

ИННОВАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ДОРОГИ



**НПО
РЕГИОН**

Научно-производственное объединение

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВЫХ ДОРОГ



Первая в России переносная дорожная лаборатория

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ:

+7 (495) 358-81-19

www.nporegion.ru

+7 (499) 490-01-95

info@nporegion.ru

109382, Москва ул. Армавирская, д. 4, корп. 2



GLOBAL ЛОКАЛЬНЫЙ БЕСТСЕЛЛЕР



АСФАЛЬТОСМЕСИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА GLOBAL 160–240

Установки Ammann Global производительностью 160 и 240 т/ч являются идеальным продуктом с точки зрения соотношения «цена-качество». Стабильно высокая производительность наряду с надежностью и экономичностью делают эту модель универсальной в своем сегменте.

- Ключевые узлы, такие как смеситель, сушильный барабан, горелка, грохот и система управления as1, поставляются с заводов Ammann в Германии и Швейцарии.
- На производственном предприятии в России установка доукомплектовывается металлоконструкциями и другими компонентами, что позволяет обеспечить выгодную цену и идеальное качество Ammann.
- На данной модели реализованы все самые передовые технологии компании Ammann.
- Возможность установки завода на стальные фундаменты и интеграции системы холодного рециклинга.

САНКЦИИ КАК КАТАЛИЗАТОР РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ



Первый шок от введения антироссийских санкций уже прошел. Мы свыклись с мыслью, что теперь всем придется жить в новой реальности. А приглядевшись повнимательнее к ситуации, поняли, что эта самая реальность не такая уж пугающая, как показалось сначала. Во всяком случае, цены на бензин, электроэнергию, подсолнечное масло и прочее в Европе кусаются больше, чем наши, отечественные. Именно поэтому в Германии звучат призывы сократить количество гигиенических процедур и среднюю скорость передвижения, а в Италии — несмотря на сорокоградусную жару, отказаться от использования кондиционера. Грустная картина представилась мне и во вконец обедневшей Эстонии, где в целях экономии население массово пересаживается на общественный транспорт, а припаркованные на таллинских улицах автомобили больше напоминают недвижимость. Что ж, Европа в пылу антироссийского азарта забила автогол, с чем ее и поздравляю! Не случайно, точно перелетные птицы, потянулись назад в Россию спешно покинувшие ее по весне красноглые жрецы Мельпомены.

На ум приходит известная русская поговорка: «Пока гром не грянет, мужик не перекрестится». И вот грянул гром, прокатилось по отрасли его раскатистое эхо — и затихло. Только слышен в кулуарах профессиональных конференций и форумов громкий гул горячих обсуждений призывов нашего Правительства к импортозамещению и обещаний поддержки россий-

ских производителей. Неужели наступает эпоха возрождения российского машиностроения? Субсидии покажут...

А пока все лихорадочно ищут новых поставщиков на Востоке, и, как показала прошедшая в мае выставка СТТ, Восток к нам ближе, чем кажется.

И если нашим подрядчикам сегодня готовы протянуть руку помощи китайские производители техники и оборудования (да и некоторые западные компании с трезвомыслящим руководством во главе продолжают удерживать свои позиции на российском рынке), то проектировщики всерьез озабочены возникшими проблемами в части ПО и операционных систем. Но и здесь российские айтишники и программисты способны найти ответы на все вопросы. Именно поэтому такие крупные проектные организации, как Институт «Стройпроект» и Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург не теряют оптимизма и полны идей и планов.

Кстати, директор по проектированию последнего — Олег Скорик — в июле отмечает свой юбилей. Это событие наша редакция не могла обойти своим вниманием. В номере опубликован очерк об этом замечательном человеке — специалисте, на котором держатся все проекты института, — а также поздравления от его коллег и партнеров.

Редакция нашего журнала присоединяется к многочисленным поздравлениям и желает Олегу Георгиевичу здоровья, благополучия и долгих лет плодотворной работы на благо нашей Родины и во славу российского мостостроения.

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

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
sz-fsr@yandex.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»
№102 июнь/2022

Главный информационный партнер

Саморегулируемой организации
некоммерческого партнерства
межрегионального объединения
дорожников
«Союздорстрой»

В НОМЕРЕ:

4 НОВОСТИ ОТРАСЛИ

УПРАВЛЕНИЕ & ЭКОНОМИКА

- 6 **О. В. Ступников.** О стратегии
развития инновационной
деятельности
в дорожном хозяйстве



- 9 О дорожном строительстве
под знаком инноваций

- 12 **Н. М. Гордеенко.** Значение
дорожной сети для развития
сельских территорий
и обеспечения
продовольственной
безопасности

- 16 **А. А. Платунова.** Отраслевая
сметно-нормативная база
по ремонту и содержанию дорог

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

- 20 Леонид Хвоинский:
от планов к реализации
- 24 Алексей Журбин
о своем видении отраслевых
проблем сегодняшнего дня

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- 28 Оптимизм дорожных инициатив
в новых жестких реалиях
- 33 ИТС в городских агломерациях:
для экспертов дорожной сферы



- 36 SMARTC: инновации
дорожной цифровизации

ЛЮДИ И ВРЕМЯ

- 40 Олег Скорик: продолжая
семейные традиции...





НАУКА & ПРАКТИКА

- 48 **А. В. Козлов, Д. Д. Фриман, А. С. Макаров, Д. А. Комарчев.**
Контроль качества инженерных изысканий для строительства М-12



- 56 **А. А. Багдасарян.** Современный метод оценки износостойкости асфальтобетона

МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

- 58 **В. И. Польшкин.** Горячее цинкование — передовой метод защиты мостовых металлоконструкций
- 64 **Георгий Атабаев**
о надежном импортозамещении для долговечных мостов (ООО «Астра-Кемикал»)

- 66 «Астра»: строительная химия на защите дорожных объектов

ТЕХНИКА & ОБОРУДОВАНИЕ

- 68 СТТ: техника и технологии, тренды и бренды



- 74 Дорожно-строительные машины: брянский технологический прорыв (интервью с А.А. Инютиним, ООО «НПО «ГКМП»)
- 76 Вячеслав Пронин о проблемах российского рынка дорожно-строительной техники

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. СМИРНОВ,
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 «СОЮЗДОРСТРОЙ»

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 28.06.2022
Отпечатано в типографии
«Эталон», 198097, г. Санкт-Петербург,
ул. Трефолева, д. 2 литера БН
www.etalon.press

УДАРНАЯ ПЯТИЛЕТКА —

ПОСТРОИТЬ И ОБНОВИТЬ БОЛЬШЕ 100 ТЫС. КМ

БОЛЕЕ 100 ТЫС. КМ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ПОСТРОЯТ, РЕКОНСТРУИРУЮТ И ОТРЕМОНТИРУЮТ ДО КОНЦА 2027 ГОДА. КАК СООБЩАЕТ ROSAVTODOR.GOV.RU, ОБЩЕЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ УТВЕРЖДЕННОЙ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РФ ПРОГРАММЫ ДОРОЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА 2023–2027 ГГ. СОСТАВИТ 13,2 ТРЛН РУБЛЕЙ. ИЗ НИХ 5,4 ТРЛН — СРЕДСТВА ФЕДЕРАЛЬНОГО ДОРОЖНОГО ФОНДА, 7,2 ТРЛН — РЕГИОНАЛЬНЫЕ.

Решение принято по итогам совещания по вопросам дорожного строительства, проведенного Владимиром Путиным 2 июня. «Новые дороги, более удобная логистика — это новые перспективы для бизнеса, для укрепления связей между регионами, наращивания экспорта. Все это в целом создает прочную основу для роста экономики и успешного решения задач в социальной сфере, повышает темпы развития всей страны», — отметил глава государства.

Согласно новому пятилетнему плану дорожной деятельности, будет построено и реконструировано более 4 тыс. км автомобильных дорог. Кроме того, до четырех полос расширят еще 3 тыс. км трасс. Всего запланировано отремонтировать 110 тыс. км дорог, включая 650 мостовых сооружений (около 125 тыс. пог. м).

«Важным этапом работы являются обходы городов, — подчеркнул заместитель Председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин. — Всего у нас в программу включено 46 обходов городов и населенных пунктов». В это число входят крупные проекты федерального значения в Твери, Волгограде, Гудермесе, Владикавказе, Набережных Челнах, Саратове.

В пятилетнем плане большое внимание уделяется стратегическим транспортным коридорам. Так, продолжится активная реализация проекта «Запад — Восток», который объединяет Санкт-Петербург, Москву, Нижний Новгород, Казань, Екатеринбург, Челябинск и Тюмень. За ближайшие 3,5 года построят 1,6 тыс. км новых трасс. Еще 1,9 тыс. км возведут на подходе к скоростной автомагистрали М-12: будут расширены существующие дороги с выходами к границе Казахстана, а затем — на Китай. Результатом данной работы станет почти двукратное сокращение времени движения из Санкт-Петербурга до Екатеринбурга — с 30 до 17,5 часов.

Непосредственно М-12 общей протяженностью более 810 км планируется полностью достроить к 2024 году. С открытием дороги время в пути из Москвы до Казани составит 6,5 часов (сейчас — 12). В настоящее время полу-



чено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» и ведутся активные работы на всех этапах. В 2022 году планируется ввести 49 км трассы. На маршруте Казань — Екатеринбург, который является продолжением М-12, окончание работ также намечено на 2024 год.

Масштабная работа ведется на одном из самых загруженных транспортных узлов нашей страны — Московском. Всего планируется модернизировать 355 км дорог. В частности, будут расширены участки трасс М-8 «Холмогоры», М-3 «Украина» и М-1 «Беларусь».

Продолжается модернизация транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В программу включены 30 федеральных и региональных объектов строительства и реконструкции — это и Широтная магистраль в Санкт-Петербурге, и второй участок второй Кольцевой автомобильной дороги (КАД-2), и участки трасс А-181 «Скандинавия», А-121 «Сортавала», А-114 Вологда — Новая Ладога, А-180 «Нарва», Р-21 «Кола», М-10 «Россия».

Активные работы связаны также с развитием транспортного коридора «Север — Юг». Федеральные дорожники капитально отремонтируют и расширят до четырех полос участки Р-22 «Каспий» в Волгоградской и Астраханской областях, Р-215 в Астраханской области и Республике Дагестан. До конца 2027 года также планируется открыть движение по транспортному коридору Абхазия — Новороссийск — Крым. Его общая протяженность составит 480 км.

Масштабные проекты намечено реализовать и в других регионах. ■

УМНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПО НОВОМУ СТАНДАРТУ

Еще недавно само наличие света на дорогах радовало участников движения. Затем появились требования по качеству освещения, минимальной ослепленности (пороговое приращения яркости), равномерности, минимальной освещенности дорожного покрытия и т. д. А современные требования уже вводят ограничения по максимальной освещенности. Так, в новом СТО ГК «Автодор» 2.362022 «Требования к устройству стационарного освещения и электропитания на автодорогах ГК «Автодор» регламентируется максимально допустимая освещенность для разных категорий автодорог: IA — до 27 лк; IB — до 21 лк; IB и II — до 17 лк; III, IV, V — до 15 лк.

Это связано с уменьшением светового загрязнения, повышением безопасности движения (когда водитель выезжает из зоны с наличием наружного освещения на участок без освещения). Кроме того, ставится задача по сохранению постоянным светового потока светильников, установленных на автодорогах, на весь срок их службы.

Поставленная задача традиционно решается с помощью автоматизированной системы по управлению наружного освещения (АСУНО), позволяющей регулировать световой поток, но, как правило, дорогостоящей, требующей дополнительных статей расходов в бюджетировании объектов.



Альтернативным вариантом является применение светильников с управлением ФУКО (функция удаленной коррекции освещенности). Эта технология предоставляет возможность корректировать потребляемую мощность и соответственно световой поток светильника (группы светильников) без применения специальных технических средств (АСУНО), с использованием шкафа управления наружным освещением с функцией диспетчеризации (по GSM или Bluetooth-каналу), также применяя пульт управления режимами (блок с кнопками).

Такое новое эксклюзивное решение выводит на российский рынок компания «Клейтон» под торговой маркой «Ледтайм».. ■

ОБХОД СИМФЕРОПОЛЯ: НА ВЫСОКОМ СТАРТЕ

Началась подготовка к первому этапу строительства автодороги Донское — Перевальное в Симферопольском районе Республики Крым. Новая трасса позволит обеспечить транзитное движение автотранспорта в обход Симферополя и улучшить дорожную ситуацию в направлении Алушты. В начале 2022 года проектно-сметная документация на первый этап строительства получила положительное заключение Главгосэкспертизы России.

Обход Симферополя будет построен по нормам автодороги категории IB с расчетной скоростью движения 100 км/ч. Как уточняет пресс-служба ФАУ «Главгосэкспертиза России», строительная длина обхода — 15,8 км. Проектом предусмотрено устройство двух развязок

в разных уровнях, а также семи мостов и путепроводов. Общая длина искусственных сооружений составит около 453 м. Кроме того, на участке строительства объездной дороги проведут кабельные и воздушные линии электропередачи, в том числе напряжением 110 и 220 кВ, разместят трансформаторные подстанции, распределительные пункты освещения, совмещенный пункт управления обеспечения транспортной безопасности, а также шумозащитные экраны и иные сооружения и коммуникации для обеспечения безопасного движения автотранспорта и работы дорожных служб.

Застройщиком по проекту обхода выступает ГКУ РК «Служба автомобильных дорог Республики Крым». Проектная организация — АО «ВАД». ■

О СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ



О. В. СТУПНИКОВ,
заместитель руководителя Федерального дорожного агентства

В СИСТЕМЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ДОРОЖНОГО АГЕНТСТВА ПРИНЯТА СТРАТЕГИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД 2021–2025 ГГ. ПРИОРИТЕТНЫМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ СТРАТЕГИИ ЯВЛЯЮТСЯ ЭКОЛОГИЯ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ, ДОРОЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ.

По каждому направлению определены цели, текущие проблемы и мероприятия инициатив с проведением научных исследований. Всего предусмотрено около 50 мероприятий, реализуемых соответствующими научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (НИОКР). В целом по каждому направлению организована системная работа, нацеленная на конкретный результат.

Так, в текущем году, впервые за последние полвека, специалисты вплотную занялись актуализацией требований по проектированию нежестких дорожных одежд. В результате принципиально меняются подходы к их расчету с учетом применения многослойных моделей, которые наиболее полно воспроизводят напряженно-деформированное состояние, а также учитывают особенности и характеристики современных дорожно-строительных материалов. В 2021 году была начата многоэтапная работа по формированию новых методов проектирования дорожных одежд в условиях многолетнемерзлых грунтов с учетом резко изменяющихся климатических условий.

В части цифровизации специалисты Росавтодора завершают согласительные процедуры с Минцифры России по запуску проекта создания прототипа искусственного интеллекта в сфере проверки сметной части проектно-сметной документации.

Для реализации новой Стратегии потребовалось реформирование внутренних процессов в контуре Росавтодора, касающихся планирования, формирования, организации выполнения, приемки и использования результатов НИОКР.

Практическая работа по указанным позициям была налажена в 2021 году и показала свою высокую эффективность, а также получила одобрение экспертного сообщества.

В 2022 году в Росавтодор от организаций дорожного хозяйства поступило 149 различных предложений по тематикам научно-исследовательских работ. В целях системного обсуждения и формирования консолидированной позиции с учетом мнения отраслевых экспертов осуществлена группировка и детальная проработка поступивших предложений по 10 ключевым направлениям.



ям деятельности. В дальнейшем они будут рассмотрены и утверждены в виде итогового перечня на расширенном научно-техническом совете.

Сейчас широкомасштабное внедрение инноваций происходит с принятием ГОСТов. Этому предшествует комплекс мероприятий, включающий в себя разработку отраслевых дорожных методических документов (ОДМ), предварительных национальных стандартов (ПНСТ), апробацию на каждом этапе, накопление необходимой применительной практики и доработку существующих положений с последующим утверждением ГОСТа.

Характерным примером такой работы является разработка и принятие комплекса национальных стандартов на системы объемно-функционального проектирования асфальтобетонных смесей, которые как раз «эволюционировали» из ОДМ.

Указанный комплекс стандартов учитывает условия строительства в конкретном регионе, ключевые особенности применяемых материалов, в том числе возможность использования имеющихся в наличии в конкретном субъекте Российской Федерации.

По данным технологиям подведомственные Росавтодору ФКУ устроили сотни километров дорожного по-

ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ НОВОЙ СТРАТЕГИИ ПОТРЕБОВАЛОСЬ ПЕРЕФОРМАТИРОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ПРОЦЕССОВ В КОНТУРЕ РОСАВТОДОРА, КАСАЮЩИХСЯ ПЛАНИРОВАНИЯ, ФОРМИРОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ, ПРИЕМКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НИОКР. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО УКАЗАННЫМ ПОЗИЦИЯМ БЫЛА НАЛАЖЕНА В 2021 ГОДУ И ПОКАЗАЛА СВОЮ ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, А ТАКЖЕ ПОЛУЧИЛА ОДОБРЕНИЕ ЭКСПЕРТНОГО СООБЩЕСТВА.

крытия. Результаты независимых испытаний доказали, что технологии полностью себя оправдали и являются эффективными.

Данный путь правильный, но долгий. В связи с этим Росавтодором совместно с ТК 418, Минстроем России, Минпромторгом России и Росстандартом проработан инструмент внедрения инноваций посредством разработки и применения Технических спецификаций, возможность использования которых недавно появилась согласно изменениям 162-ФЗ «О стандартизации».

Технические спецификации — это документы по стандартизации, утвержденные соответствующим техническим комитетом. Они устанавливают характеристики, правила и принципы в отношении любой инновационной продукции. В ближайшее время запланирована работа по разработке первой Технической спецификации в дорожной отрасли.

Специально для ускорения процесса внедрения инноваций в Росавтодоре в 2022 году создан Комитет по инновациям. В его состав вошли представители заказчиков и подрядчиков из разных регионов страны.

Комитет будет рассматривать предложения по внедрению инновационных технологий и материалов на объектах дорожного хозяйства, результаты апробации





технологий. С учетом предложений дорожного сообщества запланирована работа по внедрению новаций на выделенных опытных участках.

Отдельное внимание дорожники уделяют мониторингу инновационных решений и технологий. Росавтодором сформирован Перечень технологий и материалов для мониторинга, а также утверждены соответствующие рекомендации по его организации.

В настоящее время собрана и проанализирована информация, представленная подведомственными Росавтодору ФКУ за период 2016–2021 гг. Проведенный анализ показал, что подавляющее большинство примененных новаций доказало свою высокую эффективность при отсутствии замечаний по качеству. Кроме того, на постоянной основе организовано выборочное инспектирование участков трасс, на которых применялись новые технологии, в рамках проведения работ по диагностике автомобильных дорог.

Параллельно с этими мероприятиями Росавтодором в 2021 году организована и выполнена работа по анализу действующих ОДМ, в ходе которой определены документы, требующие отмены или актуализации. Также разработан порядок синхронизации подготовки документов по стандартизации с подготовкой документов,

необходимых для включения соответствующих сметных нормативов и сметных цен строительных ресурсов в федеральный реестр сметных нормативов.

Совместно с Минтрансом России готовятся изменения в 257-ФЗ, которые создадут нормативную основу для установления отраслевого порядка применения новых технологий и материалов в дорожном хозяйстве.

Что касается планов Росавтодора в сфере технического нормирования, то сейчас библиотека технической документации в области дорожного хозяйства обширна и объемна, а для качественного проектирования автомобильных дорог требуется знание большого количества ГОСТов, ПНСТ и др.

Для классификации и упорядочивания данных предлагается ввести информационно-технический справочник дорожной деятельности, в котором будут содержаться систематизированные сведения в определенной области, включая описание технологий, процессов, методов, оборудования и т. д.

Вопрос создания таких справочников проработан Росавтодором в рамках рабочих совещаний с Минпромторгом России, Минстроем России и Росстандартом. Их разработка позволит обобщить имеющуюся нормативно-техническую документацию, что сформирует единый банк данных. К нему, как в «единое окно», смогут обращаться как инженерно-технические работники и специалисты дорожного хозяйства, так и преподаватели и студенты автомобильно-дорожных вузов.

Справочник будет содержать соответствующие правила, необходимые для проведения инженерных изысканий, проектирования, строительства, капитального ремонта, ремонта и содержания автомобильных дорог, в том числе с учетом современных технологий и методов выполнения работ. Помимо этого, он включит в себя перечень информации, необходимой для организации строительных работ, описание конструкций, технологий и материалов. ■

ПОДАВЛЯЮЩЕ БОЛЬШИНСТВО ПРИМЕНЕННЫХ НОВАЦИЙ ДОКАЗАЛО СВОЮ ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ОТСУТСТВИИ ЗАМЕЧАНИЙ ПО КАЧЕСТВУ. КРОМЕ ТОГО, НА ПОСТОЯННОЙ ОСНОВЕ ОРГАНИЗОВАНО ВЫБОРОЧНОЕ ИНСПЕКТИРОВАНИЕ УЧАСТКОВ ТРАСС, НА КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, В РАМКАХ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ДИАГНОСТИКЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ.

О ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОД ЗНАКОМ ИННОВАЦИЙ

ОДНО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЕЖЕГОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРОВОДИМЫХ С ПРЯМЫМ УЧАСТИЕМ МИНТРАНСА РОССИИ И РОСАВТОДОРА, ПРОШЛО В МОСКВЕ 18-19 МАЯ. ПОДДЕРЖКУ В ПРОВЕДЕНИИ III МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА И ВЫСТАВКИ «ДОРОЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РОССИИ: ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, КАЧЕСТВО» ТАКЖЕ ОКАЗАЛИ ППК «РОССИЙСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОПЕРАТОР», ТК-418 «ДОРОЖНОЕ ХОЗЯЙСТВО». ОРГАНИЗАТОРОМ ВЫСТУПИЛА АССОЦИАЦИЯ «Р.О.С.АСФАЛЬТ».

Ключевыми темами форума стали инновационная деятельность, применение новейших отечественных материалов и технологий, вторичных ресурсов в дорожном хозяйстве. Отдельно обсуждались также вопросы кадрового обеспечения.

Инновационные решения стали основным содержанием и выставочной экспозиции: ведущие компании отрасли представили достижения и опыт внедрения российских современных технологий, техники и материалов.

В форуме приняли участие помощник Президента РФ Игорь Левитин, первый заместитель министра транспорта РФ Андрей Костюк, директор департамента государственной политики в области дорожного хозяйства Минтранса РФ Андрей Шилов, руководитель Федерального дорожного агентства Роман Новиков, глава Госкомпании «Автодор» Вячеслав Петушенко, президент Ассоциации производителей и потребителей асфальтобетонных смесей «Р.О.С.АСФАЛЬТ» Николай Быстров, руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Антон Шалаев, а также представители региональных органов власти, проектных, строительных и подрядных организаций, экспертного и научного сообществ, инжиниринговых компаний в дорожном хозяйстве.

С АКЦЕНТОМ НА РЕГИОНЫ

Одной из особенностей форума в этом году можно назвать повышенное внимание к регионам. Так, на открытии мероприятия в своем приветственном слове помощник Президента России Игорь Левитин отметил: «За последние несколько лет дорожная отрасль добилась ощутимых результатов. Наиболее значимый из них мы видим в регионах страны благодаря реализации национального проекта «Безопасные качественные доро-



ги». Именно дорожный нацпроект напрямую влияет на жизнь каждого человека в субъектах Российской Федерации. И здесь очень важно помочь регионам с кадровой, технической и самое главное — технологической подготовкой».

Со своей стороны, первый заместитель министра транспорта РФ Андрей Костюк подчеркнул: «Отрадно видеть, что регионы становятся активными участниками всех рабочих процессов дорожной сферы. Именно поэтому сегодня мы с вами полностью погружены в региональную повестку. Общение с командами из регионов дает определенные результаты, и мы, безусловно, не подведем ни Президента, ни Правительство».

Руководитель Федерального дорожного агентства Роман Новиков, продолжая тематику реализации БКД, перешел к технологическим вопросам, заявленным в программе форума. Он отдельно отметил «эволюционирование методологий, которые часто обсуждаются на подобных мероприятиях и все чаще и чаще применяются уже на стройплощадках и в работе проектных команд в регионах, — в том числе ресурсосберегающих технологий, вторичного применения ресурсов, а также

методологий контроля проведения дорожных работ». Глава Росавтодора напомнил, что 2022 год объявлен для отрасли годом качества, и совместно с заинтересованными ведомствами продолжается работа по соответствующей программе, в которой «предусмотрены все вопросы, касающиеся экономических процессов в дорожном хозяйстве, — от планирования деятельности до кадровых вопросов и вопросов обеспечения производства».

ПЛЕНАРНОЕ ОБСУЖДЕНИЕ

На пленарном заседании были заявлены следующие темы: стратегия развития инновационной деятельности в области дорожного хозяйства на период 2021–2025 гг.; эффективность реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги», связанной с расширением применения новых технологий и материалов в дорожном строительстве; совершенствование правовой и нормативной базы для поддержания темпов развития инновационной деятельности в дорожном хозяйстве; актуальные вопросы приведения в нормативное состояние автомобильных дорог; основные тренды в инновационной деятельности; сопровождение инноваций на всех этапах жизненного цикла; наращивание научно-технического потенциала вовлечения альтернативных материалов.

С ключевым докладом выступил заместитель руководителя Федерального дорожного агентства Олег Ступников. Он рассказал о реализации стратегии развития инновационной деятельности Росавтодора в области дорожного хозяйства на период 2021–2025 гг. Приоритетными направлениями в ней обозначены экология и ресурсосбережение, безопасность дорожного движения, цифровизация отрасли, новейшие материалы, исследования и технологии. (Доклад публикуется в журнале «Дороги. Инновации в строительстве».)

Одному из таких трендов посвятил свое выступление президент Ассоциации «Цифровая Эра Транспорта» Антон Журавлев: «Интеллектуальные транспортные системы, технологии информационного моделирования и цифровая инфраструктура автомобильных дорог — ключевые направления цифровизации дорожной отрасли». По словам эксперта, развитие в данном направлении позитивно влияет на сохранность автомобильных дорог и безопасность дорожной инфраструктуры, безопасность движения, качество транспортных услуг, совершенствование отраслевой системы диагностики и т. д. Внедрение технологии информационного моделирования, в первую очередь, позволит сокращать сроки проектирования, расширять возможности применения типовых решений, повышать качество и ускорять подготовку ис-



полнительной документации. А по цифровизации, как отметил Антон Журавлев, на текущий момент наработан и собран большой объем информации, который предстоит структурировать и которым уже необходимо делиться. «Эту работу наша Ассоциация намерена вести на базе недавно открывшегося центра компетенций интеллектуальных транспортных систем», — сообщил президент Ассоциации «Цифровая Эра Транспорта».

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Первая сессия форума была посвящена применению вторичных ресурсов, а вторая — кадровому обеспечению отрасли.

В частности, заместитель начальника Управления научно-технических исследований, информационных технологий и хозяйственного обеспечения Росавтодора Сергей Гошовец рассказал о приоритетных направлениях развития отраслевой науки в деятельности ведомства на период 2021–2025 гг.

«В первую очередь, для обеспечения конкурентного технологического преимущества дорожной отрасли необходимо участие отраслевых вузов в проведении фундаментальных и поисковых научных исследований путем участия в конкурсных отборах, осуществляемых государственными фондами, — отметил докладчик. — Второе направление деятельности — кооперация вузов и организаций реального сектора экономики для реализации комплексных проектов по созданию на территории Российской Федерации высокотехнологичного производства новой или усовершенствованной продукции. Третье — это расширение диапазона научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых Росавтодором за счет результатов научной деятельности вузов».

Активное участие в сессии приняли научные специалисты МАДИ. И. о. ректора вуза д. т. н. Дмитрий Ефименко

выступил по теме «МАДИ — федеральная инновационная площадка подготовки преподавателей технических дисциплин». Профессор кафедры «Мосты, тоннели и строительные конструкции» д. т. н. Александр Васильев представил доклад «Подготовка специалистов в области мостостроения». По итогам сессии было принято решение о подготовке Росавтодором резолюции по кадровому обеспечению дорожной отрасли, в том числе с привлечением специалистов МАДИ.

К ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ

На второй день форума обсуждались лучшие практики и решения в области дорожного хозяйства.

Особое внимание было уделено импортозамещению. О важности работы в этом направлении на всех этапах жизненного цикла объектов дорожного хозяйства рассказал заместитель руководителя Росавтодора Андрей Самарьянов. «Использование механизмов импортозамещения привело к положительным результатам: значительная доля строительных материалов, применяемых в отрасли, уже производится на территории Российской Федерации», — заявил спикер. Вместе с тем нельзя не признать, что по ряду позиций, включая некоторые виды строительной техники, страна еще остается импортозависимой. Однако Андрей Самарьянов уверен, что наше дорожное сообщество обладает необходимым потенциалом, чтобы справиться с этими проблемами: «Используя альтернативные решения по замещению иностранной продукции, мы обеспечим создание независимой и устойчивой к любым изменениям системы». В частности, сейчас ведется разработка отечественного программного обеспечения, которое заменит в ближайшем будущем западные аналоги.

Тему импортозамещения затронул в своем выступлении на форуме и председатель правления Государственной компании «Автодор» Вячеслав Петушенко. По его мнению, для российских дорожников сейчас это один из важнейших вопросов. Специалисты Госкомпании «Автодор» проанализировали импортную составляющую в продукции для дорожно-строительной отрасли и выявили ряд направлений, где необходимо импортозамещение. Например, это оборудования для интеллектуальных транспортных систем. В целом же уже понятно, где необходимо выходить на разработку отечественной продукции, а где выстраивать новые логистические цепочки для импорта. При этом, подчеркнул Вячеслав Петушенко, эффективная работа в новых условиях требует решения ряда организационно-технических вопросов и, соответственно, возможна лишь при сотрудничестве федеральных органов исполнительной власти, дорожного сообщества и производителей.

Еще одной темой второго дня мероприятия стало обеспечение дорожного строительства нерудными материалами.

НА ОБЩЕСТВЕННОМ СОВЕТЕ

В рамках форума 19 мая также прошло заседание Общественного совета при Федеральном дорожном агентстве на тему «Ускорение внедрения инновационных решений и подготовка кадров, обеспечивающих решение задач инновационного развития». Вел мероприятие председатель Общественного совета при Росавтодоре, генеральный директор Ассоциации «РАДОР» Игорь Старыгин. Фактически в прозвучавших докладах были объединены основные темы, обсуждаемые на разных сессиях форума.

Руководитель Росавтодора Роман Новиков в своем выступлении представил предварительные итоги работы Федерального дорожного агентства за истекший период 2022 года: «Благодаря поддержке Правительства федеральный бюджет увеличивается. Совсем недавно доведено 28 млрд рублей дополнительных средств на выполнение работ по капитальному ремонту участков автомобильных дорог там, где мы расширяем проезжую часть с двух до четырех полос движения, разделяя потоки, снимая заторовые ситуации, решая тем самым главный вопрос — повышение безопасности дорожного движения». По итогам полугода предполагается перевыполнить запланированный ранее объем работ в финансовом выражении минимум на 40 млрд рублей.

Высокому темпу работ, по словам главы Росавтодора, во многом способствуют решения Правительства РФ в части поддержки строительной и дорожной отраслей. В частности, Постановление от 09.08.2021 №1315 позволяет вносить изменения в стоимость ранее заключенных контрактов по объектам строительства, реконструкции и капитального ремонта. Приняты меры и по компенсации расходов, связанных с удорожанием стройматериалов, — из резервного фонда Правительства РФ выделено свыше 7,5 млрд рублей.

И вот интересный факт: часть средств из 120 млрд рублей, дополнительно направленных субъектам РФ из резервного фонда по решению Владимира Путина, пойдет на ремонт автодорог по заявкам общественности. «Мы готовы воспринимать любую информацию, которая станет полезна для деятельности Федерального дорожного агентства и решения задач дорожной отрасли, — заявил Роман Новиков. — И на заседаниях Общественного совета при Росавтодоре мы рассчитываем на большой эффект по обратной связи». ■



ЗНАЧЕНИЕ ДОРОЖНОЙ СЕТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Н. М. ГОРДЕЕНКО,

к. э. н., директор департамента ГК «Транспортная интеграция»

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НИЗКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ДОСТУПНОСТЬ, НЕДОСТАТОЧНОЕ РАЗВИТИЕ И НИЗКОЕ КАЧЕСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ СДЕРЖИВАЮТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ, ПРИВОДЯТ К ОТТОКУ НАСЕЛЕНИЯ, ВЫЗЫВАЮТ ПОТЕРИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ И СНИЖЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА. В ЭТОЙ СВЯЗИ АКТУАЛЬНОЙ СТАНОВИТСЯ ОЦЕНКА РОЛИ АВТОДОРОГ В РАЗВИТИИ ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В РОССИИ.

ПРОДУКТОВ СТАЛО БОЛЬШЕ

В условиях последствий пандемии COVID-19, нестабильности международных политических и экономических отношений, ужесточения режима применения санкций против РФ вопросы обеспечения продовольственной безопасности являются приоритетными для государства.

Основные направления обеспечения населения страны продовольствием отражены в «Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации», утвержденной Указом Президента РФ № 20 от 21.01.2020. Ключевой целью является обеспечение всех слоев населения качественными продуктами питания в достаточных для здорового образа жизни объемах и по доступным ценам. Уровень продовольственной безопасности и независимости оценивается показателями самообеспечения страны различными продуктами

(отражают удельный вес отечественного производства продовольствия и сельскохозяйственной продукции в общем объеме внутреннего потребления) и показателями экономической и физической доступности продуктов питания.

За период 2015-2020 гг. фактический уровень самообеспечения РФ вырос (в частности, достигнув 100% по мясу). За период 2016–2020 гг. производство продукции сельского хозяйства в целом увеличилось на 13,7% (в сопоставимых ценах), продукции растениеводства – на 17,7%, продукции животноводства – на 9,4%.

В 23 субъектах РФ объем продукции сельского хозяйства в 2020 году превышал 100 млрд рублей. Лидирующие позиции занимали: Краснодарский край (312,4 млрд рублей); Ростовская область (263,1 млрд); Воронежская область (169,4 млрд. Лидерами по объему производства продукции животноводства являлись: Белгородская область (172,9 млрд рублей); Республика Татарстан (127,8 млрд); Краснодарский край (120,6 млрд).

За период 2016–2020 гг. достигнут рост объемов производства зерна (в 1,3 раза), мяса и мясопродуктов (в 1,2 раза), молока и молокопродукции (на 7,8%), овощей и бахчевых культур (на 3,2%), фруктов и ягод (в 1,4 раза).

...НО НАСЕЛЕНИЕ СОКРАТИЛОСЬ

Численность сельского населения в Российской Федерации на начало 2021 года составила 36,9 млн человек (25% от общей численности населения страны). Это 97,6% к уровню 2017 года. Наибольшее сокращение численности сельского населения в период 2017–2020 гг. отмечалось в Магаданской области (–22,9%), Республике Ингушетия (–18,5%), Кировской области (–10,9%).

Одной из причин оттока населения является низкая транспортная доступность сельских населенных пунктов (СНП), которая вызвана следующими проблемами:

- высокой долей автомобильных дорог с грунтовым покрытием, которые в весенний и осенний периоды не обеспечивают надежных транспортных связей с сельскими населенными пунктами;
- несоответствием автомобильных дорог в сельской местности транспортно-эксплуатационным требованиям;
- недофинансированием содержания и развития автомобильных дорог общего пользования местного значения в сельской местности;
- отсутствием транспортной инфраструктуры на значительных по площади сельских территориях;
- отсутствием регулярного транспортного сообщения с большим количеством СНП.

Для роста потенциала сельских территорий и повышения уровня продовольственной безопасности Российской Федерации требуется решение проблем, связанных с развитием автомобильных дорог и обеспечением сельского населения регулярным транспортным сообщением.

ПЛОХИЕ ДОРОГИ И БОЛЬШИЕ ПОТЕРИ

В Российской Федерации к началу 2021 года протяженность автомобильных дорог местного значения составила 987,8 тыс. км, из которых с твердым типом покрытия — 568,5 тыс. км, с усовершенствованным покрытием — 293,9 тыс. км, с покрытием переходного типа — 274,6 тыс. км, не отвечающих нормативным требованиям — 466,1 тыс. км (47,2% от общей протяженности автомобильных дорог местного значения).

Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения, проходящих по сельским тер-

В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ «КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ», УТВЕРЖДЕННОЙ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 31.05.2019 № 696, УТОЧНЕНО ПОНЯТИЕ «СЕЛЬСКИЕ ТЕРРИТОРИИ». ПОД НИМИ ПОНИМАЮТСЯ СЕЛЬСКИЕ ПОСЕЛЕНИЯ ИЛИ СЕЛЬСКИЕ ПОСЕЛЕНИЯ И МЕЖСЕЛЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ОБЪЕДИНЕННЫЕ ОБЩЕЙ ТЕРРИТОРИЕЙ В ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА, СЕЛЬСКИЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ, РАБОЧИЕ ПОСЕЛКИ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ, НА ТЕРРИТОРИИ КОТОРЫХ НАХОДЯТСЯ АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ЦЕНТРЫ СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ), ГОРОДСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ И ВНУТРИГОРОДСКИХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ Г. СЕВАСТОПОЛЯ. ПЕРЕЧЕНЬ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ВЫСШИМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОРГАНОМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ СУБЪЕКТА РФ.

риториям, по состоянию на начало 2021 года составила 706 тыс. км, или 71,5% от общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, из которых только половина (50,1%) имеет твердое покрытие.

Удельный вес дорог с твердым типом покрытия, проходящих по сельским территориям, варьировался от 41,9% в Северо-Западном федеральном округе до 66,7% в Северо-Кавказском федеральном округе, среди субъектов РФ — от 8,7% в Республике Тыва до 92,2% в Магаданской области. В 11-ти субъектах РФ удельный вес автомобильных дорог с твердым типом покрытия не превышал 30%, в 25-ти составлял от 30 до 50%, в 29-ти — от 50 до 70%, в 17-ти — свыше 70%.

Развитие сельских территорий сдерживает наличие сельских населенных пунктов, не имеющих связи по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования. Количество таких СНП на начало 2021 года составляло 42,2 тыс. ед. «Антилидерами» среди субъектов РФ являются Псковская (3 636 ед.) и Ярославская (3 258 ед.) области.

Среди СНП, не имеющих связи по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования региона, преобладают населенные пункты с численностью жителей 50 чел. и менее — 85,9% (рис. 1).

Более 51% сельских населенных пунктов, не имеющих связи по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования региона, но обеспеченных по локальной автодорожной сети связью с ближайшей же-

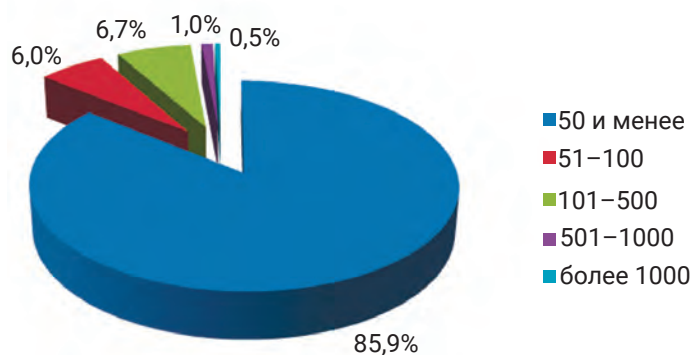


Рис. 1. Распределение сельских населенных пунктов, не имеющих связи по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования региона, по численности населения на 01.01.2021, % (rosavtodor.gov.ru)

лезнодорожной станцией, морским или речным портом (пристанью), аэропортом, относятся к населенным пунктам с численностью жителей 50 чел. и менее, 25% — к населенным пунктам с численностью от 100 до 500 чел.

Протяженность транспортных разрывов на начало 2021 года составила 217,4 тыс. км (2557 км в среднем на один субъект РФ), от 12 км в Карачаево-Черкесской Республике до 31 062 км в Красноярском крае.

Численность сельских населенных пунктов, обслуживаемых автобусами в пригородном и междугородном сообщении, к началу 2020 года составила 82 тыс. единиц (на 5,6% ниже уровня 2017 года). Наибольшее снижение данного показателя за период 2018–2020 гг. было характерно для Ямало-Ненецкого автономного округа (в 11 раз), Республики Саха (Якутия) (в 9,2 раза), Магаданской области (в 4,9 раза).

Специалисты ГК «Транспортная интеграция» по заданию Минсельхоза России выполнили оценку социально-экономических потерь из-за неразвитости сети автомобильных дорог и низкой транспортной доступности сельских территорий. По данным за 2020 год эта цифра составила около 90 млрд рублей.

Потери учитывают:

- рост затрат на эксплуатацию автотранспортных средств на автодорогах сельских территорий, имеющих низкое транспортно-эксплуатационное состояние;
- рост затрат от увеличения времени нахождения в пути на автодорогах сельских территорий, имеющих грунтовое покрытие;
- потери от оттока населения из сельской местности, в том числе из-за низкой транспортной доступности СНП;
- потери продукции сельского хозяйства при транспортировке из-за низкого качества автомобильных дорог;

■ убытки предприятий сферы услуг (торговли, бытовых услуг, общественного питания и др.), расположенных в сельской местности, связанные с ухудшением их транспортной доступности в осенний и весенний периоды распутицы, когда грунтовые дороги становятся непроходимыми или труднопроходимыми из-за дождей или таяния снега.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРЫ

Проведенный анализ показал, что от состояния и уровня развития автомобильных дорог, проходящих по сельским территориям, во многом зависит обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации и качество жизни сельского населения.

Для дальнейшего повышения уровня продовольственной безопасности РФ и роста потенциала социально-экономического развития сельских территорий необходимо обеспечить решение следующих задач:

- развитие сети автомобильных дорог, задействованных в формировании транспортных связей между соседними регионами и муниципальными образованиями для активизации социально-экономического сотрудничества и увеличения объемов перевозок в межрегиональном и межмуниципальном сообщении;
- замена грунтового покрытия на автодорогах местного значения на твердое покрытие для ликвидации «грунтовых разрывов» между сельскими населенными пунктами и административными центрами муниципальных образований и субъектов РФ;
- развитие дорожной сети сельских территорий за счет строительства, реконструкции, капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог общего пользования или их участков, формирующих: круглогодичные транспортные связи сельских поселений с сетью автомобильных дорог общего пользования по дорогам с твердым покрытием; автодорожные подходы к предприятиям и организациям, расположенным и создающимся на сельских территориях; автодорожные подходы к объектам социальной, туристической и рекреационной инфраструктуры, расположенным и планируемыми к созданию на сельских территориях;
- строительство автодорожных обходов малых городов, поселков и крупных сельских поселений для вывода движения транзитного автотранспорта за границы их территории;
- улучшение транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог местного значения для повышения эффективности перевозок и обеспечения безопасности дорожного движения;
- сохранность и бесперебойное функционирование существующей транспортной инфраструктуры, обеспе-

чивающей транспортную доступность сельских территорий;

■ создание условий для использования велосипедов и технических средств индивидуальной мобильности (ТСИМ) для поездок сельского населения.

Мероприятия, предусматривающие меры государственной поддержки развития автомобильных дорог в сельской местности, должны найти отражение в государственных программах «Комплексное развитие сельских территорий» и «Развитие транспортной системы Российской Федерации», а также в программах субъектов РФ и в муниципальных программах, связанных с развитием дорожного хозяйства.

Решение перечисленных задач позволит улучшить транспортную доступность сельских территорий, будет стимулировать их социально-экономическое развитие, способствовать росту численности сельского населения, обеспечит рост объемов сельскохозяйственного производства и повышение уровня продовольственной безопасности Российской Федерации. ■

ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОВЕДЕННЫЕ ПО ЗАДАНИЮ МИНСЕЛЬХОЗА РОССИИ, ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ, ЧТО РАЗВИТИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫШАЕТ ПОТЕНЦИАЛ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ ПО СУБЪЕКТАМ РФ ПОКАЗАЛ, ЧТО РАЗВИТОСТЬ ДОРОЖНОЙ СЕТИ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА РОСТ ОБЪЕМОВ РЕАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ И НА УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПЕРЕВОЗОК (ТРАНСПОРТНОЙ ПОДВИЖНОСТИ) СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ. ТАК, С УВЕЛИЧЕНИЕМ ПРОТЯЖЕННОСТИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ИМЕЮЩИХ ТВЕРДОЕ ПОКРЫТИЕ, РАСТУТ ОБЪЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОКА, ЗЕРНА ЗЛАКОВЫХ И БОБОВЫХ КУЛЬТУР И ДРУГОЙ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ.

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

Менеджер в России Илья ШИЛОВ (Ph.D.)
LASE Industrielle Lasertechnik GmbH T: +7 (920) 516-18-18
www.lase.de i.shilov.ext@lase.de



ОТРАСЛЕВАЯ СМЕТНО-НОРМАТИВНАЯ БАЗА ПО РЕМОНТУ И СОДЕРЖАНИЮ ДОРОГ

А. А. ПЛАТУНОВА,
начальник департамента ценообразования ФАУ «РОСДОРНИИ»

В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛОЖЕНИЕМ, ОПРЕДЕЛЕННЫМ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РФ, К ПОЛНОМОЧИЯМ МИНТРАНСА РОССИИ ОТНОСИТСЯ УТВЕРЖДЕНИЕ ОТРАСЛЕВЫХ СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И СОДЕРЖАНИЮ ФЕДЕРАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТЬЮ. РАССКАЖЕМ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАУ «РОСДОРНИИ» ПО АКТУАЛИЗАЦИИ СМЕТНО-НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НА ПЕРИОД 2022–2023 гг.

В федеральном законе «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности» (257-ФЗ) мы не найдем упоминания о регулировании вопросов ценообразования в области ремонта и содержания дорожных объектов.

В целях создания отраслевой сметно-нормативной базы на законодательном уровне Минтрансом России подготовлен проект изменений в 257-ФЗ, направленный на установление понятия «отраслевой сметный норматив». По аналогии со сметным нормативом, определенным Градкодексом, к отраслевым сметным нормативам предполагается отнести нормы и методики, необходимые для определения сметной стоимости работ по ремонту и содержанию.

В настоящее время действуют отраслевые сметные нормативы по ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения, утвержденные Минтрансом и зарегистрированные в Минюсте. Всего из-

дано 162 приказа (81 по ремонту и 81 по содержанию) в разрезе субъектов Российской Федерации (за исключением Москвы, Республики Крым, Севастополя, Санкт-Петербурга).

Согласно 257-ФЗ регионы вправе самостоятельно устанавливать инструменты определения сметной стоимости. Но номенклатура работ, выполняемых в рамках ремонта и содержания для всех дорог общего пользования, определяется в соответствии с Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, утвержденной приказом Минтранса России №402.

Отраслевые сметные нормативы по содержанию включают в себя 1066 сметных норм, состоящих из норм расхода ресурсов и их базисной стоимости. Они, в том числе стоимость машин и механизмов, строительных ресурсов, затрат труда, рассчитаны в уровне цен 2012 года.

При пересчете в текущий уровень применяются индексы потребительских цен, публикуемые Минэкономразвития России. При определении сметной стоимости работ по содержанию используются методические рекомендации, утвержденные распоряжением Минтранса России МС-25-р.

В соответствии с методикой при наличии нескольких вариантов на какой-либо вид работ приоритетными являются отраслевые. При наличии возможности выбора применяемых сметных нормативов, окончательное решение устанавливается по согласованию заказчика и подрядчика.

Также методическими рекомендациями в 2014 году установлены нормы накладных расходов и сметной прибыли. Норматив накладных расходов определяется от прямых затрат, также определен состав затрат, учтенных в нормативе. Норматив сметной прибыли определен от суммы прямых затрат и накладных расходов.

Отраслевой сборник по ремонту по структуре аналогичен сборнику по содержанию и включает в себя 130 сметных норм, рассчитанных в уровне цен 2015 года. При пересчете в текущий уровень цен применяется индекс инвестиций в основной капитал Минэкономразвития.

В настоящее время отсутствуют методики, устанавливающие порядок и правила определения сметной стоимости работ по ремонту автомобильных дорог, также не установлены нормативы накладных расходов и сметной прибыли.

В связи с этим при определении сметной стоимости работ по ремонту автомобильных дорог федерального значения заказчиками, в большинстве случаев, задействуется федеральная сметно-нормативная база Минстроя России.

Применительно используются такие методики, как:

- методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, на территории Российской Федерации, утвержденная приказом Минстроя России № 421/пр;
- методика по применению нормативов накладных расходов, приказ Минстроя России № 812/пр;
- методика по применению нормативов сметной прибыли, приказ Минстроя России № 774/пр,
- и прочие.

Также во исполнение поручения Президента РФ распоряжением Минтранса России № АК-213-р утверждена Методика определения НМЦ контрактов жизненного цикла и контрактов, предусматривающих одновременному выполнению работ по ремонту и содержанию. Данный документ носит рекомендательный характер и направлен на повышение доли заключения таких контрактов в рамках НП «БКД».

Таким образом, отраслевая база сегодня подходит для определения сметной стоимости базисно-индексным методом с применением индексов прогнозной инфляции.

Учитывая изменения нормативно-технической документации, технологий и материалов, применяемых при ремонте и содержании дорог, а также существенные изменения федеральной сметно-нормативной базы, в том числе в части перехода к ресурсно-индексному методу, назрела острая необходимость актуализации и доработки отраслевой сметно-нормативной базы.

По поручению Минтранса России работа по актуализации запланирована поэтапно до конца 2023 года.

Предполагается, что отраслевая база будет выстроена во многом по аналогии с ФСНБ:

- существующие сборники будут переработаны в части ресурсной составляющей и норм расхода;
- базисная стоимость работы будет исключена из нормы;
- ресурсы будут приведены в соответствие с кодами КСР;
- будут разработаны методики, необходимые для определения сметной стоимости ремонта и содержания.

Прорабатывается возможность использования сметных строительных ресурсов из ФГИС ЦС, ФССЦ, а также индексов по группам строительных ресурсов.

В текущем году РОСДОРНИИ ведет работу по следующим направлениям:

- 1) переработка отраслевого сборника по содержанию;
- 2) разработка отраслевых сметных норм по диагностике автомобильных дорог при проведении работ по ремонту и содержанию;
- 3) разработка и апробация механизма, позволяющего изменять (увеличивать) цены действующих контрактов по ремонту и содержанию в связи с ростом цен строительных ресурсов.

Остановлюсь более подробно на каждом направлении.

Проведен анализ 1066 сметных норм по содержанию автомобильных дорог. Из них 570 сметных норм относятся к нанесению разметки, по ним уже сформирована новая номенклатура (перечень) в соответствии с действующими нормативно-техническими документами, и в настоящее время начались выезды на объекты для проведения хронометражных наблюдений.

Оставшиеся 496 сметных норм разделены на четыре группы:

- 1 – 23 норматива, которые являются актуальными и не требуют переработки;
- 2 – 343 сметных норматива, подлежащих переработке в соответствии с классификатором строительных ресурсов;

■ 3 – 117 сметных нормативов, которые будут перерабатываться с использованием расчетно-аналитического метода или на основании проведения хронометражных работ;

■ 4 – 13 сметных нормативов, которые предлагается на основании действующих нормативно-технических документов.

Указанные предложения согласовываются с Росавтодором, Государственной компанией «Автодор», Ассоциацией «Содружество эксплуатирующих организаций».

Обработка результатов хронометражных наблюдений и разработка проектов сметных нормативов запланированы на III-IV квартал 2022 года. Аналогичная работа для отраслевого сборника по ремонту автомобильных дорог запланирована на 2023 год.

Также на 2022-2023 гг. намечена разработка не менее четырех методик, которые позволят пользоваться указанными отраслевыми сметными нормами. Это:

1) «Методические рекомендации по определению сметной стоимости работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог»;

2) «Порядок разработки и утверждения отраслевых сметных нормативов по ремонту и содержанию автомобильных дорог»;

3) «Методические рекомендации по разработке отраслевых сметных норм по ремонту и содержанию автомобильных дорог»;

4) «Порядок определения НМЦК и методика составления сметы контракта, предметом которого являются объекты ремонта и содержания автомобильных дорог».

Что касается разработки отраслевых сметных нормативов на выполнение работ по диагностике автомобильных дорог при проведении работ по ремонту и содержанию: осуществлена подготовка, сбор материала и его структуризация в целях формирования методических подходов, выполнен обзор нормативных документов в области диагностики при ремонте и содержании автомобильных дорог (обзор сформирован на основе анализа 10 нормативных документов), а также выполнено предписание организации и технологии выполнения работ по диагностике.

Сформирована предварительная номенклатура отраслевых сметных нормативов, порядка 114 шт., и проводится работа по формированию технологических карт на выполнение подготовительных, полевых и камеральных работ при осуществлении полной, ежегодной и приемочной диагностики автомобильных дорог.

По завершению формирования технологических карт планируются выезды на объекты для последующей разработки отраслевых сметных нормативов. Полностью данную работу планируется завершить в 2023 году.

Проектно-сметный метод

На остаток непринятых работ формируется новая смета в текущем уровне цен на дату выполнения расчета

Рассчитывается коэффициент корректировки контракта (отношение новой сметы на существующую)

Осуществляется расчет изменения цены контракта (за вычетом выполненных работ)

Метод сопоставимых рыночных цен

На остаток стоимости непринятых работ формируется смета в уровне цен даты исполнения контракта

Рассчитывается коэффициент корректировки контракта (отношение новой сметы к остатку стоимости финансирования)

Коэффициент корректировки применяется к остатку стоимости финансирования

Сформированная смета предназначена только для расчета коэффициента и не является основанием для приемки выполненных работ

Корректировка цен контрактов по ремонту и содержанию

Еще одно важное направление работы – это разработка механизма увеличения цены действующих контрактов по ремонту и содержанию автомобильных дорог из-за существенного увеличения цен строительных ресурсов.

В целях исполнения антикризисной программы поддержки строительной отрасли Минтрансом России совместно с ФАУ «РОСДОРНИИ» подготовлен проект постановления Правительства РФ «Об изменении существенных условий государственных и муниципальных контрактов, предметом которых является ремонт и (или) содержание автомобильных дорог общего пользования».

Предлагается возможность увеличения цены действующего контракта, который был заключен до 1 января 2023 года в соответствии с 44-ФЗ и обязательства по которому не исполнены. Предусматриваемая методика применима только к контрактам, начальная (максимальная) цена которых сформирована проектно-сметным методом или методом сопоставимых рыночных цен (анализа рынка). Для изменения стоимости такого контракта по аналогии с Постановлением №1315 подрядной организацией выполняется советующий расчет и направляется на рассмотрение заказчику.

Если цена контракта определена проектно-сметным методом, то расчет формируется исходя из имеющихся смет. В таком случае на остаток непринятых работ фор-

мируется новая смета в текущем уровне цен на дату выполнения расчета с применением индексов изменения сметной стоимости Минстроя России (в случае использования ФСНБ) или индексов Минэка (в случае использования ОСН) — в зависимости от того, как была ранее посчитана первоначальная стоимость.

После этого рассчитывается коэффициент корректировки контракта путем отношения новой сметной стоимости к существующей сметной стоимости. После определения коэффициента осуществляется расчет изменения цены контракта путем определения цены работ по новой смете контракта за вычетом выполненных работ.

Если цена контракта определена методом сопоставимых рыночных цен, то расчет формируется следующим образом.

На остаток стоимости непринятых работ по контракту формируется смета в уровне цен на дату выполнения расчета (даже если ее раньше не было):

- при использовании ФСНБ смета формируется с применением актуального индекса Минстроя с дальнейшей индексацией индексами прогнозной инфляции (индексы-дефляторы Минэкономразвития России) на дату исполнения контракта;

- при использовании ОСН смета формируется с применением индекса фактической инфляции (индексы Росстата) и дальнейшей индексацией индексом прогнозной инфляции на дату исполнения контракта.

В дальнейшем коэффициент корректировки контракта рассчитывается как отношение полученной сметы к остатку стоимости непринятых работ. Полученный коэффициент применяется к остатку стоимости финансирования по контракту. Необходимо отметить, что в данном случае смета формируется исключительно в целях

расчета коэффициента корректировки и не является основанием для приемки выполненных работ.

В настоящее время проект постановления и методика находятся на рассмотрении в Правительстве РФ.

Предложенные подходы были апробированы на конкретных объектах в Московской области. С учетом, что в методике предусмотрено применение индексов-дефляторов Минэкономразвития России, а в соответствии с новым социально-экономическим прогнозом мы видим их значительный рост, особенно на 2022 год.

Разработка механизма корректировки цен контрактов по ремонту и содержанию также выявила сложности, связанные с отсутствием законодательного порядка определения сметной стоимости и НМКЦ по объектам ремонта и содержания.

Запланированная работа потребует плотного участия и взаимодействия всех заинтересованных дорожников, обладающих соответствующими компетенциями — начиная с поиска объектов, подходящих для проведения хронометражных наблюдений, заканчивая рассмотрением итоговых проектов сметных нормативов перед их утверждением.

Для организации такой деятельности на площадке ФАУ «РОСДОРНИИ» ведется работа по созданию профильной группы, в рамках заседаний которой запланировано рассмотрение и согласование подходов к формированию отраслевой базы, а также проектов сметных норм, разрабатываемых в соответствии с планом Минстроя России, и предложений для включения в него на 2023 год.

Также РОСДОРНИИ на постоянной осуществляет сбор и анализ предложений по разработке (актуализации) как отраслевых, так и федеральных (ФСНБ) сметных нормативов. ■





ЛЕОНИД ХВОИНСКИЙ: ОТ ПЛАНОВ К РЕАЛИЗАЦИИ

Беседовала Регина ФОМИНА

В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬНОМ СООБЩЕСТВЕ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» ЛЕОНИД ХВОИНСКИЙ ХОРОШО ИЗВЕСТЕН. ОН, В ЧАСТНОСТИ, ВХОДИТ В СОСТАВ СОВЕТА НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ (НОСТРОЙ), С МОМЕНТА СОЗДАНИЯ ВОЗГЛАВЛЯЕТ КОМИТЕТ ПО ТРАНСПОРТНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ. В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ КРУГАХ ТАКЖЕ ВЫСОКО ЦЕНЯТ МНЕНИЕ ЛЕОНИДА ХВОИНСКОГО, ПРОШЕДШЕГО ВСЕ ЭТАПЫ ПРОФЕССИИ СТРОИТЕЛЯ ДОРОГ.

За плечами руководителя СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» — путь от дорожного рабочего до руководителя крупнейшего в России Государственного унитарного предприятия Алтайского края по управлению дорожным хозяйством, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию автомобильных дорог «Алтайавтодор» и депутата Государственной Думы Федерального Собрания РФ. Его опыт и знания позволяют принимать участие в обсуждении важных нормативных документов и технических вопросов в качестве члена Общественного совета Росавтодора, члена научно-технических советов Росавтодора, Госкомпании «Автодор» и других профессиональных объединений. Редакция журнала попросила Леонида Хвоинского ответить на ряд вопросов о состоянии и проблемах дорожно-транспортного строительства.

— Леонид Адамович, давайте начнем с того, какова сейчас, на ваш взгляд, общая обстановка в дорожной отрасли? С какими проблемами приходится сталкиваться?

— Главные две проблемы последних лет — ценообразование и финансирование. Это у всех дорожников на слуху. Сегодня прибавилась еще одна проблема — антироссийские санкции.

К сожалению, часто бывает так, что составленные сметы проходят экспертизу, объект начинает строиться, на что обычно уходит несколько лет, но происходит значительное повышение цен, которое негативно влияет на экономику предприятия. Есть хорошие при-

нятые документы, позволяющие в отдельных случаях компенсировать резкое удорожание, но они пока плохо работают.

А также затянулся переход на ресурсную систему ценообразования. Движение в этом направлении идет, но медленно. Дорожники зачастую работают с минимальной рентабельностью, практически на нуле, а иногда даже в убыток — фактически чтобы выжить, остаться на рынке. А чтобы развиваться, надо иметь хорошую рентабельность. Об этом все говорят, и мы тоже, но, к сожалению, пока сметы за ценами не успевают.

Что же касается санкций, их влиянию дорожники подвержены меньше, чем многие другие отрасли. В частности, нацпроект «БКД» реализуется полноценно. К тому же еще 120 млрд рублей выделило правительство дополнительно. Поэтому и в той обстановке, которая сложилась, дорожно-строительная отрасль вполне может работать. Объемы работ не снижены.

— А какие события последнего времени вы считаете наиболее важными для развития транспортной инфраструктуры Российской Федерации?

— Важно, что есть внимание общественности и руководства России к развитию дорожно-транспортного сообщения. Думаю, все уже знают и видят результаты реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги». Возведение масштабных объектов дорожно-транспортного строительства сейчас идет по всей стране. Это не только реконструкция мостов и путепроводов, но и строительство обходов городов, новые

улицы, участки региональных дорог. Всего за три года благодаря нацпроекту удалось отремонтировать более 48 тыс. км дорожной сети.

Стабильно работает в своем направлении Росавтодор. В 2021 году на федеральных автомобильных дорогах по завершении строительства и реконструкции в рамках федерального проекта «Развитие федеральной магистральной сети» осуществлен ввод в эксплуатацию участков общей протяженностью 152,8 км. В составе этих дорог построены и реконструированы искусственные сооружения общей длиной более 2,9 тыс. пог. м.

Большую роль в развитии скоростных автодорог играет деятельность Государственной компании «Российские автомобильные дороги». Проезд по вновь построенной автомагистрали М-11 «Нева» от Москвы до Санкт-Петербурга занимает не больше 5,5 часов, вместо 10 часов по М-10. После завершения строительства магистрали Москва – Нижний Новгород – Казань, тоже проложенной по новому направлению, также заметно сократится время в пути.

Закреплением этих успехов следует считать утверждение Правительством России пятилетнего плана дорожного строительства, который конкретизирует часть задач, заложенных в Стратегию транспортного развития Российской Федерации. К 2027 году планируется строительство более 4 тыс. км новых автодорог, свыше 3 тыс. км будет расширено до четырех полос, 110 тыс. км – отремонтировано (в том числе 650 мостов длиной 125 тыс. м).

В программу включено 46 обходов населенных пунктов, в том числе федеральные обходы Твери, Саратова, Волгограда, Гудермеса, Владикавказа, Набережных Челнов, Саратова. Планируется завершить обходы Кемерово, Калуги, Липецка, Лобни, Пскова, Калининграда, Астрахани, Майкопа, Тольятти, Перми. Также учтено развитие внутреннего туризма. Запланирована разгрузка дорог в курортном Краснодарском крае, повышение транспортной доступности туристических кластеров: Домбай, Лагонаки в Адыгее, «Три вулкана» на Камчатке, «Золотое кольцо», курортов Алтайского края.

– Достаточно ли планируемых объемов строительства для обеспечения транспортного сообщения в России?

– Конечно, хороших дорог много не бывает, и хотелось бы видеть еще более значимые цифры. Но на данном этапе важен сам факт принятия пятилетнего плана и гарантии его финансирования. Строительные предприятия, получившие подряд на переходящие объекты, смогут планировать свою деятельность, рассчитать и своевременно приобретать требуемые материалы, необходимую технику.

– Однако в условиях действующих экономических санкций приобретение привычной для строительных организаций техники и расходных материалов составит определенную проблему. Как быть?

– Ответ один – импортозамещение. Не секрет, что дорожное строительство и, особенно, мостостроение ведется с применением импортной техники. Причем аналоги иногда даже не производятся в России – могу назвать ресайклеры, буровые машины, краны для строительства мостовых сооружений. Для организации производства собственных дорожно-строительных машин остро требуется долговременное планирование, подкрепленное соответствующим финансированием. Вопрос о необходимости этого не раз поднимался. Например, в 90-е годы прошлого века несколько лет действовал Отраслевой фонд развития дорожного машиностроения, задачей которого было создание в России собственного производства дорожно-строительной техники. Некоторые попытки оказались успешными. Но программа была не завершена из-за появившейся тогда возможности приобретения качественной импортной техники.

Мы рассматривали этот вопрос еще в 2014 году, совместно со СРО «Ассоциация производителей колесных транспортных средств, самоходной техники и дорожно-строительного оборудования «СПЕЦАВТОПРОМ» во время выездного заседания Совета СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» на Колокшанском агрегатном заводе. Кстати, это одно из немногих в России предприятий, начавших заниматься импортозамещением почти 30 лет назад, постепенно превратилось из организации, поставляющий запчасти, в полноценное производственное предприятие, занимающееся выпуском современных отечественных асфальтосмесительных установок, не уступающих импортным аналогам и практически не использующих зарубежные комплектующие.

На нашем Совете, в ходе обсуждения машиностроителями и дорожниками, был выработан алгоритм создания новой техники. Ни один предприниматель не сможет и не станет делать штучный товар, одну машину, которая будет конкурентоспособна по качеству и по цене массовому производству. А чтобы он начал работать над массовым производством, ему нужны гарантии того, что техника будет реализована и он получит определенную прибыль.

В этом году на одном из заседаний Общественного совета при Федеральном дорожном агентстве была вновь поднята тема создания Отраслевого фонда развития дорожного машиностроения. Он сможет аккумулировать средства, координировать и гарантировать производителям оборудования закупку выпущенной ими техники. Только при таких условиях появится возможность для развития собственного дорожного машиностроения в России.



А до времени создания российской техники необходимо наладить производство запасных частей к имеющимся в пользовании иностранным машинам, которые прослужат еще не один год. Отечественная промышленность в состоянии производить расходные материалы, те же шестерни, к примеру. Для решения задачи необходимо выяснить потребность предприятий в тех или иных запчастях и разместить заказы на действующих предприятиях.

Еще один путь приобретения техники и необходимых запчастей заключается в поставках оборудования из дружественных стран. Практический шаг в этом направлении сделала Госкомпания «Автодор», по поручению Правительства России создавшая дочернее предприятие «Автодор-Лизинг», в задачи которого входит обеспечение закупки дорожно-строительной техники, запасных частей и организация последующего сервисного обслуживания.

— Но давайте вернемся к другим названным вами проблемам, которые необходимо решить для обеспечения стабильной работы подрядчиков — к ценообразованию и финансированию. Можно об этом подробнее?

— Это болезненная тема для любого строителя, не только дорожно-транспортного. После тщательной работы проектировщиков составляются сметы, проекты проходят госэкспертизу, торги, и начинается строительство, рассчитанное на несколько лет. И вдруг, как это мы видим в последние годы, цены на материалы взлетают в несколько раз. К примеру, стоимость тонны битума в текущем году доходила до 18 тыс. рублей в Москве и до 30–50 тыс. в регионах. Также наблюдался рост цен на песок. Почему? Те же карьеры и месторождения, та же техника, те же специалисты. Чем можно объяснить трехкратный рост



цен? Рыночной экономикой? Законами спроса и предложения? Или монополией на производство стройматериалов? А как быть дорожно-строительным предприятиям, рентабельность которых неуклонно снижается? При этом попытки компенсировать потери от роста затрат на строительство лишь частично решают вопрос. Известное всем строителям Постановление Правительства РФ от 9 августа 2021 года № 1315 позволяет лишь компенсировать до 30% затрат на строительство, не учитывая тех, кто выполнял работы по ремонту.

Постановление — шаг правильный, но на практике предложена очень сложная схема. Еще в 2014 году, в составе рабочей группы по подготовке заседания госсовета в Новосибирске, мы формулировали предложения по ценам. Сегодня тема еще более актуальна. Долгосрочное планирование и контроль необоснованного повышения цен — вот самый оптимальный из возможных выходов в данной ситуации.

— Учитывая специфику саморегулирования, участвует ли «СОЮЗДОРСТРОЙ» в решении других проблем дорожно-транспортного строительства — в частности, связанных с нормативно-технической базой?

— Наша организация работает в рамках правил, установленных действующим законодательством о саморегулировании и в русле задач, реализуемых Национальным объединением строителей.

В этом вопросе хорошим примером может послужить наше участие в осуществлении Программы стандартизации НОСТРОЙ — практически четверть ее объема занимают стандарты на выполнение работ по дорожно-транспортному строительству, разработанные нашим СРО. Всего уже есть 53 стандарта в области строительства автомобильных дорог, мостовых сооружений и аэродромов, а также проведена актуализация одного стандарта



организации. Эту работу мы продолжаем в форме разработки видеоприложений. Визуализация положений стандартов позволяет наиболее эффективно воспринимать требования к технологии работ и контролю их выполнения. К настоящему времени разработаны 12 видеоприложений к стандартам организации в области строительства автомобильных дорог и мостовых сооружений.

Также продуктивно мы стараемся работать по другим направлениям. Хорошую возможность формировать позицию Национального объединения строителей по назревшим вопросам дает участие наших сотрудников в комитетах НОСТРОЙ, в частности в Комитете по транспортному строительству. Через комитеты и напрямую, через саморегулируемую организацию, мы взаимодействуем с Министерством транспорта РФ, Министерством строительства РФ, Федеральным дорожным агентством, Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, Государственной компанией «Российские автомобильные дороги», Комитетом Государственной Думы по транспорту и развитию транспортной инфраструктуры, ОАО «Российские железные дороги», отраслевыми общественными и научными организациями.

Мы принимаем участие в обсуждении всех профильных законопроектов и технических нормативных документов, поправок к действующим законам. В практическом плане тесно взаимодействуем с Московским автомобильно-дорожным государственным техническим университетом. Несколько раз в году организуем совместные семинары и конференции по освоению передового опыта работы и внедрению современных технологий дорожно-транспортного строительства. Они стали популярны в дорожном сообществе, и количество участников таких мероприятий превышало 600 человек.

Серьезная работа проводится в сфере подготовки кадров и повышения квалификации. На основании предло-

ГЛАВНЫЕ ДВЕ ПРОБЛЕМЫ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ — ЦЕНОБРАЗОВАНИЕ И ФИНАНСИРОВАНИЕ. ЭТО У ВСЕХ ДОРОЖНИКОВ НА СЛУХУ. СЕГОДНЯ ПРИБАВИЛАСЬ ЕЩЕ ОДНА ПРОБЛЕМА — АНТИРОССИЙСКИЕ САНКЦИИ. ОДНАКО НА ДОРОЖНИКАХ ОНИ ПОКА ОТРАЗИЛИСЬ СРАВНИТЕЛЬНО МАЛО, ИХ ВЛИЯНИЮ МЫ ПОДВЕРЖЕНЫ МЕНЬШЕ, ЧЕМ МНОГИЕ ДРУГИЕ ОТРАСЛИ. В ЧАСТНОСТИ, НАЦПРОЕКТ «БКД» РЕАЛИЗУЕТСЯ ПОЛНОЦЕННО. К ТОМУ ЖЕ ЕЩЕ 120 МЛРД РУБЛЕЙ ВЫДЕЛИЛО ПРАВИТЕЛЬСТВО ДОПОЛНИТЕЛЬНО. ПОЭТОМУ И В ТОЙ ОБСТАНОВКЕ, КОТОРАЯ СЛОЖИЛАСЬ, ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ ВПОЛНЕ МОЖЕТ РАБОТАТЬ. ОБЪЕМЫ РАБОТ НЕ СНИЖЕНЫ.

жений членов СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» был подготовлен перечень из 89 дорожно-строительных специальностей, по которым необходимо было разработать профессиональные стандарты. Мы приняли участие в разработке 31 профстандарта по рабочим специальностям и шести по инженерно-техническим работникам и руководителям строительных организаций. Эти стандарты уже утверждены Министерством труда и социальной защиты РФ. Кроме того, СОЮЗДОРСТРОЙ участвует в подготовке предложений по реализации положений закона №238-ФЗ «О независимой оценке квалификации».

В этом году в помощь нашим организациям мы открыли специальный раздел сайта, на котором выкладываем информацию о мерах поддержки предприятий в условиях санкций. Наши эксперты-специалисты оказывают методическую помощь в вопросах использования таких мер.

В целом, могу сказать, что мы используем все предоставленные нам институтом саморегулирования возможности для сбора данных, обобщения и распространения информации, способствующей формированию общественного мнения в пользу развития дорожной сети страны и отечественных предприятий дорожно-транспортного строительства.

— Наконец, ваши пожелания работникам отрасли на дорожно-строительный сезон этого года...

— Прежде всего, хотелось бы пожелать стабильности — и чтобы работали предприятия отрасли не только ради сохранения коллектива, но и получали ту прибыль, которая позволила бы развиваться, приобретать новое оборудование, технику, да и платить коллективу достойную заработную плату. Ну и, конечно, успехов и здоровья всем дорожникам и их семьям. Пусть у нас будет надежная работа — и пусть все будет хорошо и в дорожной отрасли, и в целом в нашей стране. ■



АЛЕКСЕЙ ЖУРБИН

О СВОЕМ ВИДЕНИИ ОТРАСЛЕВЫХ ПРОБЛЕМ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ

Беседовала Регина ФОМИНА

СЛОЖИВШАЯСЯ В МИРЕ ОБСТАНОВКА НЕ МОГЛА НЕ ОКАЗАТЬ ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ. В ЭТОЙ СВЯЗИ РЕДАКЦИЯ НАШЕГО ЖУРНАЛА ОБРАТИЛАСЬ К РУКОВОДИТЕЛЮ ОДНОГО ИЗ КРУПНЕЙШИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ПРОЕКТНЫХ КОМПАНИЙ В РОССИИ — ИНЖЕНЕРНОЙ ГРУППЫ «СТРОЙПРОЕКТ» АЛЕКСЕЮ ЖУРБИНУ С ПРОСЬБОЙ ПРОКОММЕНТИРОВАТЬ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ВЫСКАЗАТЬ СВОЕ МНЕНИЕ ПО ПОВОДУ ПРЕДСТОЯЩИХ ПЕРСПЕКТИВ.

— Алексей Александрович, как известно, вы возглавляете Комиссию по проектно-изыскательской деятельности Общественного совета при Федеральном дорожном агентстве. Какие вопросы стоят сегодня на повестке дня и как они решаются?

— Мы обсуждаем острые, наболевшие проблемы строительства и вопросы проектно-изыскательской деятельности, законодательные инициативы. План работы нашей комиссии сформирован на весь текущий год, и мы ему четко следуем.

На одном из недавних совещаний с представителями Минстроя мы обсуждали расценки на разработку проектной документации, потому что на основе проведенной СРО «РОДОС» пару лет назад инвентаризации сметных нормативов, выяснилось, что порядка ста видов сметных нормативов на проектные работы и авторский надзор или устарели, или отсутствуют. Главная причина этого в том, что Постановление Правительства РФ № 87 о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию уже раз десять обновлялось и каждый раз туда добавлялись новые объемы работ, не предусмотренные сметными нормативами. Проблемы ценообразования в проектной деятельности привели к тому, что за последние два года с рынка ушло порядка 20% проектных организаций, а число убыточных компаний согласно сведениям Росстата, на сегодняшний день составляет порядка 33–36%. Чтобы исправить ситуацию, необходима актуализация сметных нормативов на проектно-изыскательские работы.

С этой целью ФАУ «РОСДОРНИИ» было поручено разработать методики нормативных затрат (МНЗ) для наших видов работ, которые заменят существующие сборники базовых цен (СБЦ). Однако у нас есть некие опасения, что эти методики приведут к снижению стоимости проектных работ. Дело в том, что Институт «Стройпроект» произвел предварительный расчет стоимости ПИРов по ряду объектов по новой методике, разработанной Минстроем, и сравнил с предыдущими расчетами по СБЦ. Сравнение результатов расчетов показало снижение стоимости ПИРов до 25-30% по новым методикам. На совещании нашей комиссии специалисты Минстроя заверили нас, что мы неверно считали. И вообще, пока Росдорнии не разработает МНЗ на отдельные виды работ, делать выводы рано. Мы согласились и попросили Росдорнии создать рабочую группу из проектировщиков, в задачу которой будет входить проверка исходных данных для разрабатываемых МНЗ. Такая рабочая группа уже создана.

В ближайшее время мы собираемся рассматривать вопрос инженерных изысканий на стадии проектной документации (ПД) и рабочей документации (РД). Отчасти проблема связана с несовершенством Градостроительного кодекса, в котором определено, что проектная документация является основной и единственной. В то же время все понимают, что объекты строятся не по проектной, а по рабочей документации. Более того, на застроенной территории иногда просто физически невозможно выполнить изыскания на стадии ПД. Например, если на том месте, где будет стоять опора моста, находится зда-



ние. Как сделать изыскания под эту опору на стадии ПД без его сноса? Очевидно, что точные изыскания можно сделать только на стадии РД. Именно поэтому министр строительства сказал, что надо возвращаться к тому, что было до 2004 года, то есть до введения Градкодекса РФ.

Очередное заседание Комиссии ОС состоится в двадцатых числах июля. В ходе его проведения будет обсуждаться создание условий для применения в России контрактов и практик системы ФИДИК, разработанной международной Федерацией инженеров-консультантов.

— Как вы оцениваете перспективу развития отрасли в сложившейся непростой обстановке?

— Пока мы видим, что финансирование в части транспортной инфраструктуры ни на копейку не сократилось. Выполнение Магистрального плана и программы БКД ведется в полном объеме. Более того, Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Марат Хуснуллин заявляет, что будет просить Правительство перебросить часть финансирования с 2023 года на 2022 год. Это и правильно, ведь произошло удорожание материалов и на основании Постановления Правительства № 1315 все крупные контракты были пересчитаны.

Что касается железнодорожного строительства, то продолжается строительство БАМ-2. Более того, на совещании у Президента РФ Владимира Путина было заявлено, что до 2030 года необходимо построить БАМ-3. Поэтому на данный момент оценить перспективу развития транспортной отрасли, как негативную, я не могу. В будущем же все будет зависеть от возможности российского бюджета.

— Как чувствует себя ваш институт в нынешних условиях? Портфель заказов не уменьшился в этом году?

— У нас в прошлом году загрузка была рекордная, порядка 12 млрд рублей. Мы выступали генпроектировщиками по 4 этапам трассы М-12, обхода Нижнекамска и Набережных Челнов, 1 этапа ШМСД в Санкт-Петербурге, 19 перегонам на участке Улак — Февральск на трассе БАМ-2 и многих других объектов. И все эти объекты в прошлом году



мы запроектировали и уже прошли Госэкспертизу. На этот год мы загружены на 80% по переходящим контрактам, остальное доберем текущими заказами. Рассчитываем начать проектирование и на БАМе-3 в этом году.

Вообще у меня есть твердая вера в то, что тем или иным способом, пусть и с издержками, но мы текущую ситуацию преодолеем. Труднее всего будет небольшим проектным компаниям. Некоторые из них и так еле сводят концы с концами, а при увеличении затрат им станет совсем тяжело.

— Что вы можете сказать по поводу ситуации с импортным программным обеспечением? Повлияют ли экономические санкции на автоматизацию процесса проектирования и его качество?

— Мы уже достаточно давно перешли на отечественный naпoCAD с тем, чтобы снизить зависимость от продукции компании Autodesk.

В дорожном же проектировании вообще все программы используем только отечественные. На сегодняшний день есть опасения только в части сложных расчетных программ для мостов MIDAS, программ по расчету фундаментов, по решению грунтовых задач. Отечественных аналогов им пока нет.

Что же касается решения глобальных проблем, таких, как замена операционной системы на компьютерах, то это процесс неизбежный, и он уже начался. Так, банк ВТБ полностью с Microsoft перешел на Linux и на Мой-Офис. Конечно же, это очень затратно. В этой связи мы направили предложение в Минстрой по оказанию мер поддержки не только подрядчикам, но и проектировщикам, в том числе, из-за проблем с ПО.

— А что ожидает наших строителей? Может ли прекращение поставок в Россию западной дорожно-строительной техники привести к изменению применяемых строительных технологий? Как это скажется на качестве строительства?

— Санкции, так или иначе, скажутся на всей транспортной отрасли. В мостостроении в скором времени может возникнуть проблема с кранами большой гру-



зоподъемности, потому что они все импортного производства. Именно поэтому ведущие подрядчики — АО «ДиМ», АО «Мостострой-11» призывают решать вопрос импортозамещения тяжелой грузоподъемной техники. Причем, именно государство должно субсидировать создание такого производства, ведь само по себе оно не появится. А ведущие подрядчики, со своей стороны, готовы обеспечить гарантированный спрос на такую технику.

В целом же я не очень опасаюсь, что что-то ухудшится у нас в мостах, ведь 90% мостовых сооружений — обычные, типовые и их сооружение не представляет никакой сложности. Возможно, вантовых мостов будем строить меньше, но они не везде и нужны...

Что же касается дорожного строительства, то санкционный удар во многом смягчает то, что все стройматериалы у нас отечественные. Единственная проблема — это их удорожание. Дорожную же технику придется закупать через третьи страны, попутно развивая собственное производство.

— Давайте поговорим о вашей инженерной группе. У вас появились новые направления деятельности — это железнодорожное строительство, аэропорты, метростроение. Каковы первые результаты?

— Если сравнивать по объемам и по успехам, то железнодорожное строительство (проектирование) у нас пошло бурно, проектирование аэропортов идет не столь активно, хотя два-три объекта в год мы делаем. В метростроении тоже успехи есть, но они скромные. Линии мы не проектируем, но уже сделали реконструкцию нескольких станций метрополитена в Питере (эскалаторы, надземные вестибюли). Планируем это направление развивать, ведь программа в городе большая, нам интересно в ней участвовать.

— В современных условиях будет ли восточный вектор в развитии транспортной инфраструктуры ведущим?

— Все понимают, что теперь надо развивать транспортные пути с востоком. Неслучайно пару недель назад состоялось совещание у Президента Владимира Путина, которое было посвящено именно развитию транспортной инфраструктуры на восток. Но ведь еще до нынешних событий началось движение в том направлении: это и Северный широтный ход, и БАМ, и трасса Москва — Казань — Екатеринбург.

— Когда-то у вас сложились хорошие партнерские отношения с западными коллегами. Как сейчас обстоят дела с международными связями?

— У нас это направление успешно развивалось до 2014 года, в 2013 году мы даже создали отдел международных контрактов. Но в 2014 году все эти начинания приостановились. В настоящее время есть небольшие контракты в Киргизстане, в Таджикистане. В планах — проектирование моста через Рогунское водохранилище в Таджикистане. Недавно получили предложение поработать в Туркмении.

— Большое спасибо за интервью! Желаю вашей команде всегда оставаться в авангарде российского транспортного проектирования, и, успешно преодолевая трудности, становиться еще сильнее! ■



www.stpr.ru

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**

Председатель правления
Государственной компании «Автодор»



ОПТИМИЗМ ДОРОЖНЫХ ИНИЦИАТИВ В НОВЫХ ЖЕСТКИХ РЕАЛИЯХ

Подготовил Андрей НИКОЛАЕВ

В СЕГОДНЯШНИХ УСЛОВИЯХ ФОРУМ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ» НЕ ПОЗИЦИОНИРОВАЛСЯ КАК МЕЖДУНАРОДНЫЙ, НО ПОЛУЧИЛ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УТОЧНЯЮЩЕЕ НАЗВАНИЕ: «ФОРУМ ДОРОЖНЫХ ИНИЦИАТИВ». ЕЖЕГОДНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ, В ВОСЬМОЙ РАЗ ПРОВЕДЕННОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ «АВТОДОР», ПРОХОДИЛО В СОЧИ С 30 МАЯ ПО 1 ИЮНЯ.

Участие в организации VIII Форума дорожных инициатив «Инновационные технологии и интеллектуальные транспортные системы в дорожном строительстве» приняли Минтранс и Минстрой России, Росавтодор, ГУОБДД МВД России, ООО «Деловая Россия», администрация города Сочи. Деловая площадка собрала более 400 экспертов и специалистов со всей страны.

По идее Госкомпании, мероприятие призвано объединять две актуальные для дорожников темы: инновации в дорожном строительстве и современные интеллектуальные транспортные системы.

Восьмой форум стартовал с открытия выставки. В ее экспозиции Госкомпания «Автодор» представила новое видение трех проектов развития скоростных дорог от Балтийского до Черного моря с выходом дополнительно на Урал: Джубга — Сочи, КАД-2 (Санкт-Петербург) и «Меридиан». Кроме того, демонстрировались беспилотные летательные аппараты, оборудованные фото- и видеокамерами высокого разрешения, тепловизорами, лазерными сканерами. Также была показана мобильная лаборатория «Автодор-Инжиниринг», которая сочетает в себе самое передовое оборудование в области технологии производства и укладки асфальтобетона.

В рамках деловой программы обсуждались меры поддержки дорожного строительства, которые ориентированы, в первую очередь, на реализацию ключевых проектов автодорожной инфраструктуры с перспективой развития опорной сети автомобильных дорог России. Отдельно рассматривались вопросы импортозамещения дорожной техники и программного обеспечения, а также тематика ценообразования, актуализации нормативно-правовой базы, формирования новых логистических коридоров. При этом впервые широкомасштабно обсуждались перспективы развития внутреннего автомобильного туризма, что тесно связано с инфраструктурой и дорожным сервисом скоростных магистралей.

О СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРИОРИТЕТАХ

Первая часть пленарной дискуссии получила название «Национальные проекты в новых экономических реалиях. Как не только сохранить, но и приумножить?»

Как отмечали организаторы, сегодня главная задача отрасли — поддержание бесперебойной работы на главных объектах автодорожной инфраструктуры с перспективой на развитие опорной сети автомобильных дорог, способной внести существенный вклад в социально-экономическое развитие как страны в целом, так и регионов в частности.

Новые реалии, с которыми пришлось столкнуться профильным ведомствам, инвесторам, проектировщикам и строителям, существенно изменили рынок. Сотрудничество основных игроков федерального и регионального уровней позволит выработать наиболее эффективные и практичные методики и подходы к сохранению темпов строительства, повышению транспортной доступности регионов и успешной реализации поставленных перед отраслью задач. Обсуждение на примере перспективных проектов России дает возможность более детально углубиться в предмет дискуссии.



« ПРОВЕДЕНИЕ ФОРУМА СТАЛО ДОБРОЙ ТРАДИЦИЕЙ, ПОЗВОЛЯЮЩЕЙ ОБЕСПЕЧИТЬ ПРОВЕДЕНИЕ ОТКРЫТОГО ДИАЛОГА ПО ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА МЕЖДУ ОТРАСЛЕВЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРУКТУР И БИЗНЕС-СООБЩЕСТВОМ.

ЭТО ОСОБЕННО ВАЖНО СЕЙЧАС, КОГДА НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ УСТОЙЧИВУЮ РАБОТУ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА, ПОДДЕРЖАТЬ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕГО САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ И СОХРАНИТЬ ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕАЛИЯХ.

Председатель Комитета Государственной Думы РФ
по транспорту и строительству
Евгений МОСКВИЧЕВ

Открывая первую часть пленарной дискуссии, заместитель Председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин заявил, что для серьезных инфраструктурных проектов нужна глубина планирования в пять лет. И сейчас речь при этом идет, прежде всего, о развитии международных транспортных коридоров «Север — Юг» и «Запад — Восток».

Помощник Президента РФ Игорь Левитин, со своей стороны, в приветствии участникам форума отметил: «Строительство и ремонт дорог, несмотря ни на что, идут ударными темпами. Сегодня наша страна стойко принимает исторические вызовы и успешно решает поставленные нашим Президентом задачи». При этом «новая ситуация ставит вызовы по созданию новых логистических цепочек, где автодороги являются ключевыми элементами». Следовательно, как подчеркнул Игорь Левитин, необходимо «усиление» дорожной сети, в том числе, с увеличением полосности движения.

Генеральный директор АО «ГТЛК» Евгений Дитрих затронул тему обеспечения дорожных компаний техникой. В частности, он сообщил, что возглавляемая им госкомпания инициировала разработку новой программы, по которой до 2028 года может быть поставлено дорожникам 6 тыс. единиц СДТ.



«
МЫ СОБРАЛИСЬ С ВАМИ В САМОЕ СЛОЖНОЕ ВРЕМЯ — НИКОГДА ЕЩЕ РОССИЙСКИЕ ДОРОЖНИКИ НЕ СТАЛКИВАЛИСЬ С ТАКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ, С ТАКИМ КОЛИЧЕСТВОМ

ПРЕГРАД, КАК СЕГОДНЯ. НАМ ПРЕДСТОИТ ПЕРЕФОРМАТИРОВАТЬ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОГО РЫНКА: НАЙТИ ДРУГИХ ПОСТАВЩИКОВ СПЕЦТЕХНИКИ, ЗАПЧАСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ВЫСТРОИТЬ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕПИ.

ОДНАКО Я УВЕРЕН, ЧТО, ЕСЛИ МЫ СЕЙЧАС УСЛЫШИМ ДРУГ ДРУГА, НИКАКИЕ ПРЕГРАДЫ НЕ ОСТАНОВЯТ СТРОИТЕЛЬСТВО СОВРЕМЕННЫХ, УДОБНЫХ И БЕЗОПАСНЫХ ДОРОГ. Я ВЕРЮ В НАШИХ КОЛЛЕГ И В СВОЮ КОМАНДУ. ВМЕСТЕ МЫ ПРЕОДОЛЕЛИ КРИЗИС 1998 ГОДА, 2008 ГОДА, 2014 ГОДА. БЛАГОДАРЯ ПРИНЯТОМУ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РФ НОВОМУ ТРАНСПОРТНОМУ ЗАКОНУ, БЛАГОДАРЯ ОТМЕНЕ УСТАРЕВШИХ СНИПОВ ДАЖЕ В ГОДЫ ПАНДЕМИИ МЫ СТРОЙКИ ВЕКА СДАВАЛИ ДОСРОЧНО. ВЕРЮ, ЧТО, ЕСЛИ МЫ ПРОДОЛЖИМ РАБОТАТЬ, КАК ЕДИНАЯ КОМАНДА, МЫ ПРЕОДОЛЕЕМ ВСЕ ПРЕГРАДЫ, ВСТАВШИЕ ПЕРЕД НАМИ СЕГОДНЯ.

Генеральный директор АО «ДСК «АВТОБАН»
Алексей АНДРЕЕВ

Подводя итоги пленарной дискуссии, председатель правления Государственной компании «Автодор» Вячеслав Петушенко подчеркнул, что за последние годы дорожные строители нарастили достаточно мощный потенциал инженерно-технического персонала, в их парке лучшая техника с высокой производительностью. И в сегодняшних реалиях один из главных вопросов — сохранение финансирования, чтобы завершить уже начатые проекты.

О ЦЕНАХ И КОМПЕНСАЦИЯХ

Система ценообразования, соответствующая рыночным и в целом экономическим реалиям, является одним из условий реализации дорожных инициатив и успешного внедрения инноваций. Этой теме на второй день форума была посвящена панельная дискуссия, в которой принял участие начальник Управления научно-тех-



нических исследований, информационных технологий и хозяйственного обеспечения Федерального дорожного агентства Александр Бедусенко.

В вопросах поддержки отрасли Росавтодор, в частности, оперирует тем, что в 2022 году Правительство РФ продлило действие Постановления от 09.08.2021 № 1315, предусматривающего компенсацию ввиду роста цен на строительные ресурсы и соответствующие поправки в закон о госзакупках (ФЗ-44). В соответствии с этим застройщики смогут скорректировать условия контрактов по строительству, реконструкции и капремонту, а также проведению работ по сохранению объектов культурного наследия. Для согласования новых условий подрядчик и госзаказчик должны заключить дополнительное соглашение. При этом пересмотр не должен повлиять на сроки завершения работ и не может привести к росту стоимости более чем на 30%.

Для реализации Постановления № 1315 в феврале 2022 года дополнительно вышло распоряжение Правительства РФ № 292-р, запускающее механизм компенсации расходов из-за повышения цен и дающее старт выделению финансирования на эти цели. Согласно документу, на объекты строительства и реконструкции автомобильных дорог из правительственного резервного фонда Росавтодору будут направлены 26,9 млрд рублей.

Александр Бедусенко сообщил, что в соответствии с федеральной адресной инвестиционной программой в этом году предусмотрено финансирование по 21 объекту строительства и реконструкции в размере 7,6 млрд рублей. Эти средства доведены до заказчиков, которые в рамках дополнительных соглашений уже направили исполнителям 3,6 млрд рублей. Оставшаяся сумма будет выплачена до конца года.

Также Росавтодором произведен сбор соответствующих сведений от субъектов РФ по дорогам регионально-

го значения. «На данный момент ориентировочная потребность в дополнительном финансировании средств федерального бюджета для 28 объектов на плановый период с 2022 по 2025 год составляет порядка 37,2 млрд рублей», — уточнил Александр Бедусенко. Пока заявки сформированы по 18 субъектам РФ.

А о состоянии и актуализации отраслевой сметно-нормативной базы по ремонту и содержанию дорог со-держательно рассказала в рамках сессии начальник департамента ценообразования ФАУ «РОСДОРНИИ» Анна Платунова (доклад публикуется в журнале «Дороги. Инновации в строительстве»).

СТАНДАРТИЗАЦИЯ С ПОЗИЦИИ ОТРАСЛЕВОЙ НАУКИ

Несмотря на техническое содержание многих выступлений с ориентацией на практический опыт и конкретные решения, масштабно была представлена и отраслевая наука. Так, от РОСДОРНИИ, приславшего на форум целую делегацию во главе с генеральным директором Станиславом Набоко, прозвучало несколько докладов.

В частности, заместитель генерального директора института Александр Каменских рассказал о работе по нормативно-техническому регулированию и стандартизации в дорожном хозяйстве для обеспечения безопасного и качественного строительства. По его словам, только для федеральных проектов, входящих в состав нацпроекта «Безопасные качественные дороги», утверждено уже не менее 350 актуализированных национальных стандартов (ГОСТ Р и ПНСТ), что позволило повысить долговечность созданных и отремонтированных объектов.

«РОСДОРНИИ совершенствует систему технического регулирования на основе анализа требований и регулярно готовит ряд научно-обоснованных предложений по разработке новых», — пояснил Александр Каменских.

Вместе с тем, по его словам, нуждаются в уточнениях документы по стандартизации. Некоторые стандарты, разработанные смежными ТК, противоречат требованиям межгосударственных документов, включенных в перечни стандартов. Следует устранить разночтения.

Докладчик подчеркнул, что необходимо выработать системный подход к совершенствованию нормативно-технической базы отрасли на основе подготовки научно обоснованных предложений по разработке новых стандартов и отмене действующих. При этом институт готов создать информационный ресурс, где будут собраны актуальные данные обо всех изменениях.

Начальник Управления внедрения цифровых технологий РОСДОРНИИ Игорь Евстигнеев, со своей стороны,

рассказал о нормативном регулировании в одном из самых инновационных направлений — в области интеллектуальных транспортных систем. По словам эксперта, отечественная система нацстандартов в сфере ИТС должна быть гармонизирована с международными документами для упрощения взаимодействия научного сообщества в части таких разработок и повышения безопасности транспорта, включенного в «умную сеть». Однако в структуре действующего российского законодательства пока что отсутствует федеральный закон, формирующий правовые основы создания и функционирования национальной сети интеллектуальных транспортных систем.

Соответствующий законопроект сейчас только разрабатывается. Игорь Евстигнеев призвал всех заинтересованных специалистов включиться в эту работу. Общими усилиями, с учетом всех профессиональных компетенций необходимо обозначить в законе ключевые задачи цифровой трансформации: снижение аварийности на дорогах и нагрузки на окружающую среду, повышение качества перевозок, конкурентоспособности транспортных коридоров и уровня использования транзитного потенциала России, обеспечение оперативного мониторинга и управления дорожно-транспортным комплексом.

СНОВА О ЦЕМЕНТОБЕТОНЕ И УКРЕПЛЕНИИ ОСНОВАНИЙ

В ходе сессии «Технологии строительства. Как ускорить сроки, сохраняя качество и безопасность» свою позицию изложил заведующий кафедрой «Строительство и эксплуатация дорог» МАДИ, президент Ассоциации бетонных дорог д. т. н. Виктор Ушаков. По сути, это выступление стало продолжением цикла его недавних презентаций на отраслевых мероприятиях о роли применения цементобетона и минеральных вяжущих для обеспечения нормативных сроков службы дорожных одежд и покрытий и повышения несущей способности автомобильных дорог.

Эксперт в своих разработках ориентируется на то, что основными задачами отрасли в России сейчас являются создание опорной сети страны, в том числе строительство скоростных автомагистралей, а также приведение федеральной, региональной и местной дорожной сети в нормативное состояние. Однако дорожники сталкиваются с рядом проблем при реализации проектов: отсутствие во многих регионах страны качественных грунтов, песков и прочных каменных материалов, высокая стоимость битума и других дорожно-строительных материалов, низкие фактические сроки службы дорожных одежд.

Виктор Ушаков очередной раз подчеркнул: «Необходимо шире применять технологии по укреплению оснований минеральными и комплексными вяжущими, а также применять цементобетон в конструктивных слоях. За счет этого повысится несущая способность дорожных одежд, надежность работы конструкций, сократятся эксплуатационные расходы и расходы пользователей автомобильными дорогами».

Проблема в том, что в отечественной практике не всегда выбираются эффективные конструкции дорожных одежд. В большинстве случаев основным критерием является минимальная стоимость строительства, без учета последующих эксплуатационных затрат в течение жизненного цикла объекта. К тому же нормативного документа по технико-экономическому сравнению вариантов конструкций дорожных одежд, жестких и нежестких, на сегодняшний день нет.

Вместе с тем в сложившихся условиях у эксперта есть веский аргумент: «Выполненные экономические расчеты показывают, что сегодня стоимость строительства дорожных одежд с применением цементобетона ниже на 15-20% по сравнению со стоимостью строительства дорожных одежд с применением асфальтобетона».

Инициативы по применению передовых технологий для увеличения жизненного цикла и межремонтных сроков российских дорог были представлены и в других презентациях. В частности, компания «Холсим» поделилась практическим опытом по укреплению грунтов и холодной регенерации (с повторным использованием старого асфальтобетонного покрытия).

И ЕЩЕ РАЗ ОБ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ

Но легко ли реализовать передовые технологические решения, когда с введением санкций из России уходят западные производители современной дорожно-строи-

ОРГАНИЗАТОРЫ ФОРУМА УВЕРЕНЫ, ЧТО РЕШЕНИЯ, ВЫРАБОТАННЫЕ В ХОДЕ ПЛЕНАРНЫХ ДИСКУССИЙ И СЕССИЙ, ЛЯГУТ В ОСНОВУ ДАЛЬНЕЙШИХ ИЗМЕНЕНИЙ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ ОТРАСЛИ, ВКЛЮЧАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЮ, БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, РАСШИРЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТУРИЗМ, И В ЦЕЛОМ БУДУТ СПОСОБСТВОВАТЬ ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА.



тельной техники, которая на нашем рынке долгие годы занимала очень важную нишу? Эта тема обсуждалась еще в первый день форума. (Пленарная дискуссия, часть 2. «Импортозамещение как обязательная составляющая для сохранения темпов строительства и развития автодорожной инфраструктуры».)

Наиболее важными направлениями по замене импорта эксперты обозначили дорожную технику, позволяющую снизить стоимость строительства, ремонта и содержания дорог и увеличить сроки их эксплуатации, и программное обеспечение для цифровизации отрасли.

В частности, совместно с Минпромторгом РФ и Национальной ассоциацией инфраструктурных компаний (НАИК) предложено обеспечить взаимодействие автопрома и дорожных строителей, донести информацию о том, что сегодня могут производить отечественные предприятия, и продумать вопросы сервисного обслуживания СДТ.

Российские решения по импортозамещению есть и в сфере высоких технологий. Так, этой теме была посвящена презентация ООО «ТраффикДэйта». По линии ИТС разработаны аналоги ранее используемых программных продуктов США, Чехии и Германии. Одним из основных эффектов должно стать повышение пропускной способности городской улично-дорожной сети без ее реконструкции.

Организаторы форума также смогли заявить о конкретных шагах по замене «санкционных» технологий. Так, генеральный директор ООО «Автодор — Платные Дороги» Дмитрий Дунаев и заместитель генерального директора АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», директор СЗРЦ Михаил Подвязников подписали соглашение о разработке отечественного транспондера в рамках программы импортозамещения.

Дмитрием Дунаевым также подписано соглашение с генеральным директором ООО «СОРБ Инжиниринг» Александром Виденевым о научно-техническом сотрудничестве, участии в проектировании и разработке полнофункционального прототипа отечественного транспондера с максимальным использованием комплектующих, сырья и материалов российского производства. ■



ИТС В ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЯХ: ДЛ Я ЭКСПЕРТОВ ДОРОЖНОЙ СФЕРЫ

29 ИЮНЯ В КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ СОСТОЯЛАСЬ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИТС В ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЯХ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ», КОТОРУЮ ОРГАНИЗОВАЛ РОСДОРНИИ ДЛ Я ЭКСПЕРТОВ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ.

Мероприятие посетили представители Правительства РФ, Минтранса России, Минобороны России, Федерального дорожного агентства, регионов страны, ведущих отраслевых предприятий, научных и образовательных организаций, специалистов в области развития дорожной инфраструктуры и компаний-интеграторов цифровых решений. Кроме того, в режиме «онлайн» к встрече подключилось свыше 200 человек.

ИНТЕЛЛЕКТ ДЛ Я ГОРОДСКИХ ДОРОГ

Главными темами обсуждения на тематических секциях конференции стали работа по внедрению интеллектуальных транспортных систем в российских городах, созданию нормативно-правовых и технических документов, регулирующих этот процесс. Масштабное внедрение ИТС в России позволит удовлетворить возрастающий спрос

на пассажирские и грузовые перевозки, поддержать баланс между пропускной способностью улично-дорожной сети городских агломераций и ее реальной загрузкой, обеспечить безопасность перевозок и дорожного движения, снизить объемы выбросов загрязняющих веществ.

На пленарной сессии «Развитие ИТС в городских агломерациях» приглашенные эксперты рассмотрели перспективы реализации локальных проектов в сфере интеллектуального транспорта и способы автоматизации процессов управления дорожным движением в крупных населенных пунктах.

Генеральный директор РОСДОРНИИ Александр Бедусенко подчеркнул особую важность единого подхода к нормированию, стандартизации и ценообразованию при работе над технологичными проектами и внедрении ИТС в городских агломерациях. По его словам, российские дорожники накопили большой опыт реализации интел-

лектуальных проектов на крупных трассах и смогут использовать его для работы с загруженными городскими дорогами. Важно объединить эффективные методики и выработать общую концепцию работы для федерального и регионального уровней.

«Уход зарубежного оборудования с рынка открыл пространство для наших разработок и стал новым вызовом. Поэтому обмен экспертным опытом очень важен для дальнейшего развития ИТС. Сегодняшний диалог будет полезен для всех нас», — сказал Александр Бедусенко.

Важность конференции обозначил заместитель директора Департамента строительства Правительства РФ Григорий Волков, отметив, что развитие интеллектуальных систем тесно связано с промышленным и экономическим будущим страны.

«Нам нужен результат, который позволит решить транспортные проблемы в городских агломерациях. Уверен, что наши эксперты и специалисты-дорожники смогут дать детальную картину происходящего и наметить план действий для решения этой задачи», — сказал Григорий Волков.

Наибольшую роль в усилении работы по внедрению ИТС в России сыграл национальный проект «Безопасные качественные дороги», в котором намечена масштабная автоматизация процессов управления дорожным движением.

Заместитель директора Департамента государственной политики в области дорожного хозяйства Министерства транспорта РФ Антон Козлов напомнил, что срок реализации нацпроекта был продлен до 2030 года: «Мы с вами находимся в начале пути. Нужно обмениваться опытом и предлагать свежие идеи для развития таких технологий — это и есть главный посыл сегодняшнего мероприятия».

В свою очередь директор Академии ИТС в автомобильно-дорожном комплексе РУТ (МИИТ) Султан Жанказиев заявил, что формирование понятия ИТС в мире еще продолжается: «Но без объединения экспертов в этой работе мы не сможем продвинуться дальше. Очень важно, что сегодня мы с вами делаем большой шаг, вырабатывая актуальную концепцию развития ИТС с большой пользой для страны».

Заместитель начальника ФКУ «Дороги России» Юрий Федюкин отметил, что для постепенного появления интеллектуальных технологий в городах России необходима детальная проработка с регионами, чем и занимаются специалисты РосДОРНИИ. Институт является разработчиком концепции национальной сети ИТС — важной составляющей цифровой трансформации транспортного комплекса — и проводит научно-методическое сопровождение реализации таких проектов в регионах.

Также Юрий Федюкин рассказал о «дорожной карте» выполнения в 2022 году работ по внедрению ИТС. Ее использовали в агломерациях, включающих в себя города с населением свыше 300 тыс. человек. Собранные в ней



пункты помогли российским регионам своевременно подготовить документацию для конкурсных процедур в части создания интеллектуальных систем и своевременно начать запланированные на нынешний год работы.

По мнению заместителя начальника управления регионального развития и реализации национального проекта Федерального дорожного агентства Дениса Кирюхина, использование интеллектуальных технологий в транспортной сфере становится не просто перспективным направлением, а необходимостью: «Хотелось бы выразить благодарность РосДОРНИИ за большое внимание к внедрению ИТС в регионах и помощь субъектам в реализации этой задачи. Автомобилизация населения продолжается ежедневно, и только интеллектуальные технологии позволяют нам сохранять дорожную безопасность».

Интеллектуализация значительно расширит возможности существующей дорожной инфраструктуры и стратегически важных объектов, считает начальник управления развития технологий искусственного интеллекта Министерства обороны РФ Василий Елистратов.

«Без преувеличения, все эффективные проекты, которые рассматриваются на конференции, мы сможем использовать не только для укрепления экономики страны, но и для обороны государства в целом», — уточнил представитель Минобороны России.

СТАНДАРТЫ ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Важность правильного документационного сопровождения интеллектуальных проектов и их единой стандартизации обозначало большинство приглашенных экспертов. Начальник отдела комплексного аудита проектов интеллектуальных транспортных систем РосДОРНИИ Антон Свистельников подготовил доклад «Анализ реализации локальных проектов создания ИТС в городских агломерациях в субъектах Российской Федерации». По

словам эксперта, в ряде регионов зафиксировали низкий уровень подготовки отчетных материалов о реализации мероприятий по внедрению интеллектуальных систем. Одна из причин — отсутствие единой позиции в ведении документов по инновационным технологиям. Чтобы оперативно исправить это упущение, эксперт рекомендовал обращаться за консультацией в РОСДОРНИИ.

Заместитель начальника отдела комплексного аудита проектов интеллектуальных транспортных систем РОСДОРНИИ Анна Москалева перечислила характерные ошибки, допускаемые при подготовке заявок на получение межбюджетных трансфертов на внедрение ИТС. Чаще всего авторы документов допускают разночтения в пояснительных записках и эскизных проектах, упускают описание уже существующих подсистем и центров. Участники конференции предложили провести межрегиональный семинар, чтобы проработать проблемные вопросы.

Круглый стол «Проблемы формирования ИТС в городах» начался с обсуждения санкционных рисков, которые также оказали влияние на реализацию проектов в данной области. Детально об этом рассказал заместитель начальника управления интеллектуальных транспортных систем РОСДОРНИИ Михаил Белов.

Интеллектуальные системы критически зависимы от иностранных комплектующих. Например, зарубежные детали нужны для работы подсистем светофорного управления, мониторинга параметров транспортного потока, метеомониторинга и видеонаблюдения.

«Исправит ситуацию организация «параллельного импорта» или замена уже внедренного оборудования на отечественные аналоги и формирование государственного заказа оборудования для отечественных производителей на основе заявок регионов по внедрению ИТС», — подчеркнул Михаил Белов.

Сессию «Перспективы создания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области ИТС» открыл заместитель руководителя Департамента развития ИТС и проектирования РОСДОРНИИ Игорь Евстигнеев.

«Мы неоднократно говорили о том, что в структуре действующего российского законодательства отсутствует федеральный закон, регулирующий область ИТС. Вместе с тем ее развитие невозможно без главного нормативного документа», — подчеркнул эксперт.

РОСДОРНИИ в настоящее время разрабатывает проект Федерального закона «О национальной сети интеллектуальных транспортных систем на автомобильных дорогах общего пользования и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и другие нормативные акты и перспективные программы стандартизации в данной области. Игорь Евстигнеев призвал отраслевых экспертов подключиться к этой работе.

Стандартизации в области ИТС был посвящен доклад начальника отдела методологии развития интеллектуальных транспортных систем РОСДОРНИИ Николая Торопова. Представитель учреждения презентовал этапы разработки Перспективной программы стандартизации в сфере интеллектуальных транспортных систем на период до 2026 года.

«Приоритетом программы является формирование национальной системы нормативно-технической документации в сфере ИТС, отвечающей положениям Соглашения Всемирной торговой организации по техническим барьерам в торговле и соглашениям в рамках Таможенного союза в сфере технического регулирования. Это станет гарантом безопасности функционирования интеллектуальных технологий», — уточнил Николай Торопов.

ВОПРОСЫ РЕГИОНОВ И ВЫСТАВКА

Завершилась конференция круглым столом «Что делать с нормативными документами?». Модератором выступил директор Академии ИТС в автомобильно-дорожном комплексе РУТ (МИИТ) Султан Жанказиев. Эксперт презентовал доклад «ИТС в управлении мобильностью».

«Транспортное планирование и моделирование — сложнейший процесс, требующий участия опытных ученых, управленцев и экспертов в области инцидент-менеджмента. Кроме того, в России интеллектуальная транспортная модель должна быть подстроена под каждый из 85 регионов страны. Нам с вами предстоит большая работа», — сказал Султан Жанказиев.

РОСДОРНИИ взаимодействует с субъектами РФ на всех этапах формирования региональной концепции ИТС и непосредственной работы по внедрению «умных» технологий. На конференции эксперты института проконсультировали участников из регионов по ряду вопросов.

В частности, прозвучали актуальные вопросы от присутствующих на мероприятии представителей Волгоградской области и Якутска. Делегаты из регионов интересовались возможностью доработки проектов финансирования проектов по внедрению ИТС в случае повышения цен на комплектующие и возможностью уточнений критериев «цифровой зрелости территорий». Кроме того, поступили вопросы от онлайн-участников. По каждой из тем был дан развернутый ответ.

Большой интерес вызвала выставка достижений отечественных разработчиков в области ИТС, организованная в рамках конференции. Экспозиции подготовили 13 компаний (из разных регионов), специализирующихся на внедрении решений в области интеллектуальных транспортных систем.

По материалам пресс-службы ФАУ «РОСДОРНИИ»



СМАРТС: ИННОВАЦИИ ДОРОЖНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ

С ВВЕДЕНИЕМ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ МНОГИЕ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК ЗАРУБЕЖНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ АВТОДОРОГ ОКАЗАЛИСЬ РАЗОРВАННЫМИ, ЧТО СТАВИТ ПОД УГРОЗУ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ ЦЕЛЕЙ РФ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТС И ЗАПУСКУ БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТА. ЛОГИЧНЫМ ВЫХОДОМ ИЗ СЛОЖИВШЕЙСЯ СИТУАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК БАЗЫ ДЛЯ БУДУЩЕЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ.

Быстрая цифровизация всех федеральных автомобильных трасс послужит развитию не только автодорожной отрасли, но и всей российской экономики при переходе к цифровому укладу. Строительство мощной телекоммуникационной инфраструктуры также позволит создать в РФ рынок оптического волокна и даст мощный мультипликативный эффект.

Например, в интересах Минтранса России может быть формирование полноценного комплекса интеллектуальных транспортных систем и технологической сети для запуска беспилотного транспорта; в интересах Минцифры — аналогичной инфраструктуры с подключением всех ЦОДов на всем протяжении маршрута с выделением одной микротрубки с оптическим кабелем.

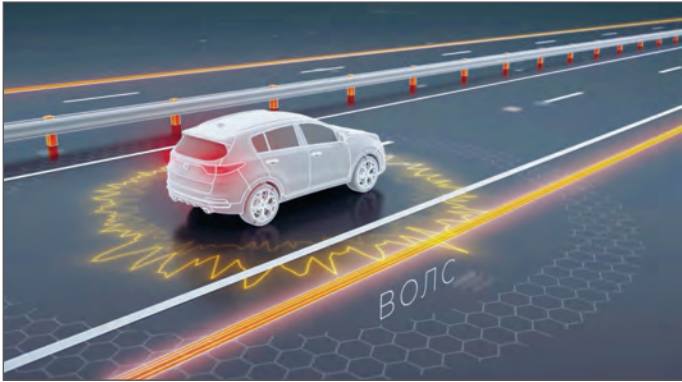
По экспертной оценке, экономический эффект для экономики России от построения такой инфраструктуры в перспективе 8 лет составит ориентировочно 11 трлн рублей.

Такая цифровая революция, осуществленная в сжатые сроки, создаст резерв для ускорения экономического развития страны на последующие полвека.

Это необходимая мера, так как на сегодняшний день наблюдается отставание России от многих стран в части обеспечения оптоволоконными сетями (по данным СМИ, их длина в пересчете на 1 км² площади государства составляет для РФ 2,7 км, Украины — 8,2 км, США — 14,7 км, Китая — 271 км).

САМАРСКИЙ ОПЫТ. МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫЙ ЭФФЕКТ

Дороги Российской Федерации на сегодня практически нигде не оснащены подобной телекоммуникационной инфраструктурой. Исключением является часть



новых автомагистралей, связывающих столицы Центрального и Северо-Западного региона, и 1,2 тыс. км автодорог Самарской области.

Дорожная цифровизация в одной из самых крупных агломераций России — Самарской — была осуществлена в рамках поддержанного Президентом РФ проекта «Создание автодорожных телекоммуникационных сетей», в котором АО «СМАРТС» выступило инициатором, исполнителем и инвестором.

Инновационная технология строительства телекоммуникационной автодорожной инфраструктуры позволяет не только экономить бюджет и сроки при строительстве, но и гораздо надежнее и проще в эксплуатации. Микротрубки, в которые осуществляется прокладка оптоволокна, заменяют собой полноценную канализацию и позволяют в любой момент времени быстро и дешево масштабировать построенную сеть для соответствия возрастающим потребностям в объемах передачи данных.

Благодаря проложенной инфраструктуре, в 2020 году в регионе была запущена пилотная зона «Умной дороги» с реализацией принципиально новых сервисов для водителей и выработкой эффективных сценариев управления дорожным движением, основанных на технологиях искусственного интеллекта.

Многоцелевое назначение проложенной сети позволяет на той же самой оптоволоконной инфраструктуре запускать, например, такие важные сервисы, как «акустический мониторинг» (АИС АМ) для детектирования большого числа дорожных событий. Система инструментальной диагностики и дорожных событий на основе акустического мониторинга предназначена для контроля состояния полотна автомобильной дороги и транспортной обстановки на всем протяжении автодороги в режиме реального времени. Это позволяет эффективно влиять на повышение безопасности на дорогах и своевременно выявлять дефекты дорожного покрытия.

Учитывая то обстоятельство, что по итогам работы за 2020 год стоимость капитального ремонта 1 км 1 полосы автомобильной дороги 1-й категории составила бо-

лее 20 млн рублей (доклад о стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания 1 км автомобильных дорог общего пользования Российской Федерации, опубликовано 29 ноября 2021 на сайте Минтранса РФ), внедрение средств геотехнического мониторинга состояния автодорожного покрытия с возможностью принимать превентивные меры сулит серьезный экономический эффект для страны, оцениваемый экспертами на уровне примерно 3 млрд рублей ежегодно.

Кроме этого, в конце 2021 года «СМАРТС» стал победителем конкурса РФРИТ на реализацию проекта «Программно-аппаратный комплекс (ПАК) «Умная дорога», в рамках которого совместно с партнерами на автомобильной дороге федерального значения, соединяющей Самару и Тольятти, будет внедрено решение, целями которого являются:

1. Подготовка инфраструктуры для движения беспилотного транспорта.

2. Использование инновационного отечественного решения для проверки возможности одновременного предоставления сервисов высокоавтоматизированного транспорта для Европейского стандарта ETSI ITS-G5 и для Китайского стандарта 3GPP C-V2X для возможности обеспечения транзита подключенных и беспилотных транспортных средств разных стран по территории РФ.

Отдельно стоит упомянуть о том, что построенная телекоммуникационная инфраструктура на территории Самарской области уже достаточно активно используется операторами сотовой связи и правительственными структурами.

В апреле 2022 года был заключен договор долгосрочного сотрудничества между АО «СМАРТС» и АО «ЭР-Телеком Холдинг», в рамках которого предусмотрена продажа оптических волокон в инфраструктуре «СМАРТС» между всеми городами и основными населенными пунктами региона. Благодаря этому в отдаленных городах и районных центрах Самарской области появятся услуги широкополосного доступа в Интернет, телефонии, цифрового ТВ, доступа к сетям Wi-Fi, VPN, LoRaWAN, видеонаблюдения и других высоких технологий.

НА ТРАССЕ «ЕВРОПА — ЗАПАДНЫЙ КИТАЙ»

В Самарской области компания вышла на один из крупнейших сегодняшних проектов федерального значения. В конце марта состоялось подписание договора между АО «СМАРТС» и АО «ДСК «Автобан» на выполнение работ по объекту «Строительство обхода г. Тольятти



с мостовым переходом через р. Волгу в составе международного транспортного маршрута «Европа — Западный Китай» (этапы 2, 3, 4, 5)». Телекоммуникационная компания создаст автоматизированную систему управления дорожным движением (АСУДД).

Договор заключен для исполнения объема работ, предусмотренного концессионным соглашением, которое подписано 16 октября 2019 года между Правительством Самарской области и хозяйственным партнерством «Концессионная компания «Обход Тольятти»».

В текущем году «СМАРТС» выполнит строительство автодорожной телекоммуникационной инфраструктуры (ТАДИ) по инновационной микротрубочной технологии ЛКС ТМК, а в следующем — развернет АСУДД на базе построенной инфраструктуры. Завершение всего объема работ планируется к концу 2023 года, в результате чего ожидается повышение безопасности дорожного движения, появление возможности гибкой оптимизации транспортных потоков и улучшение экологической обстановки.

БЕСПИЛОТНИКИ: ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

При этом для инновационных решений компании открываются и более глобальные перспективы, опять же, ориентированные на восточноазиатский макрорегион и непосредственно на Китай.

Ситуация, сложившаяся с марта 2022 года в связи с вводом экономических санкций и рядом других мер, направленных на изоляцию России от Запада, приводит к разрыву сформированных логистических цепочек, по которым в нашу страну поступали товары и осуществлялось их перераспределение с Запада на Восток.

В азиатско-тихоокеанском направлении оптимальным решением проблемы в качестве первого шага

специалистам видится организация автомобильного беспилотного логистического коридора из Китая. Оптимальным представляется путь от логистического центра Урумчи в КНР через Казахстан в Россию вдоль кратчайших маршрутов. Например, на территории РФ это может быть направление Сагарчин — Самара — Пенза — Рязань — Москва со стыковкой на ЦКАД с беспилотным коридором, проходящим по трассе М-11 до морских портов Санкт-Петербурга и созданием логистических хабов во всех задействованных регионах. Следующий этап — организация транзита через Монголию и прочие пограничные переходы с Китаем вплоть до Тихого океана.

На сегодня автомобильный маршрут от Западного Китая через Казахстан в Россию — 5,8 тыс. км и 7 суток в пути. Если грузы будут перевозиться беспилотниками, это же расстояние может быть преодолено вдвое быстрее, так как движение будет осуществляться практически без остановок.

Для реализации беспилотного логистического коридора в Российской Федерации, однако, необходимо выполнить реконструкцию 2-полосных автомобильных дорог до 4 полос и выполнить работы по цифровизации автодорожного комплекса.

Для беспилотников необходимы дороги, оснащенные телекоммуникационной инфраструктурой для передачи потока цифровых данных, который будет формироваться от взаимодействия «умного» автомобиля с объектами дорожного хозяйства и другими участниками движения. Для решения такой задачи в рамках цифровизации автодорожной отрасли должна быть построена собственная выделенная оптоволоконная сеть связи (ВОЛС), так как технологически этот процесс невозможно организовать на базе сетей связи общего доступа.

Автодорожная телекоммуникационная инфраструктура должна стать неотъемлемым элементом современных дорог, такой же обязательной их составляющей, как разметка или знаки дорожного движения.



443013, Самарская обл.,
г. Самара, ул. Дачная, д. 2, к. 2
Тел. +7 (846) 231-17-77
E-mail: smarts@smarts.ru
www.smarts.ru

Аэропорт Пулково Санкт-Петербург

RUCEM.RU

КОНФЕРЕНЦИЯ

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЯЖУЩИЕ В ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ: АВТОДОРОГИ И АЭРОПОРТЫ

- цементобетоны аэродромных и дорожных покрытий
- методы укрепления грунтов для дорожного и аэродромного строительства
- виброукатываемый бетон
- холодный ресайклинг

25-26 августа 2022 года,
С-Петербург

Организатор мероприятия ООО РУЦЕМ.РУ

www.rucem.ru
+7 (8453) 68 33 82

info@rucem.ru
+7 (927) 225-33-82

<https://cemconf.ru/44>



ОЛЕГ СКОРИК: ПРОДОЛЖАЯ СЕМЕЙНЫЕ ТРАДИЦИИ...

Регина ФОМИНА

В ЭТОМ ГОДУ СВОЙ ПОЛУВЕКОВОЙ ЮБИЛЕЙ ОТМЕЧАЕТ ДИРЕКТОР ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АО «ИНСТИТУТ ГИПРОСТРОЙМОСТ – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ» ОЛЕГ СКОРИК. ВСЯ ЕГО ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НЕРАЗРЫВНО СВЯЗАНА С ЭТОЙ ЛЕГЕНДАРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ, А ВСЯ ЕГО ЖИЗНЬ ПОСВЯЩЕНА МОСТАМ.

ИСТОКИ

Олег Георгиевич Скорик родился 28 июля 1972 года в семье транспортного строителя. Его дед, Скорик Клим Лаврентьевич, в пятидесятые годы работал главным инженером и заместителем управляющего знаменитого треста «Мостострой №6». Это был человек-легенда, ядро организации. Благодаря своему пытливому уму, трезвости мышления, той жизненной правде, которую нес, он пользовался огромным авторитетом и уважением и среди подчиненных, и среди руководства отрасли.

Клим Лаврентьевич Скорик являлся хорошим наставником для молодежи, был готов поддержать молодых коллег и словом и делом, всегда находил простые и доходчивые слова, которые объясняли трудности и вселяли надежду. Именно таким он запомнился тогдашнему юнцу, а ныне – финансовому директору, председателю совета директоров АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» Юрию Павловичу Липкину. Вот как он вспоминает о бывшем своем руководителе: «В 1959 году я пришел на работу в трест «Мостострой №6». Клим Лаврентьевич Скорик был там, фактически, вторым лицом. Это был мудрейший человек. Он всех нас воспитывал, помогал преодолевать трудности, как мог, подбадривал...»

И, когда в 1972 году на свет появился маленький Олег, именно звездный дед стал его учителем жизни, другом и наставником.

ШАГИ В ПРОФЕССИИ

Дорога жизни Олега Скорика – прямая и четкая, без зигзагов и крутых поворотов. Окончив в 1989 году школу, сразу поступил в Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта им. В.Н. Образцова (ныне ПГУПС Императора Александра I), где освоил азы профессии мостовика. Далее была учеба в аспи-



рантуре, но посвящать себя науке Олег Скорик не захотел, его привлекали дела практические.

В этой связи, будучи аспирантом, он пришел на работу в «Институт Гипростроймост». С тех пор институт неоднократно менял свое название, сменялись и его директора, но Олег Скорик неизменно оставался в родной организации, там, где его когда-то по-отечески приняли и посвятили в «мостовое братство».

Изначально его куратором был прекрасный инженер, замечательный ГИП Лев Борисович Шапиро. Именно под его руководством молодой инженер Олег Скорик запроектировал свой первый объект – небольшой мост через реку Тунтсайоки в Мурманской области.

Далее были мосты на КАДе вокруг Санкт-Петербурга, в том числе — вантовый мост через Неву (Большой Обуховский) и мост через Охту, мосты на трассе М-10 «Россия», Красноружский мост через Москву-реку, мост через Иртыш на автодороге Ханты-Мансийск — Нягань, мостовой переход через Кольский залив в Мурманске и др.

Карьера Олега Скорика складывалась легко и быстро. Начав трудиться в должности ведущего инженера, уже через семь лет он становится ГИПом. Руководство института быстро разглядело в Олеге Георгиевиче высокие организационные способности и направило его на новый фронт работ — осуществлять сопровождение проектов на стадии их реализации, с первой опоры и до сдачи объекта в эксплуатацию.

Дело в том, что в институте была создана система, при которой, помимо группы ГИПов, непосредственно проектирующих мосты, появилось подразделение, которое стало заниматься внедрением этих проектов в практику. Оно было сформировано из так называемых комплексных ГИПов (15–16 человек), которые, не вдаваясь в мелкие детали проектирования, должны были курировать в целом весь проект, решать все организационные вопросы, присутствовать на всех совещаниях, осуществлять связь с заказчиком, подрядчиком. Это направление и возглавил Олег Скорик.

ОДНА СУДЬБА НА ДВОИХ

Вот уже на протяжении десяти лет он занимает должность директора по проектированию «Института Гипростроймост — Санкт-Петербург». Благодаря своей

энергии, полной самоотдаче и глубокому погружению в проекты, он стал, фактически, незаменимым специалистом.

Сегодня институт ведет работу по проектированию уникального висячего моста с пролетом 1200 м на обходе Владивостока, мостового перехода через реку Лену, мостов через реки Волгу и Оку на трассе М-12 Москва — Казань. И все эти грандиозные сооружения должны находиться в поле зрения Олега Георгиевича, ведь он отвечает за все проекты своего института. Их судьбы на протяжении почти трех десятков лет неразрывно связаны...

Коллектив АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» горячо поздравляет Олега Георгиевича Скорика с юбилеем и желает ему долгие годы оставаться в авангарде российского мостостроения, новых грандиозных проектов и новых покоренных вершин!



Мостовой переход через реку Волгу, Казань (визуализация)



Мостовой переход через пролив Босфор Восточный с полуострова Шкота на остров Елены (визуализация)



С Днём Рождения!

Уважаемый Олег Георгиевич!

Коллектив ООО «Мостовое бюро» сердечно поздравляет Вас с пятидесятилетием!

Ваш талант инженера-мостовика и руководителя высоко ценят все, кому повезло работать и сотрудничать с Вами. Ваши профессиональные успехи, организаторские способности и личные качества заслужили глубокое уважение, авторитет и признательность мостостроителей России.

Мы высоко ценим деловое сотрудничество с Вами и уверены в том, что оно будет ещё плодотворнее.

Желаем Вам счастья, здоровья, отличного настроения, успехов, любви и заботы близких, поддержки друзей!

Пусть исполнятся все намеченные планы!

Коллектив ООО «Мостовое бюро»



*Директору по проектированию
АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»
О.Т. Скорику*

Уважаемый Олег Георгиевич!

Поздравляем Вас с юбилеем!

Долгие годы работая в прославленном институте «Гипростроймост – Санкт-Петербург», Вы сопровождаете все строительные проекты, под Вашим контролем и при Вашем личном участии создавались и реализовывались проекты таких сложных и уникальных мостовых сооружений, как Русский мост во Владивостоке, мост через Петровский фарватер в Санкт-Петербурге, Керченский мост. Ваш личный вклад в развитие транспортной инфраструктуры страны трудно переоценить.

От всей души желаем Вам здоровья и неиссякаемой энергии, новых масштабных проектов, радостных событий в жизни.

*С уважением и наилучшими пожеланиями,
коллектив АО «Петербургские дороги»*



Казарян
Вильгельм Юрьевич
генеральный директор
ООО «НПП СК МОСТ»

Уважаемый Олег Георгиевич!

От всей души поздравляю Вас и Ваших близких с этой знаменательной датой. Вы сегодня являетесь одним из лидеров в проектировании самых больших мостовых сооружений в центральной части и в самых отдаленных точках необъятной России, а также за ее пределами. Ваша Биография связана тесно с Вашей географией мостов.

Вы настоящий пример для молодых мостостроителей. Благодаря Вам сегодня не надо вывозить группы лиц за рубеж и показывать вантовые мосты, Вы их построили в отечестве. Лично я почерпнул у Вас термин – Экстрадозные мосты, мы еще долго тогда спорили в Дании после Вашего доклада. Очень рад, что к Вашему юбилею удалось завершить такой мост на границе с Китаем и обеспечить надежную переправу. Искренне поздравляю Вас!

*Генеральный директор ООО «НПП СК МОСТ»
Вильгельм Юрьевич Казарян*



*Директору по проектированию
АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»
О.Г. Скорик*

Уважаемый Олег Георгиевич!

От имени коллектива компании «Стройкомплекс-5» и от себя лично поздравляю Вас с 50-летием! С учетом своего опыта позволю себе заметить, что Вы достигли того замечательного возраста, когда за спиной остаются многие годы становления, развития и неизменного движения к успеху, а впереди — долгая дорога к новым горизонтам.

С Вашим участием на карте нашей Родины появилось много красивых, уникальных сооружений. Работая над такими сложнейшими объектами, как Русский мост через пролив Босфор Восточный и Керченский мост, Вы внесли свой вклад в историю российского мостостроения.

От всего сердца желаю Вам здоровья, сил и огромного желания творить и созидать. Пусть впереди Вас ждут новые прекрасные мосты и эстакады, головокружительные вершины и большие свершения! Пусть всегда рядом с Вами будут люди, вдохновляющие Вас на великие дела.

*Генеральный директор ООО «СК Стройкомплекс-5»
С.А. Шульман*





*Директору по проектированию
АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» О.Г. Скорику*

Уважаемый Олег Георгиевич!

От имени коллектива компании «СК «Спецмост» поздравляю Вас с 50-летием! Нам с Вами приходилось совместно работать над многими проектами в Калининградской, Ленинградской областях, Москве и других регионах нашей страны. Вы всегда отличались умением находить общий язык со всеми участниками строительного процесса, нестандартным подходом к решению поставленных задач, ответственным отношением к делу, полной самоотдачей.

С вашим участием в России реализованы многие сложнейшие проекты, ставшие гордостью отечественного мостостроения. Уверен, что не меньше прекрасных мостовых сооружений у Вас еще впереди!

Вы вступили в прекрасный жизненный период, сочетающий в себе зрелость, мудрость и юношеский задор. Ваш возраст, обеспечивший Вам огромный багаж опыта и знаний, открывает для Вас дорогу к новым великим свершениям.

Пусть удача сопровождает Вас повсюду, пусть Вам удастся сохранять ваши энергию и здоровье еще долгие-долгие годы, пусть любовь и забота родных и близких всегда поддерживают Вас!



*С глубоким уважением,
генеральный директор ООО «СК «Спецмост»
Э.В. Фризен*



Уважаемый Олег Георгиевич!

Примите искренние поздравления и наилучшие пожелания в день Вашего 50-летия!

Работа с истинным профессионалом — залог успеха в любом деле, она приносит удовлетворение, успех, ценный опыт и качественную реализацию идей, замыслов и планов. Под Вашим руководством реализуются сложные проекты и достигаются высокие результаты на благо России.

Желаем Вам плодотворной работы, новых свершений и побед. Пусть энергия и оптимизм помогут в достижении новых высот, опыт и интуиция покажут новые цели и пути их достижения, удача будет верной спутницей, а награда находит Вас, где бы Вы ни были. Пусть Ваша жизнь будет наполнена уважением и поддержкой коллег, теплотой и любовью родных и близких!

*Коллектив
ООО НТЦ «Комплексные системы мониторинга»*



KCM

Комплексные системы
мониторинга

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА М-12

А. В. КОЗЛОВ, к. т. н., начальник нормативно-технического отдела;

Д. Д. ФРИМАН, начальник управления геодезии;

А. С. МАКАРОВ, главный специалист отдела сопровождения инженерных изысканий;

Д. А. КОМАРЧЕВ, ведущий специалист отдела сопровождения инженерных изысканий
(ООО «Автодор–Инжиниринг»)

ВВЕДЕНИЕ

От качества, полноты и достоверности инженерных изысканий зависит справедливость назначения проектных решений. Долговечность, надежность и безопасность транспортного сооружения на протяжении периода эксплуатации во многом определяется именно на этой стадии.

Недостаточно высокий уровень подготовки проектной документации, связанный, как правило, с качеством выполнения инженерных изысканий, нередко критикуется в отраслевых публикациях [1–7]. Проектные недоработки, связанные с недостатками выполненных инженерных изысканий, прежде всего, инженерно-геологических, могут критическим образом сказаться на состоянии построенного сооружения и негативно повлиять на безопасность его эксплуатации. Несоответствие данных инженерно-геологических изысканий фактической обстановке на объекте часто приводит к необходимости разработки и внедрения дополнительных проектных решений, что подразумевает существенные финансовые вливания и определенные временные потери.

Характерный пример недоучета инженерно-геологической ситуации — автодорожный мостовой переход через реку Дон у Аксяя на трассе М-4 «Дон», где с момента строительства (1963 год) неоднократно возникали аварийные ситуации (последняя — в 2010 году), ликвидация последствий которых требовала значительных затрат [4, 8–10]. Реконструкция этого моста проведена в период 2010–2014 гг.

ПРЕДПОСЫЛКИ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ М-12

В настоящее время Государственная компания «Автодор» активно реализует проект строительства автомобильной дороги М-12 Москва — Нижний Новгород — Казань, общей протяженностью 794 км. Трасса представляет собой самый масштабный инфраструктурный проект в России, который при вводе в эксплуатацию свяжет крупнейшие региональные центры и агломерации (Московская, Владимирская и Нижегородская области, Чувашская Республика и Республика Татарстан) с сетью скоростных магистралей европейской части России (М-1 «Беларусь», М-3 «Украина», М-4 «Дон», М-11 «Нева», ЦКАД). Участок М-12 Москва — Казань на всем протяжении проектируется под возможность 4-полосного движения, I технической категории. Предусмотрено строительство порядка 350 искусственных сооружений, в том числе возведение уникальных мостовых переходов через реки Ока, Сура и Волга. На всем протяжении трассы выделено 9 этапов. В проектировании объекта задействовано 8 генпродрядных организаций, а в выполнении изысканий — более 10 только в части инженерной геологии. Завершение строительства и открытие движения запланировано на 2024 год.

Ограниченные сроки осуществления проекта диктуют повышенные требования к качеству всех видов работ, как на этапах изысканий и проектирования, так и в период строительства, исключают право на ошибку и сужают временные рамки на устранение недостатков. В этой

связи ООО «Автодор-Инжиниринг», как техническая платформа Государственной компании «Автодор» внедряет концептуальный подход к управлению качеством автомобильных дорог на всех этапах их жизненного цикла, начиная со стадии проведения инженерных изысканий.

Наш опыт свидетельствует о необходимости интеграции контроля качества инженерных изысканий в практику контрольно-строительной деятельности для обеспечения повышенных требований к скоростным дорогам в современных условиях строительства. ООО «Автодор-Инжиниринг» рассматривает систему мероприятий по сопровождению инженерных изысканий как неотъемлемую часть строительного контроля. Это позволяет установить объем выполнения инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических), оценить качество работ и достоверность отчетных материалов, тем самым минимизируя риски получения некорректной информации.

КОНТРОЛЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Контроль инженерно-геодезических изысканий (далее – ИГДИ) проводился в непрерывном режиме на всех этапах проекта автодороги М-12 [5, 11, 12] с регулярными выездами представителей ООО «Автодор-Инжиниринг» на объекты строительства. Специалисты компании проверяло приборы и оборудование, используемые подрядчиками, а также условия проведения геодезических работ. Сопровождались работы по созданию плановой съемочной геодезической сети, закладке пунктов опорной геодезической сети, проведению лазерного сканирования, оценивалось качество топографических работ на соответствие планово-высотного положения и полноты нанесения элементов ситуации на топографических планах и др.

На стадии проекта подготовки территории проверено 8 программ работ на выполнение ИГДИ, рассмотрено 314 томов отчетной документации, к которым выдано 220 замечаний. На стадии подготовки проектной документации: рассмотрено 12 программ работ на выполнение ИГДИ, проанализировано 1111 томов отчетных материалов, выявлено 832 несоответствия.

В составе контроля ИГДИ активно применялись беспилотные летательные аппараты [5, 11, 12]. Использование БПЛА сокращало сроки и повышало эффективность выполнения фотограмметрических работ и аэрофотосъемки. Беспилотные воздушные суда облегчали задачу по созданию цифровых моделей объектов, позволя-

ли вести аэровидеомониторинг строящихся участков дорог Госкомпании «Автодор», осуществлять воздушное лазерное сканирование и тепловизионную съемку местности. Применение таких технологий положительным образом сказывалось на оперативности принятия решений при контроле качества изысканий для проектирования автодороги.

Самая распространенная и доступная функция применения БПЛА — это аэровидеомониторинг, то есть формирование видеороликов, которые несут в себе либо отчетный характер, либо отражают технологические процессы на какой-либо момент времени на объектах строительства. Таким образом, облеты объектов с заданной периодичностью (месяц, неделя или иной срок) позволяют получать актуальную видеoinформацию по всем участкам контроля (рис. 1).

Аэрофотосъемка с применением БПЛА делает возможным оперативное получение ортофотопланов с последующим формированием топографических планов различных масштабов, особенно масштаба 1:500.

Анализ контрольных материалов при проверке вскрыл множественные несоответствия элементов ситуации и их планово-высотного положения на топографических планах, форм рельефа и дорожной инфраструктуры. Современные технологии позволили оперативно устранить нарушения, связанные с недостоверностью исходной модели местности и рельефа и исключить некорректные решения на стадии проектирования.

Воздушное лазерное сканирование позволяет повысить качество и точность формируемых топографических планов и создавать цифровую модель рельефа участков будущего строительства при минимальных временных затратах, что положительным образом отличается от классических геодезических методов. Эта технология предназначена для сканирования любых участков земной поверхности, подходит для сложных условий (труднодоступная местность, густая лесная растительность и т. п.). Соответственно, воздушное лазерное сканирование в современных условиях незаменимо при формировании модели рельефа линейных протяженных объектов строительства.

Одна из последних и уникальных работ ООО «Автодор-Инжиниринг» — подеревная съемка с формированием таксационной ведомости лесных насаждений на основе данных, получаемых с БПЛА [11]. Для этого одновременно используют технологию воздушного лазерного сканирования и аэрофотосъемки, а также наземного лазерного сканирования, что позволяет получить трехмерную модель участка леса (рис. 2). Дополнительная обработка массива данных с использованием современного программного обеспечения и специальных алгоритмов

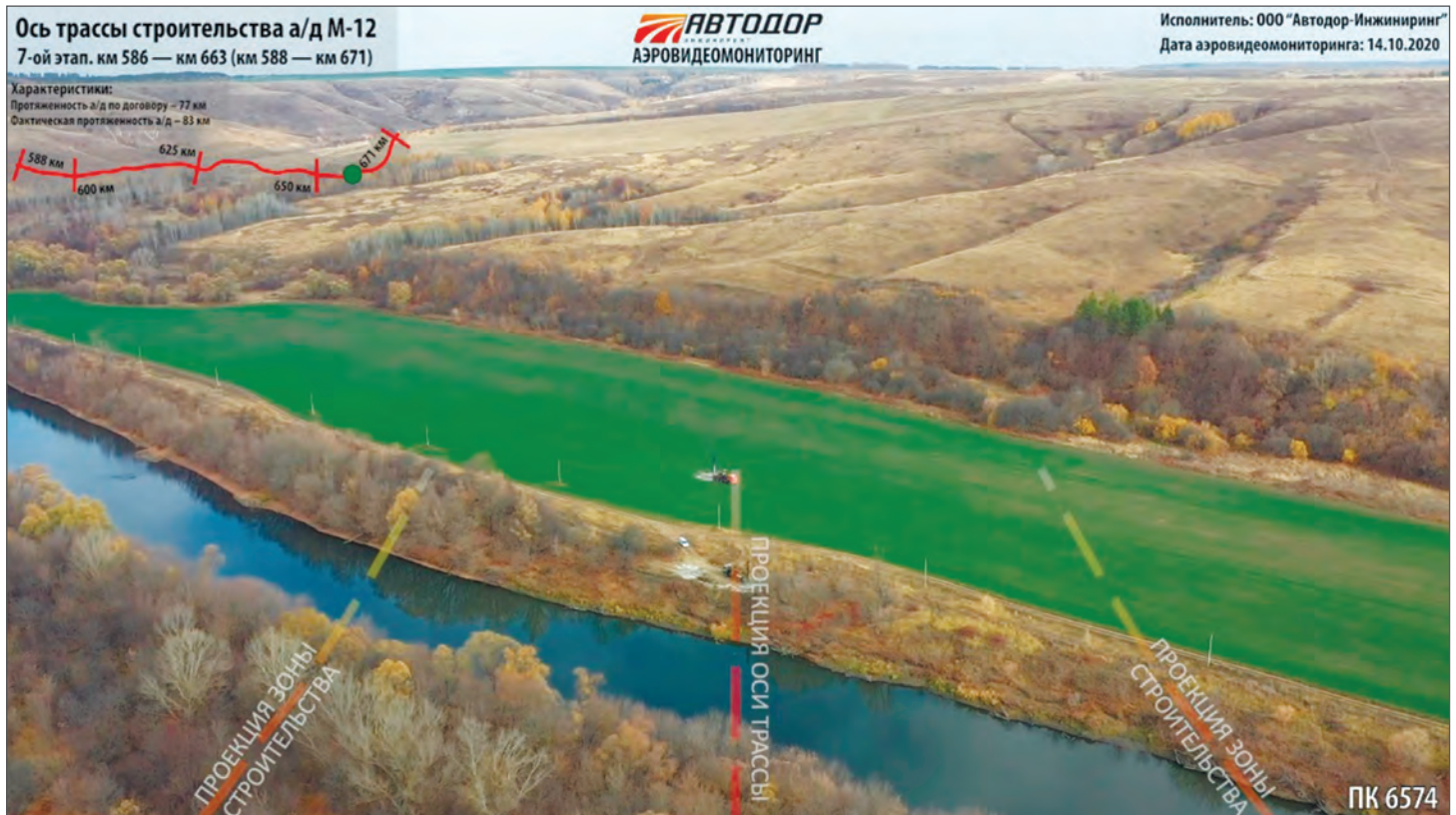


Рис. 1. Аэровидеомониторинг автомобильной дороги М-12, VII этап, Республика Татарстан, 2020 год. Из фототеки ООО «Автодор-Инжиниринг»

создает возможность формирования подробной ведомости, в которой отображаются: общее количество деревьев изучаемого участка, их планово-высотное положение, распределение по габаритам (высота, диаметр ствола) и даже классификация пород. Дальнейший компьютерный анализ полученных данных позволяет оперативно рассчитать сортименты и вычислить объемы лесных насаждений под вырубку (рис. 3).

КОНТРОЛЬ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

В ходе контроля также проводился анализ технических заданий на выполнение инженерно-экологических изысканий (далее — ИЭИ), проверялись программы работ на соответствие требованиям технических заданий, нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Всего проверено 10 программ ИЭИ (фактически — 95 редакций программ с учетом замечаний).

В составе контроля полевых исследований осуществлялась сверка видов работ и фактически выполнен-

ных объемов с указанными сведениями в техническом задании и программе изысканий, оценивалось соблюдение методики (технологии) выполнения работ. При этом проводился визуальный (инспекционный) контроль и фотофиксация процессов полевых работ. Тщательно фиксировались отступления от положений нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов. Проверялось наличие сертификатов и проверок на используемые подрядными организациями приборы и оборудование, а также наличие аккредитации. Оценивались качество ведения полевой документации (полевые дневники, журналы, бланки, ведомости, акты и др.) и достоверность выполнения лабораторных работ.

Решались задачи, связанные с контролем:

- маршрутного обследования территории, комплексных описаний ландшафтов на пробных площадках, в том числе натуральных обследований флоры и фауны;
- отбора проб почвы для санитарно-химических, санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических, токсикологических и гамма-спектрометрических исследований с поверхностного слоя методом конверта;

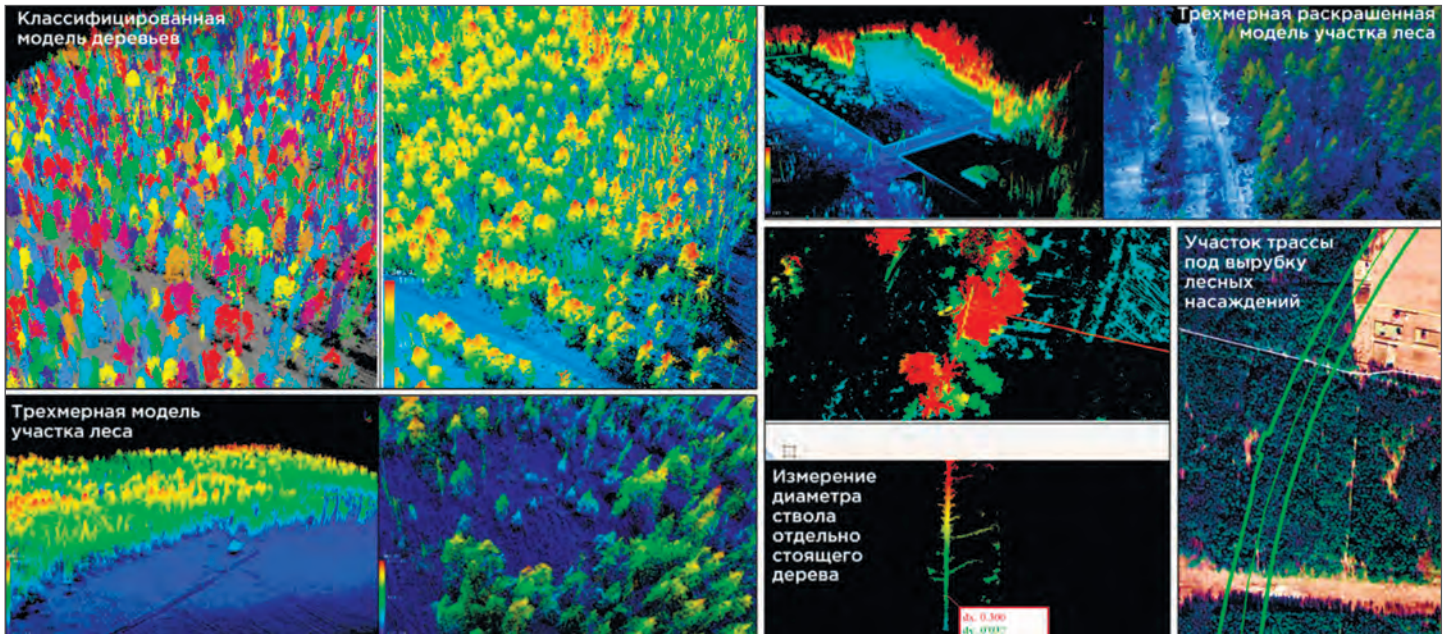


Рис. 2. Применение БПЛА для определения объемов вырубki леса на участке строительства М-12. Из фототеки ООО «Автодор-Инжиниринг»

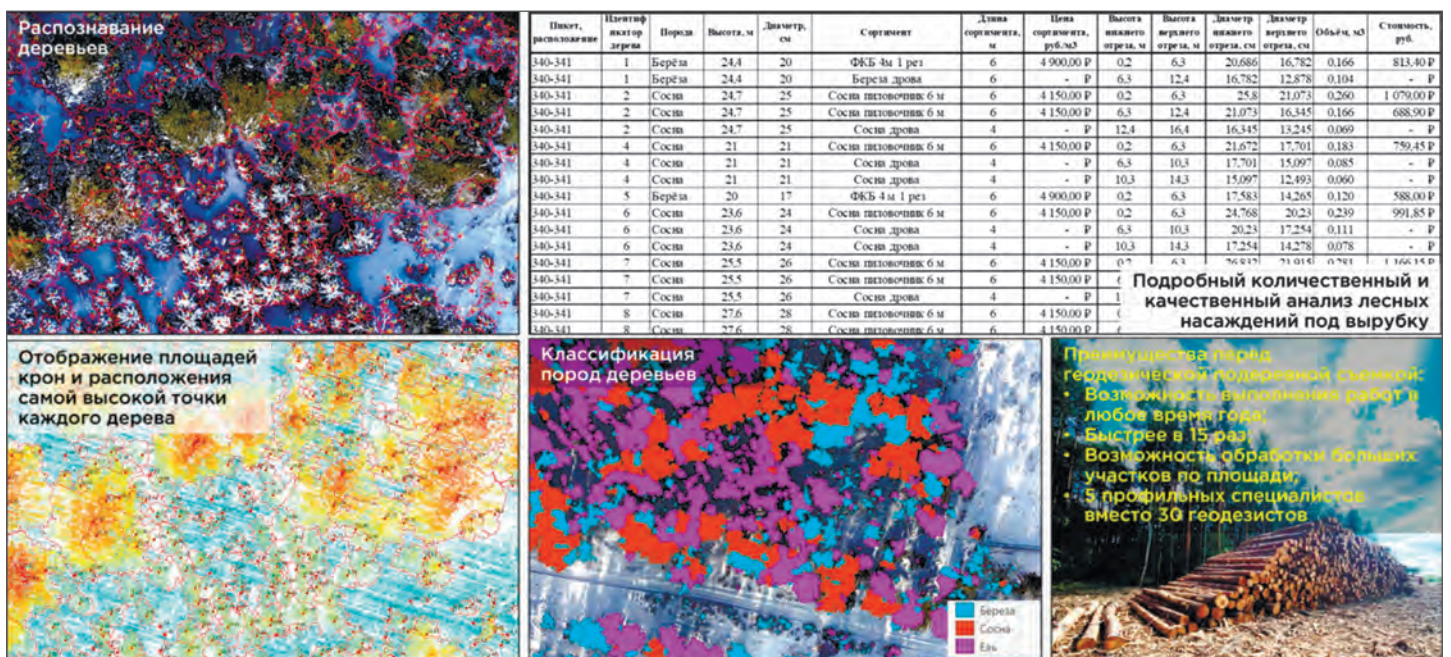


Рис. 3. Данные для оперативных расчетов сортиментов и объемов лесных насаждений под вырубку. Из фототеки ООО «Автодор-Инжиниринг»

- отбора проб грунта из геоэкологических скважин для санитарно-химических и гамма-спектрометрических исследований;
- отбора проб поверхностных и грунтовых вод, а также донных отложений для лабораторных исследований;
- заложения и описания почвенных разрезов, а также отбора проб почвы из генетических горизонтов для проведения агрохимических исследований;

- исследований физических факторов воздействия (уровень шумового загрязнения, вибрации и электромагнитного излучения);
- радиационного обследования территории (гамма-съемки) и измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках;
- забора проб атмосферного воздуха и пр.

Результаты рассмотрения 684 томов отчетных материалов по итогам проведения ИЭИ, предоставленных подрядными организациями, позволили подготовить существенный перечень из 2164 замечаний.

КОНТРОЛЬ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Проведена масштабная работа и в части контроля инженерно-гидрометеорологических изысканий (далее – ИГМИ). Выполнен контроль работ: по определению площадей водосбора, гидрологических – по существующим водотокам, по обследованиям гидротехнических сооружений и т. д. В рамках контроля ИГМИ проверено 10 программ инженерно-гидрометеорологических изысканий (фактически – 34 редакции программ с учетом замечаний), рассмотрено 187 томов отчетной документации. По результатам контроля ИГМИ выявлено 461 замечание. Для подтверждения объемов проверялись фото- и видеоматериалы по видам работ, выполненных подрядными организациями, в обязательном порядке контролировались данные по дате и времени их выполнения, а также обязательное наличие топографической привязки.

КОНТРОЛЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Наиболее объемная и трудоемкая часть изыскательских работ – инженерно-геологическая. Для подготовки проектной документации автодороги М-12 предусмотрено более 266 тыс. пог. м буровых работ (27510 скважин). В процессе внешнего контроля и согласования программ инженерно-геологических изысканий (далее – ИГИ) сотрудниками ООО «Автодор-Инжиниринг» проверены 18 программ (всего – более 160 версий документов с учетом замечаний). Исполнителям работ неоднократно указывалось на отсутствие в задании такой необходимой информации, как тип и габариты фундамента, его заглубление, нагрузки на основание фундамента. В планах участков трассы, приложенных к заданию, встречались противоречащие друг другу проектные решения, например, и опоры искусственного сооружения, и насыпь автодороги одновременно [13].

Рассмотрено 3577 томов отчетных материалов по результатам проведения ИГИ. К отчетной документации подготовлено 1899 замечаний, из которых на текущий

момент устранены более 85%. Проанализировано более 357 тыс. файлов фото- и видеофиксации ведения полевых работ, представленных подрядными изыскательскими организациями. Пример фотофиксации процесса буровых работ приведен на рис. 4. Изучены отчетные материалы ко всем буровым скважинам: из них – 7563 шт. (27% от общего количества) вызвали определенные вопросы к качеству выполнения работ и достоверности. Специалистами ООО «Автодор-Инжиниринг» по выявленным недостаткам подготовлены замечания.

Отдельно необходимо отметить, что процессы извлечения, упаковки, консервации и транспортирования образцов тесно связаны с качеством выполнения инженерно-геологических изысканий и оказывают существенное влияние на их достоверность. Здесь первостепенное значение имеет предупреждение нарушения структуры образцов. Особое внимание следует уделять способам и методикам выполнения бурения, порядку извлечения керна и укладке его в керновые ящики. Со-



Рис. 4. Фотофиксация процесса буровых работ. М-12, V этап, Нижегородская область, 2020 год. Из фототеки ООО «Автодор-Инжиниринг»



Рис. 5. Выполнение работ по контрольному бурению с применением буровой установки УГБ-996 «Пионер». М-12, VIII этап, Республика Татарстан, 2021 год. Из фототеки ООО «Автодор-Инжиниринг»

блюдение упомянутых положений является приоритетным для возможности подтверждения соответствия результатов лабораторных испытаний натурным условиям. Для минимизации получения некорректных данных ООО «Автодор-Инжиниринг» осуществляло контроль испытательных лабораторий, их оснащенности, условий хранения образцов и условий проведения испытаний.

Для повышения качества ИГИ и усовершенствования контроля при их проведении использовалось современное оборудование. Так, при подготовке рабочей документации для строительства М-12 на ряде участков уточнены инженерно-геологические условия по результатам контрольного бурения ООО «Автодор-Инжиниринг» с применением малогабаритных буровых установок УГБ-996 «Пионер» (рис. 5).

ОСНОВНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОНТРОЛЯ

По результатам инспекционного контроля инженерных изысканий приведем основные замечания, сгруппированные по следующим позициям:

- отсутствие полноты комплекта технической и разрешительной документации, необходимой для проведения инженерных изысканий (технического задания, программы производства работ, разрешений на производство работ, допусков к работам, квалификационных удостоверений);

- согласование ряда программ инженерных изысканий в период производства полевых работ в нарушение требований СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800.2019;

- несоблюдение технологии проведения инженерных изысканий, нарушения методик полевых исследований, несоответствие целей, методов и контролируемых показателей;

- несоответствие оформления исполнительной (полевой) документации требованиям нормативно-технических документов;

- отступления от методик проведения лабораторных исследований.

Здесь же необходимо отметить типичные замечания к отчетным материалам:

- отсутствие детальной проработки отчетов о результатах изысканий в соответствии требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов, отсутствие анализа полученной информации, формальность представления данных, несоответствие содержания заявленным целям;

- несоответствие технических отчетов согласованным программам инженерных изысканий при отсутствии обоснования отступлений (пункт 4.39 СП 47.13330.2016, пункт 6.1.11 ГОСТ 21.301-2014);

- предоставление отдельной отчетной документации по задействованным субподрядным организациям без сопоставления информации между собой и сведения в единую пояснительную записку (к примеру, были случаи, что в отчетах по ИГИ не стыковалась инженерно-геологическая информация на смежных участках продольного профиля);

- отступление от требований нормативно-технических документов в части состава и содержания разделов, перечня графических и текстовых приложений;

- отсутствие подтверждения объемов работ, заявленных в отчетных материалах по ряду позиций программ инженерных изысканий, убедительными полевыми и лабораторными данными; отмечены факты предоставления недостоверной информации.

Отдельно следует выделить характерные замечания, выявленные при контроле инженерно-геологических изысканий:

- неисполнение требований программы ИГИ в части способов бурения инженерно-геологических скважин (применение шнеков, промывки по дисперсным грунтам); в итоге — получение некорректной инженерно-геологической информации;

- неисполнение требований ГОСТ 12071-2014 при отборе, маркировке, складировании, транспортировке и хранении отобранных проб грунта (как следствие — получение некорректных результатов в ходе лабораторных исследований);

ИНТЕГРАЦИЯ КОНТРОЛЯ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ В СИСТЕМУ КОНТРОЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЗВОЛЯЕТ СУЩЕСТВЕННО СНИЗИТЬ РИСК ПОЛУЧЕНИЯ НЕКОРРЕКТНЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, ЧТО В ИТОГЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ОТРАЗИТСЯ НА КАЧЕСТВЕ СТРОИТЕЛЬСТВА М-12 И В ПЕРСПЕКТИВЕ БУДЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В ТРАНСПОРТНОМ КОРИДОРЕ МОСКВА — КАЗАНЬ.

- некорректное проведение лабораторных исследований (например, при неправильном назначении схем испытаний);
- формальное выполнение статистической обработки результатов полевых и лабораторных исследований, как следствие — предоставление некорректной информации для проектирования (ошибочные нормативные и расчетные характеристики грунтов);

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Масштаб работ по осуществлению контроля полноты и качества всего комплекса изысканий на этапе подготовки проектной документации автодороги М-12 Москва — Казань колоссален. В отечественной строительной практике подобный объем работ проводился впервые. Выполнение их позволило Госкомпании «Автодор» и ООО «Автодор-Инжиниринг» накопить действительно уникальный опыт, особая ценность которого заключается в существенном повышении достоверности и качества отчетной информации по результатам изысканий.

Осуществленная нашей компанией деятельность позволила свести к минимуму несоответствия требованиям нормативно-технических документов и программ инженерных изысканий в отчетных материалах. В отдельных случаях, при отсутствии достоверного подтверждения представленных результатов буровых и лабораторных работ, подрядные организации производили повторное бурение и лабораторные исследования в присутствии представителей ООО «Автодор-Инжиниринг».

В конце 2020 года (начальный период контроля изысканий) объем бракуемых отчетных материалов достигал 70%; к середине 2021 года количество несоответствий сократилось в среднем до 19%, а на отдельных участках до 3-4%. При этом отмечается значительное количество повторных замечаний,

■ отсутствие достоверных подтверждений выполнения полевых и лабораторных работ (фальсификация и отсутствие подтверждающих фото- и видеоматериалов в нарушение требований задания);

■ недостаточное изучение (или отсутствие необходимых исследований) опасных инженерно-геологических процессов, специфических грунтов на территории изысканий (невыполнение требований СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 11-105-97 ч.2, ч.3);

■ формальное выполнение ряда исследований (к примеру, геофизических), отсутствие анализа и корреляции полученной информации с другими методами исследований; в результате — не решены задачи исследований и поставленные цели не достигнуты.

Наряду с проблемой качества и полноты материалов изысканий остро стоит вопрос унификации предоставления отчетной информации в случае выполнения работ различными подрядными организациями на отдельных участках одного и того же объекта.

которые длительное время не устранялись подрядными организациями или устранялись формально (не в полном объеме). В рамках контроля качества инженерно-геологических изысканий и взаимодействия с организациями-исполнителями работ 85% замечаний к техническим отчетам были сняты до направления документации на рассмотрение в ФАУ «Главгосэкспертиза России», что позволило сократить сроки получения положительного заключения.

Современное положение дел в отрасли дорожно-транспортного строительства доказывает не только целесообразность, но и необходимость признания контроля качества инженерных изысканий как одного из видов контрольно-строительной деятельности. Интеграция контроля изыскательских работ в систему контрольно-строительной деятельности позволяет существенно снизить риск получения некорректных проектных решений, что в итоге положительно отразится на качестве строительства М-12 и в перспективе будет способствовать повышению безопасности движения в транспортном коридоре Москва — Казань.

Анализ и обобщение опыта по контролю качества изыскательских работ для строительства М-12 позволил распространить его и на другие объекты. В настоящий момент аналогичный контроль изысканий ведется в зоне ответственности Госкомпании «Автодор» по продлению магистрали от Казани до Екатеринбурга на участке Дюртюли — Ачит, общей протяженностью 275 км. ■

Литература

1. Бурдин А.Е., Яловец А.С. Задачи осуществления контроля качества инженерных изысканий // Дорожники. 2018. № 2(14). — С. 16–21.
2. Вавринюк Т.С., Федоренко Е.В. Результаты инженерных изысканий как основа для проектирования транспортных сооружений // Инженерные изыскания. 2014. № 3. — С. 46–49.
3. Ермолов А.А. К вопросу о контроле качества и достоверности инженерно-геологических изысканий для проектирования // Материалы докладов Общероссийской научно-практической конференции «Современные полевые и лабораторные методы исследования грунтов — изыскания и проектирование». Москва: ООО «Геомаркетинг», 2018. — С. 186–191.
4. Кузахметова Э.К., Козлов А.В. Особенности прогноза развития осадки во времени при проектировании транспортных объектов в сложных условиях // Материалы докладов Общероссийской научно-практической конференции «Современные полевые и лабораторные методы исследования грунтов — изыскания и проектирование». М.: ООО «Геомаркетинг», 2018. — С. 59–78.
5. Могильный К.В. Автодор-Инжиниринг на современном этапе развития // Автомобильные дороги. 2021. № 2. — С. 45–48.
6. Орлов М.С. Об ошибках инженерных изысканий // Инженерные изыскания. 2016. № 10–11. — С. 12–15.
7. Ракитина Н.Н., Потапов А.Д. Достоверность и достаточность инженерных изысканий для строительства: правило двух Д // Вестник МГСУ. 2014. № 1. — С. 90–97.
8. Соколов А.Д. Армогрунтовые системы автодорожных мостов и транспортных развязок. — СПб.: ООО «Отраслевая медиа-корпорация «Держава», 2013. — 504 с.
9. Козлов А.В., Хватов Л.В., Шубенков В.С. Система мониторинга состояния грунтов. // Автомобильные дороги. 2016. № 7. — С. 63 – 66.
10. Анисимов А.В., Козлов А.В., Илюшин Н.В. Мониторинг искусственных сооружений с использованием систем ГЛОНАСС. Пилотный проект на объекте Государственной компании «Автодор» / «Пути обеспечения совместной работы инженерного сооружения и специфических грунтов» // Сборник трудов второй научно-практической конференции с международным участием. — Россия, Москва. 27 апреля 2017 года. — С. 30 – 37.
11. Козлов А.В., Фриман Д.Д., Еремеев В.В. Применение беспилотных летательных аппаратов при решении задач управления качеством автомобильных дорог Государственной компании «Автодор» // Дороги. Инновации в строительстве. 2021. № 97. — С. 60–65.
12. Козлов А.В. Опыт ООО «Автодор-Инжиниринг» по контролю качества проведения инженерных изысканий на объектах Государственной компании «Автодор» // Полевые и лабораторные методы исследования грунтов — проблемы и решения (Материалы Общероссийской научно-практической конференции и выставки, г. Москва, 21 мая 2021 г.). Москва: ООО «Геомаркетинг», 2021. — С. 105-116.
13. Шубина Д.Д., Могильный К.В. Вопросы взаимодействия проектных и изыскательских организаций на примере строительства крупных линейных объектов // Вестник инженерных изысканий. 2022. № 1. — С. 4 – 7.

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



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

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОНА

А. А. БАГДАСАРЯН,
генеральный директор АО «СНПЦ РДТ»

ШИПОВАННАЯ РЕЗИНА ПРОСТО НЕЗАМЕНИМА ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА РОССИЙСКИХ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ, УЧИТЫВАЯ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАШЕЙ СТРАНЫ. ОДНАКО ПРИМЕНЕНИЕ ТАКИХ ПОКРЫШЕК НЕСЕТ И ОЧЕВИДНЫЙ ВРЕД. В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИ АКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ШИПОВАННОЙ РЕЗИНЫ СТРАДАЕТ ДОРОЖНОЕ ПОЛОТНО.

С каждым годом это становится все актуальнее, поскольку количество автомобилей и объем грузоперевозок увеличиваются, а соответственно, и нагрузки на покрытие автомобильных дорог возрастают.

Возникает замкнутый круг: выбор шипованной резины обоснован желанием повысить уровень безопасности движения, однако ее активное использование приводит к ускоренному износу дорожного покрытия и, в связи с этим, к снижению безопасности.

Во многих европейских странах шипованная резина находится под запретом, однако в Российской Федерации такого запрета нет. Это ставит перед нами задачу, состоящую в повышении качества дорожно-строительных материалов и дорожных работ.

Важнейшим аспектом процесса решения данной задачи является поиск технологий оценки износостойкости асфальтобетона в условиях активного воздействия шипованной резины, создание необходимого для проведения таких испытаний оборудования и своевременное его применение с целью повышения межремонтных сроков службы автомобильных дорог.

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15.05.2020 утвержден и введен в действие с 01.06.2020 национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58406.5-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости». В основу описанной в нем методики был положен тест по Праллю (Prall test), применяемый в европейских странах для оценки влияния шипованной резины на покрытия автомобильных дорог (EN 12697-16). Определяемый в ходе испытания по такому методу показатель истирае-

мости асфальтобетона позволяет примерно оценить его долговечность при эксплуатации.

По инициативе обратившегося к нам руководителя ООО «Испытательный центр «Дорожные технологии» (Екатеринбург) А. Ю. Дедюхина специалисты АО «РОСДОРТЕХ» подробно изучили требования нового стандарта и, с учетом европейского опыта, разработали установку УКМП-РДТ, предназначенную для проведения лабораторных испытаний на истираемость образцов асфальтобетона в условиях под воздействием влаги и шипованной резины.

Пилотная установка УКМП-РДТ была подвергнута многочисленным лабораторным испытаниям с целью проверки достоверности результатов и повышения надежности при эксплуатации. В 2018 году установка, до сих пор не имеющая аналогов на российском рынке, успешно запущена в серийное производство.

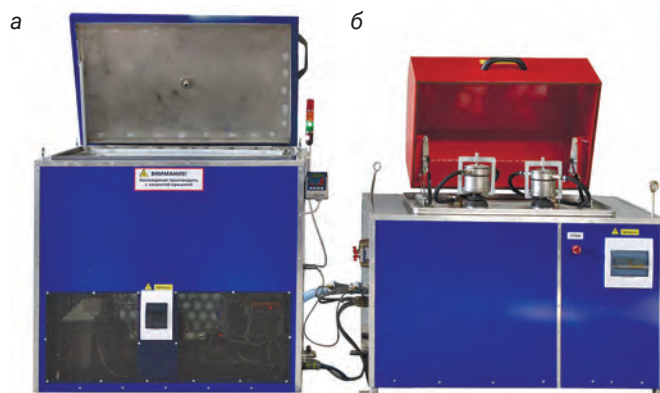


Рис. 1. УКМП-РДТ: а – установка охлаждения воды (УОВ), б – испытательная установка (ИУ)

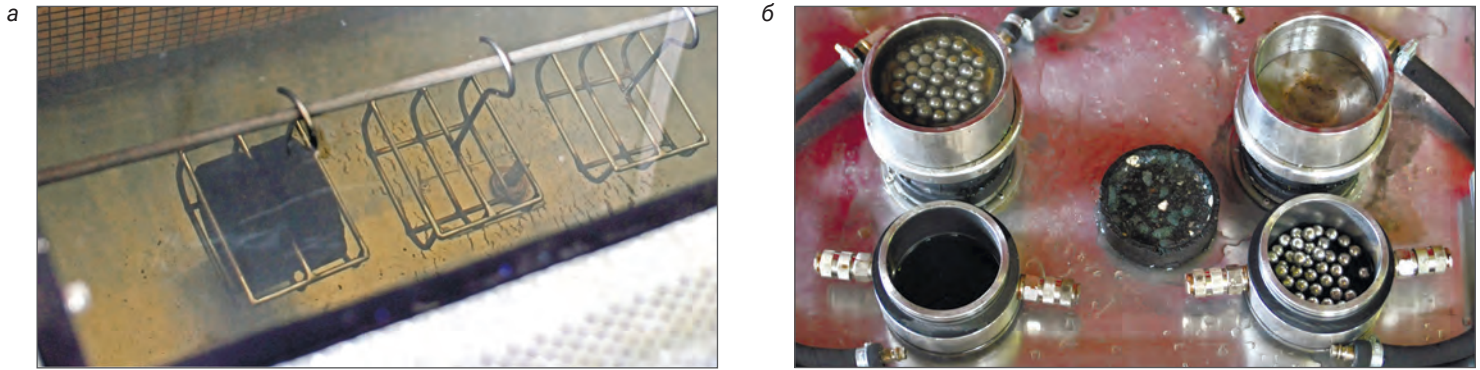


Рис. 2. Подготовка к испытаниям: а – образцы асфальтобетона, помещенные в охлажденную воду в УОВ; б – испытательные камеры при подготовке к работе

УКМП-РДТ состоит из двух функциональных узлов, соединяемых между собой гибкими резиновыми шлангами и кабелем и используемых в ходе эксплуатации совместно (рис. 1):

- установки охлаждения воды (УОВ, 01.) для испытываемых образцов;
- испытательной установки (ИУ, 02.) для проведения испытаний образцов асфальтобетона на истираемость.

Принцип работы установки заключается в следующем: в течение 2-3 часов в УОВ охлаждается вода до

температуры 4°C с последующим «термостатированием» в диапазоне (5±1) °С.

Отобранные заранее образцы асфальтобетона в специальных контейнерах помещаются в охлажденную воду на 5 часов (03.). После «термостатирования» образцы извлекают, обтирают влажным полотенцем и измеряют массу каждого. Далее подготовленные образцы помещают в ИУ (04.) вместе с комплектами стальных шаров (по 40 шт. в каждую камеру) для испытаний методом Пралля.

Испытание производится посредством воздействия металлических шариков на подготовленные образцы в течение 15±1 мин, при частоте встряхивания 950±10 циклов в минуту, с постоянной промывкой, поступающей со скоростью не менее 2 л/мин в ИУ (05.) охлажденной до 5±1°C водой.

ИУ оборудована защитным кожухом, при открывании которого, в целях обеспечения безопасности лаборанта, двигатель ИУ останавливается, а также прекращается подача воды. Управление установкой полностью автоматизировано.

На основании полученных в ходе испытаний результатов материал относят к определенному классу по износостойкости (истираемости). Эта классификация введена в ГОСТ Р 58406.2-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон» и ГОСТ Р 58406.1-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон»:

- класс 1 – износ до 25 см³ по Пралль-тесту;
- класс 2 – износ от 26 до 35 см³ по Пралль-тесту;
- класс 3 – износ от 36 до 45 см³ по Пралль-тесту.

Своевременное проведение испытаний позволит проконтролировать качество используемых материалов, подобрать составы, соответствующие актуальным задачам и, впоследствии, улучшить износостойкость покрытий автомобильных дорог. ■

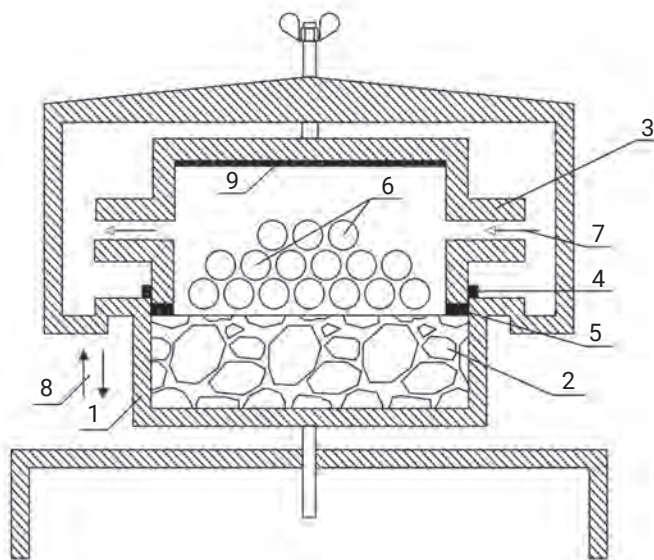


Рис. 3. Схема испытательной установки: 1 – испытательная камера; 2 – испытательный образец; 3 – крышка испытательной камеры; 4 – круглая кольцеобразная резиновая прокладка; 5 – плоская кольцеобразная резиновая прокладка; 6 – стальные шарики; 7 – направление охлаждающей воды; 8 – направление хода поршня; 9 – круглая резиновая пластина

ГОРЯЧЕЕ ЦИНКОВАНИЕ — ПЕРЕДОВОЙ МЕТОД ЗАЩИТЫ МОСТОВЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

В. И. ПОЛЬКИН,

к. т. н., генеральный директор НКП «Центр по развитию Цинка», н.с. МАИ

СОДЕРЖАНИЮ И РЕМОНТУ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ЗАЩИТУ ИХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ, НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДОЛГИЕ ГОДЫ НЕ УДЕЛЯЛОСЬ ДОСТАТОЧНОГО ВНИМАНИЯ. К СЕГОДНЯШНЕМУ ДНЮ ЭТО УЖЕ ПРИВЕЛО К ЦЕЛОМУ РЯДУ АВАРИЙ С ОБРУШЕНИЯМИ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ. В ЧАСТНОСТИ, В РОССИИ НЕДАВНО РОССТАТ НАСЧИТАЛ БОЛЕЕ ЧЕМ 500 МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ, ПРОЕЗД ПО КОТОРЫМ КОНКРЕТНО ПРИЗНАН НЕБЕЗОПАСНЫМ.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ

«На сегодняшний день более 5,5 тыс. искусственных сооружений находятся в аварийном и предаварийном состоянии, — отмечает заместитель руководителя Росавтодора Евгений Носов. — Еще одной важной проблемой являются одноуровневые пересечения автомобильных и железных дорог — это не только причина постоянных дорожных заторов, но и источник повышенной опасности для всех участников движения».

Сейчас в РФ, по данным РБК, насчитывается около 72,5 тыс. железнодорожных и автомобильных мостов, — это для страны, по территории которой протекают 2,8 млн рек. В США 250 тыс. рек, но количество мостов — 600 тыс. При этом в России есть 257 летних и 3,5 тыс. зимних переправ, а каждый девятый мост — деревянный. Больше всего таких в Хабаровском крае — 706, или свыше 60% от общего числа. В Архангельской области 66% всех мостов — также деревянные, в Забайкальском крае — почти половина, в Иркутской области — больше 40%. Все это говорит об острой нехватке современных и надежных мостовых сооружений для нормального функционирования и развития транспортной инфраструктуры страны.

В декабре 2019 году правительственная комиссия по транспорту утвердила программу ремонта и строительства мостов в регионах до 2035 года. Документ сформирован Минтрансом совместно с регионами, ГУОБДД МВД России и ОАО «РЖД». Всего в программе было за-

явлено более 3,9 тыс. объектов на общую сумму около 1,125 трлн рублей, в том числе 370 млрд — на мероприятия в отношении аварийных и предаварийных искусственных сооружений. Остальное — строительство новых объектов.

Безусловно, для эффективного расходования этих средств необходимо использовать современные, экономичные и высокоэффективные технологии строительства. В частности, необходимо увеличивать долю металлического мостостроения. Сталь в наибольшей степени удовлетворяет требованиям работы конструкций пролетных строений по всем параметрам. Это и прекрасная работа материала на растяжение и сжатие, и высокая долговечность и надежность конструкции, и возможность монтажа в любой климатической зоне независимо от времени года. Важно также общее снижение веса конструкции, упрощение логистики и монтажа (потребуется более легкое и менее дорогостоящее подъемно-транспортное оборудование), а в итоге — сокращение сроков строительства сооружения. Добавим, что применение металлоконструкций сводит к минимуму необходимое количество опор и снижает общую нагрузку на опорную конструкцию — это позволяет использовать более легкий фундамент, что особенно важно в областях с плохим состоянием грунта.

Однако у стали есть вечный враг — коррозия, которая не только сокращает срок службы конструкций, но и повышает риск аварий и катастроф. Ее следствием, в том числе, являются частый ремонт и реконструкции с за-

меной металлических или железобетонных элементов сооружения.

Разрушение или временное ограничение движения по мостам вызывает существенные потери для экономики и значительные неудобства для населения. Поэтому для таких объектов необходимо рассматривать коррозию как долгосрочную угрозу целостности конструкции, и меры борьбы с этим явлением необходимо предусмотреть еще на стадии проектирования.

О МЕТОДАХ ЗАЩИТЫ

Распространены два основных метода защиты от коррозии.

Первый — нанесение изолирующего покрытия, которое должно ограничить доступ разрушающих конструкций реактивов из окружающей среды к стали. В практике мостовиков это всевозможные грунты и краски. Главная их проблема, помимо небольшого срока службы, — сложность определения степени разрушения конструкции, когда при повреждениях изолирующего слоя (некачественное нанесение, перепады температуры и т. п.) коррозия начинает развиваться под слоем защитного покрытия.

Второй метод — катодная защита. Она реализуется, когда к стальной конструкции прикрепляется металл, обладающий более электроположительными свойствами, и именно он разрушается в первую очередь.

Есть, однако, и современная альтернатива — использование цинкового покрытия в качестве защитного слоя уже предусматривает оба метода защиты. Цинк активно защищает изделие от коррозии, «принося себя в жертву», но этот процесс длится очень долго, сохраняя конструкцию десятилетиями.

О защите от коррозии с использованием цинка многие, но часто различные виды цинковых покрытий воспринимаются как нечто одно, с одинаковыми свойствами. Однако это не так. Каждая технология должна использоваться с максимальной эффективностью в той области и для таких объектов, где тот или иной способ принесет максимальную пользу. Неправильный выбор вида и технологии нанесения цинкового покрытия приводит к разочарованию заказчика и наносит вред для самого принципа антикоррозионной обработки.

Рассмотрим наиболее часто применяемые у нас в стране технологии по защите мостовых конструкций на основе цинка: цинкнаполненные краски и технологию напыления цинка.

Наиболее привычная всем система защиты — это, конечно, нанесение грунтов и красок. В состав цинк-

наполненных красок входит чистая цинковая пыль (до 99% металлического цинка). Для получения полноценного эффекта цинкования в данном случае необходимо, чтобы образующийся слой покрытия содержал как можно больше цинковой пыли и имел хороший контакт со сталью. Для этого очень важно тщательно подготовить защищаемую поверхность от ржавчины, окалины и т. п. Только хороший контакт с поверхностью обеспечивает катодную защиту цинкнаполненными красками. Поэтому следует осторожно относиться к рекламным слоганом «холодное цинкование» или «лучше горячего цинкования». Необходимо пользоваться составами проверенных производителей.

В тонких покрытиях (до 20 мкм) цинк работает как протектор, но срок службы лимитируется временем растворения цинка. В толстослойных цинкнаполненных красках сначала цинк действует как протектор, а затем, за счет уплотнения пленки краски продуктами коррозии цинка, краска выполняет барьерную функцию. В комбинированных способах покрытия цинкнаполненные грунты на различной основе обеспечивают катодную функцию защиты, а верхние слои лакокрасочных материалов — изолирующую, причем на срок до 20 лет.

Простота нанесения и универсальность позволило занять этому способу антикоррозионной обработки достойное место. Однако есть проблемам применения данной технологии на практике. К ним следует отнести большое количество некачественной продукции и фальсификата, чувствительность к нарушению в технологии нанесения и сложности с контролем качества наносимого покрытия, уязвимость к механическим повреждениям.

Другая технология защиты мостовых конструкций от коррозии, широко применяемая у нас в стране — это газотермическое напыление частиц цинка на защищаемую стальную поверхность. Принцип защиты тот же — обеспечить плотный контакт (адгезию) частиц цинка для получения катодной защиты и возможное дополнительное нанесение ЛКМ для создания изолирующего слоя. Технологии нанесения отличаются двумя непростыми моментами: как обеспечить разогрев и распыление цинка и что использовать в качестве сырья. Одни производители распыляют цинковый порошок, другие используют цинковую проволоку. Главное, что микрочастицы расплавленного цинка, которые подаются в виде порошка или проволоки к соплу горелки, наносятся на подготовленную поверхность (с которой удалена окалина дробеструйной, дробеметной или пескоструйной обработкой) в потоке газа. Частицы за счет полученной кинетической и тепловой энергии,

МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

сталкиваясь со сталью, образуют тонкий цинковый слой. Капли деформируются при ударе о поверхность и создают пористое «чешуйчатое» покрытие. Для заполнения микропор используется краска. Такое комбинированное покрытие имеет неплохую адгезию и устойчивость к воздействию внешней среды.

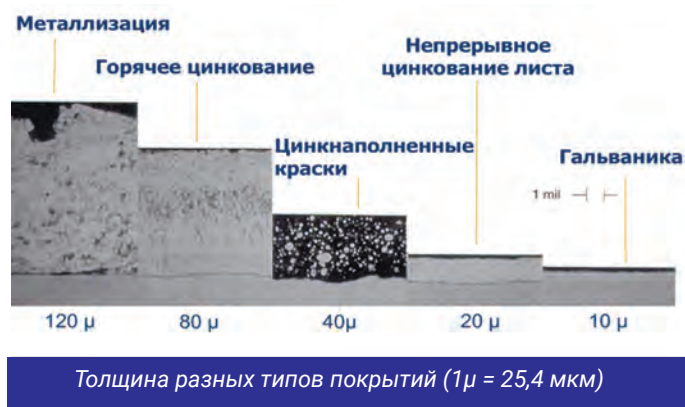
Важным вопросом технологии напыления является скорость подачи напыляемого материала и расстояние от напыляемого изделия до горелки — в случае несоблюдения технологии покрытие получается рыхлым и непрочным.

На качество металлизационного цинкового покрытия оказывает влияние состав газа в пламени горелки. При избытке кислорода происходит повышенное окисление расплавленных частиц цинка, а покрытие приобретает повышенную твердость и хрупкость. При избытке горючего газа в пламени образуются более пористые покрытия. При таком цинковании стальных изделий для уменьшения пористости обычно наносят несколько слоев цинка (по 30-50 мкм в каждом слое). Вместо газовой горелки можно применять распыление и расплавление цинка за счет электрической дуги.

Для уменьшения пористости покрытия также применяются методы обработки поверхности путем разгона порошка до сверхзвуковых скоростей струей сжатого воздуха через сопла Лавала. Частица при ударе о поверхность преобразует свою кинетическую энергию в тепловую, расплавляется и «прилипает» к стали. В этом случае пористость покрытия и степень окисления порошка заметно снижаются.

Вывод: получение качественного покрытия также, помимо специального оборудования, требует хорошей подготовки поверхности и квалифицированного оператора.

В целом же и цинкнаполненные краски, и газотермическое напыление прекрасно подходят для ремонта или дополнительной защиты уже находящихся в эксплуатации сооружений. Рекомендуется применять такие составы на крупногабаритных элементах конструкций, которые из соображений логистики или из-за больших размеров и веса нельзя защитить от коррозии другим способом. Главное, что необходимо при этом помнить: обе технологии очень зависят от тщательной подготовки поверхности стального изделия перед нанесением и весьма чувствительны к внешним механическим нагрузкам. Проблема заключается в том, что цинковый слой, обеспечивающий катодную защиту, держится на поверхности стали только благодаря адгезии, и если в результате нарушения технологии или в процессе эксплуатации прочность сцепления исчезает, то может начаться процесс коррозии.



О ПРАВИЛЬНОМ ВЫБОРЕ

При выборе технологии защиты металлоконструкций исходить следует из того, что мост — самая дорогая часть дороги. Если 1 км обычной однополосной автомобильной трассы, идущей по земле, в среднем стоит 101,7 млн рублей, то аналогичная протяженность мостового сооружения — 579 млн. Мост обходится, как минимум, в пять раз дороже. Следовательно, требования к сроку службы и продолжительности безремонтного периода у таких сооружений должны быть выше, особенно если принять во внимание сложность ремонтных процедур, логистику и жесткие климатические условия нашей страны. Вот почему мы предлагаем обратиться к мировому (зарубежному) опыту использования горячего цинкования в области мостостроения. Оцинкованная сталь является одним из самых прочных и надежных материалов для мостов и поэтому справедливо считается одним из самых перспективных строительных материалов.

При горячем цинковании очищенную сталь погружают в расплавленный цинк, и происходит реакция, формирующая металлическую связь между цинком и сталью, которая приводит к образованию нескольких слоев с разным удельным соотношением цинка и железа, т. е. осуществляется на атомном уровне.

Все больше и больше мостов строится из оцинкованной стали. Этому есть много причин, и самая главная — экономичность. Такие мосты не надо красить. Соответственно, с учетом жизненного цикла они обходятся дешево.

Как правило, при расчете суммы затрат на защиту строения начальную стоимость работ делят на предполагаемый срок эксплуатации. Однако забывают учесть, что оцинкованная конструкция за весь срок службы не потребует ремонта покрытия, тогда как поверхность, окрашенная даже в несколько слоев, за тот же период потребует минимум одного, а то и трех перекрашиваний. Таким образом, более дешевое окрашивание при большом сроке эксплуатации сооружения в итоге оказывается намного дороже.

Таблица 1.
Сравнение параметров, влияющих на стоимость покрытия

Горячее цинкование	Сравниваемые параметры	Окрашивание
Нет	Спец. ручная обработка	Многослойное окрашивание, оборачивание в ткань, деревянные прокладки м/у конструкциями
Нет	Конечная обработка в процессе монтажа	Требуется
Производство	Место нанесения	Непосредственно на месте или на производстве
Нет	Зависимость от погодных условий	Да
от 348 °С до 665 °С	Температурный диапазон	< 473°С
Катодная и барьерная	Система защит от коррозии	Только барьерная
> 80 мкм	Толщина покрытия	Переменная
3600 psi	Прочность покрытия	300-600 psi
179–250 HV	Твердость/износостойкость	Зависит от типа краски
75 лет	Срок службы без ремонта (на открытом воздухе)	12–15 лет

Если принять во внимание все расходы на покраску, то цинкование, оказывается, имеет более низкую себестоимость, чем хорошие системы обычного окрашивания.

Итоговые издержки включают в себя все эксплуатационные расходы за весь средний ожидаемый срок службы. Один из путей сравнения систем защиты — это подсчет всех расходов, которые придется понести в будущем, как если бы нужно было платить их сегодня. Выгода для потребителей состоит в том, что они могут полагаться на защиту цинком долгие годы, не затрачивая средства на обследование конструкций, контроль, ремонт и поддержание защитного покрытия в надлежащем состоянии.

Стернс Байу (Stearns Bayou), установленный в 1966 году, считается первым полностью оцинкованным мо-



Stearns Bayou Bridge

стом в Соединенных Штатах. Переправа имеет длину 128 м, 10 м ширины проезжей части и по 3,5 м дорожек с каждой стороны. В дополнение к балкам все диафрагмы, опорные площадки, поручни и соединительные элементы, работающие на сдвиг, также оцинкованы горячим

способом. Горячеоцинкованная сталь была выбрана из-за низкой стоимости жизненного цикла. Проектировщики рассчитывали 25-летний срок службы. Однако, когда объект обследовали как в 1991 году, после 25 лет эксплуатации, так и в 2017 году, через 51 год, обе проверки показали, что мост находится в отличном состоянии, без следов ржавчины или пятен. В сельской местности, даже с достаточно суровыми зимами в штате Мичиган, эта переправа, по прогнозам, прослужит еще не менее 65 лет.

За рубежом в сельской местности через ручьи и реки построено много коротких стальных переходов с низким просветом, что создает идеальные условия для оцинкованных горячим способом. В России тоже высока потребность в небольших по протяженности мостах.



Модульная конструкция Burlington Northern Santa Fe Railway Pedestrian Bridge Project

МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Но что делать, если элемент мостовой конструкции не помещается в ванну цинкования? Технология позволяет окунуть изделие два раза, т. е. с двух сторон. Или использовать модульные конструкции. Это не только снизит вероятность коробления при цинковании, упростит транспортировку и логистику, но и, главное, удешевит и ускорит производство и монтаж.

ПОДРОБНЕЕ О ПРЕИМУЩЕСТВАХ

Сталь, оцинкованная горячим способом, имеет постоянный и измеримый, ожидаемый срок службы и может контролироваться с помощью простых проверок и замера толщины покрытия на поверхности. Не требуется отбора проб керна, как это бывает необходимо для бетонных конструкций, или вскрывать «жучки» вздувшейся краски: оцинкованные детали можно тестировать визуально.

Лакокрасочные материалы требуют восстановления через 2-3 года. Горячее цинкование дает надежное покрытие минимум на 25 лет. При использовании обычных красок изделие требует перекраски каждые 3-4 года, а специальные системы могут увеличить этот период только до 10 лет.

Оцинкованная сталь является более легким строительным материалом, чем бетон, что делает ее идеальной для изготовления даже длиннопролетных мостов.

Мостовые элементы из оцинкованного металла более сейсмостойки, чем бетонные, благодаря пластичности стальных элементов и высокому соотношению прочности к весу. Конструкционная сталь помогает минимизировать вес, что снижает инерционные эффекты при сейсмической нагрузке.

Оцинкованные стальные балки изготавливаются за пределами строительной площадки и доставляются в готовом виде. Меньший размер и вес таких деталей делает их более «маневренными» на месте. Использование небольших, удобных для манипулирования элементов с заранее спланированным методом монтажа упрощает конструкцию. Из-за высокой удельной прочности (отношение прочности к плотности материала) мосты из горячеоцинкованной стали менее требовательны к опорной конструкции, чем из бетона. По данным Всемирной ассоциации производителей стали, соотношение прочности и веса сводит к минимуму затраты на фундаменты, а также может сэкономить деньги на транспортировке и погрузочно-разгрузочных работах.

Конечно, никто не предлагает немедленно начать массово строить мосты и путепроводы из горячеоцинкованных конструкций. Необходима большая подготовительная работа по проектированию, подготовке нормативной документации для создания эффектив-



Chicago Ave Bridge



Churchill River Bridge



Golden Ears Bridge

ных, дешевых в эксплуатации и монтаже мостовых и дорожных конструкций. Тем более что за рубежом уже повсеместно используют такие решения, опыт которых можно перенять.

Работа с элементами из оцинкованной стали может гарантировать, что мосты будут эксплуатироваться долгие годы, и при этом не надо беспокоиться об образовании ржавчины, о перекрашивании и закрытии на ремонт или даже реконструкцию. ■



TRANSTEC

XVII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
ТРАНСПОРТНО-ТРАНЗИТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

XVII INTERNATIONAL FORUM
TRANSPORT AND TRANSIT POTENTIAL

21-23 СЕНТЯБРЯ
SEPTEMBER **2022**



**БРОНИРУЙТЕ
ЛУЧШИЕ МЕСТА!**

**RESERVE
SPACE EARLY
TO SECURE
A PREFERRED
LOCATION**

WWW.TRANSTECFORUM.COM



ГЕОРГИЙ АТАБАЕВ О НАДЕЖНОМ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ ДЛЯ ДОЛГОВЕЧНЫХ МОСТОВ

Беседовала Регина ФОМИНА

ПРИ ВВЕДЕНИИ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ ИЗБАВЛЕНИЕ ОТ ИМПОРТОЗАВИСИМОСТИ СТАЛО НАСУЩНОЙ НЕОБХОДИМОСТЬЮ, В ТОМ ЧИСЛЕ, В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ХИМИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ МОСТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ. КАК РЕШАЮТ ЭТУ ПРОБЛЕМУ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ, РАССКАЗАЛ СОУЧРЕДИТЕЛЬ И КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР ООО «АСТРА КЕМИКАЛ» ГЕОРГИЙ АТАБАЕВ.

— С чего начиналась ваша деятельность?

— Все началось с образования компании DMG в 2011 году, которая стала позиционировать себя как партнер ведущих мировых производителей по инновационным решениям в строительной химии. Компания осуществляла поставки материалов для гидроизоляции мостовых сооружений под брендом Matacryl. Однако после событий 2014 года стало очевидно, что надо переключаться на импортозамещение. В этой связи мы создали ООО «Астра Кемикал».

— То есть вы основали собственное производство на базе этой компании?

— Именно так. Компания с 2015 года стала производить строительную химию и продукты органического синтеза. Сейчас мы поставляем свои материалы во все регионы России.

Астра Кемикал специализируется на семи основных направлениях деятельности: деформационные швы, пропитки для бетона, промышленные полы, огнезащита металлоконструкций, покрытия для пешеходных мостов, спортивные покрытия и гидроизоляция для мостов. Наша строительная химия включает пять категорий материалов, в том числе, полиуретановые, эпоксидные и метилметакрилатные (ММА) покрытия.

Следует отметить, что наш гидроизоляционный материал на основе ММА по своим техническим характеристикам фактически является полным аналогом лучших зарубежных систем, в том числе выпускаемых под брендом Matacryl. В настоящее время, когда проблема импортозамещения встала совсем остро, мы занялись сертификацией наших материалов для гидроизоляции мостов в отраслевых НИИ.

— Где вы берете сырье для своего производства?

— 20% компонентов поступают из азиатских стран, а остальные 80% компонентов — отечественные. Кстати, производственное оборудование у нас тоже российское.





— Можете назвать основные объекты, на которых уже применены ваши решения?

— На рынок мостостроения с собственным продуктом мы вышли только около двух лет назад. За это время с помощью системы «АстраММА» выполнили покрытие на мосту в Мурманской области, а также много небольших пешеходных мостов. Гидроизоляцию же, по сути, только выводим на рынок.

— Что вы можете сказать о стоимости своей продукции? В какой диапазон попадают ваши материалы по отношению к европейским и российским аналогам?

— В данный момент можно говорить, что мы реализуем свою продукцию в среднем диапазоне цен, а в сравнении с европейскими аналогами — точно дешевле.

— А что насчет качества и гарантийных сроков?

— По покрытиям качество нашей продукции подтверждено АО «ЦНИИТС», а гарантийные сроки, по тем же заключениям, составляют не менее 30 лет. Далее, поскольку материал поставляется в жидком виде и требует соблюдения технологии нанесения, гарантию дает уже подрядчик.

— Есть какие-то принципиально важные особенности нанесения гидроизоляции?

— Конечно, есть. Материал в своей основе состоит из метилметакрилата, что подразумевает его быструю полимеризацию. Время жизни материала при нанесении ограничено, и наносить его надо оперативно. Кстати, в этом его большой плюс с точки зрения скорости создания слоя гидроизоляции.

Наши специалисты, со своей стороны, всегда готовы оказывать необходимую техническую поддержку, осуществлять контроль применения материалов на объектах.

— В ближайшие годы будут реализовываться большие проекты в Арктике. Как ваши материалы ведут себя при низких температурах?

— Наши покрытия можно наносить при небольших отрицательных температурах, а все свои технические характеристики оно идеально сохраняет и при экстремально низких температурах. Соответственно, их можно рекомендовать и для объектов в Арктической зоне.

— И еще один вопрос о перспективах. Если спрос на вашу продукцию возрастет, имеете ли вы возможность увеличить объем производства?

— Я думаю, у нас есть возможности полностью обеспечить даже самый высокий спрос на свою продукцию. ■



115114, Павелецкая наб., д. 2, корп. 1,
офис 221
Тел.: +7 (499) 39-16-181, +7 (926) 951-12-76
Email: info@dmgp.ru
astra-chemie.ru

«АСТРА»: СТРОИТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ НА ЗАЩИТЕ ДОРОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

КАК ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ХИМИИ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ И УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНЫХ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ, ООО «АСТРА-КЕМИКАЛ» — ИГРОК НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ СРАВНИТЕЛЬНО НОВЫЙ, НО УЖЕ ЗАСЛУЖИВШИЙ ХОРОШУЮ РЕПУТАЦИЮ. СВОЕЙ ЦЕЛЬЮ КОМПАНИЯ СТАВИТ СОЗДАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. И ЭТИ РЕШЕНИЯ ОКАЗЫВАЮТСЯ ЭФФЕКТИВНЫ.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Разработана система гидроизоляции мостовых сооружений, составными частями которой являются материал для грунтовки «АстраММА Биту-праймер» (собственный продукт компании «Астра Кемикал») и гидроизоляционный битумно-полимерный рулонный материал «ТехноэластМОСТ «С».

Решение предназначено для бетонных пролетных строений мостов, в том числе с пешеходной зоной. «АстраММА Биту-праймер» наносится в два слоя. После нанесения первого сразу производится присыпка кварцевым песком фракции 0,8-1,2 мм. Через час возможно нанесение второго слоя материала, а затем уже через 90 мин можно наплавливать битумно-полимерную мембрану.

Почему профессиональные мостовики и дорожники выбирают технологическое решение компании «Астра-Кемикал»? Потому что оно эффективно решает серьезную проблему. Дело в том, что в большинстве случаев в условиях строительной площадки затруднительно обеспечить требуемое качество подготовки основания. Неровности, пористость и влажность бетона приводят к образованию вздутий, пузырьков во время воздействия высоких температур (укладка литого асфальтобетона). Это очень важно, если работы выполняются по еще свежему бетону с высоким содержанием влаги. Применение «АстраММА Биту-праймер» позволяет получить долговечное, сплошное, шероховатое, паронепроницаемое и устойчивое к воздействиям основание.

В частности, осуществляется возможность снижения адгезии битумных материалов спустя небольшой промежуток времени после нанесения (менее года). Если конструкции имеют постоянный доступ к влаге, что слу-



Система гидроизоляции
для бетонных пролетных строений мостов

чается очень часто, то образование высолов, наличие воды в пустотах и частичное приклеивание мембраны приводят к потере адгезии по всей поверхности.

В Европе в нормативных документах (TP-BEL-EP/ZTV-G, Германия) есть предписание использовать только полимерные грунтовки. Благодаря им обеспечивается снижение паропроницаемости системы, повышение адгезии между основными слоями и гидроизоляцией, требуемая шероховатость поверхности под наплавление мембраны, длительное сохранение адгезии между основанием и гидроизоляцией вне зависимости от условий эксплуатации.

Полимерная грунтовка позволяет добиться хорошей адгезии основания с последующей битумно-полимерной гидроизоляцией и закрыть все пустоты и трещины в бетоне, что сводит к минимуму риск образования пузырей, вздутий или выпуклостей между бетоном и гидроизоляцией, достигается требуемая шероховатость, а на металлическом основании получается дополнительная защита от коррозии.

Основные преимущества «АстраММА Биту-праймер»:

- высокая адгезия к бетону и металлу;
- возможность нанесения на бетонное основание с влажностью до 8% и при низких температурах до -10°C ;
- полная полимеризация происходит в течение часа;
- может использоваться в критических погодных условиях;
- первый и второй слои верхнего покрытия могут быть нанесены в течение одного рабочего дня;
- битумные мембраны могут наплавляться уже через 90 мин после нанесения материала (праймера).

Совместное применение материалов «Техноэласт-МОСТ «С» и «АстраММА Биту-праймер» позволяет получить надежный защитно-сцепляющий слой, удовлетворяющий высоким современным требованиям.

Предлагаемая система гидроизоляции одобрена российской нормативной документацией. Отличается возможностью применения на металле и бетоне, высокой производительностью (механическая укладка) и сравнительно невысокой стоимостью. В наличии также широкий список российских подрядчиков, способных качественно выполнить соответствующие работы. Со своей стороны, компания «Астра Кемикал» гарантирует техническую поддержку при применении предлагаемых ею решений.

РЕШЕНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ

Компанией также разработаны эффективные технические решения по устройству защитных бесшовных износостойких покрытий пешеходной зоны на мостах, эстакадах, переходах и т. д. В этой системе тоже задействован материал марки «АстраММА».

Если о применении подробнее, то речь идет о защите наружных бетонных и стальных конструкций в местах с интенсивным пешеходным или автомобильным трафиком: автомобильные и пешеходные мосты, непосредственно автодороги, автопаркинги, пешеходные дорожки, велодорожки, вертолетные площадки.

Специалисты в данном случае могут привести обширный список преимуществ, в сравнении с распространенными традиционными решениями.

Во-первых, это бесшовность как таковая, что само по себе является плюсом в эксплуатации. Во-вторых, скорость создания покрытия — время полимеризации одного слоя составляет около 40 мин, а в итоге при устройстве всех слоев можно уложиться лишь в 6 ч. В-третьих, удобность нанесения: оно возможно как ручным способом, так и механизированным — и даже при отрицатель-



ной температуре. А в эксплуатации еще одним плюсом является ремонтнопригодность — в случае поврежденного покрытия можно быстро отремонтировать, не нарушая его функций и свойств.

Технологические преимущества материала покрытия:

- стойкость к истиранию — использование наполнителя из боксита (прочной горной породы) или электрокорунда (прочного материала, изготовленного на основе переработанных бокситов) повышает износостойкость, позволяя использовать в зонах с повышенным трафиком;

- стойкость к прокалыванию;

- эластичность — в совокупности с высокой прочностью на растяжение позволяет использовать на изгибаемых и деформирующихся конструкциях; сохранение целостности в случае образования трещин в основании;

- адгезия как к бетонным, так и к стальным поверхностям — в случае нанесения грунтовки на бетонные поверхности это дополнительно повышает прочность основания;

- негигроскопичность — не впитывает жидкости, что позволяет защитить нижележащие покрытия от разрушения пор, химическим воздействием масел, реагентов и пр., повышает морозостойкость основания.

Еще одним достоинством является вариативность системы — возможность корректировки характеристик слоев покрытия пор, установки конкретных задач и условий нанесения (изменение гибкости, прочности, шероховатости и пр.) путем изменения толщин слоев, пропорций материалов и фракций наполнителей.

Экономия при применении этого технического решения компании «Астра Кемикал» достигается уже непосредственно при выполнении работ: низкие машинозатраты (ввиду отсутствия необходимости в специфическом и дорогом оборудовании) и трудозатраты (возможность задействовать малое количество работников). А в итоге, на протяжении жизненного цикла объекта, основной экономический эффект возникает за счет долговечности и ремонтнопригодности покрытия. ■



СТТ: ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ, ТРЕНДЫ И БРЕНДЫ

Подготовил Игорь ПАВЛОВ

ОБСУЖДЕНИЕ ПРОБЛЕМ И ТЕНДЕНЦИЙ РЫНКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ НА ВЫСТАВКЕ СТТ EXPO 2022, НЕСМОТря НА СЛОЖНУЮ МЕЖДУНАРОДНУЮ СИТУАЦИЮ, ПРОХОДИЛО ШИРОКОМАСШТАБНО. ГЛАВНОЙ ПЛОЩАДКОЙ ДЛЯ ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЫ СТАЛ СТТ FORUM, МЕРОПРИЯТИЯ КОТОРОГО СОБРАЛИ БОЛЕЕ 1,2 ТЫС. ЧЕЛОВЕК. ОДНА ИЗ КОНФЕРЕНЦИЙ БЫЛА ОРИЕНТИРОВАНА СПЕЦИАЛЬНО НА ДОРОЖНИКОВ.

ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ

Деловая программа СТТ Forum была выстроена с акцентом на тематические дни:

- 24 мая — День дорожного строительства и строительного транспорта;
- 25 мая — День горнодобывающей отрасли;
- 26 мая — День аренды, лизинга и страхования спецтехники;
- 27 мая — День демонтажных технологий и экологии.

Первый день выставки, посвященный дорожному строительству и строительному транспорту, стартовал с сессии «Трансформация рынка строительной техники: анализ, динамика и перспективы развития». Мероприятие открыл приветственным словом генеральный директор ООО «СТТ Экспо» Сергей Александров, который отметил особую важность объединения на одной площадке всех игроков строительной индустрии в период изменяющегося, трансформирующегося мира. Со стороны дорожников в рамках сессии выступил директор департамента инвестиционной политики Государственной компании «Автодор» Роман Богданов.

Тема «меняющегося мира» была развита на круглом столе «Лидирующий сегмент. Инновационные разра-

ботки — важнейшее условие импортозамещения», организатором которой выступила «Строительная газета», а одним из участников стал Департамент градостроительной политики Москвы.

Состоялось и специализированное мероприятие для дорожников. Впервые партнером деловой программы выступила Ассоциация бетонных дорог, которая совместно с МАДИ и СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» организовала научно-практическую конференцию «Строительство автомобильных дорог: новая техника и инновационные технологии».

На следующий день проводилась II Международная конференция «Future of Mining — будущее горной промышленности». С презентациями выступили 26 спикеров из крупных компаний и организаций. Состоялись две сессии: «Цифровые системы в управлении горным производством», «Инновации в горной промышленности». Как и в прошлом году, организаторами выступили Академия горных наук России и журнал «Горная промышленность». Мероприятие прошло при официальной поддержке Минэнерго РФ, Минприроды РФ, Министерства развития Арктики и экономики Мурманской области, других заинтересованных структур.

Международная ассоциация фундаментостроителей провела научно-практическую конференцию «Основа-



ния и фундаменты: современные технологии, специальная техника, оборудование, материалы». (Подробно о ней будет рассказано в августовском номере журнала «Подземные горизонты».)

Как отмечают организаторы СТТ, значимым событием третьего дня стала конференция Национальной ассоциации арендодателей строительной техники (НААСТ) «Аренда в условиях санкций: обмен опытом и прогнозы». Участниками мероприятия стали более 120 представителей этого рынка. В частности, были представлены конкретные решения вопросов нехватки техники и запасных частей.

Второй сессией дня стала «Телематика и мониторинг техники в современном мире», которую провела компания «Монтранс» с участниками экспозиции Telematic Area. Эксперты рассказали, как совершить цифровую революцию в отдельно взятом автопарке.

В финальный день выставки прошли три мероприятия. Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения провела круглый стол «Импортозамещение в водохозяйственном комплексе: вызовы, постановка задач», в котором приняли участие представители Минпромторга РФ, ТК 343 «Качество воды» Росстандарта, Ассоциации компаний водного инжиниринга и др. Ассоциация НАДО и компания «АТ Машинери» организовала конференцию «Обеспечение бесперебойного проведения демонтажных работ в условиях кризиса международных отношений». В завершение деловой программы внимание было уделено кадровому вопросу: состоялся круглый стол «Строительство: рынок труда, актуальные HR-тренды & начинающие специалисты отрасли».

СПРАВКА

Международная выставка строительной техники и технологий СТТ Экспо 2022 проходила 24–27 мая в МВЦ «Крокус Экспо». Участвовали 288 экспонентов из 7 стран. В том числе: 243 компании из РФ и СНГ, 45 из дальнего зарубежья; 2 национальных павильона (Китай, Турция), 2 тематических стенда (Telematic Area и СТТ Trenchless). Свою технику и технологии представили компании из России, Белоруссии, Италии, Казахстана, Китая, Сингапура и Турции.

Общая площадь экспозиции в трех залах павильона и на уличной площадке составила 37 тыс. м², что превысило прошлогоднюю на 5,7%.

Высокий интерес отраслевого рынка к выставке подтверждает общее число посетителей — 24 594 специалиста, что на 30% больше, чем в прошлом году.

Охват по России составил 80 регионов. Наиболее многочисленно были представлены Москва и Московская область, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Свердловская, Челябинская, Нижегородская, Ярославская, Ивановская области. Выставку также посетили специалисты из 30 стран мира. Наибольшее число гостей приехало из Армении, Белоруссии, Италии, Китая, Казахстана, Турции, Узбекистана и Чехии.

СТТ Экспо позиционируется как главная выставка строительной техники и технологий не только на территории России, но и во всей Восточной Европе. 20-летняя история мероприятия подтверждает статус важнейшей коммуникационной площадки стройиндустрии.

Как уверены организаторы СТТ, главное конгрессно-выставочное событие в строительной отрасли России 2022 года запомнится активными продажами среди экспонентов, ажиотажем среди посетителей и повышенным интересом к деловой программе.

ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В рамках СТТ состоялось и специализированное мероприятие, ориентированное конкретно на дорожников. Ассоциация бетонных дорог, в этом году выступившая соорганизатором деловой программы, совместно с Московским автомобильно-дорожным государственным техническим университетом (МАДИ) и СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» 24 мая впервые провела в рамках Дня дорож-

НА ПОЛЯХ ВЫСТАВКИ

ДЕНИС ЯВОРСКИЙ: «МЫ — УНИКАЛЬНЫ»

РЕШАЕМ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКИХ ДОРОЖНЫХ КОМПАНИЙ, СВЯЗАННЫЕ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОСТАВОК СТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ БРЕНДОВ. ПРЕДЛАГАЕМ КИТАЙСКИЕ АНАЛОГИ ПРЕМИУМ-КЛАССА. ПРОДУКЦИЯ КРУПНЕЙШЕЙ АЗИАТСКОЙ КОМПАНИИ NFLG, ПОЛУЧИВШЕЙ У СЕБЯ НА РОДИНЕ ТИТУЛ «ЛУЧШИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ АСФАЛЬТОСМЕСИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ» И ЗАВОЕВАВШЕЙ ПОПУЛЯРНОСТЬ В РАЗНЫХ СТРАНАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЕВРОПЫ, АКТИВНО ПОЗИЦИОНИРОВАЛАСЬ НА СТТ ЕХРО. НА ВОПРОСЫ ОТВЕЧАЕТ ДЕНИС ЯВОРСКИЙ, КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР ФИЛИАЛА NFLG В РОССИИ.



— Какие новинки вы представили на выставке?

— Нашей компании более 30 лет. На российском рынке бренд NFLG активно представлен с 2011 года. Мы специализируемся на оборудовании для производства асфальтобетонных и бетонных смесей, для выпуска стабилизированного грунта, а также для всех этапов обработки инертных материалов. Оборудование NFLG выигрывает среди других производителей дорожной техники по показателям металлоемкости, качеству исполнения агрегатов и узлов, системам управления. На выставке СТТ Ехро 2022 наша команда представила двухвальную смеситель нового поколения серии JB3000D. Агрегат создан для максимально стабильной работы и дает 100% гарантию гомогенности АБ смеси на производственной площадке. Хочу выделить единогласное мнение посетителей нашего стенда касательно смесителя АБЗ — это се-

резный агрегат, а не дешевая подделка западных брендов, выполненная из «фольги».

— Немецкие асфальтосмесительные установки всегда считались эталоном качества. Можно ли вашу продукцию поставить в один ряд с ними?

— Безусловно. Если сравнивать АБЗ NFLG с западной линейкой, то по характеристикам в премиальном сегменте продукция соответствует заводам «Атман» и «Benninghoven». Но если европейцы достигли высокого качества продукции и стабильно поддерживают этот уровень без дальнейшего развития, то мы, благодаря наличию собственного НИИ «NFLG Mixing Institute», постоянно совершенствуем оборудование и агрегаты. Помимо этого, хочу отметить, что установки проектируются с учетом нормативных требований и

ного строительства СТТ Ехро научно-практическую конференцию «Строительство автомобильных дорог: новая техника и инновационные технологии».

Площадка объединила ведущих экспертов отрасли и представителей рынка строительной и специальной техники, оборудования и запасных частей, а также разработчики технологий и инновационных решений. В частности, были рассмотрены перспективы дорожно-строительного машиностроения в России, вопросы обеспечения нормативных сроков службы дорог с применением инновационных технологий, в том числе укрепления грунтов минеральными и комплексными вяжущими, холодной регенерации дорожных одежд и т. д.

Модератором конференции стал президент Ассоциации бетонных дорог, заведующий кафедрой «Строительство и эксплуатация дорог» МАДИ д. т. н. Виктор Ушаков. С приветственными словами выступили и. о. ректора МАДИ Дмитрий Ефименко, генеральный директор СРО «СОЮЗ-ДОРОСТРОЙ» Леонид Хвоинский, генеральный директор Ассоциации «РАДОР», председатель Общественного сове-

та при Федеральном дорожном агентстве Игорь Старьгин, заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Госкомпании «Автодор» Сергей Ильин, заместитель гендиректора ФАУ «РОСДОРНИИ» Александр Каменских, член Общественной палаты РФ Леонид Бандорин.

В частности, Леонид Хвоинский заострил внимание на работе дорожно-строительной отрасли в условиях санкций. По его мнению, необходимо создать государственную программу по развитию и производству российской строительной техники. При этом для стимулирования отечественных предприятий следовало бы организовать фонд дорожного машиностроения или специальную лизинговую компанию, которые гарантировали бы приобретение выпущенных машин и оборудования.

Задача увеличения межремонтных сроков службы дорог, поставленная на государственном уровне, рассматривалась на конференции преимущественно с точки зрения технологий. Вместе с тем отраднo, что их внедрение с помощью необходимой современной техники

климатических условий регионов России, и полностью соответствуют российской специфике. Что касается системы управления — на АБЗ NFLG установлена запатентованная мультимодульная система управления нового поколения от Siemens. Система имеет удобный интерфейс управления производственным процессом на русском языке. Во время производства АБ смесей в режиме реального времени на мониторе отображаются необходимые оператору данные. Наличие функции удаленного доступа позволяет проводить дистанционный мониторинг вплоть до замены ПО и выдачи рекомендаций по оптимизации работы установки.

— У вас есть склады на территории России? Вы обеспечиваете сервис своего оборудования?

— NFLG — это качественное и надежное техническое сопровождение спецтехники, своевременная поддержка клиентов и широкий спектр инженерных услуг. На территории России компания располагает сетью складских помещений в Санкт-Петербурге, Москве, Казани, Самаре, Оренбурге и Красноярске. 6 складских комплексов полностью обеспечивают потребности наших клиентов. Что касается сервиса, то сервисное обслуживание осуществляют российские специалисты. Раньше, до пандемии, технику обслуживали китайские специалисты, но это было менее удобно для клиента, к тому же требовался переводчик. С набором в штат российских инженеров наши

клиенты выиграли и в деньгах, и в скорости реагирования. На данный момент штатная команда сервиса является самой большой в России среди производителей смесительного оборудования и насчитывает 12 инженеров.

— Ваше впечатление о выставке...

— Все получилось. Организаторам удалось успешно провести главное событие отрасли. Выставка запомнится ажиотажем среди посетителей и повышенным интересом к деловой программе. Стенд NFLG, уже по традиции, стал самой посещаемой площадкой в Павильоне. Консультации от сотрудников и приглашенных технических специалистов NFLG сопровождалась увлекательным обзором реалистичного макета АБЗ башенного типа с интегрированной установкой горячего ресайклинга, высотой более 2,5 м. Возможности крупной коммуникационной площадки позволили достигнуть NFLG отличных результатов: более 2500 посетителей стенда и 55 заключенных договоров о намерении приобретения оборудования. Выставка СТТ показала полную уверенность в дальнейшем развитии дорожно-строительной отрасли России. Благодарю оргкомитет СТТ и желаю всем участникам плодотворной и успешной работы в новом сезоне. До встречи на выставке в 2023 году на стенде лидера в производстве инновационной дорожно-строительной техники компании NFLG.





поддержали мировые производители, продолжающие сотрудничество с Россией, натурализовавшиеся и имеющие представительства в нашей стране.

В своем докладе «Обеспечение нормативных сроков службы автомобильных дорог с применением инновационных технологий» Виктор Ушаков, в частности, отметил: «Сегодня требуется шире применять дорожные основания, укрепленные минеральными и комплексными вяжущими, а также цементобетон. За счет этого в значительной степени можно повысить несущую способность дорожных одежд и сократить толщину их конструктивных слоев».

По словам эксперта, именно на повышение несущей способности необходимо обратить внимание в первую очередь. С этой целью должны быть изменены требования к земляному полотну, дополнительным слоям основания, систем водоотвода и дренажа.

Виктор Ушаков также проанализировал вопросы решения основных задач по реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги». В этом ключе, на его взгляд, в отрасли остается актуальным ряд проблем. В их числе: отсутствие во многих регионах качественных грунтов, песков и прочных каменных материалов, высокая стоимость битума, песка, щебня и других материалов, причем завышенная стоимость их доставки.

Далее, недостаточная прочность и несущая способность дорожных одежд зачастую не позволяет пропускать транспортные средства с высокой нагрузкой на ось, и по той же причине имеются ограничения по круглогодичному движению «тяжелогрузов». При этом низкие фактические сроки службы дорожных одежд и покрытий требуют постоянного выделения финансовых средств на поддержание дорог в нормативном состоянии.

На фоне того, что за последние 30 лет нагрузка на автотрассы возросла в четыре раза, видится недостаточной скорость внедрения инновационных технологий, техники и эффективных дорожно-строительных материалов в практику строительства. Не разработаны и все

необходимые документы по стандартизации, включающие в себя сметные нормативы, которые учитывают использование новаций.

Как отметил Виктор Ушаков, на сегодня существует СТО НОСТРОЙ 7.3-2020 «Строительство оснований дорожных одежд из укатываемого бетона». Стандарт устанавливает требования к указанной технологии, применяемым материалам и контролю выполнения производимых работ.

Что же касается в целом формирования необходимой современной нормативно-технической базы, то в МАДИ на сегодняшний день уделяют повышенное внимание, в том числе, применению типовых конструкций дорожных одежд. Специалистами вуза разработан ряд нормативных документов:

- ОДМ 218.2.104-2019. «Альбом типовых конструкций нежестких дорожных одежд в различных дорожно-климатических зонах»;

- СТО ГКУ УДХ Республики Башкортостан «Альбом типовых конструкций дорожных одежд для использования на сети автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения»;

- «Альбом типовых конструкций дорожных одежд на сети автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения Удмуртской Республики» (проект);

- ГОСТ Р 59628-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование жестких дорожных одежд. Типовые конструкции».

Со своей стороны, региональный директор Gomaco в России Алексей Пономарев отметил: «Увеличение межремонтных сроков и, как следствие, повышение экономической эффективности эксплуатации за счет снижения дисконтированных затрат достижимы путем массового строительства дорог с цементобетонным покрытием». Однако, как подчеркнул докладчик, при реализации такой технологии принципиально важным для обеспечения качества и последующей долговечности является внимание к деталям на каждом этапе.

Резюмируя свое выступление, эксперт напомнил, что цементобетонные покрытия широко применяются во многих странах мира, в особенности на высоконагруженных автомагистралях и предназначенных для тяжелого транспорта участках. Так, на родине бренда Gomaco во многих штатах большая часть городских и сельских автодорог строятся в цементобетоне (на основании доказанной на практике долговечности). Немаловажно и то, что подобные покрытия «обеспечивают более экологически ответственную альтернативу другим типам дорожных одежд».

О технологиях укрепления грунтов минеральными и комплексными вяжущими рассказала руководитель отдела технического маркетинга компании «Холсим Россия» Анна Ружицкая. «В настоящее время для всей

дорожно-строительной отрасли РФ критически важен переход на современные и инновационные технологии, позволяющие рационально использовать природные ресурсы, применять отечественные строительные материалы и обеспечивать экономическую эффективность процессов строительства, при этом обеспечивая его высокие темпы», — подчеркнула докладчица. С ее стороны речь шла о стабилизации/укреплении грунтов и холодной регенерации. При этом, по словам Анны Ружицкой, несмотря на кажущуюся простоту этих технологий, необходим грамотный подход к каждому этапу процесса — «только в таком случае обеспечивается 100%-я гарантия достижения требуемого результата».

Тему холодной регенерации дорожных одежд также осветил руководитель региональных продаж ООО «Виртген-Интернациональ-Сервис» Юрий Жуков. В частности, он привел впечатляющие цифры. По его словам, 65-70% затрат при строительстве и ремонте приходится на материалы. Они и могут стать основным источником экономии. При холодной регенера-

ции это: снижение до 100% затрат на утилизацию, до 90% — транспортных затрат, до 90% — потребления строительных ресурсов, на 50% уменьшение нижнего слоя покрытия и сокращение сроков работ, а в итоге — снижение общей стоимости строительства также наполовину, при максимальном использовании доступных и вторичных материалов.

Есть, однако, сдерживающие факторы для расширения применения данной технологии в РФ. Основные из них — отсутствие и устаревание нормативно-технической документации и сметных расценок, распространенность ошибок при проектировании, нарушение технологии производства работ и последующей эксплуатации дорожных объектов.

В целом же смысл и содержание конференции четко отражают слова Виктора Ушакова: «Развитие безопасных и качественных автомобильных дорог с применением современных дорожно-строительных машин, инновационных технологий и материалов — одна из ключевых задач дорожной отрасли». ■

The banner features a blue and white background with a network of white dots and lines. On the left, there are four logos: the Government of the Republic of Bashkortostan, the State-owned Transport Directorate of the Republic of Bashkortostan, the Ministry of Transport and Road Economy of the Republic of Bashkortostan, and BVK (Bashkir Exhibition Company). On the right, the dates '28-30 сентября | 2022' and the location 'УФА | РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН' are displayed. In the center, the event title 'VII специализированный форум и выставка ТРАНСПОРТ УРАЛА' is written in blue and orange. At the bottom left, the website 'www.uraltransexpo.ru' and hashtags '#транспортныйфорум #транспортурала' are provided. At the bottom right, contact information includes a phone number '(347) 246-42-00, 246-42-29' and an email 'avto@bvkexpo.ru'.

ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТРАНСПОРТНАЯ ДИРЕКЦИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
БВК БАШКИРСКАЯ ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ

28-30 сентября | 2022
УФА | РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН

VII специализированный форум и выставка
ТРАНСПОРТ УРАЛА

www.uraltransexpo.ru
#транспортныйфорум #транспортурала

(347) 246-42-00, 246-42-29
avto@bvkexpo.ru



А.А. Инютин, заместитель генерального
директора ООО «НПО «ГКМП»

ДОРОЖНО- СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ: БРЯНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ

НПО «ГРУППА КОМПАНИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ПРИБОРОСТРОЕНИЯ» (ГКМП) БЫЛО ОСНОВАНО В БРЯНСКЕ В 2010 ГОДУ С ЦЕЛЬЮ НАСЫЩЕНИЯ РАСТУЩЕГО СПРОСА НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СЕГОДНЯ ЭТО ДИНАМИЧНО РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ПРЕДПРИЯТИЕ, КОТОРОЕ ВЫПУСКАЕТ, В ЧАСТНОСТИ, ТЕХНИКУ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. ПОДРОБНОСТИ — В ИНТЕРВЬЮ С ЗАМЕСТИТЕЛЕМ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ООО «НПО «ГКМП» АНДРЕЕМ ИНЮТИНЫМ.

— Андрей Александрович, что составляет основу деятельности вашего предприятия?

— Наша специализация охватывает широкий спектр наукоемкого оборудования, от высокотемпературных газонаполненных и вакуумных электропечей различных конструкций до экспериментальной установки для получения и исследования управляемого термоядерного синтеза.

Участвуя в научно-исследовательской деятельности, в реализации крупнейших проектов атомной энергетики и космической отрасли, НПО «ГКМП» также разрабатывает и серийно выпускает оборудование для машиностроения и дорожного хозяйства.

Одним из наиболее активно развиваемых на предприятии направлений является производство дорожно-строительной техники. В настоящее время на заводе серийно выпускаются: асфальтоукладчики, прицепные машины для ямочного ремонта, автогрейдеры класса «100», комплексные дорожные машины.

— В чем заключаются особенности вашей продукции? Есть ли уникальная техника?

— НПО «ГКМП» — единственный в России производитель асфальтоукладчиков.



Гусеничный асфальтоукладчик АСФ-Г3-01

Модельный ряд представлен двумя колесными и двумя гусеничными асфальтоукладчиками торговой марки «Ирмаш», разработанными при поддержке Минпромторга РФ.

Гусеничный асфальтоукладчик АСФ-Г4-04 производительностью до 700 т/ч отвечает всем требованиям современного дорожного строительства. Агрегаты машины гарантируют непрерывную работу в самых сложных



Колесный асфальтоукладчик АСФ-К-4-02-2 в работе

условиях эксплуатации. Шестицилиндровый двигатель обеспечивает достаточную мощность /154 кВт/, чтобы производить укладку асфальтобетонной смеси на ширину до 9 м без каких-либо ограничений.

По выбору потребителей асфальтоукладчик АСФ-Г-4-04 поставляется с гидравлически раздвигаемыми рабочими плитами, обеспечивающими укладку асфальтобетонной смеси в диапазоне от 2,5 до 5 м, а с механическими уширителями — от 4,5 до 7 м или от 6,5 до 9 м. Плиты могут быть оборудованы системами газового или электрического подогрева выглаживающих листов. В целях достижения необходимых параметров ровности и плотности укладки АБС все плиты оборудованы системами вибрации и трамбовки.

Все выпускаемые предприятием асфальтоукладчики адаптированы к работе с различными системами нивелирования (аналоговые, цифровые, лазерные, 3D-системы).

Гусеничный асфальтоукладчик АСФ-Г-3-01, обеспечивая меньшую производительность (до 400 т/ч), позволяет укладывать АБС шириной от 2 до 4 м, а с механическими уширителями — до 5 м, ни в чем не уступая «старшему брату» АСФ-Г-4-04 по качеству выполняемых работ. Сравнительно малые габариты и маневренность делают эти машины оптимальными для работы внутри микрорайонов и на небольших строительных объектах.

Колесный асфальтоукладчик АСФ-К-4-02-2 — обновленная модель классического двухосного асфальтоукладчика «Ирмаш», достойно зарекомендовавшего себя среди дорожников. Новая конструкция универсальной рабочей плиты позволила увеличить ширину гидравлической раздвижки, и сейчас ширина укладки АБС в базовой комплектации может варьироваться в диапазоне от 2,5 до 5 м, а с уширителями — от 4,5 до 7 м. Две ведущие оси и двигатель мощностью 95,6 кВт обеспечивают асфальтоукладчику необходимую тягу, а наличие в базовой комплектации плиты трамбовки



Гусеничный асфальтоукладчик АСФ-Г-4-04 в работе

и вибрации в сочетании с системой нивелирования с САУ «МОВА» гарантируют достижение необходимых параметров укладки АБС.

АСФ-К-2-07-1 — самый младший асфальтоукладчик в семье машин «Ирмаш». Колесный ход, малые габариты, маневренность, простота конструкции и управления, газовый подогрев рабочей плиты, экономичность двигателя (60 кВт), гидравлическая рабочая плита с базовой шириной укладки АБС от 2 до 4 м, а с уширителями — до 4,5 м, а также доступность и ремонтпригодность — характерные признаки данной машины, обеспечивающие ее востребованность в ЖКХ при благоустройстве дворовых территорий, а также при проведении работ по ремонту дорожного полотна.

— Расскажите о преимуществах ваших других дорожных машин.

— Автогрейдеры ГС-10-08 нашего производства отличаются от «классических» задействованием в качестве базы тракторов «Беларус» моделей 892.2, 92П, 82.1/35. Именно этим обусловлена высокая надежность и ремонтпригодность. А наличие механического полного привода обеспечивает повышенное для машин класса «100» тяговое усилие — более 4,5 т.

Наши прицеп-машины для ямочного ремонта Р-310М уже более 20 лет работают на дорогах практически всех регионах России, а также в Беларуси, Казахстане, Киргизии, Молдове, Армении. Применяемый при ремонте струйно-инъекционный метод (пневмонабрызг) позволяет быстро, качественно и с минимальными усилиями и затратами выполнять ремонт ям, выбоин и трещин АБС. А наличие собственного бункера (4,8 м³) со шнековой подачей щебня исключает необходимость задействования самосвала. Все необходимые для ремонта материалы (щебень двух фракций, битумная эмульсия, вода) перевозятся в самой машине. В качестве тягача может применяться любой трактор класса 1,4–2,0.



Комплексная дорожная машина КДМ-316 с комплектом поливмоечного оборудования

Также НПО «ГКМП» изготавливает комплексные дорожные машины КДМ-316 на базе шасси КамАЗ-65115. Они дают возможность установки оборудования для ямочного ремонта (аналогичного оборудованию Р-310М) в качестве сменного, с быстросъемными комплектами пескоразбрасывающего и поливмоечного оборудования, устанавливаемыми непосредственно в кузов базового самосвала.

— Насколько ваше производство зависит от импорта комплектующих и т. д.?

— При разработке дорожно-строительной техники «Ирмаш» специалистами НПО «ГКМП» максимально применялись комплектующие российского производства. Однако для достижения конкурентоспособных параметров в ряде случаев мы были вынуждены задействовать и европейскую продукцию. Такие решения применялись в случае отсутствия на рынке изделий российского производства — например, это аксиально-поршневые гидромоторы, насосы с пропорциональным управлением и контроллеры Danfoss.

После введения санкций со стороны ряда «недружественных» стран мы активизировали работу по поиску поставщиков аналогичной продукции, в первую очередь среди азиатских компаний. В то же время совместно с АНО «Агентство по технологическому развитию» нами ведется активная деятельность по организации производства необходимых комплектующих на территории России.

С другой стороны, санкции существенно сократили поток европейской спецтехники, переполнявший российский рынок в последние 15 лет. Это, в сочетании с постоянно возрастающими объемами дорожного строительства, позволяет рассчитывать на разворот подрядных организаций в сторону отечественной техники и на серьезные шаги со стороны правительства в части финансовой поддержки и в части гарантий доли рынка, как минимум для обеспечения выполнения государственных и муниципальных заказов.

— Влияют ли перемены на вашу ценовую политику?

— Что касается цен на выпускаемую продукцию, то ожидать их снижения от перехода на комплектующие других производителей не приходится, так как близкие по параметрам качественные комплектующие у различных производителей по стоимости в основном сходны.

Отмечу при этом, что такой переход никак не отразится на гарантийных сроках на нашу продукцию, так как службой внешней приемки завода новым модификациям приобретаемого оборудования уделяется особое внимание.

Нашими специалистами изучался и вопрос возможности выпуска «проблемных» комплектующих на собственных мощностях группы компаний. Однако освоение и организация производства даже узкой номенклатуры сложных гидравлических изделий требует существенных вложений в переоборудование технологических линий. Такие затраты целесообразны только в случае многократного увеличения выпуска самой техники, что, в свою очередь, завязано на гарантиях реализации конечной продукции на рынке.

— Можно ли в сегодняшней ситуации надеяться на поддержку государства?

— НПО «ГКМП» в текущих непростых экономических условиях надеется на реальную помощь со стороны Правительства РФ именно в части создания механизмов обеспечения вышеуказанных гарантий. Особенно в свете Распоряжения № 1601-р от 20 июня 2022 года, согласно которому в течение ближайших пяти лет в дорожную инфраструктуру России будет вложено 13 трлн рублей (в том числе 5 трлн из федерального бюджета).

Выполнение этой программы повлечет за собой интенсификацию использования парка дорожной техники подрядными организациями и, соответственно, ее ускоренный износ, что, в свою очередь, обеспечит значительный рост спроса на новую технику со стороны дорожников страны. Очень важно, чтобы этот спрос удовлетворялся отечественным производителем, так как хорошо известен мультипликативный эффект, по которому одно рабочее место в машиностроении создает до семи рабочих мест в смежных отраслях.

Цель у нас всех одна — укрепление экономического и технологического суверенитета России, обеспечение транспортного единства ее территорий. Недаром развитая и дорожная инфраструктура, и промышленность еще со времен Персидской и Римской империй гарантировали мощь и устойчивость любого государства. Поэтому впереди у нас много напряженной созидательной работы. Мы смотрим в будущее с оптимизмом.

Интервью подготовлено при содействии пресс-службы ООО «НПО «ГКМП»



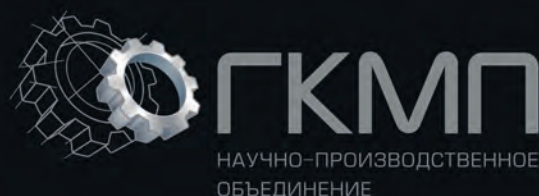
СДЕЛАНО В РОССИИ

ООО «НПО «Группа компаний машиностроения и приборостроения» специализируется на разработке и производстве электротермического оборудования, вакуумной техники, оборудования для электромагнитных систем, средств контроля и автоматизации технологических процессов, дорожно-строительной техники, другого нестандартного оборудования.

Производство дорожной техники с 2016 года совместно с ООО «ПП Ирмаш».

География поставок: более 45 регионов России, в Беларусь, Киргизию, Молдову, Армению, Абхазию, ЛНР.

**Производство и поставка запасных частей на всю дорожную технику
ООО «НПО «ГКМП» и ООО «БТД ИРМАШ»**



+7(495)150-14-50
+7(4832)58-18-16
www.gkmp32.com
www.irmash.com



ВЯЧЕСЛАВ ПРОНИН О ПРОБЛЕМАХ РОССИЙСКОГО РЫНКА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ СЕЙЧАС ОБСУЖДАЕТСЯ НА ВСЕХ ОТРАСЛЕВЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ. ЧТО ЖЕ КАСАЕТСЯ ИМЕННО ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, ТО НА УХОД С РЫНКА «ЗАПАДА» БЫСТРО ОТРЕАГИРОВАЛ «ВОСТОК», ОДНАКО ЭТО СОЗДАЕТ НОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ. СИТУАЦИЮ КОММЕНТИРУЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ (РОСПЕЦМАШ) ВЯЧЕСЛАВ ПРОНИН.

— Вячеслав Вадимович, расскажите о состоянии отечественного рынка производства дорожно-строительной техники, в том числе в части импортозамещения.

— В большинстве ключевых сегментов (автокраны, бульдозеры, автогрейдеры, экскаваторы, катки, погрузчики, трубоукладчики, энергонасыщенные тракторы и другие виды техники) продукция производится на российских предприятиях. Отечественные заводы не выпускают технику в сегментах, которые нельзя назвать массовыми (годовые объемы импорта по ним не превышают десятков единиц) — например, бетоноукладчики, дорожные фрезы, ресайклеры и т. п.

По информации портала «Росспецмаш-Стат» (объединяет данные компаний, которые производят 80% от всего объема СДТ в РФ), российские заводы строительно-дорожного машиностроения выпустили в первом квартале 2022 года продукции на общую сумму 15,2 млрд рублей, что на 36% больше, чем в первом квартале 2021 года. Отгрузки на внутренний рынок выросли за рассматриваемый период на 39% до 14,2 млрд рублей.

Отгрузки экскаваторов за 3 месяца 2021 года увеличились в количественном выражении на 86%, минипогрузчиков — на 42%, кранов-манипуляторов — на 34%, бульдозеров — на 24%, фронтальных погрузчиков — на 15%, автокранов — на 13%.

При этом отгрузки кранов-трубоукладчиков снизились на 27%, катков — на 23%, экскаваторов-погрузчиков — на 15%.



Общий рост выпуска техники и ее продаж стали возможными благодаря поставкам по предоплаченным контрактам, заключенным еще в конце 2021 года и в январе 2022-го. По информации ведущих отечественных производителей СДТ, в марте количество заказов на их продукцию по сравнению с аналогичным периодом 2021 года резко сократилось. Падение в среднем составило от 40 до 70%, а в отдельных случаях превысило 90%.

Запредельно высокие ставки по кредитам и лизингу просто не позволяют подавляющему большинству потребителей строительно-дорожной техники обновлять парк. С таким же серьезным падением платежеспособ-



ного спроса столкнулись многие российские производители прицепной и коммунальной техники.

Дополнительной нагрузкой на предприятия стали подорожавшие комплектующие, перестроение логистических цепочек и поиск новых партнеров.

Также нельзя забывать о резком укреплении рубля, что делает российские машины дороже, по сравнению с конкурентами, соответственно конкуренция на сжавшемся рынке обостряется.

Чтобы не допустить обрушения российского рынка СДТ, необходимо сделать вновь доступными для покупателей основные инструменты, позволяющие им приобретать технику. Важно направить субсидии на льготный государственный лизинг, на программу скидок на специализированную технику, поддержать производство и локализацию выпуска в России критически важных комплектующих.

Заводы готовы и дальше наращивать производство СДТ, но они напрямую зависят от платежеспособного спроса.

Пока же на заседании Комитета производителей строительного-дорожного техники Ассоциации «Росспецмаш»

ведущие отечественные игроки рынка заявили, что по итогам текущего года большинство предприятий ожидает сокращения объемов производства на 20–50% (в зависимости от компании и сегмента техники) из-за снижения платежеспособного спроса.

К тому же особо остро стоят вопросы «экспансии» иностранной спецтехники на российский рынок, кото-

НЕОБХОДИМО ЗАЩИТИТЬ ПРАВО НАШИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ДОБРОСОВЕСТНУЮ КОНКУРЕНЦИЮ НА РЫНКЕ РОССИИ С ИНОСТРАНЦАМИ, СТИМУЛИРОВАТЬ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНЫЙ СПРОС НА ОТЕЧЕСТВЕННУЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННУЮ ТЕХНИКУ, РАЗВИВАТЬ ПРОИЗВОДСТВО И ЛОКАЛИЗАЦИЮ КОМПЛЕКТУЮЩИХ, СУЩЕСТВЕННО НАРАСТИТЬ СОТРУДНИЧЕСТВО СО СТРОИТЕЛЬНЫМИ КОМПАНИЯМИ В РАМКАХ СОЗДАНИЯ ВОСТРЕБОВАННЫХ МАШИН.

рый полностью открыт для такого импорта и демпинга со стороны зарубежных компаний. Текущая ситуация ставит под угрозу развитие отечественного специализированного машиностроения.

— То есть получается, что с уходом западных компаний с нашего рынка освободившуюся нишу сразу же ринулись занимать другие производители, в основном китайские. Чем это объясняется, ведь продукция российских производителей по качеству не хуже?

— Действительно, речь идет, прежде всего, о технике из КНР. У нас сейчас наблюдается рост себестоимости производства. А китайские компании получают субсидии от государства. Возможно даже такое, что дорожно-строительную машину они предлагают дешевле, чем стоимость металла, ушедшего на ее производство. То есть без господдержки в текущей ситуации российская продукция теряет конкурентоспособность в ценовом сегменте.

— С какими проблемами столкнулись наши производители в связи с антироссийскими санкциями?

— В частности, заводы испытывают трудности с поставками комплектующих.

Производители самоходной техники столкнулись с прекращением поставок ключевых импортных компонентов, таких как гидронасосы, гидромоторы, распределители, гидроцилиндры, ведущие мосты и двигатели внутреннего сгорания.

Как одно из следствий, производители надстраиваемой техники на автомобильное шасси (автокраны, коммунальные машины и т. д.) столкнулись с прекращением поставок и отечественных автошасси («КаМАЗ», «Урал»). Прекратились и поставки импортного высокопрочного металлопроката.

В настоящее время предприятия активно перестраиваются на российские аналоги, а также ведут поиск зарубежных поставщиков, чтобы закрыть текущую потребность в компонентах.

Кроме того, наши производители СДТ столкнулись с удорожанием кредитных и лизинговых ставок, нехваткой оборотных средств, ростом стоимости металла, к тому же поставщики компонентов сейчас требуют сто-процентной предоплаты.

— Могут ли наши производители рассчитывать при этом на государственную поддержку?

— Последние несколько лет одной из наиболее эффективных мер господдержки спроса на отечественную СДТ был механизм льготного лизинга (ПП РФ №811). С 7 апреля 2022 года указанная мера не

действует по причине отсутствия средств на ее реализацию.

Из действующих мер поддержки, направленных на обновление парка техники дорожно-строительных организаций, эффективным является Постановление Правительства Российской Федерации №823. Оно направлено на предоставление производителю субсидии в целях предоставления покупателям скидки при приобретении отечественной техники или оборудования. Помогает также Постановление Правительства РФ №163 по предоставлению субсидий российским кредитным организациям на возмещение выпадающих доходов по кредитам, выданным на приобретение строительно-дорожной и коммунальной техники.

— Какие меры предлагает предпринять ваша ассоциация?

— Сейчас необходимо форсировать темпы по увеличению уровня локализации российской строительно-дорожной техники. Для этого нужно инвестировать средства в собственное производство компонентов, чтобы не зависеть от иностранных поставщиков. В частности, производители просят государство выделить гранты в сумме 50 млрд рублей на создание новых и расширение существующих производств ключевых компонентов для специализированной техники. По нашей оценке, в итоге это, за счет эффекта мультипликатора, обеспечит многократный рост выпуска спецтехники и увеличение налоговых поступлений в бюджеты всех уровней в размере не менее 70 млрд рублей ежегодно.

Предприятия будут намного активнее финансировать подобные проекты, когда у них появится уверенность, что государство в долгосрочной перспективе не допустит засилья импорта на внутреннем рынке.

— На ваш взгляд, сколько времени потребуется отечественным производителям для импортозамещения при налаживании производства собственных комплектующих и т. д.?

— При комплексной и системной государственной поддержке отечественные машиностроители способны заместить импорт в ближайшие несколько лет. Для этого у них есть все необходимые компетенции, мощности, которые сейчас недозагружены, и потенциал. Как уже говорилось, для решения этой задачи необходимо защитить рынок от субсидируемого импорта, всесторонне поддерживать локализацию и производство в России комплектующих, а также стимулировать платежеспособный спрос на отечественную технику.

*Интервью подготовлено при содействии
PR-службы Ассоциации «Росспецмаш»*



БИТУМЫ И ПБВ 2022

X МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

5 октября 2022
Москва



 **+7 (495) 276-77-88**
 **org@creon-conferences.com**
 **creon-conferences.com**



Мостовой переход через реку Лену в районе Якутска (визуализация)



197198, Россия,
Санкт-Петербург,
ул. Яблочкова, д. 7

тел.: +7 (812) 498-08-14
office@spb.gpsm.ru
gpsm.ru