 «Дон» (км 1072 — км 1091 км). Заказчиком по обходу выступает Госкомпания «Автодор», а генеральным подрядчиком по уже сданным этапам являлось АО «Донаэродорстрой».

8 апреля 2022 году в торжественной церемонии открытия новой трассы на объекте или по видеосвязи участвовали заместитель Председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин, Полномочный представитель Президента РФ в ЮФО Владимир Устинов, министр транспорта РФ Виталий Савельев, Губернатор Ростовской области Василий Голубев, председатель правления ГК «Автодор» Вячеслав Петушенко, руководство АО «Донаэродорстрой».

Как отметил Марат Хуснуллин, благодаря слаженному взаимодействию всех участников реализации проекта участок удалось открыть досрочно, на восемь месяцев раньше контрактного срока. Вице-премьер поблагодарил строителей за оперативную и качествен-

ную работу, подчеркнув важность новой скоростной трассы как для жителей области, так и для транзитного транспорта.

Вячеслав Петушенко, со своей стороны, уточнил, что суточная интенсивность движения на данном участке в среднем составляет 80 тыс. автомобилей в сутки, а пиковая достигает 105 тыс. «Учитывая этот трафик, в рамках реконструкции ликвидированы пересечения в одном уровне, — отметил глава Автодора. — Это позволило развести транзитные и местные потоки транспорта. Дорога доведена до категории IB с четырьмя полосами движения без пересечений в одном уровне, установлено искусственное освещение».

Работы на объекте начались в апреле 2020 года. На I этапе, реконструкцию которого Донаэродорстрой завершил в январе 2022 года, возведены два моста и четыре путепровода. Одним из важнейших элементов стал 138-метровый путепровод над развязкой «Сальское кольцо». Автомобильные потоки здесь разведены в разных уровнях: транзитный транспорт по направлению Краснодар — Москва и обратно запущен по верху, а местное движение проходит внизу. В целом это позволило увеличить пропускную способность участка трассы с 8 до 100 тыс. автомобилей в сутки.

На II этапе построен путепровод на 1077 км трассы М-4 в районе хуторов Ленина и Маяковского, а также надземный пешеходный переход.

«Команда Донаэродорстрой проделала большую работу и приложила максимум усилий, чтобы с высоким качеством и в очередной раз значительно раньше оговоренных договором сроков сдать важнейшие участки реконструкции Обхода Ростовской агломерации. Новый объект повысит интенсивность движения, разгрузит Ростов-на-Дону от транзита и станет важной частью формируемого транспортного кольца вокруг Донской столицы», — подчеркнул генеральный директор АО «Донаэродорстрой» Владимир Иванов.

Ранее, зимой 2020 года, почти на 10 месяцев раньше срока компанией был сдан в эксплуатацию III этап реконструкции Обхода Ростовской агломерации, участок 1024-1036 км трассы М-4 «Дон» (от аэропорта Платов до развязки на Новочеркасск). Дорога была расширена до шести полос, построены новые мост и путепровод, установлено освещение.

СЕВЕРНЫЙ ОБХОД РОСТОВА

Совместно с федеральным Обходом Аксая в Донском регионе реализуется собственный масштабный инфраструктурный проект — Ростовское транспортное кольцо (РТК). Общая протяженность РТК составит порядка 130 км. В его состав войдут участки 12 автомобильных дорог, в том числе: 5 — федерального значения, 6 — регионального и 1 — местного значения.

Транспортный диаметр кольца формируют существующий Северный обход, дорожная развязка на 9-м км трассы Ростов — Таганрог, Западный и Южный обходы, а также строящийся глубокий обход города-спутника — Аксая.

Некоторые участки будущего Кольца уже построены. Так, ранее была сдана в эксплуатацию часть Северного обхода, проведена реконструкция Южного въезда.

31 октября на три месяца раньше контрактного срока состоялся официальный ввод в эксплуатацию нового участка Ростовского транспортного кольца — III очереди Северного обхода Ростова-на-Дону. В церемонии открытия приняли участие руководитель Росавтодора Роман Новиков и губернатор Ростовской области Василий Голубев.

Новый участок имеет расчетную скорость 120 км/ч и ширину проезжей части 7,5 м. Здесь возведены два путепровода длиной 190 м, установлено 1,5 км шумозащитных экранов. Пропускная способность Северного обхода значительно возросла, повысилась безопасность дорожного движения. Новый участок соединил



АО «ДОНАЭРОДОРОСТРОЙ» ВЕДЕТ СВОЮ ИСТОРИЮ С 1956 ГОДА. ВЕДУЩИМ НАПРАВЛЕНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКСНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОДОРОГ С АСФАЛЬТОБЕТОННЫМ И ЦЕМЕНТОБЕТОННЫМ ПОКРЫТИЕМ, А ТАКЖЕ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ. В ЦЕЛОМ ДОНЧАНЕ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ ГРУППУ КОМПАНИЙ, ПОСТРОИЛИ БОЛЕЕ 6 ТЫС. КМ АВТОМАГИСТРАЛЕЙ, 1 МЛН М² ПОКРЫТИЙ АЭРОДРОМОВ, А ТАКЖЕ СЫШЬЕ 400 ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДЬЮ БОЛЕЕ 5 МЛН М². СОБСТВЕННЫЙ АВТОПАРК НАСЧИТЫВАЕТ БОЛЕЕ 1000 ЕДИНИЦ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ. ГЕОГРАФИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ — ОТ ЮГА РОССИИ ДО СЕВЕРО-ЗАПАДА И УРАЛА.

автодороги Ростов-на-Дону — Родионово-Несветайская — Новошахтинск и Ростов-на-Дону — Таганрог в обход села Чалтырь Мясниковского района.

III очередь Северного обхода Ростова-на-Дону стала частью глобального Ростовского транспортного кольца, выходящей на будущую Западную хорду, строительство которой анонсировано губернатором Ростовской области.

А в сегодняшней ситуации важно отметить, что Северный обход сразу же после своего открытия фактически спас Ростов-на-Дону от дорожного коллапса после инцидента на Крымском мосту. Множество фур поехали в Крым и обратно через Ростовскую область в обход Донской столицы.

Как отметил заместитель губернатора — министр транспорта Ростовской области Владимир Окунев, после октябрьского взрыва на Крымском мосту и закрытия движения большегрузов «весь поток стал наш». Однако теперь грузовой транспорт движется в обход



Ростова, проходит через таганрогскую развязку и, в том числе, идет через Таганрог в сторону Мариуполя. Вице-губернатор уточнил, что избежать транспортного коллапса помогла, прежде всего, досрочная сдача крупных развязок – в частности, на выезде из Ростова-на-Дону в сторону Таганрога.

ЗАПАДНЫЙ ОБХОД КРАСНОДАРА

Еще один масштабный южный проект Госкомпании «Автодор» по увеличению пропускной способности М-4 «Дон» – Дальний западный обход Краснодара (ДЗОК). Генеральным подрядчиком, как и на сданных этапах Обхода Аксая, является АО «Донаэродорстрой».

В конце ноября, подводя предварительные итоги активного строительного сезона, дорожники сообщили, что из 51,2 км новой автодороги асфальтобетон уложен уже на 80% ее общей протяженности. Нижний слой покрытия устроен на 41 км, а на 18 км уже готов и верхний. Работы продолжались на каждом километре объекта, в том числе – на 24 искусственных сооружениях.

Бетонное ограждение типа двухстороннего «Нью-Джерси» высотой 1,10 м и шириной основания 1,70 м, которое устанавливается на разделительной полосе и исключает выезд на полосу встречного движения, было смонтировано уже на протяжении 23,5 км.

На примыкании ДЗОК к М-4 «Дон», в районе 1306-го км автомобильной дороги федерального значения, продолжается строительство транспортной развязки. Ведется устройство насыпи и водоотвода, асфальтируются подъезды к путепроводу, возводятся опоры.

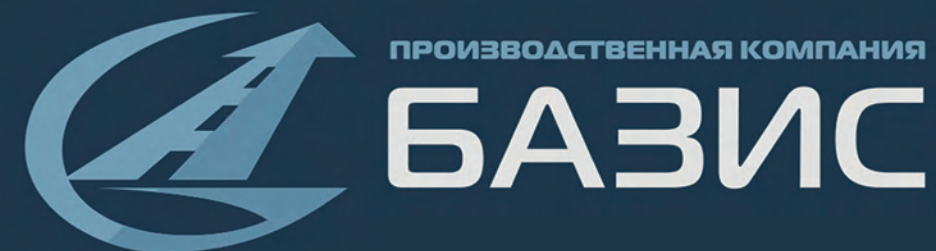
На строительстве ДЗОК задействовано более 800 человек, свыше 200 единиц специализированной техники и 300 единиц автотранспорта.

Новый автомобильный обход Краснодара позволит перенаправить весь транзитный транспорт мимо краевой столицы. Это улучшит экологическую ситуацию, существенно увеличит пропускную способность Краснодарской агломерации и сократит время в пути к Черноморскому побережью.

Как уточняют в Госкомпании «Автодор», строительство новой автодороги в Краснодарском крае стартовало в декабре 2020 года. Трасса пройдет у станицы Марьянской, обогнет хутор Копанской, станицы Нововеличковскую и Новотитаровскую и выйдет на 1304-й км существующего участка М-4 «Дон» в районе станицы Динской. На обходе возводятся 24 искусственных сооружения, в том числе 16 путепроводов (четыре из которых тоннельного типа, один – через железную дорогу), четыре моста (через реки Понура, Кочеты, Салы и Магистральный канал). Как считают в Госкомпании, есть все основания полагать, что основной ход ДЗОКа будет готов досрочно – к лету 2023 года.



107031, г. Москва,
ул. Страстной бульвар д.8А
Тел. +7 (495) 988-11-25
E-mail: dadcpst@mail.ru
www.gcc-don.com/ru



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ДОРОГИ ЕВРАЗИИ»

16-17 МАРТА В КАЗАНИ

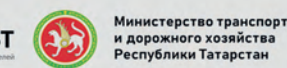
СОСТОИТСЯ 4-АЯ МАСШТАБНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

☎ 8-927-331-09-93

☎ 8-904-661-79-00

✉ dorogi-evrazii@mail.ru

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:





КОНСТАНТИН МАСЛАКОВ: «ИНФРАСТРУКТУРА, КОТОРУЮ МЫ СОЗДАЕМ, — ЭТО ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ МОСКВЫ»

В МОСКВЕ ЗАВЕРШАЮТ ГЛАВНЫЙ ДОРОЖНЫЙ ПРОЕКТ — СЕТЬ ХОРДОВЫХ МАГИСТРАЛЕЙ: СИСТЕМА ИЗ НОВЫХ СКОРОСТНЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ СВЯЗЕЙ, ПРОЛОЖЕННАЯ В СРЕДИННОЙ ЧАСТИ ГОРОДА, СТАЛА НАСТОЯЩИМ СИМВОЛОМ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОГО БУМА, КОТОРЫЙ РОССИЙСКАЯ СТОЛИЦА ПЕРЕЖИВАЕТ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 12 ЛЕТ. ЗА ЭТИ ГОДЫ В МОСКВЕ ПОСТРОИЛИ БОЛЕЕ 1 100 КМ ДОРОГ — ПЯТУЮ ЧАСТЬ ОТ СУЩЕСТВОВАВШЕЙ В 2011 ГОДУ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ.

Существенный вклад в реализацию городских транспортных проектов внесли специалисты группы компаний «Мосинжпроект», которые обеспечили проектирование и строительство основных автомобильных магистралей, а также формируют дорожные каркасы в новых точках экономического роста Москвы.

В интервью нашему изданию генеральный директор компании «МИПСТРОЙ 1» (прим. входит в ГК «Мосинжпроект») Константин Маслаков дал экспертную оценку изменениям, произошедшим со столичной автомобильно-дорожной сетью, а также рассказал об особенностях транспортного строительства в условиях плотно застроенного мегаполиса.

— Константин Владимирович, если сегментировать дорожное строительство, которое велось в Москве на протяжении последних 12 лет, какие ключевые направления можно выделить и каких результатов удалось добиться?

— Сейчас в это трудно поверить, но 12 лет назад Москва оказалась на пороге настоящего транспортного коллапса. Возросшая доступность личного транспорта привела к стремительному росту автомобильного парка в столичной агломерации. На это наложились известные градостроительные проблемы: например, дефицит улично-дорожной сети и зависимость Москвы от ее радиально-кольцевой структуры, когда лишённые альтернативы водители в утренние часы пик вынуждены сто-



Сергей Собянин, Андрей Бочкарев и Константин Маслаков осматривают ход строительства южного участка МСД

ять в пробках по направлению в центр, а вечером на той же магистрали — в противоположную сторону. В итоге российская столица заняла лидирующее место в мировом антирейтинге по пробкам.

Решение проблемы потребовало комплексного подхода, в том числе изменения самого вектора градостроительного развития. Разумеется, главное значение отводится общественному транспорту. Мы видим колоссальные темпы и объёмы расширения сети метро, где ГК «Мосинжпроект» выступает генеральным подрядчиком и проектировщиком, а также кардинальные изменения в железнодорожном сообщении — запуск Московского центрального кольца (МЦК) и Московских центральных диаметров (МЦД). Дорожное строительство также сегментировали: в границах МКАД предстояло минимизировать негативное воздействие на трафик от маятниковой миграции, а в Новой Москве — создать современный и удобный транспортный каркас.

Первыми были реализованы те меры, которые позволили получить результат в кратчайшие сроки — мы провели реконструкцию ключевых вылетных магистралей и развязок на МКАД. Общий смысл модернизации состоял в максимальном исключении светофорных пересечений, переносе локального трафика на дублеры, создании выделенных полос и целых «коридоров» для наземного городского пассажирского транспорта и т. п. Устаревшие «клеверные» развязки на МКАД, которые запирали сами себя автомобильными потоками и приводили к пробкам, как на радиальных магистралях, так и на самой кольцевой автодороге, получили направленные съезды, разграничившие трафик.

Таким образом за 12 лет реконструировано 15 вылетных магистралей, построена одна новая — проспект

Генерала Дорохова, в работе находятся еще две — дублер Люблинской улицы и создаваемый по концессионному соглашению Северный дублер Кутузовского проспекта. На МКАД реконструировано 19 развязок, еще на трех, как заявлено, работы планируется завершить в 2023-2024 гг.

Однако, пожалуй, самым важным проектом стало строительство хордовой системы магистралей — новые скоростные поперечные связи, расположенные между ТТК и МКАД, предоставляют водителям альтернативные маршруты передвижения по городу. За счет системы искусственных сооружений Северо-Западная хорда (СЗХ), Южная рокада (ЮР) и Московский скоростной диаметр (МСД) образуют интегрированную систему, которая обеспечивает функцию Четвертого транспортного кольца, но за счет своей структуры является гораздо эффективнее.

Сейчас полностью запущено движение по СЗХ и северному сегменту МСД, в завершающей стадии находится ЮР. На южном участке МСД развернуты активные строительные работы и один отрезок находится в проектировании. Мэр Москвы Сергей Семенович Собянин определил для нас конец 2023 года отправной точкой, когда вся хордовая система должна стать доступной для автомобильного движения.

Что касается Новой Москвы, то за 10 лет здесь реконструированы основные магистрали, интегрирующие присоединенные территории с улично-дорожной сетью столицы в ее прежних границах. Сегодня активно создается замкнутая система из поперечных связей и локальная УДС в ключевых точках роста. Также в Новую Москву уже пришел метрополитен.



Строительство Северного дублера Кутузовского проспекта. Фото: Пресс-служба Комплекса градостроительной политики и строительства Москвы



Константин Маслаков с командой «МИПСТРОЙ 1» на строительной площадке МСД



Строительство путепровода тоннельного типа на участке МСД

— Масштабы и темпы впечатляющие, как при этом организовано строительство дорожных объектов и минимизируется воздействие на существующий трафик?

— Действительно, если оставить за скобками Новую Москву, проведение строительных работ в мегаполисе накладывает на нас серьезные ограничения. Во-первых, это обилие существующих коммуникаций и иной инфраструктуры, которые требуют четкости и слаженности при их переносе и переподключении. Москва — экономический центр страны, который находится в постоянном движении. И мы просто не обладаем, например, такой возможностью, как полное перекрытие существующих дорог.

Во-вторых, в Москве в принципе почти не осталось свободных коридоров для новых объектов, поэтому дорожное строительство ведется в основном в створе железных дорог. К слову, с учетом запуска в тактовом режиме пассажирского сообщения по МЦК и МЦД близость работ к железнодорожному полотну опять же вынуждает использовать специальные технологические решения.

Выход из сложившейся ситуации находим в применении различных вариаций надвижек и укрупненной сборки, если речь идет о надземных искусственных сооружениях.

Сейчас в работе команды «МИПСТРОЙ 1» находится участок МСД, который пересекает пути Павелецкого направления Московской железной дороги. Помимо электричек и поездов дальнего следования, по нему организовано движение экспрессов в аэропорт «Домодедово». Чтобы не нарушать режима работы этого важного для всей столичной агломерации направления и не останавливать движение поездов, строительство путепровода тоннельного типа ведем внутри насыпи железнодорожного полотна под прикрытием защитного экрана из металлических труб диаметром 1150 мм. Для их монтажа мы выполнили 88 проходок микротоннельными комплексами AVN. Дополнительно установлено более 500 грунтоцементных свай

для укрепления грунтового массива и исключения возможных просадок. Кроме этого, на участке железнодорожных путей, попадающих в зону влияния строительства, установлены страховочные пакеты, которые равномерно распределяют давление от проходящих поездов, а также ведется регулярный мониторинг возможных смещений.

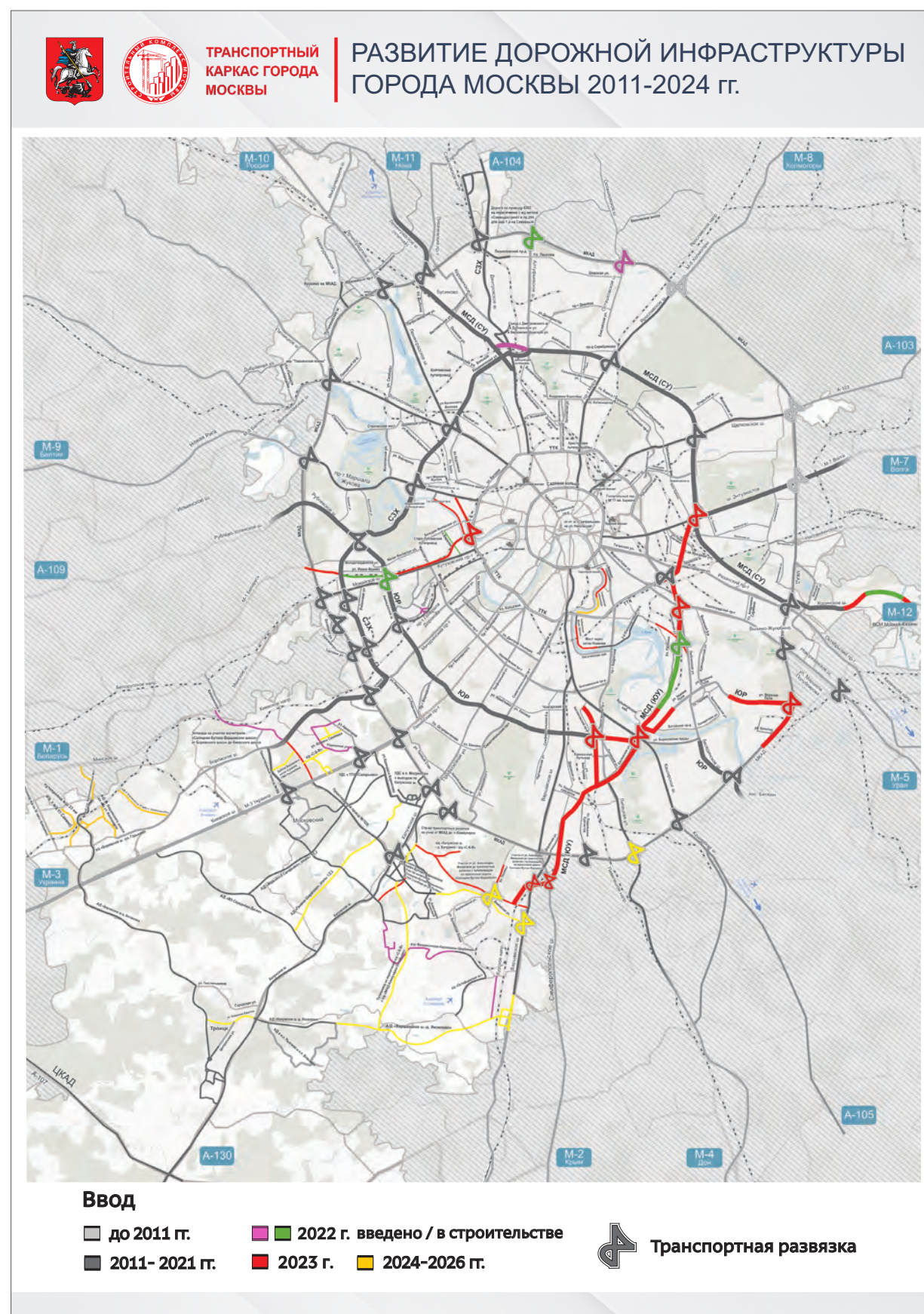
Чтобы оценить всю сложность дорожного строительства в Москве, приведу всего одну цифру — за 12 лет в российской столице построено свыше 330 различных искусственных сооружений (мостов, путепроводов и эстакад).

— Стройка на московских автомагистралях — этот процесс бесконечный, или же имеется какой-то финальный показатель?

— Вопрос, на который можно ответить только с некоторой долей философии (смеется — прим. автора). Конечно, дорожное строительство в Москве имеет KPI. Здесь можно резюмировать такой ключевой показатель эффективности: при непрекращающемся росте автопарка городу удастся избежать транспортного коллапса. С другой стороны — столица находится в постоянном развитии, и оно должно сопровождаться своевременным расширением улично-дорожной сети.

Сейчас в сфере дорожного строительства городской заказчик определяет для подрядчиков работу в Новой Москве и в перспективных точках экономического роста в границах МКАД — например, «Большой Сити» с учетом Мневниковской поймы и бывшая промзона «ЗИЛ». Таким образом, опыт столичных дорожных строителей остается востребованным и гарантирует занятость молодым специалистам. Инфраструктура, которую мы создаем, — это драйвер развития Москвы.

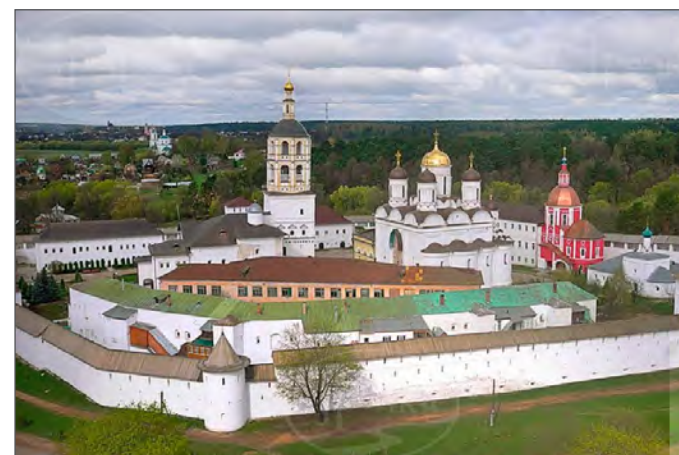
Интервью подготовлено при содействии пресс-службы компании «МИПСТРОЙ 1»



ЗЕМЛЯ КАЛУЖСКАЯ

ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

ЭТИ ЗЕМЛИ НАЗЫВАЮТ ТИПИЧНОЙ СРЕДНЕЙ ПОЛОСОЙ РОССИИ. КАК СОВРЕМЕННЫЙ СУБЪЕКТ ФЕДЕРАЦИИ КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ ОБРАЗОВАНА В 1944 ГОДУ. ГРАНИЧИТ С МОСКОВСКОЙ, ТУЛЬСКОЙ, БРЯНСКОЙ, СМОЛЕНСКОЙ, ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТЯМИ, А С ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К МОСКВЕ НОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ СЕВЕР РЕГИОНА СТАЛ БЛИЖНИМ ПОДМОСКОВЬЕМ. БОЛЬШУЮ ЧАСТЬ ОБЛАСТИ ЗАНИМАЮТ РАВНИНЫ, ПОЛЯ И ЛЕСА С РАЗНООБРАЗНЫМ РАСТИТЕЛЬНЫМ И ЖИВОТНЫМ МИРОМ. КЛИМАТ РЕГИОНА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ХОРОШО ВЫРАЖЕННЫМИ СЕЗОНАМИ ГОДА — УМЕРЕННО ЖАРКИМ И ВЛАЖНЫМ ЛЕТОМ И УМЕРЕННО ХОЛОДНОЙ ЗИМОЙ С УСТОЙЧИВЫМ СНЕЖНЫМ ПОКРОВОМ. ПЛОЩАДЬ — 29,8 ТЫС. КМ². НАСЕЛЕНИЕ — ОКОЛО 1,1 МЛН ЧЕЛОВЕК, ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР — КАЛУГА (337 ТЫС. ЧЕЛОВЕК). БОГАТАЯ ИСТОРИЯ КРАЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЕГО ТУРИСТИЧЕСКУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ, А ВЫГОДНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОПРЕДЕЛЯЕТ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННУЮ — И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАК ПОДМОСКОВНОГО РЕГИОНА.



ОТ ИСТОРИИ...

Калужская область образовалась в 1944 году. Вместе с тем с калужским краем связаны события, сыгравшие одну из ключевых ролей в становлении Российского государства с объединением русских земель вокруг Москвы.

Со времен татаро-монгольского нашествия легендарной страницей истории стало беззаветное противостояние жителей Козельска войску Батыя весной 1238 года. Грозный хан, уже много месяцев разорявший Русь, потребовал сдачи города, однако козельчане ответили отказом решив, как отражено в летописи, «главы своя положить за христианскую веру». Семь недель длилась осада. Часть защитников вышла за стены и погибла в неравном бою, уничтожив до 4 тыс. татаро-монгольских воинов. Ворвавшись в Козельск Батый приказал уничтожить всех жителей, «до отрочат сосущих млеко», а город повелел называть «Злым градом». Подвиг козельчан, презревших смерть и не покоровшихся сильнейшему врагу, стал одной из ярких страниц героического прошлого нашего Отечества.

В XIV веке территория калужского края стала местом постоянного противостояния между Литвой и Москвой. Традиционно считается, что Калуга возникла как пограничная крепость для защиты Московского княжества от нападения со стороны Литвы. В 1371 году литовский князь Ольгерд в жалобе Константинопольскому патриарху Филофею на митрополита Киевского и всея Руси Алексея, среди отнятых у него Москвой городов впервые называет Калугу. От этой даты и ведется отсчет истории города. В отечественных источниках Калуга впервые упоминается в завещании Дмитрия Донского, умершего в 1389 году. Считается, что именно с того момента город окончательно вошел в состав Московского княжества.

Калужские города Таруса, Оболенск, Боровск и другие приняли участие в борьбе Дмитрия Донского против



Золотой Орды. Их дружины участвовали в 1380 году в Куликовской битве. А спустя сто лет Калужская земля стала местом, где произошли события, положившие конец татаро-монгольскому игу. Великий князь Иван III Васильевич в 1476 году прекратил платить дань Орде, собиравшуюся со времен Батыя. В ответ в 1480 году хан Ахмат, в союзе с польско-литовским королем Казимиром IV, выступил в поход на русскую землю. Тогда и состоялось легендарное «стояние на реке Угре», после которого войска Золотой Орды отступили. Их последний поход на Русь завершился полным провалом. Этот год и считается окончательным завершением эпохи татаро-монгольского ига.

После свержения татаро-монгольского ига Иван III начал наступательные действия против Литвы, от которой Москва раньше только оборонялась. В 1508 году Москве отошла большая часть калужских территорий из состава Польско-Литовского государства. При этом край продолжал оставаться пограничным и на протяжении всего XVI века постоянно подвергался набегам крымских и ногайских татар. Для защиты Московского государства были устроены так называемые засечные черты, состоявшие из лесных завалов, валов, рвов, частоколов, опорных пунктов. На калужской земле разместились Лихвинская и Козельская засечные черты, являвшиеся частью Большой засечной черты. Города Козельск, Перемышль, Мещовск, Серпейск, Мосальск, Таруса, Воротыньск, Кременец, Медынь, Любуцк, Малоярролсавец, Боровск были превращены в сильные крепости. Появившиеся на рубеже XIV-XV вв. на калужской земле монастыри также были хорошо укреплены и вооружены. В XVI веке большую известность приобрел Боровский Пафнутьев монастырь.

Позднее кровавые события происходили в Смутное время. После изгнания польских войск из Москвы и избрания на престол в 1613 году Михаила Федоровича Романова калужане приняли сторону нового царя.

Но и в последующее время, до 1618 года, территория калужского края продолжала оставаться местом, где постоянно происходили столкновения с польскими отрядами. С 1617 года Калугу и ее окрестности защищал от нападения поляков легендарный князь Дмитрий Пожарский.

После присоединения Украины к России в 1654 году и завершения русско-польской войны 1654-1667 гг. границы государства отодвинулись на запад и юг, и калужский край потерял значение пограничной земли.

В XVIII веке на калужской земле наступил длительный период мирной жизни. Благодаря своему местоположению на судоходной Оке, Калуга становится крупным торговым и ремесленным центром.

Новый этап в истории края начинается после посещения Калуги в 1775 году императрицей Екатериной II. 24 августа 1776 году последовал ее именной указ об учреждении Калужской губернии в составе 12 уездов и назначении наместником тверского губернатора Михаила Никитича Кречетникова. Торжественное открытие наместничества состоялось 15 января 1777 года.

Следующей вехой в истории региона стала Отечественная война 1812 года. Одним из важных событий стало Малоярославецкое сражение. Город Малоярославец восемь раз переходил из рук в руки, к месту боя были стянуты основные силы противоборствующих армий. После Малоярославецкого сражения Наполеон отказался от дальнейшего движения на Калугу и отступил.

В XX веке важной вехой для развития региона стал взятый в 1925 году в стране Советов курс на социалистическую индустриализацию. В частности, Калужский электромеханический завод наладил серийное производство телефонных аппаратов. Главные железнодорожные мастерские преобразовали в Калужский машиностроительный завод НКПС. В 1931 году построена спичечная фабрика «Гигант». В 1936 году началось сооружение комбината СДВ и развернулась подготовка к закладке турбинного завода. К 1940 году только в Калуге действовало 35 фабрик и заводов.

Что касается территориально-административного деления, то в 1929 году была упразднена Калужская губерния. Калугу сначала отнесли к Московской области, а с 1937 года — в Тульской области.

В 1930-х гг. Калуга получила общесоюзную известность благодаря основоположнику космонавтики К.Э. Циолковскому. Кстати, музей в доме выдающегося ученого и изобретателя был открыт уже через год после его смерти — в 1936 году.

В период Великой Отечественной войны территория региона оказалась почти полностью оккупирована за-

хватчиками при их наступлении на Москву. К концу октября войска противника были остановлены на рубеже рек Нары и Оки. В результате контрнаступления под Москвой к концу апреля 1942 года удалось освободить большую часть калужского края. Затем в июле–августе 1943 года на его территории развернулись тяжелые бои в ходе Курской битвы. Окончательное освобождение калужского края произошло в результате наступательных операций, проводившихся в августе–сентябре 1943 года.

... К СОВРЕМЕННОСТИ

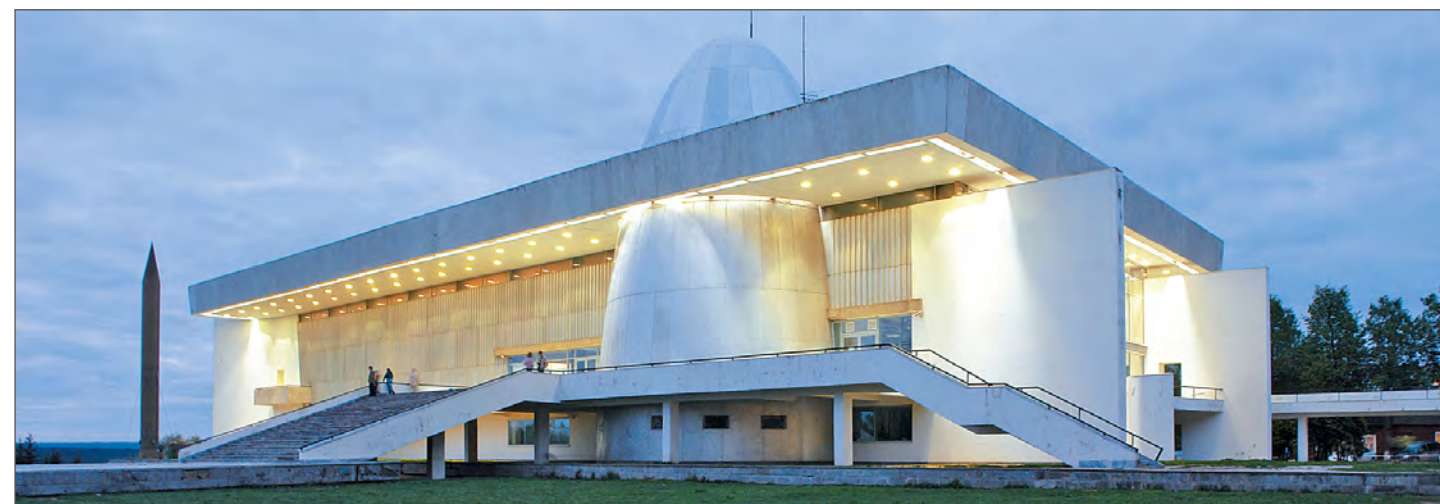
Главный «бренд» Калуги и региона — «родина космонавтики». Вместе с тем туристическую привлекательность области в целом определяет наличие более 1,5 тыс. уникальных археологических, исторических, природных и культурных объектов разных эпох.

Однако — сначала все-таки про космос. Государственный музей истории космонавтики имени К. Э. Циолковского в Калуге — по своей тематике первый в мире и крупнейший в России. Создан при непосредственном участии ученого-конструктора С. П. Королева и первого космонавта Ю. А. Гагарина. В 2021 году, в год 60-летия полета Гагарина в космос, открылась вторая очередь музея площадью 12,5 тыс. м² (экспозиционные площади увеличились в пять раз). На сегодняшний день музейный комплекс включает в себя планетарий, дом-музей К. Э. Циолковского, дом-музей А. Л. Чижевского, музей-квартиру К. Э. Циолковского в Боровске, астрономическую обсерваторию, научно-мемориальный музей профессора Н. Е. Жуковского.

Одной из древнейших достопримечательностей края является Боровский Пафнутьев монастырь. В 1444 году преподобный Пафнутий (причислен к лику святых) и его ученики в почти непроходимых боровских лесах построили и освятили здесь первый храм. Монастырь стал оплотом Московского государства в его борьбе за объединение русских земель. Был расширен и укреплен крепостными стенами в XVI веке.

Известная всем православным россиянам Свято-Введенская Козельская Оптина пустынь, являющаяся одним из древнейших монастырей страны, также находится на Калужской земле. (Основана предположительно в XV веке. В 1504 году монастырь стал мужским). Именно с оптинскими старцами связывают духовное возрождение в России XIX века. С ними сложились особые отношения, в частности, у Н. В. Гоголя, Л. Н. Толстого, Ф. М. Достоевского.

Непосредственно в Калуге большая часть церквей построена в конце XVII — начале XVIII вв. На сегодняшний день сохранилось 20 храмов, каждый из которых имеет



свои особенности и стиль. Например, уникален Свято-Троицкий кафедральный собор, расположенный в историческом центре Калуги. Первые воспоминания о нем датируются 1610 годом. Однако строительство каменного храма, дожившего до наших дней, завершилось в 1818 году. Уникальность собора в том, что 17-метровый купол, выполненный в византийском стиле, построен без внутренних опор.

Впрочем, для калужан история развивается во всех направлениях. Появляются и новые культурно-рекреационные достопримечательности. Так, мемориальный историко-архитектурный и природный музей-усадьба «Полотняный Завод» был открыт 5 июня 1999 года к двухсотлетию со дня рождения А.С. Пушкина, как филиал Калужского объединенного музея-заповедника. Экспозиция включает в себя 14 залов, в том числе выставочный. Основная тема — история рода Гончаровых и обстоятельства пребывания в усадьбе А. С. Пушкина.

Еще один современный «местный эксклюзив» — арт-парк «Никола-Ленивец», занимающий территорию в 600 га с тремя деревнями (часть земель принадлежит Национальному парку «Угра»). В живописном природном ландшафте представлена коллекция произведений современного искусства и архитектуры. Все арт-объекты специально созданы для этого места за последние 18 лет художником Николаем Полисским и участниками фестиваля «Архстояние».

Но, конечно же, Калужская земля — это не только кладезь культурно-исторических и природно-рекреационных достопримечательностей. Это один из самых динамично развивающихся регионов Центральной России. Как отмечается на официальном портале Investkaluga.com, на протяжении ряда лет область лидирует по темпам роста промышленности, объему привлеченных ин-

вестиций, росту реальных доходов населения, уровню внедряемых технологий.

По данным Росстата, область возглавляет рейтинг регионов Центральной России по объемам производства продукции обрабатывающих производств на душу населения, объему строительства жилых домов на тысячу человек. Регион занимает третье место в ЦФО по среднемесячной заработной плате и демонстрирует один из самых низких в стране показателей регистрируемой безработицы.

Калужская область стабильно входит в группу регионов с высоким уровнем социально-политической устойчивости, входит в первую «двадцатку субъектов РФ по качеству жизни и в топ-15 регионов по научно-технологическому развитию. В Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата область занимает седьмое место.

В Калужской области работают около 3 тыс. промышленных предприятий. ВРП региона за последние пять лет вырос в 1,3 раза и составляет почти 600 млрд рублей. Область занимает второе место в ЦФО, седьмое место в РФ по объему производства продукции обрабатывающих производств на душу населения, третье место в ЦФО по объему производства промышленной продукции на душу населения.

Около 30 % в структуре промкомплекса занимает автотранспорт — «производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов». Легковые и грузовые автомобили здесь выпускают ООО «Фольксваген Груп Рус», ООО «ПСМА Рус», ЗАО «Вольво Восток». А мы расскажем о развитии дорожного хозяйства региона, фактически ставшего подмосковным.

*По материалам
Портала органов власти Калужской области*



ОЛЬГА ИВАНОВА О БКД И НОВЫХ ПЛАНАХ КАЛУЖСКОГО РЕГИОНА

Беседовала Полина БОГДАНОВА

В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ ВОПРОСЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА КООРДИНИРУЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГУБЕРНАТОРА ОЛЬГА ИВАНОВА, КОТОРАЯ И РАССКАЗАЛА НАШЕМУ ЖУРНАЛИСТУ О ДОСТИЖЕНИЯХ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «БЕЗОПАСНЫЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ», А ТАКЖЕ О ДРУГИХ ИНИЦИАТИВАХ И ПЛАНАХ РАЗВИТИЯ ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА.

— Ольга Владимировна, давайте начнем с общего вопроса — расскажите про сеть дорог Калужской области.

— Дорожная сеть в регионе сравнительно большая. Ее протяженность превышает 16 тыс. км. Из них 4,5 тыс. км — это региональная сеть, 10 тыс. км — местная и около 900 км — федеральная, подведомственная ФКУ Упрдор Москва — Бобруйск и — участки на трассе М-3 — Госкомпании «Автодор».

Как достижение нашего дорожного хозяйства хотелось бы отметить то, что после Москвы и Петербурга Калуга — третий город в стране, где появилась своя кольцевая дорога. За восемь лет мы построили почти 50 км.

По условной плотности дорожной сети в расчете на одного жителя Калужская область входит в первую пятерку по России. Но вот в чем беда. Лишь около 7 тыс. км имеют твердое покрытие. Остальное — грунтовые сельские дороги. Наша ключевая задача — постепенно переводить их в асфальт там, где это принципиально важно.

— Эта задача и решается в рамках национального проекта «Безопасные качественные дороги»?

— Да, прежде всего. Мы вошли в нацпроект с 2019 года. Порядка 900 км дорог в его рамках уже отремон-

тировали в Калуге и шести ближайших районах области, включая город Обнинск. Дорожная сеть калужской агломерации достаточно протяженная — 1300 км. Это вся пригородная зона и стратегические для экономики региона районы. По километражу в рамках нацпроекта у нас получилось больше, чем в соседних областях.

Причем мы занимаемся не просто заменой покрытия, а реализуем комплексный подход, тесно сотрудничая с коллегами из Упрдора «Москва — Бобруйск». Мы заходим в город — допустим, в Калугу — и сначала меняем коммуникации по тем дорогам, которые подлежат ремонту, то есть системы водо-, теплоснабжения и т. д. Если нужно, дополнительно устраиваем пешеходные переходы, освещение. У нас такого нет, чтобы сначала на объект заходили дорожники, а потом что-то доделывали или переделывали коммунальщики. Тем самым мы исключаем дополнительные расходы. Получается эффективное использование средств, и правильность нашего подхода уже доказана на практике. Это в 2019 году, кстати, был первый в Российской Федерации подобный опыт, и мы его уже транслировали на всю страну.

— Каких результатов достигли в этом году в рамках нацпроекта?

— Если брать в целом, то мы по области отремонтировали 270 км, из которых около 70% — непосредственно в рам-

ках национального проекта. Прежде всего, это объекты в Калуге, Малоярославецкем и Перемышльском районах.

Мы плотно работаем с населением, проводим общественные обсуждения, анализируем и мониторим проблемы и запросы. Стараемся комплексно подходить к объектам и в сотрудничестве с Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области. Если выходим с дорожным ремонтом, то стараемся обеспечить и благоустройство прилегающих общественных территорий, включая устройство на них детских площадок и т. д. И делается это не только в рамках БКД. Таким образом реализуется и федеральный проект «Формирование комфортной городской среды» национального проекта «Жилье и городская среда». Кстати, поскольку я возглавляю в областном правительстве весь блок по строительству, жилищно-коммунальному и дорожному хозяйству, мне курировать эти вопросы в комплексе достаточно удобно.

— Расскажите о задачах, которые вы планируете решить в рамках новой федеральной программы «Мосты и путепроводы». Есть ли объекты, которые уже удалось отремонтировать?

— Мы эту программу долго ждали. Она очень востребована в том плане, что мостовым хозяйством, кроме вопросов содержания, централизованно никто не занимался десятилетиями. А у нас очень много действующих мостов, почти 300, и большое количество их уже требует срочного проведения либо капремонта, либо реконструкции. И, в преддверии государственного финансирования, мы даже не стали ждать федеральных средств — начали работать на опережение. Уже в текущем году за счет дорожного фонда региона на трассах с высокой интенсивностью движения привели к нормативу девять мостов, находящихся в наиболее неудовлетворительном состоянии. В основном на дорогах межрегионального значения, связывающих Калужскую область с Московской. Сейчас приступили к новому объекту, который является переходящим. Надеемся, что Федерация, увидев нашу инициативу, в скором времени нам поможет. Но, в любом случае, это нужно делать, потому что аварийные мосты — объекты повышенной опасности для жизни людей. Это у нас приоритетное, стратегическое направление.

— Как меняется ситуация на дорогах с точки зрения безопасности движения по мере приведения дорожной сети региона в нормативное состояние?

— К сожалению, для нашего региона тоже характерен небезызвестный в России парадокс: чем больше ремонтируется дорог, тем выше может быть аварий-

ность. Вопрос в культуре вождения. Если на хорошей обновленной дороге повышается скоростной режим, то и ездить по ней надо аккуратнее. Зачастую водители это игнорируют.

Вместе с тем негатив в нашу областную статистику вносят, прежде всего, федеральные трассы. Очень высокая аварийность, в частности, на М-3 «Украина». У нас был один из самых высоких показателей смертности в Российской Федерации, связанный с выездами на встречную полосу. Поэтому два года назад для нашего региона Маратом Шакирзяновичем Хуснуллиным был предложен пилотный проект по разработке мероприятий для безопасности движения, которые при достижении позитивных результатов в последующем мы должны были транслировать на всю страну.

Что мы в первую очередь сделали: определили наиболее опасные участки дорог, причем брали не только существующие очаги аварийности, но и возможные в перспективе. И насчитали достаточно большое количество таких очаговых участков — 186.

Далее сложность в нашем случае заключалась в том, что, в отличие от федеральных трасс, наши региональные дороги, относящиеся к IV категории, достаточно узки. Одна из известных и самых эффективных мер — устройство барьерного осевого ограждения, но на нашей сети сделать это невозможно или слишком капиталоемко. Практически надо было реконструировать часть дорог Калужской области.

Мы пошли по пути комплексной реализации всех возможных мероприятий. В частности, по наглядной агитации — установили на всех аварийных участках огромные плакаты, что обгон запрещен. Очень большая работа шла по телевидению, в СМИ, в соцсетях. Например, провели конкурс на лучший слоган по безопасности дорожного движения и т. д. Перечислять можно долго.

С технической стороны — ушли от стационарных камер и задействовали мобильные, которые сориентированы на фиксацию не только скорости, но и выездов на встречную полосу. Результат был получен незамедлительно, когда нарушителям стали приходят штрафы.

Проводили и дополнительные инженерно-строительные мероприятия. Например, там, где виражи, усилили асфальтобетонные покрытия, укрепили обочины. Устанавливали и немало разделительных барьеров, где это нужно и можно. Большое внимание уделили современному освещению. Если мы в год раньше делали 12-13 км искусственного освещения, то с момента действия пилотного проекта вышли за 40 км. В результате осветили дороги в населенные пункты, жители которых об этом, образно говоря, даже и не мечтали. Это принесло свои плоды по снижению аварийности.



— В условиях резкого удорожания стройматериалов многие сметные расценки перестали соответствовать реальности. Было немало случаев, подрядчики несли убытки и даже разорались. Во многих регионах в этой связи суммы контрактов пересчитываются. Какие шаги вы предпринимаете с целью поддержки своих подрядчиков?

— Да, в марте-апреле мы тоже ощутили «взрыв» цен. На некоторые позиции они выросли свыше 100%, особенно на металлоконструкции. Но самое удивительное, что подскочили цены даже на те инертные материалы, которые у нас есть свои в регионе. Мы провели большой объем работы. В том числе, организовывали встречи с владельцами карьеров насчет каких-либо поблажек с их стороны конкретно для нужд региона. Я думаю, это имело смысл. Ну и, конечно, мы старались поддержать наши подрядные организации. Сметы по контрактам пересчитывались, что в текущих условиях позволяло сделать постановление Правительства РФ № 1315. И нам удалось поддержать ведущие компании региона, в том числе, за счет федерального бюджета. Все удержались на плаву. Опять же, в этом году были серьезные проблемы с техникой, с комплектующими. В основном все использовалось импортное. Возникали даже панические настроения, но проанализировав и осмыслив происходящее, мы нашли решения. В итоге заканчиваем год с хорошими показателями. Сейчас, на мой взгляд, уже все стабилизировалась.

— Как вы подготовились к зиме? Какие реагенты, например, будут использоваться на дорогах Калужской области?

— Что касается региональной и местной сети вне населенных пунктов, то «номер один» остается обычная пескосоляная смесь. Для решения конкретной задачи она себя все-таки давно и хорошо зарекомендовала, особенно на дорогах с низкой интенсивностью движения. Что же касается Калуги и крупных районных центров, то мы используем бионорд — или, на участках федеральных трасс, жидкий хлорид. В городе все-таки надо уходить от использования песка.



— На какой период рассчитаны контракты по содержанию дорог?

— Ориентируемся на четыре года. Это доказало эффективность. В летний период выполняются одни виды, в зимний — другие. Поэтому мы вышли на среднесрочную перспективу, чтобы тем самым дать возможность компаниям закупать своевременно материалы и технику, подготовиться к каждому периоду — и зимнему, и летнему.

— Каковы планы на следующий год? Какое финансирование обещано?

— Планы у нас грандиозные. У нас в этом году закончено строительство Калужской кольцевой автомобильной дороги. Полностью наше детище, мы им гордимся. Я считаю, что дорожники совершили подвиг.

Но в своих инициативах мы пошли дальше. На сегодняшний день у нас разработаны проекты по строительству цементобетонных дорог, порядка 30 км в бетонном исполнении и 23 км — с использованием цементной смеси. Будет задействован инертный цемент с местного завода компании Holcim (Lafarge).

Планируем присоединиться к проектам, связанным с реконструкцией М-3 «Украина», которая уже ведется в Московской области. По трассе, в том числе на нашей территории, есть слабые транспортные развязки, уже не обеспечивающие необходимую пропускную способность и требующие модернизации. Сегодня Госкомпания «Автодор» на М-3 приступила к программе их реконструкции. Нами в увязке с этой задачей уже разработан проект по въезду в Балабаново — один из крупных городов Калужской области. Получено заключение экспертизы. Стоимость реализации проекта оценивается суммой около 4 млрд рублей. Это практически граница Новой Москвы с соответствующей интенсивностью движения. Аналогичная задача по развязкам поставлена у нас и в районе Обнинска. В целом уже готов пакет заказов на сумму около 15 млрд рублей. ■

АЛЕКСАНДР ЯХНЮК О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ДОРОЖНОЙ СЕТИ

Беседовала Полина БОГДАНОВА



ДОРОЖНАЯ СЕТЬ ФКУ УПРДОРМОСКВА — БОБРУЙСК, ГОЛОВНОЙ ОФИС КОТОРОГО НАХОДИТСЯ В КАЛУГЕ, В ОСНОВНОМ СООТВЕТСТВУЕТ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ. ВМЕСТЕ С ТЕМ НОВЫЕ ЗАДАЧИ ВОЗНИКЛИ С ПЕРЕДАЧЕЙ В ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УЧАСТКА ТРАССЫ «ЗОЛОТОЕ КОЛЬЦО». А КАК ОБСТОЯТ ДЕЛА В ЦЕЛОМ, РАССКАЗАЛ НАЧАЛЬНИК ФКУ УПРДОР МОСКВА — БОБРУЙСК АЛЕКСАНДР ЯХНЮК.

— Александр Сергеевич, что представляет собой сегодня сеть подведомственных вам автомобильных дорог и в каком состоянии она находится?

— Для начала уточню, что в 2020 году мы приняли в состав подведомственной нам федеральной сети участок автомобильной дороги

Р-132 «Золотое кольцо» протяженностью более 200 км, состояние которой было очень плохим. Мы за два года провели определенную работу, но еще не выполнили ряд капитальных мероприятий, которые привели бы трассу к нормативу. Поэтому за счет такого прироста у нас общий процент дорог в нормативном состоянии снизился. Сейчас не могу сказать точно, поскольку итоги 2022 года нам еще не представлены, но, я думаю, результат все-таки получим относительно неплохой, на уровне 82-85%.

Основные наши магистрали проходят по четырем субъектам Российской Федерации — Орловской, Брянской, Калужской, Смоленской областям. Это, в частности, участки трасс А-130 Москва — Малоярославец — Рославль — граница с Республикой Беларусь (в том числе обход Рославля), Р-120 Орел — Брянск — Смоленск — граница с Республикой Беларусь, А-132 Подъездная дорога от автомобильной дороги М-1 «Беларусь» к Смоленску, М-3 «Украина» Москва — Калуга — Брянск — граница с Украиной, подъезды к Брянску и Калуге. Ну и, соответственно, уже упомянутая Р-132 «Золотое кольцо». Общая протяженность подведомственной нам сети — 1510 км. Эти дороги обеспечивают связь между несколькими регионами Центрального федерального округа, плюс ко всему выступают некой транзитной со-

ставляющей при движении с северо-запада и обратно. В частности, можно доехать до Республики Беларусь, а на юг через Орел — уйти на трассу М-2 «Крым», либо дойти до трассы М-4 «Дон» и пойти уже в сторону Черноморского побережья. Поэтому автомобилей по нашим дорогам движется достаточно много. Причем большой процент занимает именно транзитный транспорт, который едет куда-то дальше, перевоза, в том числе, товары и грузы. Особенно это относится к Р-120.

— Какой бюджет был выделен вашему Управлению на этот год? Все ли средства освоены? Как они распределены?

— На 2022 год бюджет составил более 10 млрд рублей, и мы смогли обеспечить его освоение на уровне 99,9%. Я думаю, по окончательному подведению итогов мы добьемся этого результата.

Наибольшая часть у нас была направлена на капитальный ремонт, немногим больше миллиарда — на ремонт автомобильных дорог, порядка 600 млн — нанесение слоев износа и пропиточных составов, которые позволяют продлить срок службы покрытия малозатратными мероприятиями. Также около 100 млн ушло на обеспечение безопасности дорожного движения и другие работы по содержанию.

В этом году мы, в том числе, ввели в эксплуатацию два искусственных сооружения — после капитального ремонта и после ремонта. Пять подобных объектов у нас являются переходящими. Причем подрядчики выходят в следующий год с перевыполнением плана.

— Ведется ли новое строительство или реконструкция на вашей дорожной сети?

— Объектами именно строительства и реконструкции сейчас похвастаться не можем, но в то же время за последние три года мы провели достаточно большую работу с точки зрения проектирования. Так, всю трассу от Орла до Брянска мы видим в 4-полосном исполнении, то есть число полос будет увеличиваться с двух до четырех. Один объект у нас уже вышел из экспертизы, проведены торги и ведутся работы. Участок в 20 км должен быть введен в эксплуатацию до 2024 года. По остальным объектам предполагается получить заключение экспертизы в следующем году.

— Расскажите о ремонте мостовых сооружений на ваших автомобильных дорогах. Перешли ли вы полностью на отечественные материалы?

— Если мы говорим про выполнение работ по ремонту и капремонтам, то здесь проектные организации, исходя из конкретной потребности, выбирают наиболее эффективные составы и материалы — и, соответственно, закладывают их в проекты. Мы используем то, что прописано в проектной документации.

Если в результате санкционных действий в стране чего-то не стало, то, конечно, отдается приоритет отечественным производителям, предлагающим продукцию с наилучшими характеристиками. Таким образом, мы производим замену, но еще не по всем видам работ, которые на сегодняшний день ведутся. При этом надо признать, что за последнее время отечественные производители сделали большой шаг вперед. Есть очень неплохие аналоги импорта, достойные по техническим характеристикам и в тоже время более интересные по ценовой позиции. Однако не надо забывать, что если мы хотим получить наиболее качественные результаты, то нужно четко отдавать себе отчет, что быстрая замена решениям тех мировых компаний, которые работают на дорожном рынке сто и более лет, к сожалению, не всегда возможна.

Нужно быть объективными. Да, есть проблемы, в том числе с техникой — с комплектующими, с запасными частями. С другой стороны, ситуация может сподвигнуть отечественный бизнес на более активное развитие в этих направлениях. И, я полагаю, если наши бывшие зарубежные партнеры через два-три года захотят вернуться на российский рынок, то ниша может быть уже заполнена.

— Внедряете ли вы информационное моделирование на своих объектах?

— Мы — организация, которая работает в жестких условиях нормативно-технических документов, регламен-

тирующих нашу деятельность. При этом какая-либо информационная модель или система, которая позволяет удаленно отслеживать состояние дороги и происходящие на ней события, у нас не предусмотрена. Однако, в принципе, с точки зрения оснащения техническими средствами, позволяющими осуществлять контроль и мониторинг выполнения дорожных работ, мы и так уже достаточно далеко шагнули вперед. Во многом не отстаем от западных коллег, например, из Германии. Хотелось бы отметить и тот момент, что в структуре Росавтодора создана развитая сеть метеостанций на территории всех субъектов Федерации. Это позволяет в режиме реального времени, в частности, знать температуру покрытия. Заложена определенная математическая модель, которая выдает прогноз по переходу через точку росы, образованию гололеда и т. д. Исходя из полученных данных, подрядные организации выходят на превентивную обработку дорожного полотна.

В целом же по внедрению информационных систем, конечно, в любом случае будем вынуждены двигаться дальше. Прежде всего, потому что идет активное развитие беспилотного транспорта, под который необходимо подготавливать инфраструктуру.

— По мере оснащения дорог современными средствами автоматизации и видеонаблюдения как меняются показатели ДТП?

— Применение автоматизированных средств, направленных на фиксацию правонарушений, все-таки дисциплинирует водителей.

Мы для себя всегда придерживались следующей концепции: если снижаем скоростной режим в населенных пунктах в тех местах, где дорогу переходит много пешеходов, то стараемся в обязательном порядке там использовать комплекс фотовидеофиксации. И с нашей стороны это делается не для того, чтобы больше штрафовать — мы штрафы не собираем, а чтобы дисциплинировать участников движения.

У нас есть очень хороший пример, как мы передвинули камеру с одного места на другое и снизили там скорость. Мы добились того, что на этом месте за два с половиной года не произошло ни одной аварии. А изначально была идея построить там разноуровневую развязку, которая стоила бы не меньше миллиарда. И вот вам банальная камера. Мы решили главную задачу: значительно повысили безопасность дорожного движения.

Еще мы для себя ввели такое правило: фиксируем, в том числе, и ДТП, которые обходятся без погибших и пострадавших. Если понимаем, что по определенному месту набралась уже критическая масса — допустим, произошли 5 ДТП, хотя и без ущерба здоровью их участ-

ников, — то однозначно нужно принимать меры. Мы такие места называем «предогаговыми точками» и проводим по ним определенную работу.

У нас эффективно выстроено взаимодействие с ГИБДД. Они дают нам рекомендации, однако по некоторым вопросам мы с ними дискутируем, потому что могут быть решения, которые достаточно затратны, но в тоже время, как показывает практика, не приводят к требуемому результату. Поэтому двигаемся поступательно, ставим и решаем много вопросов. По аварийности в этом году мы идем с неплохими показателями, по сравнению с рядом других регионов, и надеюсь, что примерно через полгода выйдем на отрицательную динамику числа ДТП.

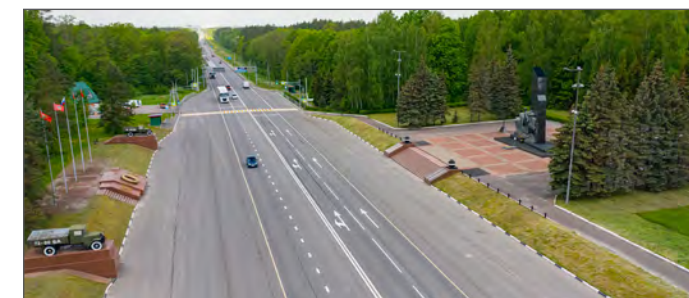
— Способствуете ли вы развитию внутреннего туризма на своих территориях? В частности, появились ли за последнее время новые объекты придорожного сервиса?

— Развитие придорожного сервиса — это все-таки компетенции и инициатива бизнеса. В данном случае у нас есть определенный порядок действий, который с учетом всех нормативных требований, начиная с безопасности дорожного движения, определяет характеристики примыканий и размещения объектов сервиса, разрешения на которые мы выдаем субъектам предпринимательской деятельности. Мы, в том числе, присматриваем и за внешним видом таких объектов. Если обнаруживаем, допустим, какие-то локальные разрушения, то выдаем соответствующие предписания на их устранение. Плюс ко всему есть Федеральная служба по надзору в сфере транспорта.

Опять же, повторюсь: развитие придорожного сервиса — это задача бизнес-структур. Однако и мы, понимая, что причиной около 10% ДТП по стране считается усталость водителей, не остаемся в стороне. Так, на всех участках, на которых по капитальному ремонту запланировано увеличение полос движения с двух до четырех, у нас предусматривается устройство площадок отдыха. Рядом с ними и представители бизнеса получают возможность создавать объекты придорожного сервиса. Это может быть АЗС, шиномонтаж, магазин, кафе и т. п.

Очевидно, что за последнее время сильно вырос именно автомобильный внутренний туризм, и программа создания комплексных, многофункциональных зон придорожного сервиса, предложенная Росавтодором, стала еще более актуальной. Фактически это государственная задача. И, как известно, на уровне регионов в рамках национального проекта «БКД» особое внимание уделяется приведению в нормативное состояние дорожной инфраструктуры по туристическим маршрутам.

Мы, со своей стороны, закончили капитальный ремонт участка трассы



А-130, ведущего к очень знаковому месту Калужской области — Зайцевой горе, где во время Великой Отечественной войны погибло более 70 тыс. советских солдат. Там есть монумент и музей, туда постоянно в дни памяти приезжают туристы, в том числе, со всей России. На нашей же дороге при въезде в Брянск находится еще один из знаковых объектов — памятник воинам-дорожникам. Даже существует негласное правило, что каждый водитель, который подъезжает к этому месту, должен посигналить в знак памяти о тех людях.

— Ваши планы на 2023 год... и новогодние пожелания коллегам.

— Исходя из экономической ситуации, которая есть на сегодняшний день, нужно принимать тот факт, что, возможно, нам удастся реализовать не все ранее намеченные планы. Однако есть полная уверенность, что мы реализуем их в дальнейшем. А сейчас нужно отдать приоритет основным задачам, которые решает государство. Исходя из этого, нами проведена определенная работа по оптимизации бюджета.

Но в тоже время мы продолжаем заниматься проектированием, и у нас будет готова проектная документация по новым объектам. При наличии возможности, соответственно, федерального бюджета, мы будем готовы двигаться дальше. В любом случае, работа не остановится.

Система Росавтодора достаточно поступательна в той части, что сейчас реализуется принцип не запускать дороги до состояния, когда по тем или иным участкам практически уже невозможно проехать, а выполнять, с научно обоснованной периодичностью, определенные мероприятия для поддержания нормативного состояния. Иначе потом затраты на восстановление будут в разы больше. Это наша текущая деятельность, которая осуществляется вне зависимости от наличия крупных проектов по строительству и реконструкции.

И, переходя от планов к новогодним поздравлениям, хотелось бы пожелать коллегам крепкого здоровья, успехов во всех благих начинаниях, мирного неба над головой, чтобы звезды освещали нам путь, и мы двинулись по нему только вперед. ■



ТАТЬЯНА АРЕН: « КОМПЛЕКСНО И С ГАРАНТИЕЙ»

В СТРУКТУРЕ КАЛУЖСКОЙ ГОРОДСКОЙ УПРАВЫ ВОПРОСЫ СОДЕРЖАНИЯ И РЕМОНТА УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ КУРИРУЕТ МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЛУЖБА ЕДИНОГО ЗАКАЗА ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА». ЭТОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БЫЛА ПОРУЧЕНА И РЕАЛИЗАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЧАСТИ МЕРОПРИЯТИЙ НАЦПРОЕКТА «БКД» НА ТЕРРИТОРИИ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА. КАК ИДЕТ ДАННЫЙ ПРОЦЕСС, РАССКАЗАЛА РУКОВОДИТЕЛЬ МКУ «СЛУЖБА ЕДИНОГО ЗАКАЗА ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА» ТАТЬЯНА АРЕН.

— Татьяна Николаевна, для начала, пожалуйста, уточните, что входит в зону ответственности вашего учреждения в рамках широкого понятия «городское хозяйство».

— Зона ответственности у нас — это, прежде всего, ремонт и содержание автомобильных дорог, содержание мостовых сооружений, а также платного парковочного пространства. Центр организации городского движения — и соответствующие компетенции для реализации мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения присоединили в 2020 году. Это обустройство и модернизация светофорных объектов, обустройство подходов к пешеходным переходам и т. д. В целом же в круг наших задач теперь входит все, что в системе городского хозяйства связано с дорожной деятельностью, за исключением реконструкции и строительства. Учреждение у нас сравнительно молодое, в следующем году нам исполнится 10 лет. С 2019 года мы являемся исполнителями мероприятий национального проекта «Безопасные качественные дороги» на территории города Калуги.

— О реализации нацпроекта и хотелось бы, прежде всего, вас расспросить.

— В стартовом 2019 году у нас было 29 объектов, рассредоточенных по всему городу. Впервые за историю учреждения нам был поручен такой большой объем работ. Комплексным ремонтом мы на первом этапе не занимались, преимущественно осуществляли ремонт проезжей части с укладкой дорожного покрытия.

С 2020 года мы уже стали к ремонту подходить комплексно. То есть начали ремонтировать не только проезжую часть, но и тротуары, а также сразу старались учитывать все мероприятия в рамках безопасности дорожного движения. В общем, стремились сделать так, чтобы объект сдавался образцовым с точки зрения всех своих функциональных аспектов в системе городского хозяйства, и в ближайшие годы на эти обновленные улицы уже не надо было бы возвращаться для какого-либо дальнейшего благоустройства.

Вместе с тем самый большой объем работ у нас был все-таки в 2019 году. В 2020 году было 15 объектов. В прошлом году Калуга отмечала юбилей — 650 лет, и, хотя мы занимались только шестью объектами, они имели особую важность. Это, прежде всего, капиталоемкие мостовые развязки, обеспечивающие въезд в город. И два объекта мы отремонтировали в историческом центре. Это излюбленные места прогулок калужан, переулок Григоров и улица Декабристов.

В текущем году у нас было десять объектов. Из них два — улицу Привокзальную и одноименную площадь — мы смогли сдать с опережением графика. Завершение работ было запланировано только на следующий год.

В рамках БКД в Калуге мы также устанавливали проекционное оборудование, обеспечивающее подсветку пешеходных переходов. В прошлом году это был для нас пилотный проект. И, по плану, прежде всего в него вошли объекты социальной направленности: школы, детские сады. Следующими на очереди были места концентрации ДТП. И отклик от населения мы уже получили



хороший. Наш опыт также применили коллеги из Обнинска. Реализуя проект дальше, постараемся охватить все пешеходные переходы.

— Что вы могли бы назвать отличительными особенностями вашего взаимодействия с подрядчиками?

— Все, что было сделано в рамках нацпроекта, находится у нас на гарантии. И мы каждый год эти дороги объезжаем, смотрим. Ежегодно, собираясь с коллегами по соответствующим вопросам, обсуждаем, что нам нужно изменить, добавить, откорректировать. С 2019 года мы свои работы производим совместно с сетевыми и коммунальными организациями. Очень важный, принципиальный момент — чтобы замена коммунальных сетей была выполнена еще до того, как мы зайдем на объект с ремонтом. Это делается для того, чтобы вмешательства в дорожные конструкции в дальнейшем не происходило и, соответственно, они прослужили дольше.

С технологической стороны в городских условиях также один из важных аспектов — это перенос колодцев с проезжей части. Как правило, первое, что разрушается на дороге, это как раз асфальт вокруг колодца. А в городах ведь исторически инженерные сети раньше проектировались под дорогами. В рамках работ по БКД у нас также остро стоял с люками, которые убрать нельзя. Задача состояла в том, чтобы минимизировать нагрузку на проезжую часть, максимально обеспечивая сохранность дороги.

Мы с 2020 года стали применять так называемую технологию плавающих люков. Самонесущий опорно-укрывной элемент устанавливается в процессе укладки самого асфальта и опирается непосредственно на дорожное полотно. И если оно вследствие колебаний температуры или износа изменяет свою высоту, то люк



как бы немного смещается, движется вместе с ним. В данном случае люк и асфальт — это единое целое, что и работает на снижение износа дорожного полотна.

— Учитывая специфику вашей деятельности, расскажете подробнее, как у вас осуществляется ямочный ремонт? Есть ли «калужские особенности»?

— Ямочный ремонт в Калуге осуществляется двумя организациями. Помимо нас, это МБУ «Специализированное монтажное эксплуатационное управление», которое имеет свой завод и свою технику. Оно занимается обычно небольшими участками, но круглогодично. В летний период укладывают горячие смеси, в зимний — литой асфальт. Мы работаем только в летний период, занимаясь преимущественно заменой слоя износа, при этом берем большие участки автомобильных дорог. Очень большая работа в этом направлении нами проделана в 2020 году по поручению (на тот момент будущего) губернатора. Мы получили тогда серьезные денежные средства. И работали не только в центральной части города, но и на его периферии, где асфальт не перекадывался давным-давно и износ покрытия был очень существенный.

— Каковы планы на 2023 год?

— На следующий год мы, в соответствии с поручением правительства области, свои основные объекты определили заранее. У нас запланированы три участка — это улицы Гвардейская, Кирпичный завод МПС и Мельничная. А также в связи с тем, что мы в 2022 году план перевыполнили, у нас получилась экономия денежных средств, и надеемся, что благодаря этому сможем взять в работу и привести к нормативному состоянию еще один объект. ■

ДРСУ № 7: ОБЩЕЕ ДЕЛО НА ФЕДЕРАЛЬНЫХ ДОРОГАХ

НА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОМ РЫНКЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ ЕСТЬ ПРЕДПРИЯТИЕ, КОТОРОЕ ИМЕЕТ БОЛЕЕ ЧЕМ ВЕКОВУЮ ИСТОРИЮ. ЮРИДИЧЕСКИ ООО «ДРСУ № 7» В СЕГОДНЯШНЕМ СТАТУСЕ СУЩЕСТВУЕТ С 2013 ГОДА, НО, ХРАНЯ ДОБРУЮ ПАМЯТЬ И ТРАДИЦИИ, ДОРОЖНИКИ ВИДЯТ КОРНИ СВОЕЙ КОМПАНИИ ЕЩЕ В ДАЛЕКОМ 1917 ГОДУ. СЕЙЧАС ПРЕДПРИЯТИЕ СПЕЦИАЛИЗИРУЕТСЯ НА РЕМОНТАХ, КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТАХ И КРУГЛОГОДИЧНОМ СОДЕРЖАНИИ ДОРОГ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.

Сейчас компания является подрядчиком ФКУ Упрдор «Москва — Бобруйск». По пятилетнему государственному контракту в ведении компании, прежде всего, находится 381 км федеральной дороги А-130 Москва — Малоярославец — Рославль — граница с Республикой Беларусь в Калужской и Смоленской областях.

ООО «ДРСУ № 7» является передовым предприятием, выполняющим весь спектр дорожно-строительных работ. У компании есть две собственных производственно-технических базы. Первая, наиболее мощная, находится в городе Юхнове, вторая — в Ершах Спас-Деменского района Калужской области. Впрочем, есть и третья, но она сейчас отдана на субподряд другой дорожной организации.

**Аршак ПОГОСЯН,
генеральный директор
ООО «ДРСУ № 7»:**

ОЧЕНЬ ХОЧЕТСЯ, ЧТОБЫ ВСЕ ДОРОГИ БЫЛИ БЕЗОПАСНЫМИ, СОВРЕМЕННЫМИ И КОМФОРТНЫМИ. НО ЭТО ЗАВИСИТ НЕ ТОЛЬКО ОТ ТЕХ, КТО ИХ СОДЕРЖИТ, НО И ОТ ТЕХ, КТО ИХ ПРОЕКТИРУЕТ, СТРОИТ И, В КОНЦЕ КОНЦОВ, ОТ ВСЕХ НАС, КТО ЭТИМИ ДОРОГАМИ ПОЛЬЗУЕТСЯ — ОТ АВТОЛЮБИТЕЛЯ ДО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АВТОПЕРЕВОЗЧИКОВ. И СДЕЛАТЬ ИХ ЛУЧШЕ — НАША ОБЩАЯ ЗАДАЧА. А СОДЕРЖАТЬ ДОРОГИ МЫ БУДЕМ ВСЕГДА, ЛЮБИМ И УМЕЕМ ЭТО ДЕЛАТЬ.

Компания успешно решает стоящие перед ней задачи, но по словам генерального директора ООО «ДРСУ № 7» Аршака Погосяна, при этом с каждым годом требования к дорожникам становятся все более жесткими, необходимо переходить на новые нормативы и ГОСТы. Чтобы отвечать на вызовы времени и развиваться, требуется, прежде всего, повышать квалификацию персонала и обновлять автопарк.

— Контроль сейчас довольно строгий — и это правильно, — говорит руководитель компании. — Представители заказчика минимум два раза в месяц совершают объезд всей сети дорог. При этом, безусловно, заранее о таких инспекциях никто никого не предупреждает. Вместе с тем у нас есть и свой внутренний контроль. Директор по производству тоже совершает объезды, за качеством работ пристально следят и начальники участков. Я и сам участвую в этом процессе, причем в режиме 24/7. И на каждой утренней планерке могу поделиться своими наблюдениями, высказать замечания.

Что касается общих для дорожников проблем, то, как известно, с введением санкций многие российские предприятия столкнулись со сложностями по поставкам импортной техники, комплектующих и запчастей. Но парк ООО «ДРСУ № 7» на сегодня пока что самодостаточен: насчитывает около 80 единиц специальных машин и оборудования, включая все необходимое.

— Конечно, зависимость от импортного оборудования и тех же запчастей есть, — констатирует Аршак Погосян. — Например, почти все асфальтобетонные заводы — европейского производства. Но это не значит, что ситуация непоправима. И если Запад в скором времени не изменит свою политику, то эту нишу очень быстро займет Китай. Мы уже ознакомились, например, с АБЗ их производства, работает вполне достойно. Я уверен, что

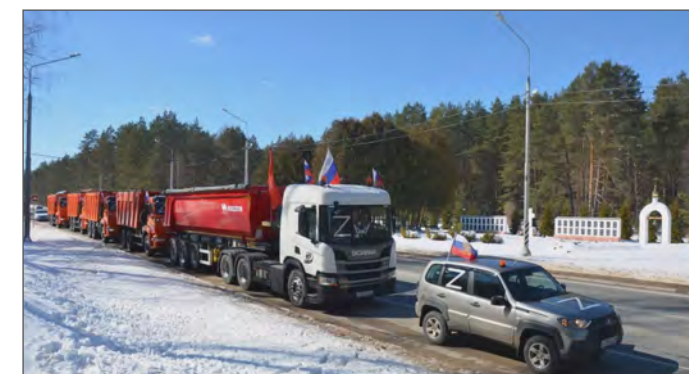
и у наших производителей есть большой потенциал. В будущее смотрим с оптимизмом.

Вопрос квалификации персонала в компании тоже под контролем. Как отмечает гендиректор, на должность мастера, например, предпочитают брать обученных людей со специальным образованием, выпускников профильных вузов. Но потенциально и любой рабочий может здесь добиться карьерного роста, хорошо о себе заявив. И вот факт: за счет предприятия специализированный вуз окончили пять инженерно-технических работников. А повышение квалификации механизаторов в компании — обычное дело. Участвуют они, в том числе, и в выездных соревнованиях по профессиональному мастерству. Также руководство предприятия заботится и о повышении квалификации ИТР.

Следует также отметить, что ООО «ДРСУ № 7» занимается не только ремонтом и содержанием дорог, но и активно участвует в работах по благоустройству в родном Юхнове и других населенных пунктах Калужской области. И речь идет, в том числе, о социальных объектах, включая помощь домам инвалидов и престарелых, детским садам и т. д.

Отдельная тема — приведение в порядок памятников, посвященных Великой Отечественной войне. В частности, в 2018 году силами ООО «ДРСУ № 7» была отремонтирована стела воинам-освободителям в лесопарковой зоне Юхнова. В целом же на обслуживаемых предприятием дорогах находится около 30 воинских захоронений, от малых могил неизвестных солдат до крупных и известных в стране мемориальных комплексов «Зайцева Гора» и в селе Кузьминичи. И практически к каждому памятнику ООО «ДРСУ № 7» приложило руки, участвуя в мероприятиях по ремонту и благоустройству.

Впрочем, надо отметить и тот факт, что последнее время фронт работ компании расширился и по основной специализации. Еще 90 км (помимо трассы А-130, где предприятие является генподрядчиком) ООО «ДРСУ № 7» стало обслуживать в качестве субподрядчика на участке Калуга — Вязьма трассы Р-132 «Золотое кольцо».



**Аршак ПОГОСЯН,
генеральный директор
ООО «ДРСУ № 7»:**

МЕНЯ РАДУЕТ, ЧТО В РЕГИОНЕ СЛОЖИЛАСЬ БЛАГОПРИЯТНАЯ СРЕДА ДЛЯ РАБОТЫ. И, НАВЕРНОЕ, ГЛАВНАЯ ЗАСЛУГА В ЭТОМ ПРИНАДЛЕЖИТ ФКУ УПРДОР «МОСКВА — БОБРУЙСК». ВСЕ КОМПАНИИ ГОТОВЫ ПРИХОДИТЬ ДРУГ ДРУГУ НА ПОМОЩЬ, МЫ НЕ ПОНАСЛЫШКЕ ЗНАЕМ, ЧТО ОЗНАЧАЕТ СЛОВО «ВЗАИМОПOMОЩЬ». Я НЕ УСТАЮ ПОВТОРЯТЬ, ЧТО МЫ ВСЕ ЖИВЕМ В ОДНОМ БОЛЬШОМ ДОМЕ И ДЕЛАЕМ ОДНО ВАЖНОЕ ДЕЛО.

цо», переданной в ведение федеральных дорожников. По словам генерального директора, мощностей для этого у компании хватает.

— Участок достался нам в декабре прошлого года, — рассказывает Аршак Погосян. — Не буду скрывать: дорога непростая, надо приводить ее в порядок. Работы предстоит еще много. Дорога строилась в послевоенный период и, естественно, не была рассчитана на грузопоток, который мы имеем на сегодняшний день. Но я уверен, что совместными усилиями с Упрдором «Москва — Бобруйск» мы сделаем вверенный нам участок Р-132 достойным названия «Золотое кольцо» и нового статуса — дороги федерального значения.



ООО «ДРСУ № 7»
249911, Калужская обл., Юхнов,
ул. Фридриха Энгельса, 10.
Тел.: +7 (484-36) 2-17-10.

ДЭП № 40: НАДЕЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА

НА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОМ РЫНКЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ И СОСЕДСТВУЮЩИХ С НЕЙ РЕГИОНОВ ДАВНО ЗАРЕКОМЕНДОВАЛО СЕБЯ АО «ДОРОЖНОЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ № 40» (ДЭП № 40). НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ КОМПАНИЯ, В ЧАСТНОСТИ, ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ НАЦПРОЕКТА «БКД».

Немного истории: предприятие имеет многолетний опыт эксплуатационного обслуживания и ремонта федеральных дорог. Первоначально, в 1937 году оно называлось ДЭУ № 916, далее — ДЭУ № 8 «Упрдор Подольск — Рославль», затем — ДРСУ № 6 «Упрдор Москва — Бобруйск» и ГУП ФС ДРСУ № 6, которое было зарегистрировано в 1995 году и обслуживало участки федеральной автодороги А-101 Москва — Малоярославец — Рославль от Подольска км 37+542 до км 164 и Малоярославец — Калуга от км 1 до км 54.

В 2003 году переименовано в Федеральное государственное унитарное дорожное эксплуатационное предприятие № 40 (ФГУ ДЭП № 40). В 2009 году реорганизовано путем преобразования в ОАО «ДЭП № 40». В 2016 году переименовано в АО «ДЭП № 40».

На сегодняшний день Дорожное эксплуатационное предприятие № 40 обеспечивает круглосуточное бесперебойное и безопасное функционирование автомобильных дорог общего пользования местного значения в Малоярославецком районе Калужской области, а также нескольких участков федеральных дорог. На Р-120 Орел — Брянск — Смоленск — граница с Республикой Беларусь это следующие участки: км 3+357 — км 56+533 в Орловской области, км 56+533 — км 107+725, км 129+014 — км 227+381, обход г. Брянска км 0+000 — км 31+600 Брянской области, обход Нарышкино км 18+102 — км 29+072 в Орловской области. На М-3 «Украина» Москва — Калуга — Брянск — граница с Украиной обслуживается эксплуатация



*Ремонт автомобильной дороги
Бабынино — Воротыньск — поворот Росва в Бабынинском
и Перемышльском районах, Генеральный директор
АО «ДЭП №40» И.П. Кудрявцев справа, министр
дорожного хозяйства Калужской области М.Л. Голубев слева.*

подъезда к г. Брянску км 107+725 — км 116+425 в Брянской области.

Коллектив АО «ДЭП № 40» стал участником национального проекта «Безопасные качественные дороги» в Калужской области. В рамках реализации нацпроекта уже отремонтировано несколько автомобильных дорог: Бабынино — Воротыньск — поворот Росва в Бабынинском районе и городском округе Калуга (участок км 20+925 — км 28+030); Бабынино — Воротыньск — поворот Росва в Бабынинском и Перемышльском районах (участок км 10+150 — км 20+245); М-3 «Украина» — Усты — Палики в Думиничском районе (участок км 0+000 — км 6+440); М-3 «Украина» — Брынь в Сухиничском районе.

Кроме того, силами АО «ДЭП №40» произведен ремонт автомобильной дороги А-130 Москва — Малоярославец — Рославль — граница с Республикой Беларусь в пределах участка от Варшавского шоссе до дер. Дошино Износковского района Калужской области (ПК 11 — Г1К 25).

Все работы были выполнены с надлежащим качеством и в плановый срок — благодаря профессионализму коллектива, в котором трудятся высококвалифицированные рабочие, инженеры и техники.



*Выполнение работ по ремонту автомобильной дороги
М-3 «Украина» — Усты — Палики в Думиничском
районе на участке с км 0+000 по км 6+440*

АО «ДЭП № 40»
249091, Калужская область,
г. Малоярославец, п. Карижа, владение 1,
строение 1
Тел.: +7 (48431) 5-82-01, 5-82-02
doroga69@mail.ru

НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ:

ЖИВАЯ ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ РАСПОЛОЖЕНА НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РУССКОЙ (ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ) РАВНИНЫ, В ПРЕДЕЛАХ ПРИИЛЬМЕНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ И СЕВЕРНЫХ ОТРОГОВ ВАЛДАЙСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ В УМЕРЕННЫХ ШИРОТАХ СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ, В ЛЕСНОЙ ЗОНЕ. ОБЛАСТЬ ПРОСТИРАЕТСЯ С ЗАПАДА НА ВОСТОК НА 385 КМ, А С СЕВЕРА НА ЮГ — НА 250 КМ, ГРАНИЧИТ С ПСКОВСКОЙ, ТВЕРСКОЙ, ЛЕНИНГРАДСКОЙ И ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТЯМИ. ТЕРРИТОРИЯ ОБЛАСТИ — 54,5 ТЫС. КМ². БЛАГОДАРЯ УДОБНОМУ ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ОБЛАСТИ, ОНА ИМЕЕТ ХОРОШУЮ СВЯЗЬ С МОСКВОЙ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГОМ, ЧТО САМО ПО СЕБЕ ДИКТУЕТ ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ. НО НЕ МЕНЬШУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ БОГАТОЕ ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ЭТИХ ЗЕМЕЛЬ.

ОТ РЮРИКА ДО НАШИХ ДНЕЙ

Как только не называют Великий Новгород. Это — старейший город России, колыбель русской демократии, средневековый центр торговли и ремесел, крупнейший партнер Ганзейского Союза в XII-XVII вв., связующее звено между средневековой Европой и Русью и рубеж на границе двух цивилизаций.

Славянские племена пришли на эти земли в VII-VIII вв. А ранее в период раннего железного века здесь сформирова-

ровалась археологическая культура «длинных курганов», принадлежащая автохтонным финно-угорским племенам.

Само слово «новгородцы» упоминается в летописи под 859 годом. В 862 году произошло так называемое призвание варягов. Основатель династии — Рюрик начал княжить в «старом городе», на роль которого претендует городище, расположенное на правом берегу Волхова, в 2 км от современного города. Ныне оно носит название Рюриково и является одним из важнейших археологических и туристических объектов.

В X веке город был перенесен на новое место и назван Новгородом. После покорения Киева князем Олегом во главе новгородской дружины, он становится вторым по значимости центром государства, важным форпостом на торговом пути «из варяг в греки». В свое время в Новгороде княжили Владимир Красное Солнышко и его сын Ярослав Мудрый.

Основой экономического процветания и могущества Новгорода стала транзитная торговля и огромные земельные владения к северу и востоку от Ильменьского бассейна, освоение которых новгородцы осуществляли на протяжении XI-XVI вв.

В 1136 году Новгород переходит на республиканское управление: горожане сами решают, какого князя пригласить, а длительность его пребывания зависит от того, придется ли он по нраву верхушке общества. Формально исполнительная власть была в руках посадника, первого гражданского сановника, председателя народного вече, который избирался на срок один-два года. Посадник руководил деятельностью всех должностных лиц, вместе с князем ведал вопросами управления и суда. Вече решало вопросы войны и мира, принимало законы и заключало договоры с другими землями, а также избирало Владыку — архиепископа Новгородского. В период наибольшего расцвета, кроме Новгородской земли в узком смысле, республика включала в себя территории от Балтийского моря на западе до Уральских гор на востоке и от Белого моря на севере до верховьев Волги и Западной Двины на юге.

На протяжении веков Великий Новгород — ведущий партнер Ганзы, торгового союза немецких городов, контролировавшего важнейшие торговые пути по Балтике и северным морям. Торговля Ганзы с Русью осуществлялась через Новгород — дальше на Русь ганзейские купцы не ходили, весь товар распродавался именно в Новгороде, откуда его развозили русские купцы. Пар-



тнерские отношения Новгорода и Ганзы, крайне выгодные для обеих сторон, регулировались специальными договорами и уставом Ганзейского двора — «Скра».

Конец новгородской республики настал после битвы на Шелони в 1471 году, когда войско Ивана III одержало убедительную победу. В 1478 году Новгород и все его земли вошли в состав централизованного государства Московская Русь.

В ходе событий Смутного времени границы Новгородской земли уменьшились из-за потери пограничных со Швецией земель по Столбовскому миру 1617 года. При Петре I все эти владения были возвращены России и с 1708 года вошли в состав одной из 18 российских губерний — Ингерманландской. В апреле 1727 года была образована Новгородская губерния, в которую вошли на правах самостоятельных административно-территориальных единиц пять провинций: Великолуцкая, Новгородская, Псковская, Тверская и Белозерская. С 1770 года статус городов, помимо Новгорода, приобрели Вышний Волочек, Боровичи, Валдай и Осташков. По реформе 1775 года из состава Новгородской губернии была выделена Олонецкая губерния, а статус городов распространился на Крестцы и Кириллов. В 1796 году после ряда преобразований новгородская губерния получила следующий состав уездов: Новгородский, Боровицкий, Белозерский, Валдайский, Вытегорский, Каргопольский, Олонецкий, Петрозаводский, Старорусский, Тихвинский и Устюжно-Железнопольский. Численность населения губернии в то время составляло около 370 тыс. человек.

В 1859 году в разряд уездных городов была переведена Старая Русса и образован Старорусский уезд. К 1916 году Новгородская губерния занимала площадь в 104 837 кв. верст, делилась на 11 уездов и 127 волостей.

С 1927 года территории новгородских уездов были включены в состав Ленинградской области и с некоторыми изменениями сохранялись в ее составе до начала Великой Отечественной войны.

В нынешних своих очертаниях Новгородская область создана 5 июля 1944 года, после освобождения Новгорода и районов к западу от него от немецко-фашистских захватчиков.

Правовой статус области регламентируется Уставом Новгородской области, принятым 16 марта 2001 года. В состав Новгородской области входят 21 район и города областного значения.

Районы — Батецкий, Боровицкий, Валдайский, Волотовский, Демянский, Крестецкий, Любытинский, Маловишерский, Маревский, Мошенской, Новгородский, Окуловский, Парфинский, Пестовский, Поддорский, Солецкий, Старорусский, Хвойнинский, Холмский, Чудовский, Шимский.

Города областного значения — Боровичи, Великий Новгород, Старая Русса Административным центром области с момента образования является Новгород (с 1999 года — Великий Новгород).

Богатая история предопределяет туристическое развитие региона.

ТУРИЗМ И ПАМЯТНИКИ СТАРИНЫ

Великий Новгород, прежде всего, город туристический. Количество старинных церквей, построенных в XI-XVI вв., поразит воображение любого путешественника.

На государственном учете состоит 4631 памятник истории и культуры, в числе которых 2047 объектов археологического наследия, 878 памятников истории (воинских захоронений, мемориалов, зданий и др.), 1691 памятник архитектуры и садово-паркового искусства, 15 памятников монументального искусства. Всего на территории области находится 377 памятников федерального значения, 2921 памятник регионального значения, 1333 выявленных объектов культурного наследия.

Наиболее древними и ценными являются памятники, включенные в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО: культурный слой, архитектурные ансамбли: Антониева монастыря XII-XIX вв., Кремля XI-XIX вв., Юрьева монастыря XII-XIX вв., Ярославова Дворища XII-XVIII вв.; всего 37 ансамблей и памятников на территории Софийской и Торговой стороны и пригородов Великого Новгорода.

Древнейшая из построек — жемчужина Новгородского кремля — Софийский собор XI века. Один из первых, построенных на территории Древнерусского государства наряду с такими же храмами в Киеве и Полоцке. Их прототип — знаменитый Софийский собор в Константинополе.



В конце 1300-х годов в Новгороде работал знаменитый мастер религиозной живописи Феофан Грек. Его экспрессивная манера характеризуется свободой и



раскованностью, невероятной подвижностью, иногда эскизностью. Его руке принадлежат фрески церкви Спаса Преображения на Ильине улице. Пусть большая часть росписей погибла, но то, что осталось — это единственные сохранившиеся в мире монументальные работы великого художника.

В 1862 году в честь юбилея летописного призвания варягов напротив Софийского собора был поставлен памятник «Тысячелетие России» скульпторов Михаила Микешина, Иван Шредера и архитектора Виктора Гартмана. По основной композиции памятник воспроизводит «шапку Мономаха» — эмблему самодержавной власти Российской империи. Он состоит из гигантского шарообразной на колоколообразном постаменте. Таким образом, авторам удалось объединить два важных символа российской и новгородской истории — атрибут власти царя-самодержца и вечевого колокол. Всего памятник содержит 128 фигур государственных деятелей и людей, оставивших значительный след в русской культуре.

Новгородская область не менее богата на памятники, чем сам Новгород. На государственной охране состоят исторические города, имеющие архитектурные памятники, природные ландшафты и древние культурные слои земли: Боровичи, Валдай, Малая Вишера, Сольцы, Старая Русса, Холм, Чудово. Сохранили свой исторический облик Демянск, Волок, Крестцы, Кулотино, Кончанско-Суворовское, Любытино, Медведь, Мошенское, Опеченский Посад, Передки, Яжелбицы.

К числу самых значительных объектов культурного наследия относятся: музей деревянного зодчества «Витославицы», Иверский монастырь в Валдайском районе, путевые дворцы в селах Коростынь Шимского района, в деревнях Едрово и Яжелбицы Валдайского района,



дома-музеи Ф. М. Достоевского в Старой Руссе, Н. А. Некрасова и Г.И. Успенского в Чудово, усадьба А. В. Суворова в с. Кончанско-Суворовское Боровичского района и многие другие.

Многие памятники Великого Новгорода, а также Боровичей, Валдая, Старой Руссы находятся в оперативном управлении федерального государственного учреждения культуры «Новгородский государственный объединенный музей-заповедник».

ПРИРОДНЫЕ ЛАНДШАФТЫ И СТАРОРУССКИЙ КУРОРТ

Большие массивы лесов, уникальные Ильмень-Волховские поймы, ледниковые озера, крупные болотные системы — это далеко не полный перечень интересных природных объектов.

Первая заповедная территория на новгородской земле — парк леса на Валдайских островах (ныне — территория национального парка «Валдайский»). В 1974 году был создан памятник природы «Водопад устья речки Понеретки», в 1977-м — 14 заказников и памятников природы, среди которых «Болото Бор», «Болото Должинское», «Карстовые озера». На территории Новгородской области находятся 129 особо охраняемых природных территорий общей площадью 396,4 тыс. га (7,3% площади региона). Самые большие заповедные территории — национальный парк «Валдайский» и государственный природный заповедник «Рдейский», основанные соответственно в 1990-м и 1994 гг.

В границах заповедника «Рдейский» — шесть природных заказников, десять памятников природы, режим особой охраны имеют шесть ключевых орнитологических территорий международного значения. Наиболее ценными с точки зрения сохранения видовой разнообразия птиц в регионе являются озерно-моренные ланд-



шафты со спелыми хвойными лесами, крупные массивы верховых болот, озеро Ильмень с поймами Мсты, Ловати и Шелони, долина реки Волхов.

Существует в Новгородской области и один памятник природы федерального значения — роща академика Железнова, занимающая территорию 4,3 га. Она связана с именем выдающегося ботаника и агронома, физиолога растений, садовода, организатора и первого директора Петровской земледельческой академии (ныне — сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева), первого президента Российского общества садоводства. В 1850 году близ своего имения Нароново в Крестецком уезде Новгородской губернии Николай Иванович Железнов заложил закрытый гончарный дренаж — первый объект мелиорации в России. После многолетних исследований уникальная система почвенного дренажа получила международное признание и в 2016 году включена в реестр наследия ирригационных сооружений Международной комиссии по ирригации и дренажу.

Не только туристическими тропами богата Новгородская область. В 100 км от Великого Новгорода расположился курорт «Старая Русса». Этот старейший лечебный курорт был известен русским аристократам еще в XIX веке под названием «Старорусские минеральные воды». Он функционирует с 1828 года и помнит известных российских деятелей искусства, дворян и представителей царской фамилии. В те времена «на воды» отправляли лечиться при «меланхолии и печали», малокровии, нервном напряжении и других болезнях. Неспешный променады по дорожкам Старой Руссы и ежедневное употребление полезнейших минеральных вод ставили на ноги и нежных барышень, и храбрых гусаров, и слабых от рождения детей. Ныне здравница занимает обширную благоустроенную территорию, на которой расположились восемь жилых корпусов, три лечебных корпуса, досуговый центр, развлекательный комплекс «Аквацентр» и кинотеатр. ■



АЛЕКСЕЙ ТЕЙДЕР О РЕШЕНИИ ЗАДАЧ БКД В ВЕЛИКОМ НОВГОРОДЕ

Беседовала Регина ФОМИНА

РЕМОНТ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ В РАМКАХ НАЦПРОЕКТА «БКД» В ВЕЛИКОМ НОВГОРОДЕ КУРИРУЕТ КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ГОРОДСКИМ И ДОРОЖНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА. В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ СОСТОЯНИЕ ГОРОДСКИХ МАГИСТРАЛЕЙ ЗНАЧИТЕЛЬНО УЛУЧШИЛОСЬ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, БЛАГОДАРЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦПРОЕКТА «БЕЗОПАСНЫЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ». ПОДРОБНЕЕ ОБ ЭТОМ НАШЕМУ КОРРЕСПОНДЕНТУ РАССКАЗАЛ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ВЕДОМСТВА АЛЕКСЕЙ ТЕЙДЕР.

— Алексей Анатольевич, расскажите о том, что делается на дорогах вашего города, о ходе реализации нацпроекта «БКД», о предварительных итогах уходящего года...

— Мы реализуем мероприятия национального проекта с 2019 года. За четыре года более 100 км городских дорог уже приведено в норматив. В этом году привели в нормативное состояние порядка 6 км дорожной сети, и это были достаточно капиталоемкие объекты — общий объем финансирования для Великого Новгорода составил 240 млн рублей. В частности, были отремонтированы такие значимые улицы, как Зелинского, Коровникова.

Также стоит отметить важный объект, который мы фактически спасли от дальнейшего разрушения, проведя его своевременный ремонт. Это мост Александра Невского. Там на проезжей части образовалась недопустимая колея, и если бы ситуация не была исправлена оперативно, возможно, уже через год потребовалось бы его капитально ремонтировать. Подрядчик уложил на мосту дополнительный слой выравнивающего покрытия, а в качестве верхнего основного слоя был использован щебеночно-мастичный асфальт, имеющий повышенную прочность и долговечность и пластичность

Стоит также отметить, что мы ликвидировали достаточно застарелую проблему и на Сырковском шоссе. Многие новгородцы жаловались, что из-за неудовлетворительного состояния железнодорожного переезда проезд по нему был крайне затруднителен.

Один из крупных объектов года, где мы идем с опережающими темпами, — это проспект Александра Корсунова. Подрядная организация все основные объемы работ здесь уже выполнила, хотя контракт — двухлетний, предусматривающий завершение объекта только осенью следующего года.

— Какова доля приведенных в нормативное состояние городских дорог по отношению ко всей улично-дорожной сети Великого Новгорода?

— Общая протяженность улично-дорожной сети города составляет порядка 330 км. На сегодняшний момент около 77% ее находится в нормативе. Однако это плавающий показатель. Если дорогу отремонтировали, допустим, пять лет назад и гарантия кончилась, то, даже без проявления каких-то значительных дефектов, в скором времени ее состояние снова может быть признано ненормативным. Тем не менее, обозначенные национальным проектом показатели мы выпол-



нием. С каждым годом процент дорог в нормативе растёт.

— Есть ли у вас свои особенности в методике по организации работ в рамках БКД?

— Мы для себя определились, что в рамках нацпроекта все конкурсные процедуры проводим заранее, еще в зимний период. На сегодняшний момент такой подход приносит свои плоды, так как подрядные организации успевают подготовиться к началу сезона и приступают к ремонтным работам фактически со сходом снега.

Также хочу отметить, что мы решили привлекать строительный контроль со стороны. В этом году надзорные функции осуществляет организация из Санкт-Петербурга.

Используем материалы для ремонта улично-дорожной сети в соответствии с современными ГОСТ.

Замечу, что качество ремонтно-дорожных работ на территории Великого Новгорода за последние три года повысилось. Этому способствуют и такие мероприятия, как ежегодное весеннее обследование дорог. Сегодня мы видим, что у объектов, которые были отремонтированы в рамках БКД и сданы даже три года назад, по гарантийным обязательствам каких-либо серьезных нареканий нет.

— Вы уже определились с объектами БКД на 2023 год?

— В рамках нацпроекта у нас разыгран крупный тендер по одной из последних важных транспортных артерий, которые надо привести в нормативное состояние, — по улице Державина. Для нас это, с учетом транспортных развязок, достаточно капиталоемкий проект, его реализация будет стоить более 150 млн рублей. Этим ремонтом, в принципе, мы завершаем приведение в норматив опорной улично-дорожной сети Великого Новгорода. Уже определен подрядчик, подтвердивший свои компетенции опытом работы в центральной части города.



Есть и другие планы, хотя финансовые вопросы по ним еще не до конца согласованы. Так, на улице Большой Московской образовалась достаточно серьезная колеиность. Тут мы рассматриваем варианты: либо отремонтировать покрытие, что будет стоить порядка 50 млн рублей, либо двигаться уже в сторону более комплексного ремонта — замены бортовых камней, тротуаров, дорожных знаков, светофоров и, естественно, дорожного полотна. Решение зависит от финансирования.

Если в дорожном фонде региона останутся дополнительные средства, то мы уже сможем переходить и на менее крупные объекты — например, межквартальные проезды, на состояние которых жалуются горожане.

— Что касается новых задач — вы уже подключились к программе «Мосты и путепроводы» в рамках БКД?

— На территории Великого Новгорода расположены десять мостовых сооружений, в том числе три больших автомобильных моста через реку Волхов. Остальные — небольшие, причем некоторые из них являются объектами исторического и культурного наследия.

К реализации этой программы мы еще не приступали, все работы на мостах пока проводились по другим статьям финансирования. Нацпроект «Безопасные качественные дороги», как известно, первоначально рассчитывался до 2024 года, и на этот момент к нормативному состоянию предстоит привести 85% улично-дорожной городской сети. Следовательно, именно по дорогам основная задача будет решена. На перспективу до 2030 года в Новгородской области формируется новый фронт работ — по приведению к нормативу региональных мостовых сооружений, требующих ремонта. Если у нас будет шанс туда попасть, Администрация Великого Новгорода оформит все заявки и приложит все усилия.



— В Новгороде есть свои мостовые организации — или необходимо привлекать подрядчиков из других регионов?

— У нас есть одна достаточно крупная мостовая организация, обладающая необходимыми компетенциями, — ЛОИС. Остальное будет зависеть от объемов работ. В Великом Новгороде сейчас один объект — Лужский путепровод, который у нас проходит по титулу «капитальный ремонт и реконструкция», им и занимается эта компания.

— Интересно, а ваши подрядчики, которые выполняют реконструкцию Лужского путепровода, будут заниматься и его содержанием?

— Здесь по пути контрактов жизненного цикла мы не пошли. Прежде всего, это связано со схемой финансирования. На контракт жизненного цикла нужен плановый период, предположим, в пять лет. Если же по нашим объектам БКД финансирование распределяется максимум на два года, то мы не можем даже объявить аукцион на принципах КЖЦ. А если говорить конкретно об этом объекте — путепровод протяженностью 250 м содержать пять лет в отрыве от общей дорожной сети нерационально и нецелесообразно.

— Что касается строительных материалов — город испытывает какие-либо проблемы с их поставками?

— В целом проблем нет. У нас достаточное количество асфальтобетонных заводов, карьеров, некоторые из которых расположены в непосредственной близости к Новгороду. Заводы ЖБИ тоже могут полностью закрыть сегодняшние потребности, например, в бордюрном камне. Были в прошлом году трудности с битумом. Подрядчики говорили, что для готовности к горячему сезону нужно размещать заявки и оплачивать битумные материалы за полгода. Но сейчас таких вопросов не возникает, и, я так понимаю, экономика страны в целом с проблемой справилась. Поэтому у нас на сегодняшний



день нет, в том числе, и затруднений с приготовлением асфальтобетонных смесей по новым новейшим технологиям — по ГОСТам 2020 года, которые мы обязаны использовать при реализации национального проекта.

— И — вопрос по сезону. Есть ли у вас свои особенности и нововведения в зимнем содержании дорог?

— Что касается наших принципов работы, то здесь все достаточно традиционно. Эксперимент есть один, и касается он организационных вопросов. В прошлом году зима была снежной, и подрядчику не хватало техники для выполнения возросших объемов работ. Из этого мы сделали выводы и скорректировали наш подход. С одной стороны, в текущем году выбрали подрядчика, более сильного с точки зрения технической оснащенности. С другой стороны, сняли с торгов 20% объемов работ, закупили всю необходимую технику, распределили зоны ответственности и стали убирать дороги, в том числе, собственными силами, ориентируясь, в основном, на центр города. Подчеркиваю, что такой подход мы реализуем впервые.

Насчет зимнего содержания дорог также хотелось бы отметить, что на практике данный вопрос находится отчасти в юридической плоскости. ГОСТы, по которым мы работаем, не дифференцированы по климатическим зонам — фактически одинаковы что для Краснодарского края, что для Архангельской области. Это как средняя температура по больнице. Хотя, насколько я знаю, в качестве методических рекомендаций Росавтодором было предложено в нескольких северных регионах опробовать зимнее содержание дорог в накате. Например, в Мурманской области и Карелии. Чем закончился данный эксперимент — увидим.

У себя же в городе продолжаем придерживаться стандартов, соблюдения которых требуют и сотрудники ГИБДД, и другие контролирующие органы, то есть асфальтобетонное покрытие полностью очищаем от снега, улицы обрабатываем реагентами — соляными растворами и песко-соляными смесями. ■



СЕРГЕЙ КОХАНОВСКИЙ: «К НОРМАТИВУ — С ОПЕРЕЖЕНИЕМ»

НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ СТАЛА ОДНИМ ИЗ СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ, ГДЕ В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «БКД» ПО ПРИВЕДЕНИЮ В НОРМАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ И МЕЖМУНИЦИПАЛЬНЫХ ДОРОГ УЖЕ ДОСТИГНУТ ПЛАНОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ 2024 ГОДА. В ЧЕМ ФОРМУЛА УСПЕХА? О ПРОДЕЛАННОЙ, ВЫПОЛНЯЕМОЙ И ПЛАНИРУЕМОЙ РАБОТЕ РАССКАЗАЛ НАЧАЛЬНИК ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБЛАСТНОГО КАЗЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ» (ГОКУ «НОВГОРОДАВТОДОР») СЕРГЕЙ КОХАНОВСКИЙ.

— Сергей Леонидович, пожалуйста, уточните для наших читателей — что на сегодняшний день входит в зону ответственности ГОКУ «Новгородавтодор»?

— В наши полномочия входит обеспечение безопасного, бесперебойного и комфортного проезда по автомобильным дорогам регионального и межмуниципального значения Новгородской области, содействие в повышении уровня безопасности движения, а также обслуживание и реализация планов дорожных работ на участках протяженностью более 7,3 тыс. км, установленных в рамках федеральных и областных программ развития автодорожной сети.

— Как правило, на сегодняшний день основные работы на уровне субъектов РФ осуществляются в рамках национального проекта «Безопасные качественные дороги». Какие задачи поставлены перед вами? Что уже удалось сделать?

— На начало 2022 года в Новгородской области процент норматива автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения составил 48,6%. Годовой план — привести в нормативное состояние 518 км, что позволило достичь запланированный нами показатель в 53,5%. Напомню, в рамках нацпроекта «БКД» необходимо достичь целевого показателя в 50% к концу 2024 года. Новгородская область, соответственно, решила эту задачу уже в 2022 году.

Для достижения показателей, установленных в новом паспорте нашего регионального проекта «Дорожная сеть», необходимо ремонтировать ежегодно порядка

300 км автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения. На реализацию мероприятий БКД направлено 54% объема дорожного фонда Новгородской области. В общей сложности «Безопасные качественные дороги» являются наиболее крупным и капиталоемким проектом региона, в связи с чем важно каждое направление, реализуемое в рамках нацпроекта.

— Какие объекты, проекты при этом стали для вас наиболее крупными, сложными и ответственными?

— Крупным проектом для Новгородской области является перевод гравийных дорог в асфальтобетон. Так, на 2022-2024 гг. запланирована реконструкция автотрассы Валдай — Демянск, которая является одной из основных для жителей Валдайского и Демянского районов. С сентября подрядчики уже активно ведут работы на объекте.

Также стоит отметить, что в ноябре начался капитальный ремонт участка дороги Любытино — Неболчи — Бок-



ситогорск, которая соединяет Новгородскую область с Ленинградской и по итогам работ будет полностью переведена в асфальтобетон.

Наряду с вышеперечисленным, для нас важной задачей в рамках БКД является размещение автоматических пунктов весогабаритного контроля транспортных средств и установка стационарных камер фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения. В данных направлениях также ведется активная работа.

— Можно подробнее о развитии туристического потенциала региона с помощью реализации БКД?

— Новгородская область гостеприимна и стремительно развивается в дорожно-туристическом направлении. Возможность доехать на автомобиле до туристических точек по качественным и безопасным дорогам не только привлечет на Новгородчину жителей других регионов, но и обеспечит комфортное путешествие к нашим достопримечательностям самим новгородцам.

На данный момент уже реализуется программа ремонта в рамках дорожного нацпроекта. Так, в начале сентября подрядчик приступил к восстановлению дороги «Холм — Морхово — Большое Ельно» — Самохвалово — Языковщина — Плоскошь Холмского района, находящейся на границе Новгородской и Тверской областей и являющейся интенсивным туристическим направлением.

Нацпроект «БКД» уже восстановил маршруты до таких популярных среди туристов точек, как Юрьевский монастырь, музей деревянного зодчества «Витославлицы», Рюриково городище, Иверский монастырь.

Стоит отметить, что нацпроект положительно влияет на развитие не только туристической, но и других социально-значимых направлений. Например, в рамках БКД производится ремонт дорог, по которым ежедневно следуют «школьные» автобусы, перевозящие детей из различных населенных пунктов в образовательные организации.

— Есть ли инициативы, реализуемые регионом вне рамок БКД?

— При реализации инициатив вне рамок нацпроекта особое внимание мы акцентируем на обустройстве пешеходных переходов, установке искусственных неровностей для принудительного ограничения скорости движения транспортных средств вблизи образовательных организаций, установке перильных пешеходных ограждений, шериф-балки — прибора, имитирующего сигнальное устройство патрульного автомобиля ДПС. Также проводятся установка и замена остановочных павильонов. Все эти работы направлены на повышение уровня безопасности дорожного движения и комфорта для пешеходов и водителей.

— Какие технические мероприятия проводятся для повышения уровня безопасности движения?

— В целях повышения уровня безопасности на дорогах, как я уже отмечал, ведутся работы по размещению автоматических пунктов весогабаритного контроля транспортных средств и по установке стационарных камер фотовидеофиксации нарушений ПДД. Для обеспечения детской дорожной безопасности в преддверии нового учебного года установлены два светофорных объекта вблизи образовательных организаций Новгородского района.

Стоит отметить внедрение в дорожную инфраструктуру региона светофоров типа Т.7. Они работают в проблесковом режиме, позволяя привлекать внимание водителей и заранее информировать о необходимости снизить скорость движения. Так, в сентябре на автодороге Великий Новгород — Хутынь установлен светофор типа Т.7, способствующий обеспечению дорожной безопасности на участке, вблизи которого находятся школа и детский сад.

— В целом, какие применяются новые технологии и материалы?

— На протяжении нескольких лет мы активно используем технологию регенерации и стабилизации асфальтобетонных покрытий — холодный ресайклинг. Напомню, в результате смешивания материала старой дорожной одежды с вяжущими компонентами образуется новое, однородное, прочное, монолитное дорожное основание. Наша практика показала, что это эффективный способ.

Также развитие технологий произошло и в методах подбора состава асфальтобетонных смесей и контроля их качества. Хотелось бы отметить, что в настоящий момент дорожная отрасль для этого оснащена полным комплектом новейшей нормативной документации.

— Каковы предварительные итоги дорожно-строительного сезона и какие планы прорабатываются на следующий год?

— Из особо значимых объектов: произведены работы по ремонту дорог на Юго-Западном обходе Великого Новгорода, восстановлению асфальтобетонного покрытия в Холмском и Парфинском муниципальных районах. До 2030 года в области должны быть отремонтированы 87 мостов.

Подводя итоги, стоит отметить, что на данный момент выполнены ремонтные работы асфальтобетонного покрытия на автомобильных дорогах протяженностью 518 км.

Благодарим за помощь в подготовке интервью пресс-службу ГОКУ «Новгородавтодор»

МАКСИМ АНТОНЕНКО

О МОСТОВОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ НОВГОРОДЧИНЫ

Беседовала Регина ФОМИНА



ОДОБРЕННАЯ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РФ ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ» В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «БКД» ВДОХНОВИЛА РЕГИОНЫ НА МАСШТАБНУЮ МОДЕРНИЗАЦИЮ СВОЕГО ДОРОЖНО-МОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА. АКТИВНО ПОДКЛЮЧИЛАСЬ К РАБОТЕ И НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, УЖЕ ДОСТИГШАЯ УСПЕХОВ В РЕШЕНИИ РАНЕЕ ПОСТАВЛЕННЫХ НАЦПРОЕКТОМ ЗАДАЧ. О РЕАЛИЗАЦИИ НОВОЙ ПРОГРАММЫ РАССКАЗАЛ ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ГОКУ «НОВГОРОДАВТОДОР» МАКСИМ АНТОНЕНКО, КУРИРУЮЩИЙ МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ.

— Максим Николаевич, что представляет собой ведомственное вам мостовое хозяйство Новгородской области, как вы оцениваете его состояние?

— На нашей дорожной сети насчитывается 415 мостовых сооружений. С 2020 года, учитывая программу национального проекта, мы начали активно проводить их системное обследование. В настоящее время уже более половины мостовых сооружений обследованы в соответствии с действующими нормативами, при этом оценка осуществлялась по шестибальной системе. Раньше применялась трехбалльная, и поэтому некоторые сооружения перешли из одной категории в другую — например, раньше их состояние могло именоваться неудовлетворительным, а теперь стало оцениваться как аварийное. По последней информации, 20% сооружений находится в предаварийном и аварийном состоянии, 48% — в неудовлетворительном, 30% — в удовлетворительном и только 2% можно оценить на «хорошо и отлично».

— На аварийных мостах у вас вводятся ограничения для движения?

— Вводятся по результатам периодических обследований мостовых сооружений. В основном это знаки ограничения массы, ограничения осевой нагрузки и



скоростного режима движения. По некоторым сооружениям были введены ограничения, а именно организовано движение по одной полосе, и несколько сооружений полностью закрыты до проведения восстановительных работ, при этом на таких сооружениях имеются пути объезда. Данные направляются подрядчикам, занимающимся содержанием сооружений, и они устанавливают соответствующие дорожные знаки. Другой вопрос — соблюдение правил движения, но это к нашей компетенции не относится.



— Когда вы приступили к реализации федеральной программы «Мосты и путепроводы» в рамках БКД?

— Здесь вопрос неоднозначный. К самой программе, точнее, к заключению первых контрактов, мы приступили в 2022 году. Однако мы заранее готовились к ее реализации, изучали паспорт каждого объекта. Работа была проделана большая, иногда даже приходилось засиживаться с документами ночами. По результатам анализа документации принимали решение, что надо сделать для приведения моста в нормативное состояние — либо ремонт, либо капитальный ремонт, либо полностью реконструкцию, в соответствии с существующей классификацией работ.

Мы, как говорится, все разложили по полочкам.

Возобновили работу отдела мостов и сформировали собственную программу. Все, что предстояло привести в нормативное состояние, поделили на лоты по нескольким объектам, исходя из однотипности конструкций сооружений и территориального расположения. Объем лота по ремонтам составляет около 200 млн рублей. Компания, которая выигрывает тендер, получает в работу сразу, например, пять мостов. На региональном уровне это колоссальные объемы — но именно такие, какие нужны, чтобы серьезная подрядная организация работала системно и оперативно.

Минувшей осенью мы заключили два подобных контракта. Небольшая часть финансирования выделена уже в этом году, а основная идет на 2023 год. В настоящее время сформировано шесть лотов. Оставшиеся контракты планируется заключать дальше в 2023 году, буквально в первом квартале. По большей части проекты уже прошли экспертизу.

— Что в целом вы могли бы сказать по первым результатам работы?

— По приведению мостовых сооружений в нормативное состояние мы только в начале пути. В этом году в рамках нацпроекта оперативно был отремонтирован один небольшой мост протяженностью 37 м. При этом, уточню, региональные показатели по БКД являются общими и для области, и для города, который заключает свои контракты. Наши коллеги из Великого Новгорода уже отремонтировали мост Александра Невского длиной около 270 м. Мы своих плановых показателей в этом году достигли, теперь стремимся к выполнению планов в следующем году.

— Вы говорите о ремонтах. А как же ваши аварийные мосты?

— В каждом конкретном случае ориентируемся по видам необходимых работ. Если это мост с деревянным мостовым полотном и доски настила с поперечинами уже прогнили, мы можем в рамках ремонта поменять деревянные элементы, отпескоструить балки, подремонтировать конуса. Если же это, например, железобетонный мост, где недостаточный габарит проезжей части, то здесь, согласно классификации работ, уже требуется капитальный ремонт или реконструкция.

— Есть ли недавние завершенные объекты, которые не были включены в нацпроект?

— Действительно, в этом году мы много работали по объектам, которые еще не были включены в программу БКД «Мосты и путепроводы». Так, недавно сдан в эксплуатацию мост через реку Поросла в Пестовском



— С какими основными трудностями приходилось сталкиваться в этом году?

— Скажу так: все решаемо, когда у тебя хороший коллектив из профессиональных людей, которые знают, как правильно сделать новый расчет, где можно применить аналог удорожавшему варианту, с которым не стыдно пойти в экспертизу, чтобы объяснить, почему изменено старое решение, и т. д. Поэтому непреодолимых проблем у нас нет.

— А можно подробнее о ваших планах на будущий год?

— Планы у нас большие. В принципе, они уже распланы на два года. Одни контракты будем закрывать в следующем году. Другие, с нарастающим эффектом — в 2024-м. В первом-втором квартале 2023 года по большей части уже выходим с готовыми проектами на заключение контрактов и приступаем к СМР.

В следующем году мы должны сдать в эксплуатацию около 650 пог. м мостовых сооружений, и порядка 900 пог. м планируется на 2024 год. По деньгам в целом предстоит освоить примерно 2,5 млрд рублей.

— Большое спасибо за интервью. И, может быть, вы скажете несколько слов в связи с тем, что приближается Новый год?

— Да, мне хотелось бы со страниц журнала поздравить всех коллег с Новым годом — как мостовиков, так и дорожников. Желаю крепкого здоровья, семейного благополучия и, конечно, успехов в работе, чтобы вы достигали всех своих плановых показателей — и в стране становилось все больше качественных и безопасных дорог. ■



районе. Интересен он тем, что имеет арку пониженного сечения. Считается одним из первых подобных мостов арочного типа.

В Любытинском районе построен мост через реку Болотиха. В Окуловском районе сейчас завершаются работы по строительству моста через реку Волма.

— Вы придерживаетесь курса на импортозамещение в подборе конструкций при капремонте мостовых сооружений? Насколько известно, сейчас проектировщикам рекомендовано менять импортные решения на отечественные аналоги...

— Такая политика проводится и у нас. В частности, смотрим при составлении сметы, чтобы расценки применялись непосредственно те, которые имеются в федеральном реестре. Если брать материалы для ремонта, то возникают вопросы, допустим, с ремонтными смесями. Они бывают как импортными, так и отечественными. Однако, например, продукция мирового бренда «БАСФ» производится и в России, поэтому возникает вопрос — к какой группе ее относить?

— Какие средства освоены по мостовой программе в этом году?

— Мы включились в эту работу только осенью, поэтому освоено еще небольшой объем — порядка 50 млн рублей. Основные средства поступят подрядным организациям в 2023 году. А сейчас работы идут даже с опережением. Исходя из этого, мы будем рассматривать вопрос, чтобы, если найдутся свободные средства, закрыть подрядчикам по 100–150 млн еще до конца текущего года.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА АСФАЛЬТОБЕТОНА



УСТАНОВКА МОДУЛЬНАЯ
МИКРО-ДЕВАЛЬ



УСТАНОВКА УКМП-РДТ
(ПО МЕТОДУ ПРАЛЛЯ)



УСТАНОВКА
НОРДИК ТЕСТ-РДТ



ПРЕСС СЕКТОРНЫЙ
ПС-РДТ



АВТОМАТИЧЕСКИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ
МАРШАЛЛА УМ-РДТ



УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ
НА КОЛЕЕОБРАЗОВАНИЕ УК-1 РДТ



С ЗАБОТОЙ О МОСТАХ

Беседовала Регина ФОМИНА

ЕСЛИ СПРОСИТЬ У НОВГОРОДСКИХ ЗАКАЗЧИКОВ — КОМУ ИЗ ПОДРЯДЧИКОВ ВЫ ГОТОВЫ ДОВЕРИТЬ СВОИ МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОНИ БЕЗ РАЗДУМЫВАНИЯ ОТВЕТАТ — КОНЕЧНО, КОМПАНИИ «ЛОИС». И ЭТО НЕ СЛУЧАЙНО. ЗА ДОЛГИЕ ГОДЫ РАБОТЫ В РЕГИОНЕ ОРГАНИЗАЦИЯ НАКОПИЛА ОГРОМНЫЙ ОПЫТ, ЗАСЛУЖИЛА ДОВЕРИЕ И ВЫСОКУЮ ОЦЕНКУ СВОЕГО ТРУДА. ИМЕННО ПОЭТОМУ РЕДАКТОР НАШЕГО ЖУРНАЛА РЕШИЛА ПОБЕСЕДОВАТЬ С ДИРЕКТОРОМ ООО «ЛОИС» СЕРГЕЕМ ЛОБАЧЕМ.

— Сергей Николаевич, если не ошибаюсь, сегодня ЛОИС — единственная в новгородском регионе мостостроительная организация, которая пережила все кризисные годы и осталась на плаву. А сколько лет она уже существует? Как шло ее развитие?

— Наша деятельность — моя и узкого круга моих единомышленников — началась в мостовой сфере с покраски пешеходного моста в Новгородском Кремле. Это было в 1996 году. Сама же компания «ЛОИС» была образована позднее, в 1998-м. Сейчас организация насчитывает 83 человека, но мы планируем еще увеличить штат: не хватает мастеров, инженеров ПТО. Лучшие наши кадры — это бывшие работники «Мостоотряда №75». После закрытия своего предприятия они перешли к нам. Отмечу, что и наш главный инженер Андрей Серебрянников — тоже выходец из «Мостоотряда №75». Это грамотный специалист, обладающий высокими профессиональными качествами. Сегодня он успешно справляется с важными функциями управления строительными работами на объектах, которые раньше выполнял наш друг, соратник, компаньон Александр Васильевич Соколов. К несчастью, год назад его не стало. Он прожил всего неполных 48 лет, но за свою короткую, но яркую жизнь сделал очень много для своей организации, оставил добрую память о себе. Он начинал у нас с мастеров, хотя имел юридическое образование. Постепенно вырос до директора и на протяжении 17 лет беспрерывно руководил нашей компанией. При нем был сколочен основной костяк мастеров и прорабов. Благодаря его личному вкладу численность

нашей организации увеличилась с 10 до 150 человек (в лучшие времена).

— Чем сегодня занимается ваша компания?

— Мы выполняем ремонт и капремонт мостовых сооружений, практически везде работаем на генподряде. Также занимается и новым строительством — сооружаем небольшие мостики в Пестовском, Окуловском районах Новгородской области, причем и здесь у нас прямые контракты с заказчиком.

Если по большим контрактам (от пятисот миллионов и выше) на торги выходят достаточно крупные компании из других регионов, которые нередко перехватывают у нас заказы, то на небольшие объемы со стоимостью контрактов до 100–150 млн кроме нас, желающих нет. Объясняется это тем, что крупным подрядчикам они не интересны, а компаний среднего звена, как наша, практически не осталось. Те же немногие, которые еще сохранились, благодаря нацпроекту «БКД» получили достаточные для себя объемы работ в своих регионах.

Добавлю, что мы занимаемся не только мостовыми сооружениями. Есть еще и небольшие объемы ямочных ремонтов по городу, мелкие ремонты тротуаров с заменой бордюрного камня, светофорные объекты и содержание городских дорог.

— С какими заказчиками вы работаете?

— Мы работаем с ФКУ «Россия», с Новгородавтодором и с МКУ «Управление капитального строительства» Великого Новгорода. Трудимся на субподряде и на одном



из объектов ГК «Автодор» — выполняем работы по содержанию путепроводов новгородского участка трассы М-11.

— Что в себя включают работы по содержанию мостовых сооружений?

— Выполняем очистку прилегающей зоны, тротуаров, чистим сходы. Если видим, что разрушаются деформационные швы, ремонтируем их. При необходимости обновляем лакокрасочное покрытие.

— Какой техникой располагает ваша организация?

— Техника, в основном, у нас отечественная, а теперь еще и китайскую приобретаем стараемся. Однако есть и западная, и японская, в частности, каток Volvo, экскаватор Hitachi, землеройная техника Bobcat. Но сегодня наша «основная боевая единица» — это газели, так как много линейных объектов, на которые нужно доставлять экипажи. Самосвалы и автокраны мы распродали, их выгоднее стало брать в аренду.

— Если ваша импортная техника ломается, как решаете вопрос с запчастями?

— Пока как-то справляемся с этим. Работа не встает. Замечу, что мы регулярно делаем ТО и все необходимое обслуживание не только для техники, которая находится в лизинге, но и для той, которая уже выкуплена.

— Расскажите о технологиях, которые применяете в своей работе.

— Мы — рабочие лошади, которые выполняют обычную работу, не требующую применения каких-то высоких технологий. Используем старые, давно отработанные методы. Чаще всего осуществляем замену балок на мостовых сооружениях. Балки же заказываем на заводе в Лодейном поле. Подферменники, переходные плиты изготавливаем на месте: устраиваем опалубку, кладем арматуру, заливаем высокопрочным бетоном специальных марок. В холодное время года используем тепляки. Здесь ничего сложного нет, это самое обычное дело. Можем мы работать и с



металлом – есть и соответствующая аппаратура, и аттестованные сварщики.

Проблемы обычно возникают не при строительстве, а при сдаче объекта. Как правило, в проектах много неучтенных вопросов. Сами мы ничего менять не можем – строительный контроль нам не позволит отойти от рабочей документации, поэтому приходится обращаться к проектировщику и к заказчику. Внесение же изменений в проект требует времени, а в контракте прописаны жесткие сроки, которые мы не должны нарушать. Именно поэтому наши основные трудности состоят в том, чтобы оперативно согласовать возникающие вопросы во всех инстанциях и организовать процесс производства работ так, чтобы уложиться в отведенные сроки.

– Назовите ваши основные объекты этого года.

– В этом году мы сдали в эксплуатацию четыре объекта: два объекта на трассе М-10, еще один федеральный объект – на автомобильной дороге А-122 и Колмовский мост в Великом Новгороде. Контракт на его реконструкцию с предыдущим подрядчиком был расторгнут, и мы на протяжении трех месяцев доделывали за ним все работы. Объект сдали в августе. На трассе М-10 выполняли планово-предупредительный ремонт (ППР) путепровода на км 490 (левая и правая стороны). Объект сдали в июле, на 4 месяца раньше срока. И также ППР выполняли на мосту через реку Жеребчаха на трассе А-122 в Холмовском районе Новгородской области. Заказчик – Упрдор «Россия». Этот мост тоже сдали досрочно, в сентябре этого года.

– А есть у вас текущие объекты?

– Они есть всегда. В настоящее время выполняем ремонт моста через реку Мшага в Шимском районе. Здесь заказчиком выступает Новгородавтодор. И еще ремонтируем небольшой мостик через речку Лужонка в Демянском районе. Но кроме этого, проводим капремонт Лужского путепровода в Великом Новгороде (заказчик УКС Великого Новгорода). Он расположен над железной дорогой, работы по замене балок пролетного строения

ведутся без закрытия движения, проезд обеспечивается по одной полосе. В настоящее время на объекте выполняются работы по устройству переходной плиты. На путепроводе задействовано 15 человек.

– В этом году сильно подскочили цены на строительные материалы. Как вы выходили из положения с переходящими контрактами прошлого года?

– На двух объектах нам удалось пересчитать суммы контрактов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 09.08.2021 № 1315. По остальным объектам работаем хоть и не в убыток, но с низким уровнем рентабельности. Конечно, это негативно сказывается на нашей работе, затрудняет приобретение техники, мешает нормальному развитию компании.

– Чем планируете заниматься в 2023 году?

– В следующем году должны завершить все текущие объекты. Кроме того, надеемся, что в рамках федеральной программы «Мосты и путепроводы» у нас появится еще ряд объектов. Однако эта программа предусматривает только ремонты, которые не требуют разработки проектной документации. В то же время состояние мостового парка в Великом Новгороде и области таково, что там одними ремонтами не обойтись – нужны проекты капремонтов и проекты реконструкции, а они в этой программе не предусмотрены.

– Каковы основные проблемы, с которыми сталкиваетесь сегодня?

– Прежде всего, это вынужденная череда согласований, которая сопровождает ход реализации проекта. Это отодвигает сроки сдачи объекта и, соответственно, закрытие контракта. Вторая проблема – это кадровый голод. Не хватает и рабочих, и среднего технического персонала. И это несмотря на то, что у нас в компании стабильная зарплата, и она не ниже, чем в целом по отрасли.

– Расскажите о перспективных планах компании...

– Новых направлений открывать мы не планируем, не хотим распыляться. Задача на ближайшие 2,5-3 года – вдвое увеличить объемы, и к этому сейчас мы и стремимся.

ООО «ЛОИС»
г. Великий Новгород,
ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 115
Тел. +7 (8162) 64-51-60
E-mail: lois98@mail.ru

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ПУТЕПРОВОДА ПО ЛУЖСКОМУ ШОССЕ В ВЕЛИКОМ НОВГОРОДЕ

ЛУЖСКИЙ АВТОДОРОЖНЫЙ ПУТЕПРОВОД ЧЕРЕЗ ОДНОПУТНУЮ ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ «НОВГОРОД – ЧУДОВО» РАСПОЛОЖЕН НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ «ЛУЖСКОЕ ШОССЕ» В Г. ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД. ПУТЕПРОВОД ПОСТРОЕН ПО ПРОЕКТУ ЛЕНИНГРАДСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ИНСТИТУТА «ПРОМТРАНСПРОЕКТ» И В 1963 ГОДУ ВВЕДЕН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ. ПРОЕКТ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СООРУЖЕНИЯ РАЗРАБОТАЛ НОВГОРОДСКИЙ ФИЛИАЛ АО «ИНСТИТУТ «СТРОЙПРОЕКТ».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пролетные строения путепровода – железобетонные, балочно-разрезные, в поперечном сечении каждого пролета установлено 8 бездиафрагменных балок таврового сечения полной длиной 14,06 м и высотой 0,85 м, объединенных между собой по плите продольными швами омоноличивания.

Параметр	Значение
Полная длина путепровода, м	49,46
Угол пересечения с ж.д., °	84
Ширина путепровода, м	13,42
Габарит проезжей части путепровода	Г9
Ширина тротуаров, м	2x1,5
Количество опор	4
Схема путепровода, м	3x14,06
Подмостовой габарит, м	6,25

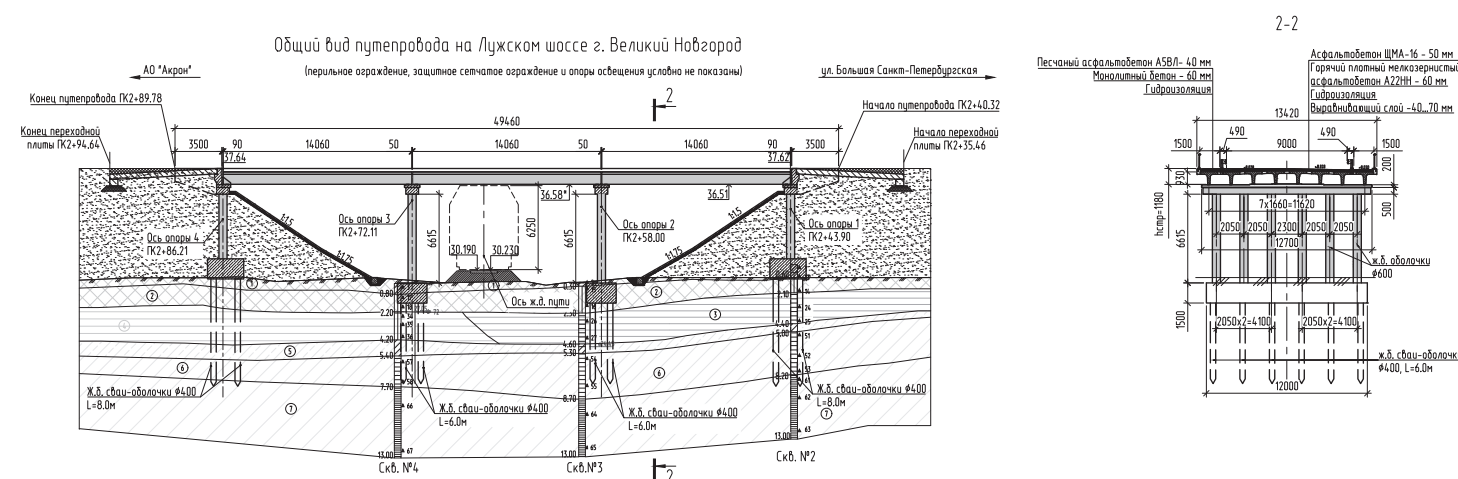
Устои путепровода железобетонные, обсыпные, стоечного типа с монолитными железобетонными насадками. Фундаменты устоев выполнены из свай-оболочек диаметром 400 мм и длиной 8,0 м.

Промежуточные опоры – железобетонные, стойки-оболочки с ригелем. В поперечном направлении каждой опоры 6 стоек. Фундаменты промежуточных опор выполнены из свай-оболочек диаметром 400 мм и длиной 6,0 м.

О ДЕФЕКТАХ ПУТЕПРОВОДА

В ходе обследования на сооружении были выявлены следующие дефекты и повреждения, снижающие безопасность, долговечность и грузоподъемность путепровода:

- разрушения бетона преимущественно в балках пролетного строения, насадках и ригелях опор, возникающие из-за протечек воды с проезжей части путепровода через гидроизоляцию по стыкам конструкции, температурно-влажностного воздействия, а также в





**Директор
Новгородского
филиала
АО «Институт
«Стройпроект»
Евгений КУЗНЕЦОВ:**

ЭТОТ ПУТЕПРОВОД ИЗ-ЗА РАЗРУШЕНИЯ НАДПОРНОГО УЧАСТКА БАЛКИ, ОБРАЗОВАНИЯ В НЕЙ ТРЕЩИНЫ И ПРОСЕДАНИЯ ОПОР ПРИЗНАЛИ АВАРИЙНЫМ. В ЭТОЙ СВЯЗИ ДВИЖЕНИЕ ПО НЕМУ ЗАКРЫЛИ. В ГОРОДЕ СРАЗУ НАЧАЛИСЬ СЕРЬЕЗНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ПОДНЯЛАСЬ ШУМИХА. МЫ БЫСТРО ПРИСТУПИЛИ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА КАПРЕМОНТА СООРУЖЕНИЯ, А ЗАКАЗЧИКУ ПРЕДЛОЖИЛИ ВАРИАНТ УСТРОЙСТВА ВРЕМЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОПОР, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ДВИЖЕНИЕ С ОГРАНИЧЕНИЕМ ВЕСОВОЙ НАГРУЗКИ. В КОНЦЕ 2020 ГОДА ПРОЕКТ ПОЛУЧИЛ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСЭКСПЕРТИЗЫ, НО ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ГОД НАЧАЛАСЬ ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ. СЕГОДНЯ ПРОЕЗД ПО ПУТЕПРОВОДУ ДЛЯ ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТА ЗАКРЫТ, ДВИЖЕНИЕ В РЕВЕРСНОМ РЕЖИМЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ПО ОДНОЙ ПОЛОСЕ, ПОКА ВТОРАЯ ПОЛОВИНА СООРУЖЕНИЯ НАХОДИТСЯ В РЕМОНТЕ. В РАМКАХ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА МЫ ДЕЛАЕМ УСИЛЕНИЕ ОПОР, ПОЛНОСТЬЮ МЕНЯЕМ ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ И ЧАСТИЧНО — ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ПО ПОДХОДАМ К ПУТЕПРОВОДУ. САМ ПО СЕБЕ ПУТЕПРОВОД НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫМ СООРУЖЕНИЕМ. ГЛАВНАЯ ПРОБЛЕМА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН ПЕРЕСЕКАЕТ ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ С ИНТЕНСИВНЫМ ДВИЖЕНИЕМ. ИЗ-ЗА ВЫСОКОЙ СТОИМОСТИ ОКОН, КОТОРЫЕ НАМ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ РЖД, СЕЙЧАС КОРРЕКТИРУЕМ ПРОЕКТ С ТЕМ, ЧТОБЫ БОЛЬШУЮ ЧАСТЬ РАБОТ ВЫПОЛНЯТЬ БЕЗ ЗАДЕЙСТВОВАНИЯ РДЖ.

связи с продолжительным периодом эксплуатации сооружения.

- неполное опирание балок пролетного строения на опорные части, связанное с разрушением опорных зон балок и с недостаточной шириной ригелей промежуточных опор;
- сверхнормативные углы перелома продольного профиля проезжей части над опорами, а также несоответствие продольных и поперечных уклонов проезжей части требованиям норм, вероятнее всего, связаны с нарушениями регламентов и требований проекта по устройству покрытия проезжей части;
- перильное ограждение тротуаров по высоте не соответствует требованиям норм;
- деформационные швы имеют сквозные провалы, через которые вода и грязь попадает на конструкции опор и пролетного строения. Водоотвод с мостового полотна не функционирует;
- на конусах крайних опор обнаружены промоины, сползание и разрушение укреплений.

ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ И МОСТОВОЕ ПОЛОТНО

Пролетное строение — из сборных железобетонных балок таврового сечения с ненапрягаемой арматурой. В поперечном направлении устанавливается 8 балок с шагом 1,66 м, объединенных продольными швами омоноличивания.

По верху выравнивающего слоя наносится защитное покрытие из мастичной гидроизоляции типа «Рабберфлекс-55».



Для реализации температурных перемещений на крайних опорах устраиваются модульные металлические деформационные швы типа Maurer.

Для исключения образования колеи и разрушения асфальтобетонного покрытия в зоне установки деформационных швов устраивается переходный участок из полимерного бетона повышенной прочности типа Betoflex, толщиной 70 мм, шириной 2x500 мм (по 500 мм с каждой стороны деформационного шва).

Над промежуточными опорами устраиваются узлы объединения балок в температурно-неразрезную плеть. Объединение балок осуществляется по плите пролетного строения омоноличиванием недобетонированного участка балок с дополнительным армированием стержнями арматуры. Для отделения плиты объединения от ребра балок устраивается прослойка из мостопласта толщиной 5 мм.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ

Состояние промежуточных опор оценено в три балла и признано «удовлетворительным». Стойки и ригели промежуточных опор имеют сколы бетона, трещины, оголение арматуры и недостаточную величину защитного слоя (для ригелей).

В ходе капитального ремонта трещины и сколы в стойках опор заделываются ремонтным составом типа Sika Monotop.

Для усиления стоек устраивается металлическая обечайка, состоящая из двух полутруб диаметром 630x10 мм. Обечайка устанавливается на эпоксидный клей и обжимается болтами через приваренные фланцы.

Ригели опор также ремонтируются специальным составом, устраняются коррозионные повреждения арматуры. Для обеспечения подмостового габарита 6,25 м

ригели наращиваются монолитной железобетонной плитой.

Объединение плиты с телом ригеля производится путем вклеивания арматурных анкеров и установки арматурного каркаса. Для обеспечения поперечного уклона проезжей части и тротуаров плита ригеля выполняется переменной высоты.

КРАЙНИЕ ОПОРЫ И СОПРЯЖЕНИЕ С НАСЫПЬЮ

Состояние крайних опор оценено в три балла и признано «удовлетворительным». Насадки и шкафные стенки крайних опор имеют сколы бетона, трещины, оголение арматуры, недостаточную величину защитного слоя, следы протечек и выщелачивания.

В ходе капитального ремонта насадки ремонтируются специальным составом типа Sika Monotop, устраняются коррозионные повреждения арматуры. Для обеспечения требуемого продольного профиля насадки наращиваются монолитной железобетонной плитой. Объединение плиты с телом насадки производится путем вклеивания арматурных анкеров и установки арматурного каркаса. Для обеспечения поперечного уклона проезжей части и тротуаров плита выполняется переменной высоты.

Опорные части заменяются на резино-металлические типа ДШР-РОЧ Н 20x25x3.2-0. На сопряжениях предусмотрено устройство переходных плит из монолитного железобетона длиной 8 м. Одним концом переходные плиты опираются на шкафные стенки крайних опор, а другим на монолитный железобетонный лежень, установленный на щебеночную подготовку толщиной 400 мм. ■



МОНОБРУС

Усиление ребристого пролетного строения превращением его в коробчатое на примере моста через реку Каменку в Суздале

МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ В АВАРИЙНОМ СОСТОЯНИИ ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ ПОДЛЕЖАТ ДЕМОНТАЖУ. СЛОЖНОСТЬ ДЕМОНТАЖА, НАПРИМЕР, В СЛУЧАЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ БАЛОК, ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО У НИХ ОТСУТСТВУЕТ НЕСУЩИЙ НИЖНИЙ ПОЯС И ПОДНЯТЬ ИХ ПРАКТИЧЕСКИ НЕВОЗМОЖНО, А ТОЧНЕЕ – ТАКУЮ РАСЧЛЕНЕННУЮ КОНСТРУКЦИЮ НЕОБХОДИМО ПОДПЕРЬ ВРЕМЕННЫМИ ОПОРАМИ, ЧТО, СООТВЕТСТВЕННО, ПРИВОДИТ К ПЕРЕКРЫТИЮ ДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГЕ ПОД ПУТЕПРОВОДОМ И СОЗДАЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НЕУДОБСТВА.

Специалисты ООО «НПП СК МОСТ» предлагают абсолютно новую конструкцию пролетного строения (рис. 1), представляющую собой монолитную неразрезную цельную балку, где бывшие балки разрезной балочной системы служат на первой стадии только в качестве несъемной опалубки, а на последующей стадии, включившись в совместную работу, служат в качестве каркасного элемента, в центре которого находится монолитная напряженная конструкция (рис. 2).

На техническое решение получен патент РФ № 2640855 от 12.01.2018 «Способ усиления пролетного строения моста».

Метод реконструкции пролетных строений мостовых сооружений имеет ряд стадий, позволяющих производить работы непосредственно под движением. При этом исключается устройство объездных дорог и постройка временных мостов, что составляет значительную часть от стоимости нового строительства и очень нетехнологично, неэкологично, неконструктивно и малоэффективно.

Новым решением является уход от представления балочного мостового сооружения как конструкции, состоящей из отдельных балок на момент ее проектирования или строительства. Рассмотрев все возможные системы повышения несущей способности отдельной балки, предлагается способ, где задействованы балки попарно, и в конечном итоге из балочного пролетного строения получается новое сечение, которое может быть выполнено как в разрезной, так и в неразрезной продольной схеме мостового сооружения.

Изначально необходимо снять слои дорожной одежды до плиты пролетного строения, освободить от слабого бетона места на балках легкими отбойными молотками. Следующим этапом работы является восстановление каркасной арматуры балок с добавлением специально П-образного профиля в нижний пояс.

Все аварийные участки необходимо заполнить фиброторкретбетоном, оштукатурить внешние участки фасадной балки. Трещины необходимо заinjectировать эпоксидным составом на всей поверхности стенок

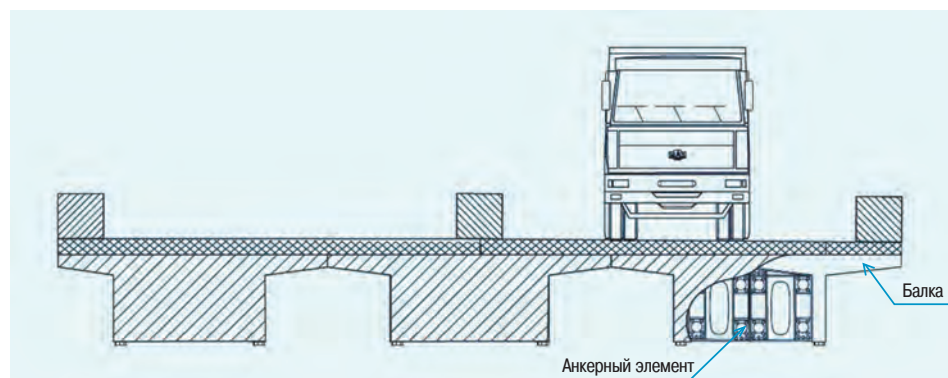


Рис. 1. Новая конструкция пролетного строения (усиление ребристого пролетного строения превращением его в коробчатое)

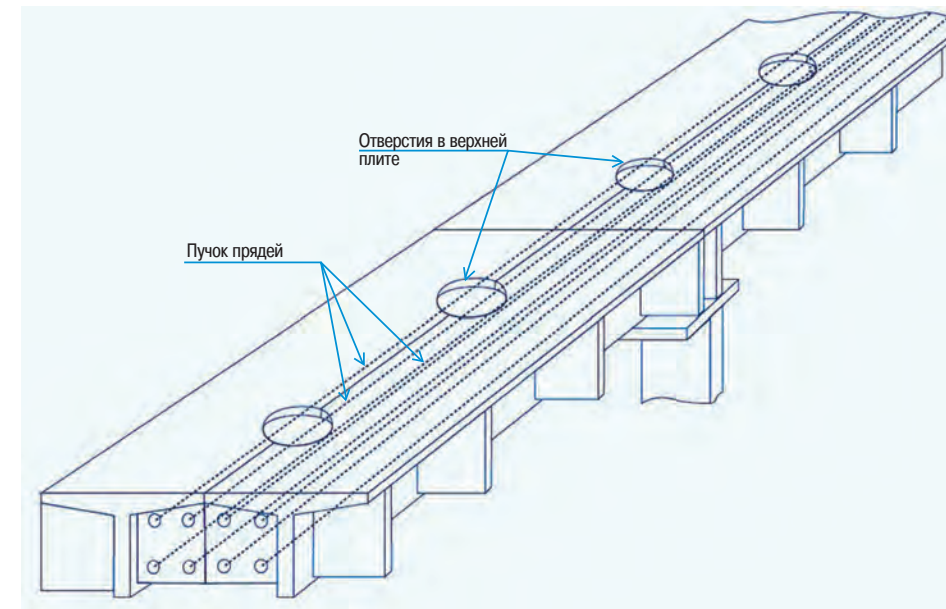


Рис. 2. Запатентованная монолитная напряженная конструкция



аварийных балок. Выполняемая задача – доведение до конструктивной несущей способности.

В надопорных участках омоноличивания с каждой стороны необходимо пробурить 4 отверстия Ш 122 мм вдоль моста, тем самым создав в ригеле опоры каналы для пропуска прядевой арматуры (рис. 3).

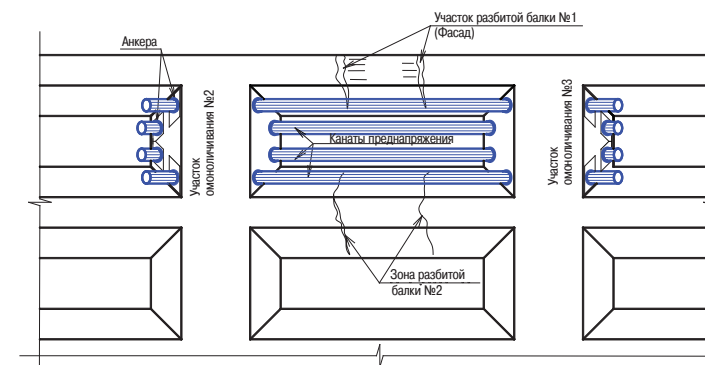


Рис. 3. Создание в ригеле опоры каналов для пропуска прядевой арматуры

Для восприятия нагрузки от 12-прядевого пучка (до 300 т) применяют упоры с 4 анкерами, установленные на эпоксидный состав (всего 8 штук).

Основой указанного метода ремонта является пропуск канатов из прядей без оболочек (4 пучка по 12 прядей Ш 18 мм) и их натяжение, с предварительной уста-

новкой каркасной арматуры в нижней растянутой зоне на хомутах, опущенных с верхней плиты, через каждый погонный метр (рис. 4).

После устройства опалубки из бакелизированной фанеры, по низу балок, деревянного бруса и металлических тяжей, опущенных из верхней плиты, через пробуренные

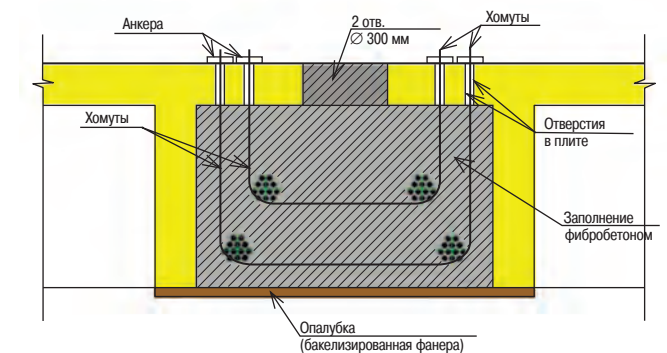


Рис. 4. Схема пропуска канатов из прядей без оболочек

2 отверстия в плите Ш 300 мм подают фибробетон с вибрированием глубинным вибратором. Весь процесс ремонта во временном факторе составит 1-1,5 месяца.

Работу выполняют исключительно средствами малой механизации, без закрытия движения, как по путепроводу, так и под ним.



**Генеральный директор
ООО «НПП СК МОСТ» В. Ю. Казарян:**

ПРИМЕНЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТАНА НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ ООО «НПП СК МОСТ». ИСПОЛЬЗУЕТСЯ АБСОЛЮТНО НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ. ОНА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ МОНОЛИТНУЮ НЕРАЗРЕЗНУЮ ЦЕЛЬНУЮ БАЛКУ, ГДЕ БЫВШИЕ БАЛКИ РАЗРЕЗНОЙ БАЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ СЛУЖАТ НА ПЕРВОЙ СТАДИИ В КАЧЕСТВЕ НЕСЪЕМНОЙ ОПАЛУБКИ, А НА ПОСЛЕДУЮЩЕЙ СТАДИИ, ВКЛЮЧИВШИСЬ В СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ, СЛУЖАТ В КАЧЕСТВЕ «КАРКАСНОГО ЭЛЕМЕНТА», В ЦЕНТРЕ КОТОРОГО НАХОДИТСЯ МОНОЛИТНАЯ НАПРЯЖЕННАЯ КОНСТРУКЦИЯ. ЭТА ТЕХНОЛОГИЯ МЕНЕЕ ЗАТРАТНА И БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНА.

ОНА ПОЗВОЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЬ РАБОТЫ С СОХРАНЕНИЕМ ПЕШЕХОДНОГО ДВИЖЕНИЯ И ИСКЛЮЧАЕТ ПОСТРОЙКУ ВРЕМЕННОГО МОСТА. ПО ИТОГАМ КОРРЕКТИРОВКИ СТОИМОСТЬ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МОСТА СНИЗИЛАСЬ И СОСТАВИЛА 57,6 МЛН РУБЛЕЙ (ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ КОНТРАКТА ПО ИТОГАМ ТОРГОВ – 64,1 МЛН). ПОЛУЧЕНА СУЩЕСТВЕННАЯ ЭКОНОМИЯ СРЕДСТВ МЕСТНОГО И ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТА.

ВМЕСТЕ С ТЕМ ПРИШЛОСЬ ПРЕОДОЛЕВАТЬ РЯД ПРОБЛЕМ. МЫ НАДЕЯЛИСЬ, ЧТО ЭКСПЕРТЫ ГАУ ВО «ВЛАДОБЛГОСЭКСПЕРТИЗА» ВЫПОЛНЯТ ЭКСПЕРТИЗУ ЗА 42 ДНЯ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 31.12.2019 № 1948. НО ВВИДУ ТОГО, ЧТО В ПРОЕКТЕ БЫЛА ПРИМЕНЕНА ТЕХНОЛОГИЯ, КОТОРАЯ ВО ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ РАНЕЕ НЕ ПРИМЕНЯЛАСЬ НА ПРАКТИКЕ, СПЕЦИАЛИСТАМ ПОТРЕБОВАЛОСЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ НА ПРОВЕРКУ ЧЕРТЕЖЕЙ И РАСЧЕТОВ. ПО ТОЙ ЖЕ ПРИЧИНЕ ПРИДИРЧИВО ПРИНИМАЛ РАБОТУ ТЕХНАДЗОР, ВСЕ ПЕРЕПРОВЕРЯЛИ ПО НЕСКОЛЬКО РАЗ. ОПЛАТА ЗА ВЫПОЛНЕННУЮ РАБОТУ ПОСТУПАЛА НЕ РАНЬШЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ-ПОЛТОРА, ПЛЮС ПАНДЕМИЯ, РОСТ ЦЕН – ВСЕ ЭТО СТАЛО НЕПРОСТЫМ ИСПЫТАНИЕМ. НО ВАЖЕН ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИИ, КОТОРАЯ ТАК НЕОБХОДИМА. ПО ИТОГАМ РЕМОНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ УВЕЛИЧИЛАСЬ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ МОСТА. УМЕНЬШИЛОСЬ КОЛИЧЕСТВО ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ. РАСШИРИЛАСЬ ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ МОСТА С 7 ДО 9 М. ТРОТУАРЫ С ОБЕИХ СТОРОН СТАЛИ ШИРЕ С 0,9 ДО 1,5 М. БЫЛА УВЕЛИЧЕНА ТАКЖЕ ДЛИНА ТРОТУАРОВ И ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ НА ПОДХОДАХ К МОСТУ, УСТАНОВЛЕННЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ. 13 СЕНТЯБРЯ 2021 ГОДА БЫЛИ ПРОВЕДЕНЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ МОСТА, ПОСЛЕ ЧЕГО ОТКРЫЛОСЬ ДВИЖЕНИЕ.

Одним из преимуществ предложенного метода является отсутствие необходимости подключения к коммуникациям (электричество), прохождения экспертизы (например, ремонт на стадии содержания). Нет необходимости в обязательном демонтаже тротуарных блоков, перил, ограждений и возможных коммуникаций.

В заключение необходимо только выполнить окраску ремонтируемой части путепровода, устройство проезжей части, разметку.

Представленный метод усиления пролетного строения – это новый взгляд и подход к переформированию элементов усиления: не в каждой отдельной балке, а с объединением двух, трех соседних балок в новую монолитную.

Причем такая конструкция может быть использована для усиления отдельного разрезного пролетного строения, а также для переустройства в неразрезное пролетное строение при замене опорных частей.

Что касается рамного мостового сооружения, то метод практически идеален и заведомо проходит по всем расчетным показателям на прочность, устойчивость стенки и др.

Естественно, такое новое пролетное строение немислимо без преднапряжения, что тоже решается использованием средств малой механизации и не приводит к ограничению движения, как по мостовому сооружению, так и под ним. Способ ремонта не требует устройства объездных дорог, применения спецтехники, утилизации балок.

В итоге получаем принципиально другую конструкцию пролетного строения, обладающую большей долговечностью, грузоподъемностью под современные нагрузки и отвечающую всем нормам эксплуатации.

Новое техническое решение реализовано на мосту через р. Каменку по ул. Коровники в г. Суздале Владимирской области. Сооружение – типовое, построенное



Рис. 4. Мост через Каменку: а – до ремонта; б – после ремонта

в 70-е годы прошлого столетия по широко распространенной конструктивной схеме. Мост, состоящий из ребристых 16-метровых железобетонных балок типового выпуска № 56, двухполосный, 72 м длиной, имел множество дефектов и находился в аварийном состоянии.

В начале сентября 2019 года ООО «НПП СК МОСТ» приступило к выполнению работ по его капитальному ремонту. Было снято асфальтобетонное покрытие, слой дорожной одежды, осмотрены конструкции моста. В результате специалисты установили, что балки могут быть сохранены. В процессе производства работ в октябре 2019 года заказчиком было принято решение внести в проект ряд корректировок.

Первоначальный вариант проекта предусматривал демонтаж несущих балок и других элементов конструкции, а также строительство временного пешеходного моста.

При капремонте моста через р. Каменку были применены подвесные строительные леса, включающие в себя рабочие площадки, удерживаемые вертикальными подвесками, закрепленными на плите проезжей части и тротуарах.



Канаты преднапряжены, бх 2 прядей Ø 15,7 мм



Устройство дорожной одежды, барьерного ограждения, освещения, эксклюзивных перильных ограждений



Рис. 5. Натяжение канатов Ø 15,7 мм



НПП СК МОСТ

143914, Московская область,
г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский,
8 линия, владение 10.
Тел.: +7(495) 663 87 37
nppskmost@bk.ru
<http://www.nppskmost.ru>

ДЕФЕКТЫ ДОРОЖНОГО ПОЛОТНА НА МОСТАХ: ПРИЧИНЫ И ВЫВОДЫ

ЕЖЕГОДНО НА СОТНЯХ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДИТСЯ УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ СИСТЕМ. КАЖДАЯ ИЗ НИХ ИМЕЕТ СВОИ ОСОБЕННОСТИ И СПЕЦИФИКУ. В РОССИИ ОДНИМ ИЗ ЛИДЕРОВ В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ УЖЕ ДОЛГИЕ ГОДЫ ЯВЛЯЕТСЯ КОРПОРАЦИЯ «ТЕМПСТРОЙСИСТЕМА». НА ОСНОВЕ МОНИТОРИНГА СВОИХ ОБЪЕКТОВ КОМПАНИЯ ТАКЖЕ ПРОВОДИТ СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРЕДЛАГАЕТ ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОТОРЫЕ СТАЛИ ОСОБЕННО АКТУАЛЬНЫ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ МЕЖРЕМОНТНЫХ СРОКОВ ДЛЯ ДОРОГ И МОСТОВ.

«Особенностью нашей работы, в отличие от многих других компаний, предоставляющих услуги по устройству полимерной гидроизоляции на объектах транспортной инфраструктуры, является проведение периодического мониторинга объектов, на которых были применены наши системы, — отмечает руководитель направления «Транспортное строительство» Корпорации «ТемпСтройСистема» Алексей Давыдов. — Это дает нам возможность корректировать компоненты наших систем с учетом условий их реальной эксплуатации».

О ТРЕБОВАНИЯХ К ДОРОЖНЫМ ПОКРЫТИЯМ

В отличие от объектов промышленно-гражданского строительства, объекты транспортной инфраструктуры, как правило, эксплуатируются в более жестких условиях. Особенно если речь идет о мостах. Поэтому к материалам, в том числе гидроизоляционным, здесь применяются более высокие требования. В мостовых сооружениях гидроизоляция дорожной одежды воспринимает как механические воздействия от подвижной нагрузки (динамические, тормозные), так и нагрузки, связанные с температурными воздействиями, вызывающими деформации элементов конструкций. Условия работы покрытия на мостовом сооружении сильно отличаются от работы покрытия, устроенного на дорожном полотне насыпи.

Можно представить следующую модель. Конструкция дорожной одежды, состоящая из гидроизоляционного материала, защитного слоя и асфальтобетонного покрытия, фактически помещена в искусственно образованное «корыто», в основании которого — гидро-

изоляция, ограниченная по краям деформационными швами и монолитными цокольными блоками барьерного ограждения или тротуарами. При этом наиболее водонасыщенной является самая нагруженная правая крайняя полоса. При некорректно работающем дренаже она, можно сказать, постоянно находится в водонасыщенном состоянии (фото 1-4), подвергаясь сезонным процессам замораживания-оттаивания, при которых происходит разрушение молекулярных связей в теле уплотняемых асфальтобетонов. В зимний период конструкции проезжей части подвержены также воздействию химических реагентов.

Моделирование процесса прохождения большегрузного транспорта по уплотненному асфальтобетонному покрытию при испытаниях гидроизоляции используется в немецких нормах ETAG033. При этом в теле асфальтобетона возникают усилия, по природе схожие с гидравлическим ударом. Неоднократно обсуждая вопрос расчетов нагрузок с коллегами из разных организаций, специалисты ТемпСтройСистемы выяснили, что в отечественных нормативах отсутствуют расчетные схемы, моделирующие работу дорожной одежды на мостовых сооружениях.

Проблема при этом заключается в том, что физико-механические свойства уплотняемых асфальтобетонных смесей ЩМА не соответствуют реальным условиям работы при сочетании воздействий и нагрузок. Являясь водопроницаемым, материал дорожного покрытия в целом оказывает негативное воздействие на конструкции сооружения. И к таким выводам пришли не только специалисты ТемпСтройСистемы. Так, их коллеги из Поволжского отделения Российской академии транспорта, сделали аналогичное заключение, наблюдая за дорожными покрытиями на эксплуатируемых мостовых сооружениях на протяжении 14 лет.

Полностью состоятельным видится и их вывод о том, что оптимальным решением для мостовых сооружений является литой асфальтобетон. Несмотря на более высокую изначальную стоимость, в долгосрочной перспективе он оказывается более выгодным, обеспечивает и, самое главное, продлевает гарантийные сроки эксплуатации. Только при такой конструкции можно избежать подрядчиков от гарантийных ремонтов и обеспечить межремонтный период не менее 20 лет.



Фото 1, 2. Забитые водоотводные воронки. Дренажные системы не работают. Фото выполнены на разных объектах

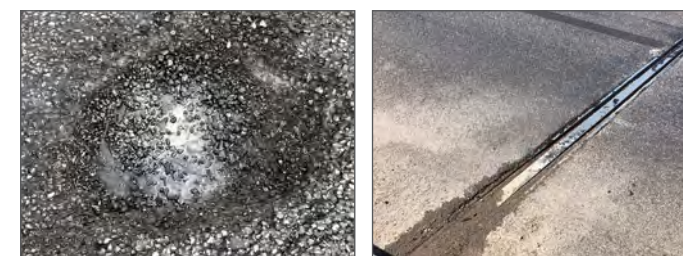


Фото 3, 4. Вода в выбоине и вода, выходящая через конструкцию деформационного шва, указывают на нарушение в работе дренажной системы

АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ ДЕФЕКТОВ

Далее попробуем на примере реальных объектов разобраться, какие причины влияют на появление дефектов дорожного покрытия. Специалисты ТемпСтройСистемы сгруппировали их по нескольким типам.

Пожалуй, самое большое количество дефектов дорожного покрытия связано с применением асфальтобетонных смесей, не соответствующих реальным сочетаниям нагрузок и воздействий. Следовательно, первый тип можно условно назвать «Несоответствие смесей условиям эксплуатации». (рис. 5)



Рис. 5. Дефект «Несоответствие смесей условиям работы»

«К сожалению, такой вид дефектов зафиксирован на множестве объектов, обследованных нами в августе 2021 года, — комментирует Алексей Давыдов. — Высокая температура, продержавшаяся более ста суток подряд, способствовала образованию дефектов, связанных с потерей физико-механических свойств покрытий из уплотняемых асфальтобетонных смесей.

В первый год эксплуатации зафиксировано продавливание (выдавливание) массы смеси, преимущественно в нижнем слое, в зоне прохождения колеи, как в самой нагруженной правой, так и в других полосах движения. Также нами было зафиксировано, что при высокой температуре покрытия (более 60 °С) слой битумной эмульсии расплавляется и превращается в плоскость скольжения в основании для нижнего слоя асфальтобетонного покрытия, что также способствует перемещению массы покрытия из зоны колеи».

Второй тип дефектов можно обозначить как «Низкокачественное битумное вяжущее». Отличительным их признаком является наличие щебня на обочине.



Фото 6. Дефект «Низкокачественное битумное вяжущее»

МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

В определенной зоне, находящейся также преимущественно в правой крайней колее, происходит выкрашивание его зерен. Со временем появляется локальная ямка, из которой выбивание щебня происходит все более интенсивно. Небольшая выбоина со временем превращается в яму, на дне которой, естественно, находится мембрана гидроизоляции, которая при этом уже не способна противостоять прямым воздействиям колес.

Как следствие, происходит ее разрушение.

Причину третьего типа дефекта можно назвать «Трамплин на деформационном шве». Физика процесса выглядит так: колесо тяжеловесного транспорта, двигаясь на скорости по крайней полосе, подпрыгивает на неровности, созданной конструкцией деформационного шва и, «приземляясь», фактически производит удар по асфальтобетонному покрытию. Учитывая, что колеса движутся практически по одинаковому участку дорожной полосы и с примерно одинаковой скоростью, в сутки, при средней интенсивности движения в 10 тыс. автомобилей, имеем не менее тысячи ударов по одному и тому же месту колесами тяжелого транспорта. При сочетании температурного воздействия и ударов по покрытию с несоответствующими физико-механическими свойствами происходит деформация и последующее разрушение покрытия.

Четвертый тип дефектов условно можно назвать «На границе плотностей». Это дефекты, возникающие перед или после переходных зон деформационных швов.



Казалось бы, в теории этот конструктивный элемент должен усиливать указанные зоны. Но на практике при сочетании воздействий от высокой температуры и тормозных нагрузок от автомобильного транспорта происходит размягчение и выдавливание материала переходной зоны деформационного шва. Далее идет разрушение асфальтобетонного покрытия, граничащего с выдавленной переходной зоной.

Еще одна проблема заключается в том, что эксплуатирующие организации зачастую производят ремонты каждая на свой лад. Чем только не заделывают выбоины, начиная от известкового щебня, заканчивая неким черным составом, разве что только похожим на асфальт.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

«Отметим, что за последние три года ни одна эксплуатирующая организация не обратилась к нам с просьбой предоставить регламент на ремонт поврежденной гидроизоляции и поставить необходимое для этого количество компонентов гидроизоляционной системы, — сожалеет Алексей Давыдов. — Кроме того, несвоевременное выявление дефектов покрытия приводит к увеличению их количества и размера, соответственно — к удорожанию ремонтов, а также к аварийным ситуациям».

При этом изначальный выбор типа покрытия только по стоимостному показателю и применение в конструкции дорожной одежды мостового сооружения ЩМА, не обладающего требуемыми физико-механическими свойствами, практически гарантированно приводят в дальнейшем к проблемам на объекте.

«По результатам наших исследований мы пришли к выводу, что применение уплотняемых асфальтобетонных смесей на высоконагруженных трассах недопустимо в связи с несоответствием физико-механических свойств реальным условиям эксплуатации покрытий, — отмечает руководитель направления «Транспортное строительство» Корпорации «ТемпСтройСистема» Алексей Давыдов. — Подрядчик несет риск финансовых потерь, так как приходится производить ремонты покрытия, а иногда и полную замену в течение гарантийного периода. У заказчика, соответственно, возникают риски, связанные с тем, что дорожное покрытие не прослужит запланированные 25 лет». На объектах возникает повышенная аварийность, которая может привести к трагедиям.

В совокупности перечисленных проблем, как уже отмечалось, ряд экспертов, включая специалистов ТемпСтройСистемы, считает оптимальным решением применение на высоконагруженных трассах литого асфальтобетона. Во-первых, таким образом обеспечивается соответствие физико-механических свойств покрытия реальным условиям его эксплуатации. Во-вторых, покрытие не будет накапливать воду, и не потребуются применения непредсказуемой дренажной системы. В-третьих, при использовании литого асфальтобетона обеспечивается требуемая ГОСТ Р 59179-2021 величина усилия сцепления гидроизоляции с дорожным покрытием. В конечном итоге заказчик получает надежный пирог дорожной одежды, соответствующий требуемым срокам эксплуатации. ■



ДОРОЖНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

УРАЛЬСКИЙ
ПУТЬ ~ 2023

15-17 февраля в Екатеринбурге
состоится 5-я масштабная
научно-практическая конференция
на тему:
**«Асфальтобетон в новых реалиях.
Щебень, битум, технологии».**



Программа конференции и регистрация на сайте
Уральскийпуть.рф

✉ **info@уральскийпуть.рф**

📞 **8-922-03-75-322**

При поддержке:



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАВТОДОР



РОСАСФАЛТ
Ассоциация Производителей и Потребителей
Асфальтобетонных Смесей



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ ЛКС ТМС В ОБОЧИНАХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ?

А. М. КУЛИЖНИКОВ, М. В. МИХАЙЛЕНКО, Р. А. ЕРЕМИН, И. А. РАХИМОВА,
М. Д. ФИЛИППОВ, Е. О. ЗВЕРЕВ, Н. Г. ПУДОВА, В. Д. ЦУРКОВ, Д. С. ГУМНЕНКОВ
(ФАУ «РОСДОРНИИ»)

ЗАДАЧАМИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «БКД» ЯВЛЯЮТСЯ ДОСТИЖЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И ДОСТУПНОСТЬЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРНОЙ ПОЛИТИКИ, ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ, ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ. ПРИ ЭТОМ ОДНОЙ ИЗ ПРОБЛЕМ ВНЕДРЕНИЯ ИТС ЯВЛЯЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ДОРОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ЛКС ТМС ВДОЛЬ ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ.

Мероприятия по цифровизации дорожного хозяйства, такие как внедрение интеллектуальных транспортных систем (ИТС), организация управления дорожным движением, размещение автоматических пунктов весогабаритного контроля транспортных средств, а также увеличение количества стационарных камер фотовидеофиксации, будут способствовать достижению нескольких задач национального проекта, решение которых во многом определяется созданием и развитием инфраструктуры для размещения сетей связи вдоль автомобильных дорог общего пользования.

Актуальность рассматриваемого в заголовке вопроса обусловлена тем, что размещение линейно-кабельных сооружений транспортной многоканальной связи (ЛКС ТМС) вдоль автотрасс без учета необходимости обеспечения надежности функционирования дорожной одежды, обочин, земляного полотна, системы водоотвода и других конструктивных элементов может привести к нарушению прочности, преждевременному разрушению дорожных конструкций и снижению безопасности эксплуатации дорог.

Тем не менее, в СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» появилась запись: «6.72. Линейно-кабельные сооружения транспортной многоканальной коммуникации допускается прокладывать только при строительстве и (или) реконструкции участков автомобильных дорог в обочине автомобильных дорог и в искусственных сооружениях...». При этом ЛКС ТМС предлагается укладывать на расстоянии не более 0,5 м от края проезжей части.

В настоящее время на основе разработанных специальных технических условий (СТУ) имеется опыт укладки ЛКС ТМС в обочинах (рис. 1) на действующей сети автомобильных дорог в Самарской и Калужской областях. При этом все чаще в статьях и выступлениях сотрудников сетевых организаций появляется информация, что традиционная укладка ЛКС за пределами земляного полотна в полосе отвода и в придорожной полосе не выгодна как владельцам ЛКС, так и дорожным организациям. На сегодняшний день владельцы сетей связи предлагают новые изменения в нормативно-технические документы, на наш взгляд, не учитывающие особенностей строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

Решение о размещении ЛКС в обочинах декларируется сотрудниками сетевых организаций как наиболее современный инновационный способ построения ли-



Рис. 1. Укладка ЛКС в обочинах

ний связи. В то же время не предоставляется технико-экономическое обоснование (ТЭО) целесообразности размещения ЛКС в конструктивных элементах автомобильных дорог на период жизненного цикла объектов. Одновременно анализ результатов анкетирования показывает негативное отношение дорожников к вмешательству ЛКС ТМС в работу дорожных сооружений.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Сотрудники сетевых организаций выделяют следующие преимущества укладки ЛКС ТМС в обочинах автомобильных дорог:

1. Решение вопросов развития ИТС, повышение безопасности дорожного движения.
2. Высокая производительность, удобная и простая технология выполнения работ при укладке ЛКС.
3. Эффективность эксплуатации ЛКС ТМС при круглогодичной доступности.
4. Минимальные экологические последствия, отсутствие биологических факторов, влияющих на сроки службы.

Авторами статьи с учетом анкетирования дорожной общественности отмечаются следующие замечания по укладке ЛКС ТМС в обочинах автомобильных дорог:

На сегодняшний день есть другие технологии (беспроводные), которые более эффективны, чем кабельные, а также имеются широкие возможности прокладки ЛКС за пределами конструктивных элементов автомобильных дорог или надземным способом, которые не уступают в скорости производства работ при применении современных технологий (например, бестраншейный способ), в том числе используя имеющуюся на российском рынке отечественную строительную технику.

Предлагаемые технологии не подтверждены ТЭО за период жизненного цикла как автомобильных дорог, так и ЛКС ТМС.

Устройство ЛКС в обочинах на глубине не менее 0,4 м в процессе эксплуатации нарушает водно-тепловой режим дорожных конструкций: изменяет работу дренающих слоев, осушающих дорожную одежду; способствует сбору воды в траншее; ведет к разуплотнению грунтов в обочине, нарушая сначала устойчивость обочины, а затем и всей дорожной конструкции.

При нормативных межремонтных сроках службы дорожных сооружений 12 лет (ремонт) и 24 года (капитальный ремонт), а также реконструкции, дорожные организации будут вынуждены обращаться к владельцам коммуникаций за получением технических условий для выполнения дорожно-строительных работ. В большинстве случаев потребуются перенос коммуникаций. Как

показывает опыт, этот вопрос не решается оперативно, сроки выполнения работ затягиваются, а затраты на перенос сетей ложатся на плечи дорожных организаций.

Велика вероятность повреждения ЛКС ТМС дорожниками в процессе эксплуатации автомобильной дороги, например, при планировочных работах по содержанию неукрепленных обочин, при проведении ремонтных работ, заезде на обочину тяжелых автомобилей в период распутицы, при возникновении дорожно-транспортных происшествий, а также при организации временного проезда автомобилей по обочине в период ремонтов.

Остановимся на 1-м пункте замечаний. Ни для кого не секрет, что зарубежные производители систем спутниковой связи, таких как OneWeb и Starlink, уже продемонстрировали техническую возможность их применения. В настоящее время в России Госкорпорацией «Роскосмос» реализуется проект «Сфера», концепция которого предусматривает вывод на орбиту спутников «Скиф», «Марафон» и «Экспресс-РВ».

Сами спутники — это типичные ретрансляторы со скоростью передачи данных до 300 мегабит/сек, поэтому технология позволяет организовывать высокоскоростную связь в любой точке страны. Полноценная работа всех компонентов «Сферы» на орбите планируется к концу 2020-х гг.

Таким образом, с учетом перспектив развития спутниковой группировки связи, актуальность интенсификации создания наземных проводных сетей связи за счет автомобильных дорог со временем будет аннулирована. В то же время, если сейчас пойти на компромисс устройства ЛКС в конструктивных элементах автотрасс, позиционируя такое решение как догму, а не как возможное исключение из правил, это через несколько лет приведет к большому объему накопленных проблем, преодоление которых может обойтись гораздо дороже, чем ожидаемая выгода в краткосрочной перспективе.

О ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

На сегодняшний день сотрудниками ФАУ «РОСДОРНИИ» по заданию Министерства транспорта РФ проанализирован имеющийся отечественный и зарубежный опыт по рассматриваемому вопросу. Выяснено, что основным применяемым решением является прокладка ЛКС вне конструктивных элементов автомобильных дорог в полосе отвода и придорожной полосе.

Тем не менее следует признать, что, например, в США в 2019 году линии связи были ограниченно допущены и в конструктивные элементы, однако только в случае невозможности принятия другого технического решения. Размещение ЛКС в конструктивных элементах город-

ских улиц в отдельных странах Европы (Германия, Франция, Великобритания, Испания) обусловлено, как правило, стесненными условиями, в основном в населенных пунктах, малой площадью свободных земель, налаженным взаимодействием между владельцами сетей связи и владельцами дорог. Для Российской Федерации, территория которой велика, в большинстве случаев существует объективная возможность не внедрять в конструктив автомобильных дорог кабельные сооружения.

Сотрудниками ФАУ «РОСДОРНИИ» проведен анализ проектной, рабочей и исполнительной документации, а также специальных технических условий (СТУ) по устройству ЛКС. Проанализированы имеющиеся научно-технические отчеты.

Установлено, что чаще всего строительство ЛКС ТМС на территории РФ осуществлялось в обочине автомобильных дорог (на расстоянии 50-60 см от кромки покрытия) с применением траншекопателя с фрезерной установкой. Разработка микротрашеи шириной от 10 до 12 см и глубиной от 40 до 60 см выполнялась с одновременной укладкой пакета микротрубок. Последовательно производился монтаж и установка кабельных сборно-разборных колодцев 740x740x510 мм и 800x800x600 мм. В образованные каналы малогабаритных защитных полиэтиленовых трубок прокладывали оптические микрокабели необходимой емкости методом пневмопрокладки.

ООО «Институт «Проектмостореконструкция» выполнило обследование ЛКС в обочине автомобильных дорог на опытных участках на территории Самарской области и анализ изменения их эксплуатационных характеристик.

По результатам визуального осмотра, диагностики и оценки состояния опытных участков в отчете после года эксплуатации были отмечены следующие положительные результаты: не выявлено застоя воды на проезжей части и обочинах, размывов откосов земляного полотна; обочины находятся в удовлетворительном состоянии; выезды транспортных средств на обочину не повлияли на их эксплуатационные характеристики; повреждений ЛКС ТМС в зимний период от деятельности дорожных служб и автотранспортных средств не зафиксировано.

Следует отметить, что данные выводы были сделаны не в расчетный весенний период, а на следующий год после укладки ЛКС. При этом на большой протяженности линий, по данным обследований, коэффициент уплотнения обочин не соответствовал нормативным требованиям и менялся от 0,90 до 0,94 (вместо 0,95 по СП 34.13330). Грунты обочины, в которых уложены ЛКС, были разуплотнены.

Сотрудники ФАУ «РОСДОРНИИ» разработали анкеты и провели анкетирование владельцев автомобильных дорог и ЛКС. Результаты оказались диаметрально про-

тивоположными: дорожные организации настаивают на переносе ЛКС за пределы конструктивных элементов автомобильных дорог в полосу отвода и придорожную полосу, а сетевые организации рассматривают размещение ЛКС только в обочинах.

Для понимания влияния ЛКС, размещенных в обочинах автомобильных дорог, на состояние дорожных сооружений была подготовлена программа инструментальных комплексных обследований, включающая в себя составление дефектных ведомостей, оценку общего технического состояния, продольной и поперечной ровности, прочности конструктивных элементов, а также оценку системы водоотвода. Чтобы заглянуть внутрь дорожных сооружений, проводились георадиолокационные работы для оценки влажности грунтов и выявления местоположения ослабленных зон в местах расположения ЛКС.

Комплексные обследования были выполнены ФАУ «РОСДОРНИИ» в расчетный весенний период 2022 года на четырех участках федеральных и региональных автомобильных дорог в Самарской области (Р-241 «Казань — Буинск — Ульяновск, подъезд к г. Самара»; Р-229 «Самара — Пугачев — Энгельс — Волгоград»; М-5 «Урал»; «Урал» — Челно-Вершины — Шентала») и на участке федеральной автомобильной дороги М-3 «Украина» в Калужской области. На перечисленных автотрассах ЛКС уложены в 2018 году непосредственно в обочины. Таким образом, обследования были проведены после четырех-пяти лет эксплуатации.

КОМПЛЕКСНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ НА М-3

Комплексные обследования на автомобильной дороге М-3 «Украина» (км 124 — км 194) в Калужской области, где были размещены ЛКС ТМС под укрепленной обочиной (на расстоянии 0,5 м от внешней кромки проезжей части) с покрытием из асфальтобетона, включали в себя следующие виды измерений:

- поперечная и продольная ровность обочины (по ГОСТ Р 56925-2016 «Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий»);
- динамический прогиб по оси ЛКС на расстоянии 0,5 м от внутренней кромки укрепленной части обочины (по ГОСТ 32729-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Метод измерения упругого прогиба жестких дорожных одежд для определения прочности»);
- поперечный уклон обочины автомобильной дороги (по ГОСТ 33383-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Методы определения параметров»);

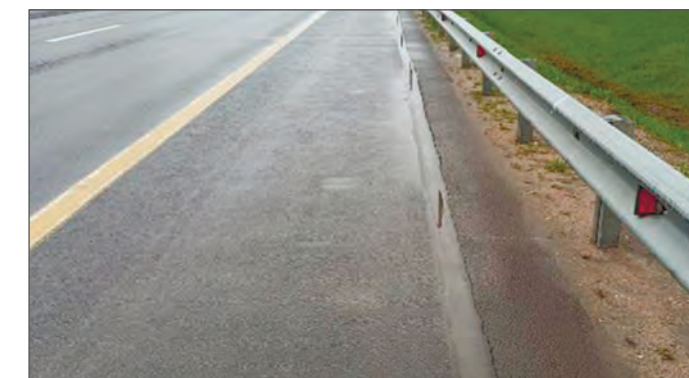


Рис. 2. Возвышение покрытия литого асфальтобетона в месте прокладки ЛКС способствует застою воды над ЛКС ТМК и препятствует обеспечению поверхностного стока в поперечном направлении

- ширины обочины автомобильной дороги, в том числе укрепленной части (по ГОСТ Р 52577-2006 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог»);

- крутизна откосов земляного полотна (по ГОСТ Р 59864.2-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Методы измерения геометрических параметров»);

- специальные обследования методом георадиолокации (по ОДМ 218.3.075-2016).

По результатам комплексных обследований, проведенных выборочно на 14 км автомобильной дороги, что составило 20% от протяженности обследуемого участка, было выявлено:

- большее количество дефектов по сравнению с обочиной без ЛКС (возвышение покрытия над трассой ЛКС по краю заделки на 98% протяженности);
- просадки покрытия по оси ЛКС (на 22% протяженности);
- застой воды над ЛКС (на 12% протяженности);
- нарушен поверхностный водоотвод, продольный сток воды по поверхности литого асфальтобетона над ЛКС на участках спуска (рис. 2);
- конструкция обочины с ЛКС менее прочна, чем на примыкающих участках, на 92% протяженности, средний модуль упругости на поверхности литого асфальтобетонного покрытия с ЛКС — менее минимального требуемого значения и, одновременно, в 2,7 раза меньше, чем на участках без ЛКС.

На противоположном направлении дороги, где не уложены ЛКС ТМС, транспортно-эксплуатационное состояние обочины даже по визуальным признакам было значительно лучше, что и подтвердили инструментальные обследования.

Георадиолокационное обследование участков автомобильных дорог с использованием антенных блоков с центральной частотой 250/700 МГц и 1700 МГц на максимальную глубину обследования не менее 1,5 м выполнено методом георадарного профилирования в продольном направлении по укрепленной обочине непосредственно над линией ЛКС ТМС. Сканирование проведено также по укрепленной обочине поперечными профилями. Параллельно были выполнены работы на обочинах, где ЛКС ТМС отсутствовали. Общая протяженность участка георадарного обследования составила также 14 км (км 151 — км 164).

В результате анализа всех георадарных профилей выделены основные признаки нарушения внутреннего строения и структуры подземной среды обочины автомобильной дороги с устроенной линией ЛКС ТМС:

Локальное понижение центральной частоты сигнала в зоне ЛКС ТМС (сдвиг спектра в область низких частот), что связано увеличением влажности (W) грунтов (рис. 3).

Высокоамплитудные переотражения на границе подошвы основания дорожной одежды, что также указывает на наличие влажности в грунтах, слагающих обочину.

Проседание осей синфазности отраженной волны, которое говорит о резком изменении скорости прохождения электромагнитной волны в слое основания (связано с повышенной влажностью грунтов).

Увеличение диэлектрической проницаемости (ϵ), определенной по гиперболам дифракции, свидетельствующее об увеличении влажности в слоях основания.

Локальное затухание, рассеивание электромагнитного сигнала в слое дорожной одежды в месте пересечения с ЛКС ТМК, которое связано со значительным уменьшением удельного сопротивления ввиду локального увеличения влажности в грунтах основания.

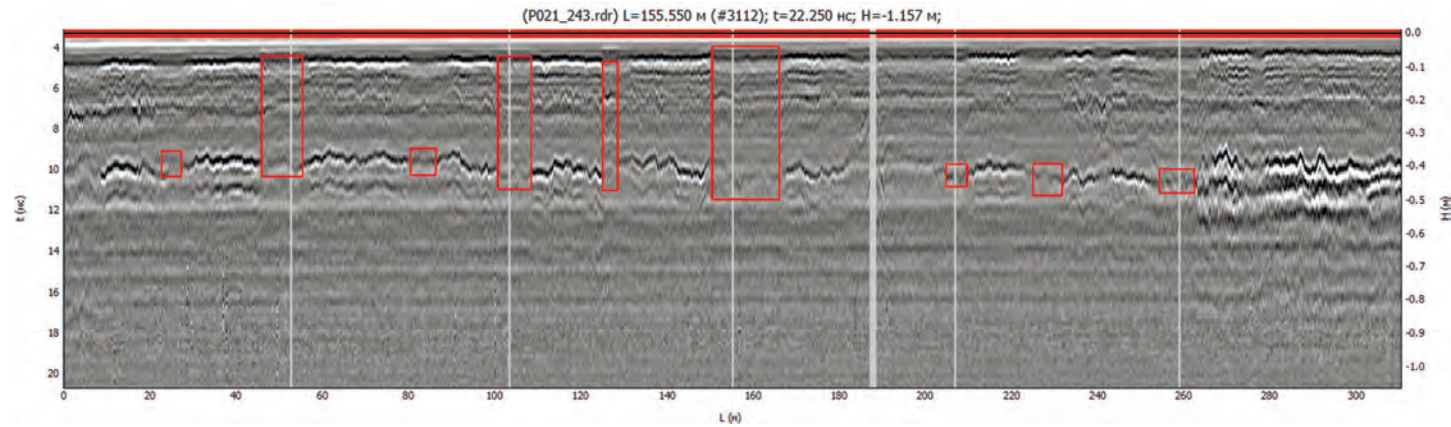
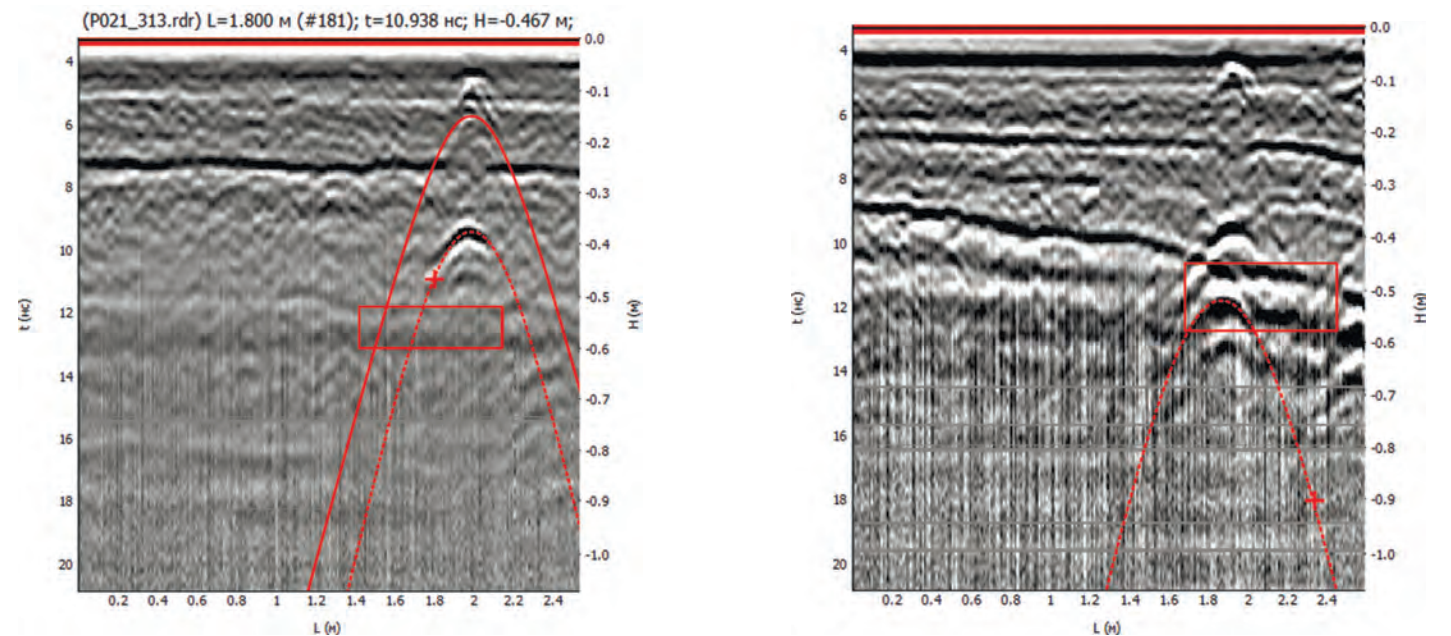


Рис. 3. Продольный профиль на участке М-3 «Украина» с ЛКС ТМК км 154 – км 155; красным выделены участки затухания сигнала на подошве слоев основания с пониженными значениями частоты сигнала (ослабленные зоны, соответствующие участкам повышенной влажности)



$\epsilon=16-20$

$\epsilon=20$

Рис. 4. Поперечные профили на участке М-3 «Украина» с ЛКС ТМК на км 151 и км 152 с диэлектрической проницаемостью ($\epsilon=16-20$) в месте пересечения с профилем траншеи, соответствующей высокой влажности грунта; красные линии – гиперболы дифракции

Результаты определения влажности (W) грунтов обочины георадиолокационными методами приведены в табл. 1.

По результатам обследований установлено, что на 36% протяженности обследуемого участка с ЛКС зафиксированы ослабленные зоны.

КОМПЛЕКСНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Обследования в Самарской области проводились на участках с ЛКС, уложенными на расстоянии 0,5-1 м от кромки проезжей части в неукрепленные монолитными

Таблица 1. Расчет влажности грунтов под обочиной

Показатели	без ЛКС ТМК				с ЛКС ТМК			
	ϵ_{min}	$W_{min}'\%$	ϵ_{max}	$W_{max}'\%$	ϵ_{min}	$W_{min}'\%$	ϵ_{max}	$W_{max}'\%$
Расчет по ОДМ 218.3.075-2016 (влажность по массе)								
максимальные значения	6,5	3,0	11,8	7,8	12,4	8,4	26,0	20,7
средние	7,2	3,6	9,1	5,4	15,2	10,9	21,3	16,5
Расчет по формуле Топпа (влажность по объему)								
максимальные значения	6,5	11,5	11,8	22,2	12,4	23,3	26,0	41,0
средние	7,2	13,0	9,1	17,1	15,2	28,0	21,3	36,1

материалами обочины. Длина выборочно обследованных участков составила 9% от общей протяженности четырех автомобильных дорог с ЛКС. Обочины в данном случае были укреплены засевам трав (в период измерений растительность отсутствовала), щебнем или щебнем с расклинцовкой асфальтовым гранулятом, и определение продольной ровности и динамического прогиба на них не производилось.

По результатам обследований установлено:

- модуль упругости на поверхности дорожной одежды с размещенными ЛКС на расстоянии 0,5 м от кромки проезжей части на 17% меньше, чем в конструкции без ЛКС;
- на обочинах повсеместно на 100% протяженности обследуемых участков зафиксировано наличие колеи (рис. 5);
- на 73% протяженности занижены обочины;

Таблица 2. Расчет влажности грунтов под обочиной

Автомобильная дорога	Показатели	без ЛКС ТМК				с ЛКС ТМК			
		ϵ_{min}	$W_{min}'\%$	ϵ_{max}	$W_{max}'\%$	ϵ_{min}	$W_{min}'\%$	ϵ_{max}	$W_{max}'\%$
Расчет по ОДМ 218.3.075-2016 (влажность по массе)									
Р-241	максимальные значения	5,0	1,6	10,0	6,2	6,6	3,1	24,0	18,9
	средние	6,2	2,7	7,4	3,8	11,3	7,4	16,7	12,3
Р-229	максимальные значения	5,5	2,1	17,0	12,5	6,5	3,0	23,0	18,0
	средние	8,1	4,5	11,6	7,6	12,6	8,6	18,3	13,7
М-5 «Урал»	максимальные значения	6,2	2,7	10,7	6,8	7,0	3,5	20,5	15,7
	средние	7,1	3,5	8,8	5,1	9,2	5,5	14,9	10,7
«Урал» – Челно-Вершины – Шентала	максимальные значения	4,6	1,3	10,2	6,4	6,2	2,7	16,0	11,6
	средние	6,1	1,6	8,1	4,4	9,6	5,8	13,0	8,9
Расчет по формуле Топпа (влажность по объему)									
Р-241	максимальные значения	5,0	8,0	10,0	18,8	6,6	11,7	24,0	39,0
	средние	6,2	10,8	7,4	13,5	11,3	21,3	16,7	30,1
Р-229	максимальные значения	5,5	9,2	17,0	30,6	6,5	11,5	23,0	38,0
	средние	8,1	15,0	11,6	21,8	12,6	23,7	18,3	32,4
М-5 «Урал»	максимальные значения	6,2	10,8	10,7	20,2	7,0	12,6	20,5	35,2
	средние	7,1	12,7	8,8	16,4	9,2	17,3	14,9	27,5
«Урал» - Челно-Вершины - Шентала»	максимальные значения	4,6	7,0	10,2	19,2	6,2	10,8	16,0	29,1
	средние	6,1	10,4	8,1	14,9	9,6	18,0	13,0	24,4



Рис. 5. Дефекты покрытия обочины над трассой ЛКС на дорогах М-5 «Урал» и Р-229 в весенний период

■ наблюдались размыв грунта вокруг смотровых устройств, застой воды и просадки над колодцами.

По результатам обследований в Самарской области был сделан вывод, что целесообразно укладывать ЛКС только под обочинами, укрепленными монолитными материалами.

Результаты определения влажности (W) грунтов георадиолокационными методами представлены в табл. 2.

Установлено, что на 67% протяженности обследуемых участков в обочинах с ЛКС зафиксированы ослабленные зоны.

ВЫВОДЫ

При решении вопроса о прокладке ЛКС в обочинах наряду с актуальным широким внедрением ИТС необходимо учитывать ближайшие перспективы развития спутниковой связи, экономическую эффективность, а также результаты обследований пяти участков автомобильных дорог (через 4-5 лет эксплуатации), которые констатировали неблагоприятное влияние размещения ЛКС под обочинами на эксплуатационные характеристики дорожных конструкций. При этом предварительные результаты технико-экономического обоснования на срок сравнения вариантов в жизненном цикле 50 лет показали, что суммарные дисконтированные расходы при устройстве ЛКС в обочине существенно выше, чем при размещении на границе полосы отвода или в придорожной полосе.

Одновременно следует помнить, что владельцами дорог являются дорожные организации, и их мнение по размещению ЛКС должно быть одним из определяющих.

Общая суммарная протяженность только георадиолокационных профилей в результате обследований в двух областях составила 52 633 пог. км георадарной съемки.

На основании выполненных комплексных инструментальных обследований в Самарской и Калужской областях установлено:

■ обочины автомобильных дорог с ЛКС ослаблены и имеют значительно большее количество дефектов, чем без ЛКС;

■ конструкция обочины с ЛКС менее прочна, что привело к образованию просадки обочины;

■ выявлено снижение прочности кромки проезжей части;

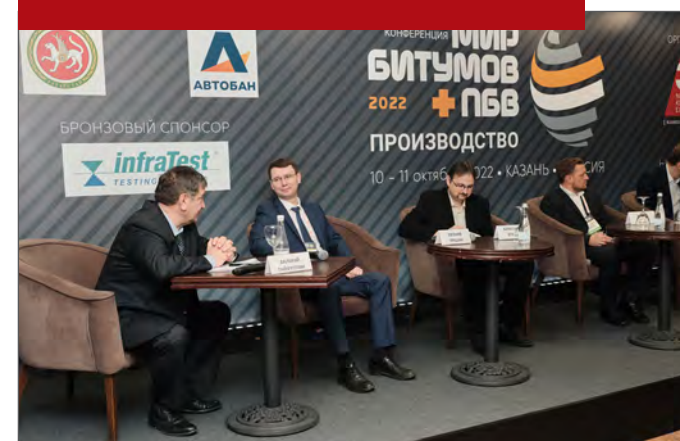
■ примененные технология и конструкция прокладки ЛКС имеют существенные недостатки, что привело к неровностям покрытия и приведет к последующему сокращению межремонтного срока службы;

■ выполнение работ по прокладке ЛКС в обочине ведет к изменению процесса отвода поверхностных вод, что способствует образованию просадок и размывов обочин;

■ размещение колодцев в обочинах негативно отражается на состоянии обочин, приводит к снижению прочности и развитию деформаций в грунтах земляного полотна автомобильной дороги.

Результаты выполненных исследований показывают, что технология укладки линейно-кабельных сооружений транспортной многоканальной связи из-за существенного влияния на состояние автомобильных дорог не может быть повсеместно рекомендована для применения в обочинах автотрасс. ЛКС ТМС должны размещаться вне конструктивных элементов дороги (полоса отвода и придорожная полоса). При новом строительстве в стесненных условиях, по результатам ТЭО с учетом рисков, может быть рассмотрен вопрос размещения ЛКС ТМС в обочинах, укрепленных монолитными материалами.

В настоящее время ФАУ «РОСДОРНИИ» по заданию Министерства транспорта РФ разрабатывает ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Линейно-кабельные сооружения транспортной многоканальной связи. Общие технические условия», который определит требования к размещению ЛКС ТМС с решением вопросов обеспечения прочности, безопасности, надежности и нормативных сроков службы дорожных сооружений. ■



МИР БИТУМОВ И ПБВ: ДИСКУССИИ И ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ

В КАЗАНИ 10-11 ОКТЯБРЯ ПРОШЛА КОНФЕРЕНЦИЯ «МИР БИТУМОВ И ПБВ: ПРОИЗВОДСТВО». ВЕДУЩИЕ ИГРОКИ БИТУМНОГО РЫНКА, ЭКСПЕРТЫ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ ПРОФИЛЬНЫХ МИНИСТЕРСТВ, АССОЦИАЦИЙ, ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, АБЗ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ И ДРУГИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ОБСУДИЛИ НАСУЩНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛИ. В ДИСКУССИЯХ ПРИНЯЛО УЧАСТИЕ БОЛЕЕ 150 ДЕЛЕГАТОВ.

Мероприятие было организовано компанией 3K Events и прошло при поддержке Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан и Министерства промышленности и торговли.

В первый день работы в рамках мероприятия прошел технический визит на ПАО «Нижнекамскнефтехим», входящее в холдинг «СИБУР». Предприятие по праву считается одним из лидеров среди мировых производителей синтетических каучуков. Участникам конференции представили ознакомительные ролики о заводе, стенд-макет производственной площадки и образцы продукции для дорожного строительства. После чего провели небольшую техническую экскурсию по предприятию.

Следующий день прошел в жарких дискуссиях в зале отеля «Казань Ривьера». Три тематические секции были посвящены государственному регулированию отрасли, состоянию сектора производства битумов и полимерно-битумных вяжущих (ПБВ) в России и их перспективам, планомерному развитию сектора контроля качества битумов и ПБВ.

С приветственным словом к участникам обратился заместитель министра транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан Артем Чукин. С вступительной речью выступила генеральный директор компании-организатора 3K Events Александра Заикина.

Конечно, политическая обстановка последних месяцев и жесткие санкции, под которые попала Россия, не

могли не найти своего отражения в сообщениях. Особенно это касалось ситуации, сложившейся на рынке битумов и ПБВ.

ПЕРВЫЕ ИТОГИ ГОДА

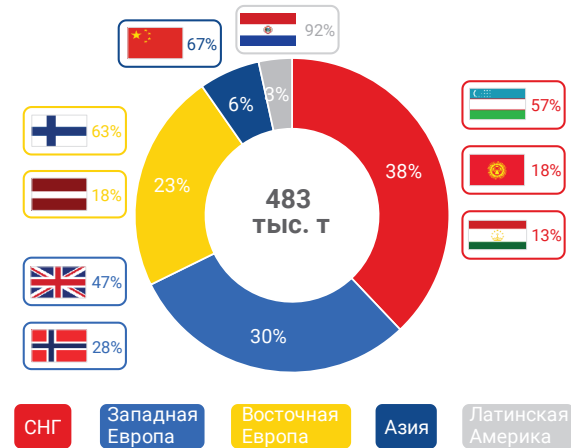
Большой интерес вызвал доклад Валерия Гайфуллина, руководителя направления «Битумные материалы» компании «ОМТ-Консалт», об итоговом состоянии рынка за восемь месяцев 2022 года. Спикер рассказал, что всего произведено более 5 282 тыс. т битума — меньше, чем за аналогичный период предыдущего года, на 3,6%. Тем не менее, продолжается стабильный рост объемов производства ПБВ. Показатель вырос до отметки 619 тыс. т, что на 11% больше, чем в 2021 году. Лидирующим месяцем по количеству производимого ПБВ является август — 145 тыс. т. (23% от общего показателя за восемь месяцев) в связи с активными дорожными работами. При этом спрос на ПБВ по-прежнему будет оставаться на достаточном уровне за счет национального проекта «Безопасные качественные дороги», который рассчитан до 2030 года.

Интересна и динамика роста экспорта битума. По итогам восьми месяцев 2022 года он составил 19%. Доля экспорта в общем объеме производства битума в РФ — 9% (в прошлом году — 7%).

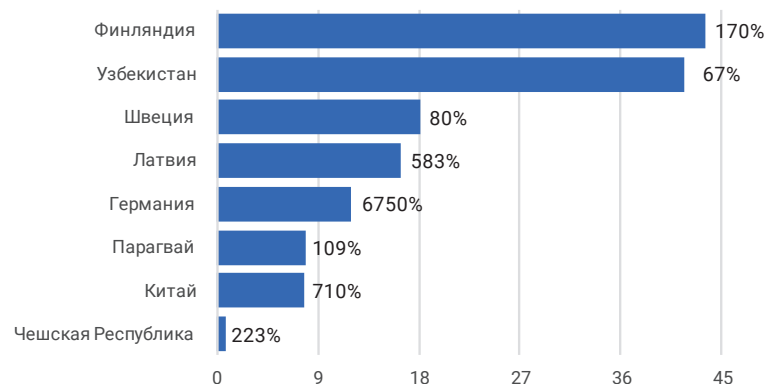
Экспорт битумов из РФ, 8 месяцев 2017–2022 гг., тыс. т.



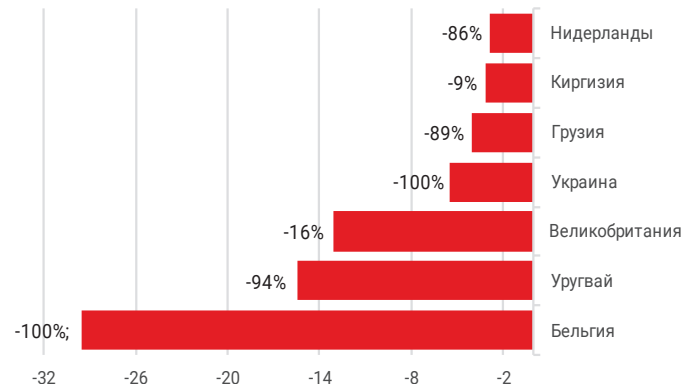
Доли направлений в экспорте битумов из РФ за 8 месяцев 2022г, %



Основные изменения роста экспорта битумов из РФ за 8 месяцев 2022/2021 гг, тыс. т.



Основные изменения снижения экспорта битумов из РФ за 8 месяцев 2022/2021 гг, тыс. т.



С конца февраля железнодорожные поставки в Европу прекратились, кроме Беларуси. Однако уже в июне они возобновились. В большинстве своем — в Латвию, но также в Грузию и Нидерланды. Поставки автомобильным и водным транспортом в Европу сохранились на прежнем уровне. Экспорт в Западную Европу составил 144 тыс. т (-11% по отношению к 2021 году). Больше всего битума было направлено в Великобританию — около 68 тыс. т (47% от экспорта в Западную Европу). В Восточную Европу поставлено около 109 тыс. т битума, что почти в три раза больше, чем в 2021 году, когда объем экспорта составлял 40 тыс. т. Так, в Финляндию за восемь месяцев было экспортировано более 69 тыс. т. Прекращение поставок по некоторым направлениям не препятствует росту экспорта в целом. По итогам восьми месяцев тройку лидирующих мест по объему экспорта заняли Узбекистан, Финляндия и Швеция. Их объемы составили 104 тыс., 69 тыс. и 41 тыс. т соответственно. Однако по процентному соотношению наибольший прирост у Германии: здесь в текущем году экспортируемые

объемы увеличились почти в 70 раз — со 177 т до 12 тыс. т. Также значительно возросли поставки в Китай — в 8 раз — и составили около 9 тыс. т. В целом динамика экспорта ПБВ увеличилась на 18% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Доля экспорта в общем объеме производства ПБВ в РФ составила 26% (+2% по отношению к прошлому году).

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНУТРЕННЕГО СПРОСА

Сегодняшние дорожные проекты РФ при этом рассчитаны как минимум до 2030 года, они и продолжают поддерживать внутренний спрос на битумные материалы.

Михаил Ведищев, старший аналитик Центра экономического прогнозирования Газпромбанка, рассказал о прогнозе финансирования развития автодорожной инфраструктуры России.

По его словам, по итогам 2022 года ожидается дефицит федерального бюджета в объеме около 2 трлн рублей. При этом суммарный уровень расходов достигнет



27,6 трлн, что на 11% выше уровня 2021 года. Доля расходов на автодороги в федеральном бюджете останется на высоком уровне 4,4% и, вероятно, достигнет уровня 2021 года в 4,8% к 2025 году. Сохранение высокого уровня инвестиций в дорожную отрасль позволяет смягчить ожидаемое снижение инвестиций в основной капитал в 2022-2023 гг. Согласно прогнозу ЦЭП, доля расходов на автодороги в ВВП в 2022 году снизится до уровня 2019 года. В 2022-2025 гг. ожидается сохранение уровня расходов в 1,6-1,7% от ВВП, что несколько меньше по сравнению с пиковыми 2020-2021 гг. (1,9-2%).

В июне 2022 года, как известно, был принят пятилетний план по развитию автодорог России на 2023-2027 гг. В его рамках из федерального бюджета планируются инвестиции в строительство новых дорог в объеме 3,1 трлн рублей и расходы на содержание и ремонт в объеме 2,5 трлн. Из 3,1 трлн рублей инвестиционных расходов 2,2 трлн планируется направить на развитие федеральной сети, остальные 0,9 трлн — на софинансирование развития региональных дорог.

Почти 900 млрд рублей в пятилетнем плане выделено на коридор Москва — Казань — Екатеринбург — Тюмень, состоящий из новой магистрали М-12 Москва — Казань, реконструкции трасс М-7 «Волга», Р-242 и Р-351, строительства связки между М-7 и Р-242.

В структуре регионального финансирования пятилетнего плана лидируют Московская область, Санкт-Петербург и ХМАО. На них приходится в целом 44% предполагаемых затрат, прежде всего, за счет реализации крупных концессионных проектов в этих регионах.

О БИТУМНЫХ РЕШЕНИЯХ — ПРОФЕССИОНАЛЬНО

После перерыва начались выступления производителей битумных вяжущих и поставщиков оборудо-

вания их лабораторного контроля. Большой интерес вызвали доклады представителей Роснефти, СИБУРа, ЛУКОЙЛа, Смартбитума. Так, Антон Луговцов рассказал об опыте холдинга «СИБУР», возможностях и вызовах импортозамещения полимерных решений в дорожном строительстве. Он отметил, что замена импорта в строительстве приобретает смысл миссии. Такую работу проводят на всех уровнях, ею занимается НОСТРОЙ, Минпромторг. Что касается самого холдинга, то в I квартале 2022 года в Россию практически полностью прекратились поставки одного из важнейших компонентов необходимого для синтеза СБС-полимера: н-бутиллития. Без него производство ПБВ затруднительно, но СИБУР быстро сориентировался, нашел поставщиков и сохранил объемы поставок СБС, необходимых для выполнения планов дорожно-строительных работ 2022 года.

По теме последней, третьей сессии «Планомерное развитие сектора контроля качества битумов и ПБВ» начальник нормативно-технического отдела ООО «Автодор-Инжиниринг» Андрей Козлов рассказал о применении современных битумных вяжущих в асфальтобетонных смесях на объектах Государственной компании «Автодор». Он также озвучил выводы по итогам межлабораторных сравнительных испытаний, поделился опытом внедрения методологии объемно-функционального проектирования при строительстве объектов Госкомпании, в том числе М-12, и наблюдениями за экспериментальным участком на М-1 «Беларусь».

Большую заинтересованность вызвала панельная дискуссия, посвященная качеству битумных вяжущих различных марок на территории РФ. В ней приняли участие Наталья Майданова (АБЗ-1), Ольга Воробьева (Росдортехнология), Денис Колесник (ВАД), Евгений Трушин (ЛЛК-Интернешнл), Ильшат Фазлеев (Татавтодор) и другие эксперты. ■