

# ДОРОГИ

[www.techinform-press.ru](http://www.techinform-press.ru)



**НА РЫНКЕ С 1997 ГОДА!**

**КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ!**

**ГАРАНТИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО!**

**ШИРОКИЙ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ!**



**БИТУМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**



**ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА ДОРОГ**



**СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ НИВЕЛИРОВКИ**



**АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ**



**АВТОБЕТОНОСМЕШИТЕЛИ  
С САМОЗАГРУЗКОЙ**

143964, МО, г. Реутов, ул. Железнодорожная, д. 21  
Тел.: (495) 651-87-41, 651-67-39, 651-68-46; [info@korrus.ru](mailto:info@korrus.ru)



[WWW.KORRUS.RU](http://WWW.KORRUS.RU)

CLOSE TO OUR CUSTOMERS



# Надежность и производительность

▶ [www.wirtgen-group.com/mineral](http://www.wirtgen-group.com/mineral)

**MINERAL TECHNOLOGIES.** Инновационные карьерные комбайны WIRTGEN, надежные дробильно-сортировочные установки и грохоты KLEEMANN, а также индивидуальное сервисное обслуживание делают компанию WIRTGEN GROUP надежным партнером в области добычи и переработки каменных материалов. Ваше преимущество - наши технические решения.

WIRTGEN / VÖGELE / HAMM / KLEEMANN / BENNINGHOVEN



**WIRTGEN GROUP**



# Для всех видов работ

▶ [www.wirtgen-group.com/technologies](http://www.wirtgen-group.com/technologies)

**ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES.** С современными технологиями от концерна WIRTGEN GROUP вы сможете выполнить все виды работ в области строительства дорог - переработку материалов, производство смеси, укладку, уплотнение и ремонт дорожного покрытия - эффективно и экономично. Доверьтесь команде WIRTGEN GROUP и ее сильным брендам WIRTGEN, VOEGELE, HAMM, KLEEMANN и BENNINGHOVEN.

▶ [www.wirtgen-group.com/international](http://www.wirtgen-group.com/international)

ООО «Виртген-Интернациональ-Сервис» • Тел.: +7 495 / 221 71 26 • Факс: +7 495 / 221 71 27  
E-mail: [info.russia@wirtgen-group.com](mailto:info.russia@wirtgen-group.com)

**WIRTGEN / VÖGELE / HAMM / KLEEMANN / BENNINGHOVEN**

# ТИШЕ ТИШИНЫ®

## Шумозащитные экраны



**ОЗМК**  
ШУМОЗАЩИТНЫЕ ЭКРАНЫ

**ООО «ОЗМК»**  
крупнейший производитель в Европе

142635, Россия, Московская обл.,  
Орехово-Зуевский район,  
дер. Губино (Белавинское с/п),  
ул. Железнодорожная, д. 1.

Тел/факс: (495) 916-85-10.  
E-mail: [ozmk-fin@mail.ru](mailto:ozmk-fin@mail.ru)  
[www.ozmk.info](http://www.ozmk.info)



# ООО «СТРОЙДОРДЕТАЛЬ»

- Дорожные и мостовые ограждения барьерного типа
- Уплотняющее оборудование — вибрационные плиты легкого класса
- Художественная ковка
- металлоконструкции различной сложности



347360, РФ, Ростовская обл.,  
г. Волгодонск, ул. 6-я Заводская, д.9

Телефон /факс: 8-8639-277943  
тел.: +7-989-7118077

info@stroydordetal.ru  
ooo-sdd@yandex.ru

www.stroydordetal.ru



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
САРАТОВСКИЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

# РОСДОРТЕХ



## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

- поставка передвижных лабораторий;
- разработка и поставка измерительных комплексов и систем;
- поставка испытательного и измерительного оборудования;
- разработка программного обеспечения для дорожной отрасли;
- обследование автомобильных дорог;
- диагностика и паспортизация автомобильных дорог;
- сервисное обслуживание измерительного оборудования;
- разработка проектов организации дорожного движения.



## КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

ОАО «СНПЦ «РОСДОРТЕХ»  
410044, г. Саратов,  
проспект Строителей, 10А  
телефон: 8 (8452) 62-07-50;  
факс: 8 (8452) 62-66-86  
info@rosdorteh.ru  
www.rosdorteh.ru



## С ДНЕМ ДОРОЖНИКА!

И вновь круговорот вещей свершился,  
И машет осень золотым крылом,  
Октябрь на дворе установился,  
И снова праздник в ваш приходит дом.

Дорожники — задорное вы племя,  
Вам тяготы людские нипочем,  
Вы с гордостью несете ваше бремя —  
Всегда идти вперед своим путем.

И если нет пути, вы создаете,  
А если плох, то чините его.  
И тот момент, когда объект сдаете —  
Для вас ценней комфорта своего.

Ваш взгляд суров, а речь прямой дороги,  
Когда проблем встает водоворот,  
Но магистрали создают не Боги,  
И вы упрямо движетесь вперед...

И вот настал ваш праздник долгожданный.  
И в вашу честь и речи, и цветы...  
А наши пожелания просты:  
Чтоб были вы здоровы и желанны!

С уважением,  
главный редактор журнала  
«Дороги. Инновации в строительстве»  
Регина Фомина



# ДОРОГАЭКСПО

8-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА-ФОРУМ

10-13 октября 2017 года  
Москва, Крокус Экспо



12+

реклама

## ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ

Инновации  
Интеллектуальные транспортные системы (ИТС)  
Безопасность дорожного движения, дорожный сервис  
Мосты и тоннели (проектирование, строительство, эксплуатация)  
Дорожно-строительная техника и лизинг

Организатор:

 **Крокус Экспо**  
Международный выставочный центр

Официальная поддержка:



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Минтранс России



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
**РОСАВТОДОП**

Соорганизатор деловой программы:

**прайм**  
МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО

[WWW.DOROGAEXPO.RU](http://WWW.DOROGAEXPO.RU)

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

**Учредитель**  
Регина Фомина

**Издатель**  
ООО «ТехИнформ»

**Генеральный директор**  
Регина Фомина

#### РЕДАКЦИЯ:

**Главный редактор**

Регина Фомина  
info@techinform-press.ru

**Заместитель главного редактора**

Илья Безручко  
bezruchko@techinform-press.ru

**Редактор**

Сергей Зубарев  
redactor@techinform-press.ru

**Дизайнер, бильд-редактор**

Лидия Шундалова  
art@techinform-press.ru

**Корректор**

Мила Дмитриева

**Руководитель отдела стратегических проектов**

Людмила Алексеева  
editor@techinform-press.ru

**Руководитель службы рекламы, маркетинга и выставочной деятельности**

Нелля Кокина  
roads@techinform-press.ru

**Руководитель отдела подписки и распространения**

Нина Бочкова  
public@techinform-press.ru

**Отдел маркетинга:**

Полина Богданова  
post@techinform-press.ru  
Ирина Голоухова  
market@techinform-press.ru

Адрес редакции: 192 007, Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, 8, лит. Б, оф. 35  
Тел.: (812) 490-47-65; (812) 905-94-36,  
+7 (931) 256-95-96  
office@techinform-press.ru  
www.techinform-press.ru

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

Подписку на журнал можно оформить по телефону (812) 905-94-36 и на сайте [www.techinform-press.ru](http://www.techinform-press.ru)



«ДОРОГИ. Инновации в строительстве»  
№65 октябрь/2017

Главный информационный партнер  
Саморегулируемой организации  
некоммерческого партнерства межрегионального  
объединения дорожников «Союздорстрой»

## В НОМЕРЕ:

### УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

- 12 О новых аспектах саморегулирования (интервью с Л. А. Хвоинским)
- 17 Игорь Астахов об успехах проекта БКД



- 22 Круглый стол: «Безопасные и качественные дороги»

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- 28 «ИТС России»: к цифровой эре транспорта
- 30 **В. Фролов.** Еще один шаг вперед на пути к BIM (ООО «Стройпроект-ИНФО»)

### СОБЫТИЯ, МНЕНИЯ

- 34 Вадим Туманов: живая легенда



- 36 Обход с опережением



### РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

- 38 Триада Александра Герасименко: развитие, качество, безопасность
- 42 Двойной Борский мост — эффективнее втрое
- 44 РУБИКОН: мостовой переход и другие трудовые победы
- 46 Автодорожный прогресс Янтарного края (интервью с Е. И. Дятловой)
- 50 Впервые доставлена на Тавриду мостовая балка длиной 33 метра (ООО «Екатеринодаравто»)

### СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЯ

- 52 Упрдор «Кола»: путь к лучшим дорогам (интервью с Д. А. Гусевым)





#### ЭКСПЕРТНАЯ КОЛЛЕГИЯ:

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

В.Г. Гребенчук,  
к.т.н., заместитель директора филиала  
ОАО ЦНИИС «НИЦ «Мосты», руководитель  
ГАЦ «Мосты»

А.А. Журбин,  
заслуженный строитель РФ, генеральный  
директор АО «Институт «Стройпроект»

С.В. Кельбах,  
председатель правления ГК «Автодор»

И.Е. Колошев,  
заслуженный строитель РФ, технический  
директор ЗАО «Институт Гипростроймост —  
Санкт-Петербург»

А.В. Кочетков,  
д.т.н., профессор, академик Академии  
транспорта, заведующий отделом ФГУП  
«РосдорНИИ»

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

А.М. Остроумов,  
заслуженный строитель РФ, почетный дорож-  
ник РФ, академик  
Международной академии транспорта

В.Н. Пшенин,  
к.т.н., член-корреспондент Международной  
академии транспорта, зам. главного инженера  
«Экотранс-Дорсервис»

И.Д. Сахарова,  
к.т.н., заместитель генерального  
директора ООО «НПП СК МОСТ»

В.В. Сиротюк,  
д.т.н., профессор СибАДИ

В.Н. Смирнов,  
д.т.н., профессор, заведующий  
кафедрой «Мосты» ПГУПС

Л.А. Хвоинский,  
к.т.н., генеральный директор  
СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ»

Установочный тираж 15 тыс. экз.

Цена свободная.

Подписано в печать: 2.10.2017

Заказ №

Отпечатано: ООО «Акцент-Групп»,

194044, Санкт-Петербург, Большой

Сампсониевский пр., д. 60, лит. И

Сертификаты и лицензии  
на рекламируемую продукцию и услуги  
обеспечиваются рекламодателем.  
Любое использование опубликованных  
материалов допускается только  
с разрешения редакции.

56 Проектные новации  
из Петрозаводска (ООО «Альянс Групп»)

58 Консолидация сил и опыта  
(интервью с Э. В. Райскио,  
ООО «Автодороги-Питкяранта»)

62 Очередной шаг «Сортавалы»

66 Федеральный заказ в год юбилея  
(интервью с Д. В. Федоровым,  
ООО «ПСК Строитель»)



68 Тобольский переход: с обновлением!

#### ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ

70 СТС: российская система  
преднапряжения (интервью  
с А. С. Ситниковым)

74 Александр Захигалкин: «ЦИР —  
единое окно инноваций РЖД»

78 Российский маглев: ко второму  
рождению (интервью с В. В. Шматченко)



83 Андрей Громовой: «Рынку  
железнодорожных перевозок нужна  
госполитика» (ООО «Промнерудтранс»)

88 Карельский щебень: идеальный  
ресурс (интервью с Д. П. Черновым,  
ООО «Карелприродресурс»)

92 Александр Киреев: «У Светосервиса  
— Год дорожника» (ООО  
«Управляющая компания «БЛ Групп»)

98 Роль современного бетонного  
производства в транспортном  
(мостовом) строительстве (круглый стол)

#### ВОКРУГ СВЕТА

102 Все дороги ведут в... Скалею

# С ДНЕМ РАБОТНИКОВ



## *Уважаемые друзья!*

От имени Министерства транспорта Российской Федерации поздравляю работников дорожного хозяйства с профессиональным праздником.

Благодаря вашему самоотверженному труду в нашей стране создана мощная автодорожная сеть. Сотни тысячи километров дорог, от местных до магистральных, обеспечивают сегодня устойчивое сообщение в любых направлениях и транспортную доступность даже самых отдаленных территорий нашей Родины. Ежегодно строятся новые автотрассы и искусственные сооружения, которые делают жизнь наших сограждан комфортнее и безопаснее.

Достижения наших дорожников становятся новыми поводами для гордости всей страны. Реализованные в последние годы проекты по праву стали визитными карточками своих регионов – в их числе мост на остров Русский во Владивостоке, Западный скоростной диаметр Санкт-Петербурга, Бугринский мост в Новосибирске, Рокский тоннель в Северной Осетии, Дублер Курортного проспекта в Сочи, и еще сотни уникальных объектов. Помимо своей инженерной эстетики они сделали автомобильное движение в своих городах и областях быстрее, безопаснее и комфортнее для водителей, пассажиров и пешеходов.

Главное сегодня — это повышение качества строительства и ремонтов, освоение и использование современных технологий и материалов, переход на новые формы управления инфраструктурными проектами, включая контракты жизненного цикла, достижение высокого уровня содержания автомобильных дорог, повышение уровня дорожного сервиса до международных стандартов.

Уверен в том, что дорожникам по плечу решение этих задач, и что ваша дружная команда профессионалов и впредь будет направлять все свои силы на то, чтобы дорожная сеть страны постоянно увеличивалась, а качество ее год от года становилось лучше.

Желаю вам и вашим семьям новых успехов, здоровья и всего самого доброго!

*Министр транспорта РФ  
Максим Соколов*

# ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА!

*Уважаемые коллеги, работники и ветераны дорожного хозяйства!*

День работников дорожного хозяйства — праздник тех, кто строит автомагистрали и путепроводы, тоннели и мосты, кто круглый год обеспечивает их содержание, безопасное и надежное сообщение между городами и регионами.

Дорожники — это большая дружная команда, от слаженной работы которой зависит качество жизни миллионов соотечественников, развитие территорий и укрепление единого экономического пространства страны.

На государственном уровне ведется постоянное совершенствование системы управления дорожным хозяйством. Опыт федеральных дорожников, которым за последние годы удалось привести 80% подведомственных трасс в нормативное состояние, сейчас активно тиражируется в регионах. Для этого стартовал национальный проект «Безопасные и качественные дороги», охвативший 38 крупнейших городских агломераций страны. Таким образом, вместе с основными транспортными артериями страны — транзитными магистралями, преобразование ждет главные проспекты и улицы городов.

Последняя десятилетие дорожного хозяйства нашей страны ознаменовано успешной реализацией мегапроектов. заново перестроена автомобильная инфраструктура города Сочи, построены сотни новых километров дорог в Сибири и на Дальнем Востоке, развиваются Московский и Санкт-Петербургский транспортные узлы, совершенствуются трассы Северного Кавказа. Наше внимание также сосредоточено на развитии ближних и дальних подходов к строящемуся Крымскому мосту, который в народе называют стройкой века.

Благодаря профессионализму российских дорожников, их преданности своему делу, наша отрасль продолжает уверенными темпами двигаться.

Уверен, что накопленный уникальный опыт работников дорожного хозяйства и громадный потенциал отрасли и в дальнейшем станут залогом успешного решения самых сложных и амбициозных задач на благо нашей страны. Крепкого здоровья, успехов и удачи в вашем благородном и созидательном труде!

*Руководитель Федерального дорожного агентства  
Роман Старовойт*





### *Уважаемые коллеги! Дорогие друзья и соратники!*

Поздравляю вас с нашим профессиональным праздником – Днем работников дорожного хозяйства!

Вот уже более восьми лет коллектив Государственной компании создает опорную сеть скоростных дорог нашей страны. За это время мы ввели в эксплуатацию почти тысячу километров принципиально новых построенных или реконструированных автомагистралей. При этом затраты на содержание наших дорог снизились на 15%, а стоимость автомобильных перевозок по ним сократилась на 20%. Тем самым мы внесли существенный вклад в развитие экономики страны.

2017 год стал особенным в нашей истории: в этом году коллектив Государственной компании «Автодор» был удостоен благодарности Президента Российской Федерации Владимира Путина за достигнутые трудовые успехи и высокие показатели в профессиональной деятельности.

Это высокая оценка всей нашей работы. Уверен, что мы и дальше будем гордиться результатами своего труда. В России традиционно принято ругать дороги, но нам за наши магистрали не стыдно. Автомобилисты справедливо сравнивают их с лучшими мировыми образцами, и это сравнение порой бывает даже в нашу пользу. Мы продолжим упорно трудиться для страны и ее граждан, чья благодарность для нас также является высочайшей оценкой.

*С уважением,  
Председатель Правления ГК «Автодор» Сергей Кельбах*



### *Уважаемые коллеги!*

Поздравляю вас с Днем работников дорожного хозяйства!

Вы меняете к лучшему жизнь людей, развивая дорожно-транспортные коммуникации в России. Желаю вам встретить праздник с удовольствием от вашей, хорошо выполненной работы по строительству, реконструкции, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

Крепкого здоровья вам и вашим близким. Стабильности, оптимизма, уверенности в завтрашнем дне и новых успехов в совершенствовании дорожной отрасли Российской Федерации.

*С уважением,  
Председатель Комитета по транспортному строительству  
Ассоциации «Национальное объединение строителей»,  
Генеральный директор  
СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ»  
Леонид Хвоинский*



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Минтранс России



# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ И ВЫСТАВКА

6-8 ДЕКАБРЯ 2017 ГОДА  
ГОСТИНЫЙ ДВОР, МОСКВА



Партнер



ОАО «РЖД»

Партнер



Совкомфлот

Партнер



Партнер конгресса



АО ГЛОНАСС

Спонсор



Государственная  
Транспортная  
Лицензия  
Коды ОК

Спонсор



Спонсор



При поддержке



При поддержке



ОБЪЕДИНЕННАЯ  
ВАГОННАЯ  
КОМПАНИЯ

Генеральные информационные партнеры



Официальная  
газета



Организатор



реклама

За несколько лет строительные подрядчики успели привыкнуть, что нельзя выйти на рынок, не получив от саморегулируемой организации свидетельство о допуске к работам. В дорожной отрасли самым известным СРО была и остается Саморегулируемая организация «Союз дорожно-транспортных строителей «Союздорстрой». Предприятия, которым она выдала своего рода путевку в жизнь, участвовали в самых масштабных стройках последних лет. В частности, это объекты саммита АТЭС и сочинской Олимпиады, завершение строительства автомагистрали «Амур», КАД Санкт-Петербурга, а сегодня — строящиеся Керченский мост и московский ЦКАД. Однако в систему СРО пришли новые правила. О том, как они отражаются на отрасли и как сейчас в целом осуществляется деятельность по саморегулированию, рассказывает генеральный директор Союздорстроя Леонид Хвоинский.



## О НОВЫХ АСПЕКТАХ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ



Интервью подготовлено при содействии пресс-службы Союздорстроя

— Леонид Адамович, с недавних пор для участия в торгах подрядчики предоставляют не Свидетельство о допуске к видам работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, а выписку из реестра СРО. С чем это связано?

— Перемены начались со вступления в силу 3 июля 2016 года Федерального закона 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Документ заметно изменил систему саморегулирования в строительстве. Хотя суть осталась прежней — отраслевое сообщество само должно нести всю полноту ответственности перед заказчиками и перед государством за качественное, безопасное и профессиональное выполнение строительных работ, — но изменений в подходах к осуществлению саморегулирования немало. В частности, теперь основанием для допуска предприятий к заключению договоров подряда, а также к участию в конкурентных закупках (в государственных и муниципальных торгах) стало не названное выше свидетельство, а само членство в СРО. Но для его подтверждения подрядная организация обязана предоставить выписку из реестра, которая содержит информацию о средствах,

внесенных в компенсационные фонды, а срок ее действия — один месяц. От объема денег, перечисленных в компфонд, теперь зависит право на участие в торгах по объектам разной стоимости.

— Однако и прежде ответственность за нанесение вреда вследствие некачественного выполнения строительных работ обеспечивалась наличием компенсационного фонда. Чем отличается новый подход?

— Одной из причин для внесения изменений в законодательство о саморегулировании стал именно вопрос о размерах и наполнении компенсационных фондов. Проблема состояла в том, что КФ у части СРО оказались утрачены вследствие неумелого управления, банкротства банков и других причин. В ходе реализации нового закона Ростехнадзор проведет проверку каждой саморегулируемой организации. При обнаружении утраты КФ и других грубых нарушений СРО будут исключаться из Государственного реестра.

Для упорядочения работы в соответствии с новыми правилами определено 13 банков, в которых надлежит хранить средства компенсационных фондов. Кроме того, изменен подход к формированию КФ. Теперь их два. Один, необходимый всем членам СРО, — Фонд возмещения вреда, аналог прежнего компфонда. Он образуется в целях обеспечения имущественной ответственности.

Второй — Фонд обеспечения договорных обязательств. В соответствии с новым законом он создается, если не менее чем 30 членов СРО подали заявления о намерении принимать участие в заключении договоров строительного подряда с использованием конкурентных способов. В Союздорстрое 121 такое предприятие. Поэтому у нас сформированы оба фонда, и их средства размещены в определенных законом банках. Причем многим предприятиям, входящим в состав Союздорстроя, не пришлось вносить дополнительно никаких средств: существовавший КФ был сохранен в полном объеме, что и пошло в зачет новых платежей.

— Отраслевому сообществу известна работа Союздорстроя по переводу иностранных норм, разработке стандартов СРО и НОСТРОЙ, а также ваше активное участие в профильной деятельности Госдумы, Минтранса, Росавтодора, Росстандарта, других государственных органов. Эти направления для вас по-прежнему актуальны?



— Мы не отказываемся ни от одного из своих начинаний и по-прежнему стараемся привлечь к ним широкие круги представителей отраслевого сообщества. Продолжаем работу по стандартизации. В разработке два стандарта, которые будут завершены к Общему собранию нашей саморегулируемой организации в феврале 2018 года. Это СТО «Автомобильные дороги. Устройство и капитальный ремонт монолитных цементобетонных покрытий. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ» и СТО «Автомобильные дороги. Устройство и капитальный ремонт сборных цементобетонных покрытий. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ». С их принятием количество разработанных нами СТО достигнет 56.

Сегодня перед нами также стоит задача по актуализации стандартов в соответствии с программой Ассоциации «Национальное объединение строителей» и осуществлению контроля их использования. НОСТРОЙ определил 141 стандарт, включая и разработанные нами 47 СТО, применение которых подлежит обязательному контролю со стороны саморегулируемых организаций.

Опыт подобной работы у нас есть. Наши специалисты, проводя ежегодные выездные проверки, всегда запрашивали распорядительные документы о внедрении СТО и доведении их до исполнителей. Они знакомы с наличием и организацией геодезической службы, необходимых измерительных приборов и документов, изучали акты освидетельствования скрытых работ и приемки ответственных конструкций, проверяли наличие паспортов и сертификатов на материалы, применяемые на объектах. При выезде на место строительства рассматривалась проектная документация, планы производства и общие журналы работ. Отзывы и данные опытного применения СТО, полученные от

210 организаций по 387 строительным объектам, уже систематизированы и используются при корректировке и актуализации стандартов.

— Как известно, еще одной важной сферой деятельности СРО «Союздорстрой» была работа по подготовке кадров. В соответствии с действовавшими правилами саморегулирования выстроили систему повышения квалификации и систему аттестации, участвовали в развернутой Росавтодором работе по непрерывному профессиональному обучению и т. д. Продолжается ли эта деятельность в новых условиях?

— Практика доказала позитивность и необходимость повышения квалификации и переподготовки кадров каждые пять лет. Так было, например, в советские времена. С введением саморегулирования в строительстве СРО контролировали регулярность и качество повышения квалификации специалистов, заявленных для получения свидетельства о допуске.

С принятием нового закона саморегулируемая организация обязана обеспечить контроль повышения квалификации инженерно-технических работников, включенных в Национальный реестр специалистов (НРС). А каждое предприятие, входящее в СРО, должно доказать, что у него по основному месту работы есть не менее двух специалистов по организации строительства для включения в НРС.

Это требование законодательства вызвало затруднения у многих подрядчиков, относящихся к малому и среднему бизнесу. Они обычно используют труд совместителей или набирают людей под конкретный проект — и, соответственно, редко имеют в штате таких дипломированных специалистов, дополнительным требованием к которым является стаж работы по профессии не менее десяти лет, причем три года — на инженерных должностях.

При этом для организаций, осуществляющих строительство, реконструкцию и капитальный ремонт особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, за исключением объектов использования атомной энергии, действуют другие нормы. Они изложены в V разделе Постановления Правительства Российской Федерации от 11.05.2017 № 559. В зависимости от объема работ, регламентируется внесение в НРС от двух до трех человек, имеющих высшее профессиональное образование соответствующего

профиля и стаж работы в области строительства не менее пяти лет.

В соответствии с изменениями в законодательстве, теперь только такие специалисты получают право подписывать акты приемки объектов капитального строительства и другие документы, подтверждающие соответствие параметров построенных, реконструированных и отремонтированных объектов требованиям технических регламентов и проектной документации.

Эта норма нового закона — довольно жесткая. С одной стороны, она отсекает от участия в приемке работ несведущих и неопытных специалистов. С другой — выглядит дискриминационной в отношении талантливых и инициативных выпускников учебных заведений, стремящихся продвигаться по карьерной лестнице. Работодателю будет неинтересно назначать на руководящие посты молодежь. Зачем ему нужен прораб или начальник участка, который не получит права подписывать акты приемки работ? Здесь, возможно, потребуются дополнительные разъяснения и подзаконные акты, в разработке которых мы обязательно примем участие.

А пока наше СРО «Союздорстрой», чтобы оказать помощь подрядчикам в подготовке соответствующих документов, выступило оператором Национального реестра специалистов. Работа это масштабная. В настоящее время, по данным Ассоциации «Национальное объединение строителей», в НРС включены 105 тыс. специалистов. Если исходить из нормы представительства по два человека от предприятия, полностью соответствующими положениям законодательства окажутся около 50 тыс. подрядных организаций.

Деятельность по формированию реестра продолжается, и мы принимаем в ней самое активное участие, приводя в порядок, прежде всего, документы специалистов предприятий, входящих в Союздорстрой.

**— Когда закончится переходный этап, связанный с внедрением в систему саморегулирования всех изменений, определенных 372-ФЗ?**

— Переходный этап заканчивается в этом году. Его завершением можно будет считать окончание проверок Ростехнадзором всех СРО на исполнение законодательства. В нашей саморегулируемой организации соблюдены все требования, изложенные в новом законе, — и по количественному составу, и по кадровому вопросу, и по наличию компенсационных фондов. ■





**WEISSKER**



**Lux®**



**DuoLux®**



**UltraLux®**



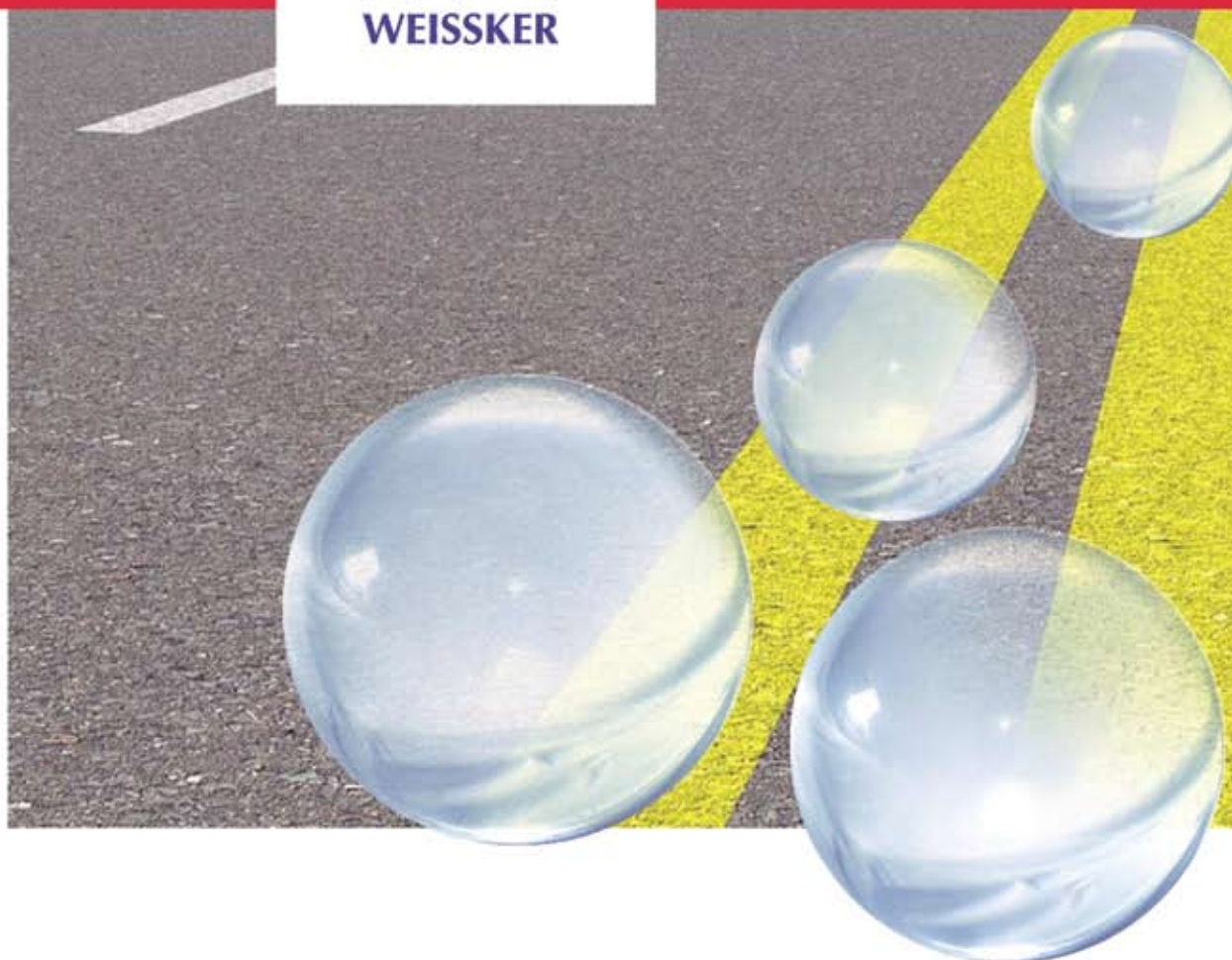
**TechBeads®**



**TechSpheres®**



**FilterBeads®**



Группа компаний WEISSKER — лидер в производстве и реализации стеклошариков для горизонтальной дорожной разметки на рынках России, СНГ, Европы, Австралии и Северной Америки.

WEISSKER располагает двумя принципиально отличными производственными линиями: производство крупных (600–2000 мкм) стеклошариков из стекломассы и производство мелких (от 5 до 850 мкм) — из стеклобоя.

**WEISSKER**  
Ul. Raevskogo 4  
121151 Moscow, Russia  
Mob.: +7-916-785-0675  
Tel.: +7-495-223-0840

Fax: +7-495-223-0841  
E-mail: [galina.tarasova@weissker.com](mailto:galina.tarasova@weissker.com)  
[www.weissker.com](http://www.weissker.com)  
INN: 7730627326  
OGRN: 11077469830

[www.weissker.com](http://www.weissker.com)

Объединяя опыт по всему миру



Messe München

# НАШИ РЕШЕНИЯ, ВАШ УСПЕХ.

баума СТТ РОССИЯ, Москва,  
5 - 8 июня 2018



**ПРИМИТЕ  
УЧАСТИЕ!**

**ПОДАЙТЕ ЗАЯВКУ**  
→ [www.bauma-ctt.ru/  
application](http://www.bauma-ctt.ru/application)



Международная выставка  
строительной техники и технологий.

[www.bauma-ctt.ru](http://www.bauma-ctt.ru)

**bauma** CTT **RUSSIA**  
РОССИЯ

Реклама

# ИГОРЬ АСТАХОВ ОБ УСПЕХАХ ПРОЕКТА БКД

Без обеспечения качественной транспортной доступности сегодня трудно представить развитие любой территории. Сегодня уже более 70% всех федеральных автомобильных дорог России соответствуют нормативному состоянию. К концу 2019 года все федеральные трассы страны будут приведены к нормативу. Это стало возможным благодаря 100% финансированию работ по ремонту и содержанию из федерального дорожного фонда, начиная с 2014 года. Ситуация же в регионах принципиально иная. Это связано со многими факторами, начиная от недостаточного финансирования до низкой бюджетной дисциплины субъектов, когда не все из них в полной мере тратят дорожные деньги целевым образом.

Чтобы улучшить ситуацию, как минимум, в крупнейших агломерациях, Минтранс с 2017 года реализует приоритетный проект «Безопасные и качественные дороги», который должен консолидировать усилия регионов и федерального центра в решении проблем с дорогами. Об итогах его первого сезона нашему журналу рассказал заместитель руководителя Росавтодора Игорь Астахов



Интервью подготовлено при содействии пресс-службы ФДА



— Игорь Георгиевич, как вы оцениваете ход реализации приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги»? Справляются ли регионы с поставленными задачами?

— В целом проект реализуется успешно, в основном в соответствии с утвержденными графиками. При этом некоторые агломерации — в частности, Калининградская, Омская, Махачкалинская, Рязанская, Казанская и Набережно-Челнинская — показывают опережающие темпы. Но, как и в любом производственном процессе, бывает, что возникают вопросы по исполнению графика и качеству производимых работ. Так, есть проблемы во Владивостокской, Томской, Красноярской агломерациях.

В 2017 году в рамках проекта по всей стране должно быть приведено к нормативному состоянию более 4 тыс. линейных километров автомобильных дорог, установлено 1,5 тыс. светофорных комплексов и свыше 25 тыс. дорожных знаков. Также появятся новые линии электроосвещения, остановочные павильоны и другие элементы дорожного благоустройства. Треть запланированных к ремонту объектов на этот год уже успешно сданы в эксплуатацию и доступны для автомобилистов.

Субъекты Российской Федерации в соответствии с Паспортом приоритетного проекта должны завер-



г. Барнаул, автомобильная дорога Белоярск—Заринск до и после ремонта

шить и отчитаться о ходе реализации программы к 1 ноября. Всего по состоянию на 11 сентября речь идет о 3854 объектах, из них 42 — переходящие на 2018 год. Общее число, впрочем, периодически меняется. Поскольку проводятся торги, образуется экономия, которая направляется на новые объекты.

На названную дату завершена работа по 1463 объектам. Хотелось бы отметить, что, помимо ремонта автомобильных дорог, предусмотрены и мероприятия по ликвидации очагов аварийности, в связи с чем результаты оцениваются не только в километрах, но и в устранении мест концентрации дорожно-транспортных происшествий.

— **Какие сложности возникают при реализации проекта?**

— Действительно, мы столкнулись с рядом проблем, которые и решаем. В большинстве субъектов РФ за последние несколько десятков лет программы дорожных ремонтов не реализовывались в таких объемах, как в текущем году, в том числе благодаря проекту «Безопасные и качественные дороги». В связи с

этим на региональном и местном уровне наблюдается нехватка не только квалифицированных подрядных организаций, которые способны применять современные технологии, выполнять работу качественно и в срок, но и инженерно-технических кадров, как среди службы заказчика, так и среди тех же подрядчиков.

Также замечу, что одним из основных факторов, влияющих на качество выполненных работ, является качество непосредственно асфальтобетонной смеси. В связи с этим была проведена колоссальная работа по проверке всех асфальтобетонных заводов, поставляющих материалы подрядным организациям, задействованным в реализации проекта. Результаты мы направили в адрес субъектов РФ для обязательного их учета.

Росавтодор силами центрального аппарата и подведомственных ФКУ, ответственных за оперативное управление федеральными трассами, развернул беспрецедентную работу по осуществлению мониторинга качества выполняемых и выполненных работ, а также используемого сырья. Выявленные нарушения фиксируются и доводятся до представителей субъектов РФ для оформления соответствующих предписаний, с последующим контролем устранения нарушений. Есть прецеденты, когда в связи с применением не удовлетворяющей требованиям асфальтобетонной смеси подрядная организация за свой счет полностью меняла некачественное покрытие.

Важно отметить, что этот мониторинг будет продолжен на протяжении всего гарантийного срока на участки ремонта. Уже весной 2018 года планируется повторное проведение выборочных проверок там, где завершились работы в 2017 году. За некачественные дороги государство платить не будет — это должен знать каждый.

— **Программа «БКД» реализуется на принципах проектного управления. В чем специфика такого подхода по сравнению со стандартным методом управления? Насколько эффективна эта управленческая инновация? Применима ли она при реализации других проектов?**

— Федеральное дорожное агентство было одним из первых госучреждений, которое в своей работе стало широко применять принципы проектного управления. Главные его составляющие: ориентированность на конкретный результат, ограниченность в наличных ресурсах, уникальность проекта. Приори-

тетный проект «Безопасные и качественные дороги» полностью соответствует всем трем принципам.

Одна из заслуг проектного управления — возможность выстроить в сжатые сроки эффективную систему исполнения и контроля поручений. Если обычное управление реализацией проекта предусматривает вертикальную схему, от самого высшего руководства по цепочке к исполнителю, то проектное — горизонтальную (плоскую) схему, где все друг друга контролируют, а конкретным исполнителям не приходится выжидать согласования по решению какой-либо задачи или вопроса по длинной цепочке согласований. Также организована и система отчетности по выполнению поручений. Соответственно, возникает меньше «забюрократизованности» на пути к решению вопросов.

В ходе реализации приоритетного проекта отрабатываются подходы к взаимодействию всех собственников дорог — федеральных, региональных и местных властей. При этом цель — построение устойчивой и эффективной системы транспортного обслуживания населения и создание условий для грузоперевозчиков в условиях городской среды. Уже сегодня выстроена многоуровневая система контроля за подрядными организациями и качеством выполнения работ не только на федеральном уровне, но и среди региональных служб. Многие подрядные организации также внедряют подобные системы. На объектах организованы проверки с привлечением независимых дорожных лабораторий.

В рамках реализации программы «Безопасные и качественные дороги» был создан ведомственный проектный офис при Министерстве транспорта РФ, который напрямую подчиняется Проектному комитету при Правительстве РФ под руководством вице-премьера Аркадия Дворковича. На базе этого офиса была организована экспертная группа. В нее вошли представители Минтранса РФ, Росавтодора и его ФКУ, ФАУ «Росдорнии», научной среды и общественных организаций, субъектов РФ, муниципалитетов. Руководителем проекта «Безопасные и качественные дороги» назначен первый заместитель министра транспорта РФ Евгений Дитрих. Рабочие органы проекта — Департамент государственной политики в области дорожного хозяйства Минтранса РФ, Федеральное дорожное агентство, ФАУ «Росдорнии». Общий состав команды на сегодняшний



г. Кемерово, ул Терешковой до и после ремонта

день превысил тысячу человек. При этом сотрудники ведомственного проектного офиса и региональных проектных групп работают в онлайн-режиме практически 24 часа.

Одним из залогов успеха также является информационная открытость, а один из ее элементов — общественный контроль, осуществляемый при помощи всех доступных современных средств. В первую очередь, речь идет о работе в социальных сетях.

Мы ждем вопросов, рекомендаций и советов. Для нас принципиально важно слышать мнения людей, так как этот проект направлен именно на диалог, цель которого — улучшение качества жизни россиян.

Другая и не менее важная форма работы с гражданами — рейды на объекты, которые проводятся совместно с общественными организациями регионов. Участники таких мероприятий могут выступить в качестве не просто наблюдателей, но и аудиторов — все предложения и претензии также будут учтены в работе. Еще одним необходимым фильтром обще-



г. Набережные Челны, ремонт Московского проспекта

ственным контролем проекта является внимание к нему со стороны СМИ. Любые недочеты, выявленные ими, устраняются в оперативном режиме. Обширную информационную поддержку БКД оказывают ТАСС и «Автордио». Уже более месяца новости о проекте звучат на волнах этой радиостанции во всех 38 агломерациях.

Везде к участию в проекте также привлечены активные горожане, для которых создаются специальные интернет-сервисы обратной связи с дорожными службами. В режиме онлайн можно оставить отзыв и на официальном сайте <http://bkdrf.ru>, и, как уже отмечалось, в социальных сетях.

**— Расскажите, какова технология реализации программы «Безопасные и качественные дороги». Как организовано взаимодействие между проектными офисами?**

— Вся работа выстраивается путем постановки задач через систему оперативного управления «Эталон», там же осуществляется и контроль ее исполнения. Доступ к базе имеет более тысячи человек — сотрудников региональных проектных офисов и ведомственного проектного офиса БКД. Взаимодействие осуществляется путем постановки задач тому или иному ответственному лицу и контроля их исполнения со стороны назначенного в системе контролера.

Что касается реализации проекта субъектами РФ, то для начала каждым из них была разработана собственная программа комплексного развития транспортной инфраструктуры городских агломераций (ПКРТИ). После того как все ПКРТИ прошли обще-

ственное обсуждение и были включены в программы финансирования, они были направлены в Росавтодор для рассмотрения и корректировки. После этапа согласования в установленные сроки заключались соглашения о предоставлении межбюджетных трансфертов по этим программам. Далее субъектами РФ была проведена работа по контрактации объектов. Затем начался основной этап — исполнение контрактов подрядными организациями и осуществление контрольно-надзорных функций.

Напомню, что целевые показатели первого этапа — доведение протяженности дорожной сети агломераций, находящейся в нормативном состоянии, до 50%, сокращение в два раза количества очагов аварийности. Общий бюджет приоритетного проекта составляет 65,5 млрд рублей, 31,25 млрд из них — федеральные средства.

По состоянию на начало октября 2017 года контрактация составила 99,17%, выполнено 85% работ, на 49% объектов осуществлены мероприятия по ликвидации очагов аварийности.

Кроме работы в системе «Эталон», взаимодействие осуществляется через «живое» общение на селекторных совещаниях и на вебинарах.

**— В ходе реализации проекта активно используются социальные сети, где жители агломераций могут оставить свои комментарии. Насколько эффективна такая обратная связь? Планируете ли использовать этот метод в других проектах?**

— Это фактически первый опыт в истории России, когда официальной приемной для обращений жителей 36 регионов страны становится популярная социальная сеть. Во «ВКонтакте» организовано 38 сообществ проекта, в которых граждане напрямую и уже активно задают интересующие их вопросы. Кроме того, там же создан один общероссийский паблик, куда также может обратиться любой из жителей агломераций, входящих в проект. По состоянию на конец сентября во все сообщества проекта «Безопасные и качественные дороги» поступило 2307 отзывов, 1442 вопроса, на 1239 из них дан ответ.

В этой связи можно с полной уверенностью сказать, что метод взаимодействия с гражданами с помощью социальных сетей себя более чем оправдал. Люди интересуются проектом, желают влиять на ход его исполнения.

— Оказываете ли вы методическую помощь регионам в части внедрения эффективных технологий ремонта и содержания, а также управления дорогами?

— Все работы по реализации приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги» должны проводиться в соответствии с ГОСТами и другими отраслевыми документами. Функции по мониторингу ремонтов возложены на Росавтодор, через подведомственные ему федеральные казенные учреждения (ФКУ), находящиеся в регионах действия проекта. Функции по расходованию средств возложены на Счетную палату РФ. Этап 2017 года предусматривает оперативное приведение в нормативное состояние потенциально аварийно-опасных участков городских, региональных и муниципальных дорог. В связи с выбранной приоритизацией, проведение консультаций по внедрению эффективных технологий ремонта и содержания — не самая главная задача. Тем не менее, могу заявить, что Росавтодор всегда готов к сотрудничеству не только с госорганами, но и подрядными организациями, в том числе в области обмена опытом по тем или иным эффективным и инновационным технологиям ремонта и реконструкции автомобильных дорог. Думаю, это следующий шаг в осуществлении проекта «Безопасные и качественные дороги». ■

## СИСТЕМА «ЭТАЛОН»

Комплекс «Система оперативного управления Эталон» (далее СОУ «Эталон») — это программное обеспечение, автоматизирующее функции документооборота, мониторинга и оперативного анализа ситуации, организации деятельности сотрудников и оценки эффективности их работы, разработанное ООО «Сибирские интеграционные системы». «Эталон» решает задачи как в рамках небольшой структуры, отдела, департамента или локальной организации в целом, так и в рамках территориально-распределенной организации со сложной схемой информационных потоков. При этом система полностью настраивается в соответствии с требованиями регламентов, применяемых организацией. СОУ «Эталон» эффективно автоматизирует следующие задачи и бизнес-процессы: мониторинг и анализ текущей ситуации в организации (анализ контрольных показателей); согласование и движение документов; администрирование бизнес-процессов и управление потоками работ; работу с договорами (контрактами), контроль использования бюджета; организацию процессов реагирования на отклонения от желаемой ситуации; выдачу и контроль исполнения поручений; документооборот и делопроизводство в организации; мониторинг выполнения работ (услуг) в различных сферах деятельности; управление проектами.

Петербургский международный научно-промышленный  
композитный форум

**КОМПОЗИТНЫЙ ФОРУМ  
И ВЫСТАВКА К-ЭКСПО**

14–16 ноября 2017  
Санкт-Петербург

Реализация приоритетного проекта Минтранса РФ «Безопасные и качественные дороги», как известно, базируется на региональных программах комплексного развития транспортной инфраструктуры городских агломераций. Успешно ли эти регионы справляются с поставленными задачами, журнал «ДОРОГИ. Инновации в строительстве» решил выяснить в формате заочного круглого стола. Его первые материалы были опубликованы в предыдущем номере, а сейчас к обсуждению хода реализации проекта присоединились представители руководства профильных ведомств еще четырех агломераций.



**Дмитрий ВОРОНИН,**  
начальник Управления по  
капитальному строительству  
администрации муниципального  
образования «Город Астрахань»

Подготовил Игорь ПАВЛОВ

## КРУГЛЫЙ СТОЛ: «БЕЗОПАСНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ»

*Какие мероприятия запланированы в рамках реализации первого этапа проекта «Безопасные и качественные дороги» в вашем регионе?*

*Анатолий Вороновский:*

— Министерством транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края совместно с администрацией муниципального образования город Краснодар к началу 2017 года была разработана Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры (ПКРТИ) Краснодарской городской агломерации.

Речь идет о территории с 60-ю населенными пунктами, в которых проживает, по последним оценкам, более 1,4 млн человек. Общая протяженность автомобильных дорог агломерации составляет 1378 км, в том числе: федерального значения — 59 км (4%), регионального — 308 км (23%), местного — 1011 км (73%).

На первом этапе программой предусмотрено повышение доли дорожной сети, соответствующей нормативным требованиям, с 40% в 2016 году до 55% к концу 2018 года.

В 2017–2018 гг. за счет средств федерального бюджета будут финансироваться некапиталоемкие мероприятия по ремонту дорог. Планируется отремонтировать более чем 140 км улично-дорожной сети Краснодарской агломерации.

*Сергей Еремин:*

— Для реализации федерального проекта «Безопасные и качественные дороги» краевое министерство транспорта сформировало подпрограмму «Комплексное развитие транспортной инфраструктуры Красноярской агломерации», входящую в госпрограмму «Развитие транспортной системы Красноярского края».



Программные объекты и финансирование на 2017–2018 гг. мы определили в соответствии с рекомендациями Министерства транспорта РФ. В этом году в рамках проекта на дорожные работы в Красноярске и агломерационных районах выделено 2 млрд рублей, из которых половину предоставил краевой бюджет. Такая же схема финансирования запланирована и в 2018 году.

В 2017 году в рамках проекта отремонтируют 168 км автомобильных дорог, установят электроосвещение на 12,3 км участка трассы в международный аэропорт «Емельяново», ликвидируют 32 очага аварийности. Всего в ремонтной программе текущего года 87 объектов: 4 — на федеральной сети, 8 — на краевой и 75 — в Красноярске.

Предварительная программа ремонта 2018 года: 54 км улично-дорожной сети Красноярска и 12,1 км региональных дорог.

**Роман Пинаев:**

— В Рязанской области в рамках реализации первого этапа проекта «Безопасные и качественные дороги» запланированы некапиталоемкие мероприятия по содержанию и ремонту автомобильных дорог.

**Дмитрий Воронин:**

— В рамках реализации Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры Астраханской городской агломерации на 2017 год предусмотрен ремонт 13 автомобильных дорог общего пользования местного значения, асфальтобетонного покрытия подходов к мосту через р. Волга в створе ул. Б. Хмельницкого / ул. Пирого-



Ремонт дорог в Рязанской области



**Анатолий ВОРОНОВСКИЙ,**  
министр транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края



**Сергей ЕРЕМИН,**  
министр транспорта Красноярского края



**Роман ПИНАЕВ,**  
главный специалист ПЭО УАД  
Министерства транспорта и автомобильных дорог Рязанской области



Мост в створе ул. Соликамской через р. Кривая Болда, г. Астрахань, до и после ремонтных работ

ва, а также капитальный ремонт моста в створе ул. Соликамской через р. Кривая Болда. Общая протяженность дорожных объектов составит более 22 км, площадь — более 282 тыс. м<sup>2</sup>. Программой также предусмотрена ликвидация 34 аварийно-опасных участков улично-дорожной сети города.

В плане 2018 года — 27 объектов дорожной сети Астрахани общей протяженностью более 35 км, площадью около 560 тыс. м<sup>2</sup>.

**Каких результатов (помимо целевых показателей, указанных в проекте) вы планируете достичь в рамках первого этапа реализации программы? Какие проблемы позволит решить реализация программы?**

**Анатолий Вороновский:**

— Помимо приведения к нормативу проезжей части, выполняются работы по ремонту и восстановлению тротуаров, элементов обустройства дорог, автопавильонов и посадочных площадок общественного транспорта. В первую очередь это касается участков основных, «опорных» улиц, по которым осуществляется большая часть пассажирского сообщения.

**Сергей Еремин:**

— Первый этап программы — мероприятия, рассчитанные на выполнение работ по обустройству и ремонту дорожной сети, а также комплекса мер по повышению безопасности дорожного движения. Это масштабный ремонт, которого в Красноярске не было лет пять. Одним из результатов станет уменьшение загруженности городской улично-дорожной сети, улучшение транспортного сообщения между районами агломерации.

**Роман Пинаев:**

— Увеличение доли протяженности автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям, а также снижение количества мест концентрации ДТП, ко всему прочему, позволит повысить качество и эффективность транспортного обслуживания населения.

**Дмитрий Воронин:**

— Проект мы рассматриваем не только как возможность привести за короткий срок в порядок дорожную сеть города, но и в качестве мощного стимула для развития всей уличной инфраструктуры Астрахани. Именно поэтому нами было принято решение ощутимо скорректировать собственные программные мероприятия по развитию и текущему содержанию городских объектов. Таким образом, вдоль отремонтированных либо вновь построенных дорог за счет средств муниципального бюджета мы начали проводить масштабные работы по обустройству зеленых зон, тротуаров, новых остановок общественного транспорта, восстанавливать наружное освещение, устанавливать леерное ограждение и т. п. Это комплексный подход, который позволяет эффективнее использовать муниципальные средства и грамотнее планировать целевые городские программы.

**Как вы оцениваете ход выполнения работ в рамках программы? Каковы промежуточные итоги? Какие объекты уже сданы, какие находятся в работе? Какой объем дорожного ремонта в рамках программы планируется выполнить до 2018 года?**

**Анатолий Вороновский:**

— На начало 2017 года только четверть автомобильных дорог местного значения Краснодарской городской агломерации соответствовала нормативным требованиям. Ввиду дефицита муниципального дорожного фонда состояние этой сети ухудшалось. За предшествующие три года было отремонтировано всего 2% УДС Краснодара. Именно поэтому все финансирование направлено на выполнение ремонтных работ на дорогах местного значения.

Как и большинство агломераций в процессе конкурсных процедур, мы столкнулись с проблемами при взаимодействии с рядом сторонних организаций. Однако уже к 5 июня муниципальной службой заказчика основная часть объектов была законтрактована. К середине июля также завершились конкурсные процедуры на сумму сэкономленных по результатам торгов средств.

С первых же дней по магистральным улицам, где это было возможно, работа была организована в круглосуточном режиме. И, хотя муниципальными контрактами установлен предельный срок сдачи объектов к 20 октября, на первые числа месяца большинство из них уже удалось завершить.

**Сергей Еремин:**

— Что касается краевой сети, то на большинстве объектов работы уже завершены. На одном из них (Красноярск — Кузнецово — Зыково) дорожники даже перевыполняют план — сдадут в этом году два участка, один из которых был запланирован на следующий год.

Если говорить о Красноярске, то на середину сентября мы имели данные о выполнении ремонтных работ на 58%. Важнейший городской объект — это ремонт Коммунального моста, который знают все россияне, поскольку он изображен на 10-рублевой купюре. В программу 2017 года вошла и реконструкция подъезда к международному аэропорту Емельяново, связанная с проведением в Красноярске Зимней универсиады-2019.



Участок дороги Р-257 Красноярск – Енисейск после реконструкции

**Роман Пинаев:**

— В целом объем дорожного ремонта 2017 года — более 130 км. Работы выполнялись в соответствии с государственными контрактами и утвержденными графиками. В настоящее время все 64 объекта, запланированные на 2017 год, сданы. Два в соответствии с программой являются переходящими и будут введены в 2018 году.

**Дмитрий Воронин:**

— На сегодняшний день фактическое выполнение объемов работ и освоение консолидированных средств составляет более 60% от общего объема финансирования. В частности, полностью закончен ремонт нескольких автомобильных дорог общего пользования. На стадии завершения находятся работы по ремонту асфальтобетонного покрытия подходов к мосту через Волгу, еще ряда местных дорог. На остальных объектах также не отстаем от графика.

**Какие организации привлечены к реализации программы? Как организован контроль выполнения работ?**

**Анатолий Вороновский:**

— Реализацией программы с начала июня занимаются пять крупных специализированных дорожных организаций. Речь идет о 32 участках ремонта. При этом процесс организовали так, что по завершении основных дорожных работ на одних объектах, силы перебрасывались на другие.

С середины июня Министерством транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края еженедельно



Ремонт дорог в Краснодарском крае

проводились заседания штаба, на которых в оперативном порядке с участием службы заказчика и всех заинтересованных сторон отрабатывались текущие вопросы реализации мероприятий.

В приемке качества выполняемых работ участвуют специалисты независимой дорожной лаборатории, привлеченной подрядчиками. Подведомственное Росавтодору ФКУ Упрдор «Черноморье» проводит соответствующий выборочный контроль и дает рекомендации по отдельным вопросам. Своевременность выполнения мероприятий по приоритетному проекту контролируется профильными подразделениями администрации Краснодарского края. Кроме того, посредством использования современных телекоммуникационных услуг и социальных сетей, общественный контроль осуществляется жителями Краснодара. Все поступающие обращения рассматриваются в оперативном порядке.

**Сергей Еремин:**

— Работы по результатам конкурсных процедур выполняют как государственные, так и негосударственные организации.

Качеству уделяется постоянное внимание. Так, на объектах берутся вырубки асфальтового покрытия для лабораторных испытаний. Причем это делает как подрядчик, так и заказчик.

В процессе контроля активно участвуют общественные организации и неравнодушные жители, которые выезжают совместно с заказчиками и подрядчиками на объекты. Также общественники самостоятельно контролируют ход ремонта с использованием фото- и видеосъемки. В этом вопросе присутствует полная открытость со стороны заказчиков работ.

**Роман Пинаев:**

— В реализации Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры Рязанской агло-

мерации участвуют основные дорожные организации региона, такие как АО «Рязаньавтодор», ООО «ГК «Альянс», ООО «Долстрим», ООО «Лидер-Строй», которые на сегодняшний день зарекомендовали себя с положительной стороны.

**Второй этап программы предполагает реализацию более капиталоемких мероприятий, связанных со строительством и реконструкцией автомобильных дорог. Уже сформирован перечень объектов для этого этапа? Каковы сроки производства этих работ?**

**Анатолий Вороновский:**

— Сейчас мы в основном занимаемся уточнением перечня объектов 2018 года. Важно заранее определить стоимость работ каждого участка и подготовить необходимую документацию.

На втором этапе в 2019–2020 гг. необходимо решить комплексную задачу по увеличению пропускной способности улично-дорожной сети Краснодарской агломерации. Основными направлениями деятельности при этом, действительно, станут строительство и реконструкция. Речь идет о наиболее загруженных и ответственных участках как на подъездах к Краснодару, так и внутри города для связи разобщенных территорий.

Для реализации мероприятий второго этапа ведется детальная проработка планов в рамках ПКРТИ, которые в обязательном порядке будут выноситься на общественные обсуждения.

**Роман Пинаев:**

— В настоящее время нами разрабатывается план мероприятий на период 2020–2025 гг., направленный на совершенствование системы организации дорожного движения и оптимизацию транспортных потоков, синхронизацию развития транспортной инфраструктуры и всех видов транспорта с планами по развитию территорий.

**Дмитрий Воронин:**

— Перечень объектов с капиталоемкими мероприятиями 2019–2025 гг. у нас в настоящее время уже сформирован. ■

При поддержке



Правительство  
Санкт-Петербурга



Минтранс  
России



Правительство  
Ленинградской  
области



ДИРЕКЦИЯ ПО РАЗВИТИЮ  
ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ



IV международная ежегодная конференция

# ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Санкт-Петербурга и Ленинградской области

[transport-infrastructure.ru](http://transport-infrastructure.ru)



Санкт-Петербург  
15 ноября 2017 года

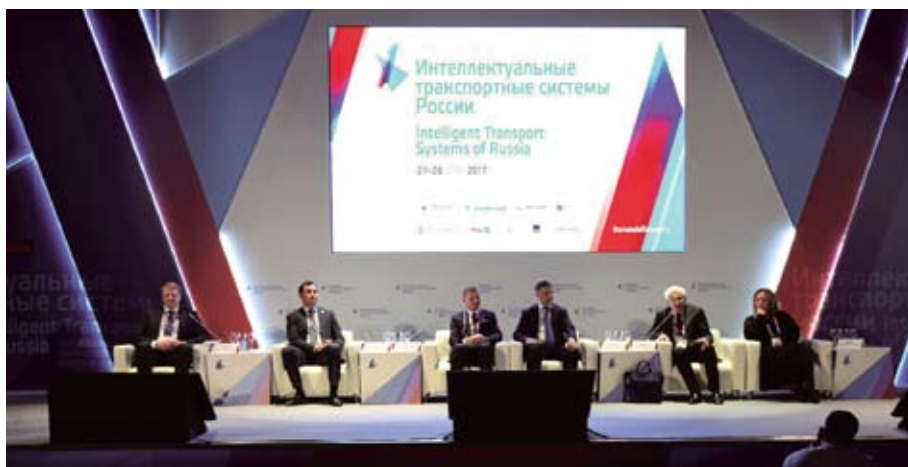


ИЗВЕСТИЯ 78  
мультимедийный информационный центр

Генеральный информационный партнер

Транспорт России

Официальный информационный партнер



## «ИТС РОССИИ»: К ЦИФРОВОЙ ЭРЕ ТРАНСПОРТА

Вопросы развития дорожно-транспортной инфраструктуры в системе цифровой экономики теперь обсуждаются на общероссийской специализированной площадке.

II Международный форум «Интеллектуальные транспортные системы России» 27–28 сентября собрал в Москве более 300 участников из нескольких стран: представителей профильных органов власти и научного сообщества, отраслевых экспертов и IT-специалистов. Важным событием его программы стало объявление об образовании Ассоциации «Цифровая эра транспорта», здесь же подписавшей соглашение о сотрудничестве с Росавтодором.



Подготовил Игорь ПАВЛОВ

Как подчеркнул на пленарном заседании министр транспорта РФ Максим Соколов, в условиях цифровой экономики роль ИТС имеет большое значение для отрасли — «порой не меньшее, чем сама модернизация или даже создание объектов транспортной инфраструктуры».

Организатор форума (компания «Джей Комм»), со своей стороны, отмечает, что в центре дискуссий оказалось сразу несколько стратегически важных тем. Это и место транспортной инфраструктуры в системе цифровой экономики, и изменения, которые ожидают отрасль в связи с наступлением Digital Age Transportation, и перспективные схемы финансирования проектов внедрения ИТС». Обсуждались и практические вопросы: развитие ГЛОНАСС, систем автоматического весогабаритного контроля, перспективы автоматизации алгоритмов управления транспортом, появление «беспилотников» и т. д.

Одним из ключевых событий форума стало официальное объявление о создании Ассоциации «Цифровая эра транспорта», которую возглавил член Комитета по транспорту и строительству Государственной думы РФ Сергей Тен. По его словам, сейчас внедрение ИТС по стране происходит локально и неравномерно, системы не связаны между собой, отсутствует единая концепция и научно-техническая основа. Нет и последовательного целевого финансирования на уровне субъектов РФ. Среди основных целей новой организации — стан-

дартизация интеллектуальных транспортных систем и их продвижение в регионах.

Здесь же, на форуме, руководитель Росавтодора Роман Старовойт и председатель Ассоциации «Цифровая эра транспорта» Сергей Тен подписали соглашение о внедрении на российских дорогах электронных автоматических систем контроля и управления движением. Как уточняет пресс-служба ФДА, дорожники совместно с представителями IT-сообщества будут работать над обобщением лучших мировых практик и накопленного успешного опыта отдельных регионов для тиражирования по всей стране. Заодно предстоит выработать единые нормы и стандарты по внедрению ИТС, гармонизированные с международной правовой базой.

Стороны соглашения уверены, что применение программных комплексов автономного управления позволит, с одной стороны, увеличить скорость движения, а с другой — существенно сократить количество ДТП и пострадавших в авариях. За счет внедрения роботизированных систем и минимизации рисков ошибок водителей эксперты прогнозируют



возможность снижения смертности на российских дорогах до 40%. Реально также оптимизировать расходы бюджета на функционирование инфраструктуры.

При этом Роман Старовойт подчеркнул, что по уровню развития «умных» электронных сервисов и систем транспортный сектор России на сегодняшний день находится впереди других отраслей. ■



## Combigrid®

Геокompозит нового поколения, выполняющий три функции:

- армирование
- разделение
- фильтрация

Преимущества материала:

- ✓ геотекстиль закреплён в узлах георешетки
- ✓ широкая линейка материалов: различное сырьё (полипропилен или полиэфир), комбинация различных типов георешеток и геотекстилей



NAUE GmbH & Co. KG  
Gewerbestr. 2  
32339 Espelkamp-Fiestel  
Germany

Телефон 8 (495) 925 00 27 (Москва)  
Факс +49 5743 41-553 (Германия)  
E-Mail [russia@naue.com](mailto:russia@naue.com)  
Интернет [www.naue.com](http://www.naue.com)



В. ФРОЛОВ,  
начальник отдела транспортной инфраструктуры  
ООО «Стройпроект-ИНФО»

## ЕЩЕ ОДИН ШАГ ВПЕРЕД НА ПУТИ К BIM



Одним из краеугольных камней промышленного применения BIM-технологии является соответствующее нормативное обеспечение, регулирующее вопросы информационного моделирования в дорожной отрасли.



196158, Санкт-Петербург,  
Дунайский пр., д. 13, корп. 2, лит. А  
Тел./факс: +7(812) 327 00 55  
E-mail: vfrolov@stpr.ru

Эффективность применения BIM-технологии на разных стадиях жизненного цикла объектов капитального строительства оценена во многих зарубежных странах, где в обязательном порядке при разработке проектной документации переходят от традиционного (двухмерного) представления чертежей к представлению информационной модели проектируемого объекта, поэтому переход к промышленному применению BIM-технологии в России лишь вопрос времени.

Одним из краеугольных камней внедрения в повседневную жизнь BIM-технологии является соответствующее нормативное обеспечение, регулирующее вопросы информационного моделирования в дорожной отрасли, которое в настоящее время отсутствует.



Федеральное дорожное агентство «Росавтодор» планомерно ведет работу по изучению и внедрению в плоскость практического использования новых современных технологий в сфере дорожного хозяйства как в части вопросов проектирования объектов транспортной инфраструктуры, так и их строительства и последующей эксплуатации.

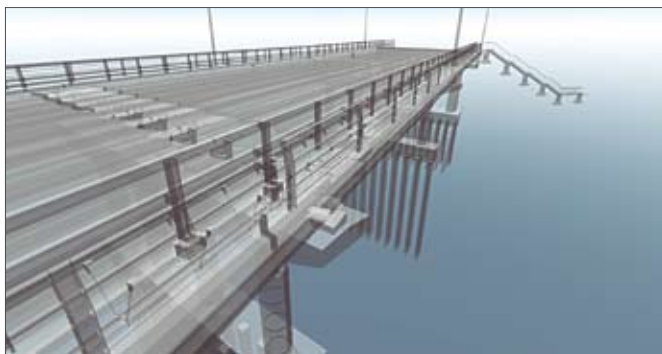
Внедрение новых технологий в промышленном масштабе должно сопровождаться соответствующими организационными, нормативно-техническими и технологическими процессами.

В рамках разработанного плана мероприятий поэтапного внедрения технологии информационного моделирования (BIM-технологии) в области дорожного хозяйства, Федеральным дорожным агентством реализована научно-исследовательская работа по разработке временных регламентов взаимодействия участников и дополнительных разделов технического задания на выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации на «пилотных» проектах применительно к строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов транспортной инфраструктуры с применением BIM-технологии, с учетом положений стандартов европейских стран.

Данная научно-исследовательская работа призвана сформулировать временные рекомендации по применению информационного моделирования, реализация которых позволит апробировать элементы технологии информационного моделирования на «пилотных» проектах, что позволит впоследствии получить обоснованные материалы, которые лягут в основу единого BIM-стандарта, регулирующего вопросы информационного моделирования применительно к объектам транспортной инфраструктуры.

Результатом работы стали разработанные для реализации «пилотных» проектов временные регламенты взаимодействия участников информационного моделирования, а также комплект документов, который может быть использован в качестве дополнительных разделов технического задания на разработку проектной и рабочей документации, в состав которых вошли:

- требования заказчика к формированию информационной модели, которые определяют перечень обязательных условий к формированию информационной модели, включая требования к системе координат, форматам данных, уровням проработки элементов, общим требованиям к оформлению информационной модели (именованию слоев, типов линий,



Графическое представление модели мостового перехода на автомобильной дороге «Западный объезд г. Сергиев Посад»

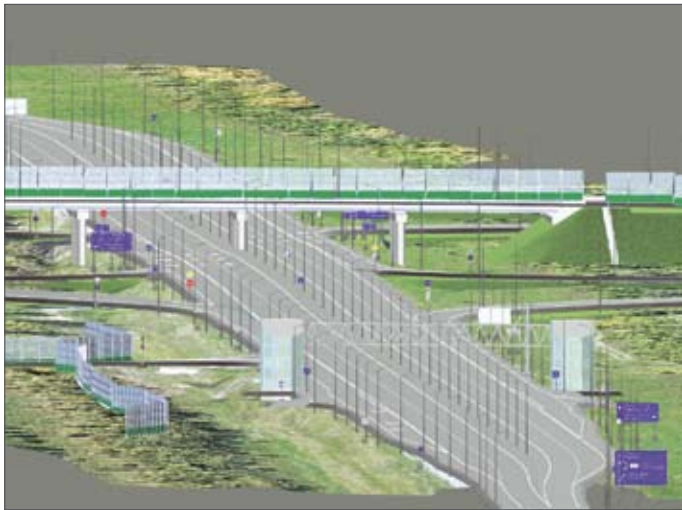


Графическое представление модели опоры мостового перехода с атрибутивным наполнением и привязанным листом чертежа ростверка опоры («Обход г. Барнаул»)

*Одним из разработчиков данной работы выступило ООО «Стройпроект-ИНФО» – организация, входящая в Ассоциацию «Инженерная группа «Стройпроект» и специализирующаяся на вопросах информационного моделирования объектов транспортной инфраструктуры. Многопрофильный коллектив ООО «Стройпроект-ИНФО», включает в себя специалистов самых разных областей: мостовиков, дорожников, IT- и BIM-специалистов, что позволяет обеспечивать тесную междисциплинарную координацию при реализации сложных BIM-проектов.*

блоков, элементов, требования к графическому отображению элементов модели);

- требования заказчика к организации среды общих данных, определяющие порядок использования среды общих данных, стандартные роли и права пользователей, правила внесения основных элементов проекта в информационную модель;



Сводная модель автомобильной дороги «Обход г. Барнаула»

*В основу разработки лег опыт, полученный авторами во время организации процесса информационного моделирования при реализации проектов «Обход г. Барнаула с мостом через р. Обь» и «Западный объезд г. Сергиев Посада»*

- типовой шаблон плана реализации проекта информационного моделирования, пошагово описывающий все процессы информационного моделирования;

- базовый классификатор элементов информационных моделей автомобильных дорог, который содержит формальное определение основных элементов автомобильных дорог с опорой на современную отраслевую терминологию;

- уровни геометрической и атрибутивной проработки элементов информационной модели, устанавливающие виды степеней их детализации (точность, подробность описания) информационных моделей, а также виды наполнения информацией (атрибуты, параметры, свойства).

Кроме того, в работе даны предложения по правилам оценки заявок, окончательных предложений участников закупки проектных работ, выполняемых с применением технологий информационного моделирования, а также обоснование их стоимости для применения в конкурсных процедурах при опреде-

лении исполнителя работ по разработке проектной и рабочей документации на «пилотных» проектах.

Авторы работы участвовали с докладом о ходе выполнения работы в круглом столе Федерального дорожного агентства, проводимого в рамках BIM конгресса, организованного компанией Autodesk в июне 2017 года. Работа получила широкий отклик в среде специалистов — в рецензировании приняли участие более 30 организаций, выступающих в роли заказчиков проектно-сметной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт автомобильных дорог федерального значения, проектные организации, организации, предоставляющие консалтинговые услуги в сфере информационного моделирования, а также организации — разработчики программного обеспечения, используемого при разработке проектно-сметной документации.

Рекомендации, которые дали специалисты организаций-рецензентов, вошли в окончательную редакцию работы.

«Пилотные» проекты должны стать площадкой для опытной апробации элементов технологии информационного моделирования при проектировании объектов транспортной инфраструктуры, отработки задач использования информационной модели как способа взаимодействия заказчика и подрядчика, междисциплинарного взаимодействия специалистов при разработке проектной документации.

Старт «пилотных» проектов, реализуемых с применением BIM-технологии, позволит на практике оценить достоинства технологии информационного моделирования при подготовке проектной документации, в первую очередь — заказчикам.

По результатам реализации «пилотных» проектов должны быть определены основные направления по дальнейшей разработке нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы информационного моделирования в дорожной отрасли, в частности, необходимо определить перечень изменений в отдельные законодательные акты РФ, а также подготовить перечень нормативных документов (ГОСТ, СП, ОДМ), разработка которых позволит обеспечить эффективное внедрение технологии информационного моделирования применительно к объектам транспортной инфраструктуры. ■

Организаторы:



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
**РОСАВТОДОР**

**18-20** ОКТЯБРЯ

2017 | г. Санкт-Петербург

# ITS ONROAD

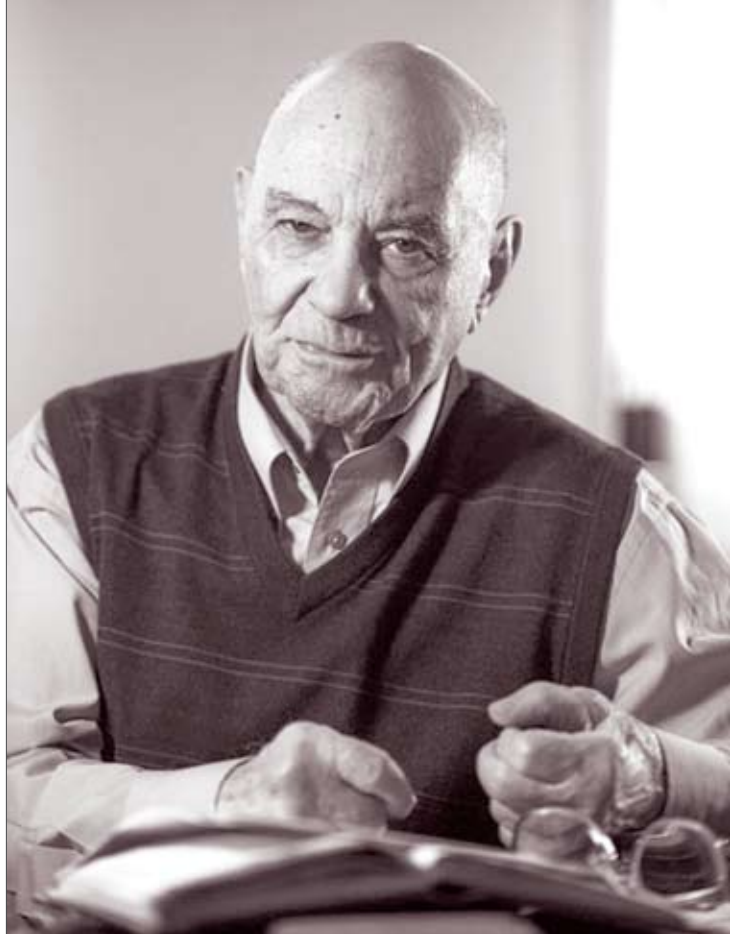
## IV Международная конференция

«Роль и место интеллектуальных  
транспортных систем в сети автомобильных  
дорог Российской Федерации.  
Современные тенденции развития»

Соорганизатор:



[itsonroads.com](http://itsonroads.com)



## ВАДИМ ТУМАНОВ:

## ЖИВАЯ ЛЕГЕНДА

1 сентября исполнилось 90 лет легендарному дорожнику Вадиму Ивановичу Туманову, председателю совета директоров карельского ООО «ПСК Строитель». 30 лет в отрасли, руководство строительством более тысячи километров дорог в нескольких регионах, звание «Почетный дорожник России»... Такие люди — «золотой фонд» дорожно-строительного комплекса страны. Но масштаб личности и необычная судьба Вадима Туманова заставляют вспомнить еще о многом. Когда-то этот деятельный и не сгибаемый под гнетом каких бы то ни было обстоятельств человек стал одним из первых предпринимателей в СССР и создателем первого промышленно-строительного кооператива. Моряк, политзаключенный, золотопромышленник, писатель, друг Владимира Высоцкого, герой нескольких книг и фильмов — это все тоже о Вадиме Туманове.

Подготовил Игорь ПАВЛОВ



*Если власть в ближайшее время создаст условия для деятельных людей, я верю, что наша страна вырвется из бедны и будет самой богатой в мире.*

**В. И. Туманов**

В свое время поэт Евгений Евтушенко назвал Вадима Туманова «работающим на золоте самородком», а знаменитый глазной хирург Сергей Федоров сказал: «На таких людях земля наша держится». Владимир Высоцкий посвятил ему песни «Был побег на рывок» и «В младенчестве нас матери пугали...» Вадим Туманов также стал героем книги Владимира Высоцкого и Леонида Мончинского «Черная свеча», по мотивам которой в 2006 году снят фильм «Фартовый». А сам Вадим Иванович Туманов рассказал о превратностях своей судьбы и о яркой золотоискательской эпопее в автобиографической книге «Все потерять — и вновь начать с мечты...»

Что же касается истоков этой незаурядной биографии, то юность Вадима Туманова выдалась на трудное военное время. Несмотря на слишком молодые годы, он стремился на фронт и, когда в 1944 году снизили призывной возраст, все-таки сражался с врагом. Тогда же зародилась и мечта стать моряком.

Но превратности судьбы не дали закрепиться в первой любимой профессии. В 1948 году 20-летний штур-

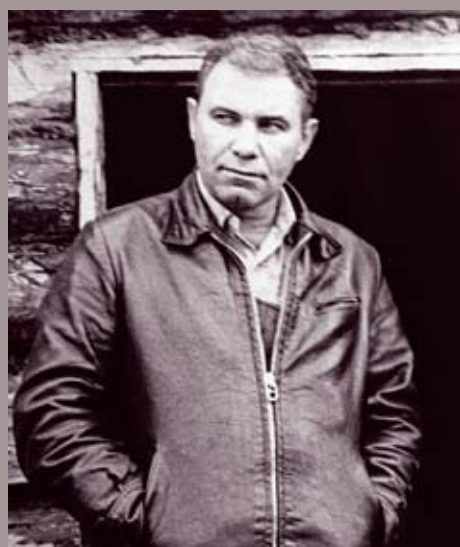


ман парохода «Уралмаш» Вадим Туманов был арестован и осужден на восемь лет лагерей сразу по трем пунктам политической 58-й статьи — за «шпионаж, террор, антисоветскую агитацию». По факту, всего-то из-за любви к стихам Сергея Есенина... Не смирившись с таким приговором, за восемь лет в тюрьмах и лагерях восемь раз пытался бежать. В итоге за побеги срок вырос до 25 лет.

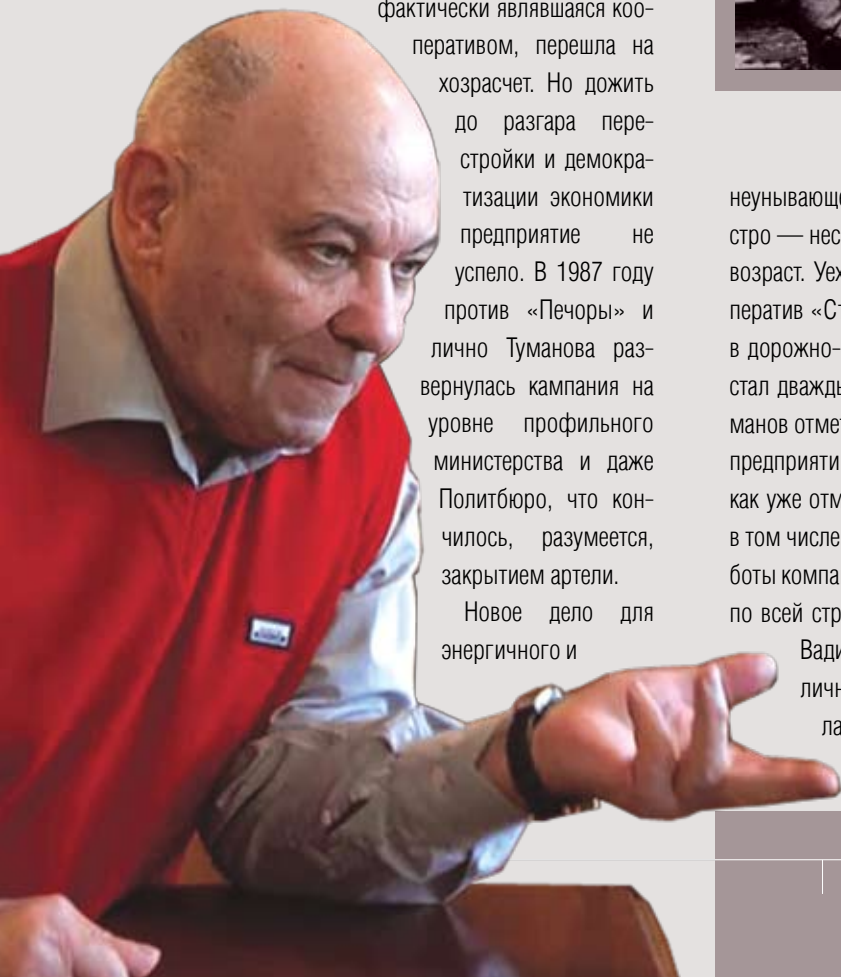
Туманов, однако, был реабилитирован после смерти Сталина. Выучился на горного мастера и, начиная с 1956 года, организовал несколько крупных артелей по золотодобыче, часть которых работает и сейчас. Эти предприятия дали стране сотни тонн драгоценного металла. А одним из первых в СССР «легальных предпринимателей» Вадим Туманов стал еще в начале 1980-х годов, когда руководимая им артель «Печора»,

фактически являвшаяся кооперативом, перешла на хозрасчет. Но дожить до разгара перестройки и демократизации экономики предприятие не успело. В 1987 году против «Печоры» и лично Туманова развернулась кампания на уровне профильного министерства и даже Политбюро, что кончилось, разумеется, закрытием артели.

Новое дело для энергичного и



неунывающего Вадима Туманова, однако, нашлось быстро — несмотря на то, что уже подошел пенсионный возраст. Уехав из Коми в Карелию, организовал кооператив «Строитель». Как потом выяснилось, первый в дорожно-строительной отрасли страны. И 2017 год стал дважды юбилейным: лично Вадим Иванович Туманов отметил в этом году 90-летие, а созданному им предприятию — 30 лет. За эти годы оно построило, как уже отмечалось, более тысячи километров дорог, в том числе на федеральных трассах. А география работы компании включает в себя одиннадцать регионов по всей стране, от Карелии до Сахалина. Однажды у Вадима Туманова появилась мечта стать отличным дорожным строителем — и она сбылась... ■





## ОБХОД С ОПЕРЕЖЕНИЕМ

Ко Дню дорожника в Ленинградской области стало одной современной дорогой больше. Завершилось строительство нового участка Обхода г. Гатчины на федеральной трассе М-20 Санкт-Петербург — Псков — Пустошка — Невель до границы с Республикой Беларусь. В этом районе шестиполосная магистраль международного значения сужалась до двух полос. Половину «бутылочного горлышка» на сегодняшний день удалось расширить. При этом генподрядчик построил важный объект почти на год раньше срока. Первыми посмотреть на новую современную дорогу 15 сентября были приглашены журналисты. Им также сообщили, что официально открытие движения запланировано на 15 октября.



Игорь ПАВЛОВ

Напомним, что М-20 «Санкт-Петербург — Псков — Пустошка — Невель до границы с Республикой Беларусь» (с 2018 года — Р-23 «Псков»), известная также, как Киевское шоссе, обеспечивает автодорожную связь Северной столицы с Беларусью, Украиной, странами Прибалтики. При этом участок магистрали, идущей на территории Санкт-Петербурга по шести полосам, в Гатчинском районе Ленобласти сужается втрое. В пиковые дни здесь проезжают 60–80 тыс. машин в сутки. Естественно, при такой интенсивности движения на двухполосной дороге не избежать частых заторов и очагов концентрации ДТП. Поскольку пропускная способность участка давно исчерпана и его технические параметры не обеспечивают безопасных условий движения, реконструкция стала очевидной необходимостью.

Реализация проекта оказалась возможна благодаря Федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы РФ» (2010–2020 гг.), в рамках которой выделяется 26,1 млрд бюджетных средств. Реконструируемый участок общей протяженностью 22,6 км (км 31 — км 54) начинается от границы Санкт-Петербурга и Ленобласти и заканчивается в деревне Большие Колпаны на пересечении с федеральной дорогой А-120 «Санкт-Петербургское южное полукольцо». Реализация проекта разделена на два этапа. Общее завершение работ планировалось на 2019 год.

Как уточнил в ходе пресс-тура начальник ФКУ Упрдор «Северо-Запад» Вадим Ермилов, первый этап — это участок нового строительства протяженностью 12,4 км. Он пролегает в обход населенных пунктов Зайцево, Ижора, Большое Верево, Малое Верево и Вайя от деревни Дони до существующего обхода Гатчины. Второй этап — участок реконструкции протяженностью 14,2 км, от обхода Гатчины до населенного пункта Большие Колпаны. Дорога будет расширена до шести полос (по три в обе стороны). Всего предстоит построить пять развязок (по этапам — три и две), десять путепроводов (по пять) и четыре надземных перехода (по два). К работам по первому этапу, общая стоимость которых составляет 14,4 млрд рублей, генеральный подрядчик АО «ВАД», приступил в 2014 году. Расчетная скорость движения на участке — 120 км/ч, пропускная способность — 170 тыс. автомобилей в сутки.

— Стоит отметить важный момент: первый участок мы ввели досрочно, — подчеркнул Вадим Ермилов. — В соответствии с контрактом предполагалось завершение работ в 2018 году. Благодаря тому, что здесь у нас работает замечательный подрядчик, применивший оптимальные технические решения, нам удалось сократить время строительства фактически на год. В принципе, сегодня уже можно говорить, что, если никаких неожиданностей не возникнет, второй участок тоже сдадим досрочно.

Техническую сторону реализации проекта и, в частности, интересовавшую журналистов тему применения инноваций, прокомментировал заместитель генерального директора АО «ВАД» Виктор Перевалов. По его словам, надо понимать, что основные технологии в дорожном строительстве на самом деле обновляются редко. Могут, скажем, появляться некие инновационные добавки для асфальтобетонных смесей, но какой-либо революции и ближайшие годы едва ли следует ожидать. Все, что считалось новым несколько лет назад, уже достаточно давно применяется ВАДОм.

С таким подходом велось и строительство очередного для компании федерального объекта. В частности, дорожное покрытие на участке сделано из наиболее прочного и надежного щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА-20). «На этом объекте использовались самые качественные материалы, какие на сегодняшний день есть, — утверждает Виктор



Перевалов. — В том числе габбро-диабаз, который на износ работает лучше всех видов щебня. И применялся именно тот сорт битума, который выдерживает все наши климатические нагрузки, температурные перепады. А одна из новаций на этом участке — линия электроосвещения со складывающимися опорами».

Такая конструкция позволяет фактически без ограничения движения менять светильники, не применяя спецтехнику, что, безусловно, удобно при обслуживании дороги. «А в основном, если все делать грамотно и по технологии, никаких дополнительных новаций не надо, — заключил представитель генподрядчика. — Дорога будет служить долго и надежно».

Журналисты поинтересовались у Виктора Перевалова и тем, за счет чего удалось сократить сроки строительства. По словам заместителя гендиректора, со стороны компании для достижения успеха, в принципе, требовалось только правильно организовать работу. Основная проблема была связана не с технологическими сложностями, а с отводом земель, потому что строительство велось в городской черте. Однако содействие со стороны заказчика и администрации Гатчинского района помогло не только уложиться в контрактный срок, но и выйти на опережение.

Какая дальнейшая судьба ожидает модернизацию М-20 (Р-23), отчасти прояснил Вадим Ермилов. Скоро начнутся проектно-изыскательские работы по участку км 54 — км 80 км. До 2019 года планируется получить заключение Главгосэкспертизы. Строительные работы намечено выполнить в течение последующих трех лет. ■



## ТРИАДА АЛЕКСАНДРА ГЕРАСИМЕНКО: РАЗВИТИЕ, КАЧЕСТВО, БЕЗОПАСНОСТЬ

*Минувшим летом нижегородцы сдали в эксплуатацию один из крупнейших объектов современного российского мостостроения. В целом же транспортная инфраструктура региона привлекает внимание своим активным и инновационным развитием, включая, в частности, успехи в реализации проекта «Безопасные и качественные дороги» и подготовку Нижнего Новгорода к ЧМ-2018. О недавних событиях, сегодняшних объектах и новых планах рассказывает министр транспорта и автомобильных дорог Нижегородской области Александр Герасименко.*



Интервью подготовлено при содействии пресс-службы Министерства транспорта и автомобильных дорог Нижегородской области

— Сейчас в отрасли на слуху приоритетный проект Минтранса России «Безопасные и качественные дороги». Вы были участником заочного круглого стола на эту тему в предыдущем номере нашего журнала. Но многие дорожные объекты обычно сдаются именно к концу строительного сезона. Александр Анатольевич, какова на сегодняшний день ситуация по реализации Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры Нижегородской агломерации в рамках приоритетного проекта?

— Напомню, что первый этап программы, рассчитанный на 2017–2018 гг., включает в себя реализацию некапиталоемких проектов, состоящих из неотложных мероприятий по проведению в нормативное состояние автомобильных дорог, ликвидации очагов аварийности, снижению мест концентрации дорожно-транспортных происшествий, а также мероприятия по оптимизации транспортных потоков (ремонт дорог, нанесение дорожной разметки, устройство линий освещения, светофорных объектов, обустройство пешеходных переходов в соответствии с новыми нормативными требованиями и выполнение ремонтных работ на искусственных сооружениях).

В 2017 году планируется ввести в эксплуатацию после ремонта 115,5 км автомобильных дорог, 76,5 км



местного значения (в Нижнем Новгороде) и 39 км — регионального. По районам области работы выполнены на 100%. На территории Нижнего Новгорода — на 80%. Здесь срок окончания работ по контрактам — 20 октября. В настоящее время также ведется подготовка плана мероприятий на 2018 год и организация публичных слушаний.

**— 9 августа пресс-служба вашего губернатора объявила о начале строительства трассы Неклюдово — Золотово. Расскажите подробнее о новой дороге. Почему она является приоритетом?**

— Проект реализуется в рамках развития и модернизации автомобильной дороги Р-159 Нижний Новгород — Шахунья — Киров. Строительство нового участка Неклюдово — Золотово протяженностью 3,75 км начинается в ближайшее время. Это крупный объект — с искусственным сооружением через железную дорогу, а всего предполагается построить четыре путепровода. Транзитный транспорт будет полностью обходить город Бор. Ввод в эксплуатацию новой дороги при этом «спрямит» трассу Нижний Новгород — Шахунья — Киров и существенно увеличит ее пропускную способность.

**— Наш журнал уже не раз уделял внимание строительству на этой трассе второго Борского моста через Волгу, как одному из крупнейших проектов российского мостостроения последних лет. 31 июля объект сдали в эксплуатацию. Что это дало региону? И, кстати, что было сделано для того, чтобы новый мостовой переход вписался в существующую дорожную сеть?**

— Напомню, что данный объект — это целая транспортная система, которая включает в себя основной мост через р. Волгу протяженностью 1,45 км, мост через р. Везлomu, два пойменных моста, автодорожные подходы с путепроводом и два надземных пешеходных перехода.

Ввод в эксплуатацию нового мостового перехода решил проблему доступа в северные районы Нижегородской области, а также в Кировскую область и республику Марий-Эл. На данный момент даже в пиковые часы и дни движение транспорта в этом направлении осуществляется непрерывно и с приемлемой скоростью.

Для связи основного направления движения с прилегающей территорией предусматривалось строительство транспортных развязок в одном и двух уровнях.

Развязка в одном уровне обеспечивает связь основного направления движения с ул. Карла Маркса и продолжением ул. Сергея Акимова. Кстати, при устройстве конструктивных слоев дорожной одежды и покрытия проезжей части применялась щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь. При выезде из района «Мещерское озеро» сооружена развязка в двух уровнях с разворотным съездом, который позволяет автотранспорту без пересечения основного направления движения проезжать как в центр Нижнего Новгорода, так и в сторону города Бор. На правом берегу Волги, то есть в городской черте, также выполнены работы по устройству пешеходных тротуаров и монтажу шумозащитных экранов, построен новый пост ДПС, установлено барьерное ограждение.

На левом берегу осуществлена реконструкция дороги от подхода к мосту со строительством обхода поселка Неклюдово. Хотелось бы добавить, что использование существующей дорожной одежды на реконструированном участке с усилением двумя слоями асфальтобетона позволило построить общую четырехполосную проезжую часть. На обходе Неклюдова построена транспортная развязка в двух уровнях по типу «труба», необходимая для связи основного направления движения с местными дорогами. В районе поселка сооружены два пойменных моста, мост через р. Везлomu и путепровод транспортной развязки. Осуществлен монтаж шумозащитных экранов, возведены два надземных пешеходных перехода.

Следует добавить, что дополнительно в рамках проекта построены восемь ливневых очистных сооружений, а также, для предотвращения негативного влияния паводковых вод, произведено укрепление земляного полотна.

Все работы по объекту «Мостовой переход через реку Волга на автомобильной дороге Нижний Новгород — Шахунья — Киров» выполнены в запланированный срок.

**— Какие еще крупные инфраструктурные проекты реализуются у вас в 2017 году?**

— Безусловно, до конца года основной объем работ будет связан с приведением в нормативное состояние автомобильных дорог, по которым проходят маршруты клиентских групп Чемпионата мира по футболу 2018 года. В Нижнем Новгороде ведется реконструкция участков по пр. Ленина, пр. Октября, Молодежному пр., ул. Веденяпина со строительством кольцевой развязки



(пл. Киселева), строится участок по Волжской наб. от ул. Бетанкура до ул. Совнаркомовской.

Правительством Нижегородской области совместно с органами местного самоуправления Сарова и ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» также реализуется проект «Северные транспортные ворота города Саров». Он включает в себя строительство контрольно-пропускного пункта и автомобильной дороги Саров — Кременки. Новая трасса, в частности, позволит разгрузить участок Выездное — Дивеево — Сатис в районе пос. Цыгановка и Сатис, обеспечит транспортную доступность КПП на северо-восточной границе Сарова, свяжет аэропорт и северную часть этого города с областным центром. Окончание работ на объекте запланировано на 2018 год.

Также в 2017 году планируется завершить реконструкцию взлетно-посадочной полосы аэропорта с ее усилением и удлинением до 3 тыс. м. Это позволит принимать тяжелые типы воздушных судов. На декабрь 2017 года запланирована сдача в эксплуатацию реконструированного железнодорожного вокзала. Хотя этот проект входит в инвестиционную программу Дирекции железнодорожных вокзалов, филиала ОАО «РЖД», он также контролируется правительством области.

**— Недавно под Нижним Новгородом установили два алюминиевых моста. Ранее в стране существовало единственное подобное сооружение, которое появилось в Санкт-Петербурге почти полвека назад. На ваш взгляд, каков в современных условиях потенциал строительства алюминиевых мостов в России? Почему вас заинтересовало такое технологическое решение?**

— Уточню, что проектная документация по нашим объектам создавалась на основании специальных технических условий, разработанных АО «ОК РУСАЛ ТД», согласованных с Министерством строительства РФ и утвержденных ГКУ НО «Главное управление автомо-

бильных дорог». Генеральная проектная организация — ООО «ВолгаДорПроект». Алюминиевые пролетные строения изготовлены строительной компанией ООО «ГС-Резерв», поставщиком конструкций являлись АО «ОК РУСАЛ ТД» и заводы АО «Алюминий Металлург Рус», АО «Арконик СМЗ». Изготовление пролетных строений началось в ноябре 2016 года, а их поставка и сборка на объекте была осуществлена в июне — июле 2017 года.

Мы поддержали эту идею ввиду ряда преимуществ алюминиевых конструкций по сравнению с традиционными стальными. По меньшей мере, применительно к пешеходным мостам. Основное преимущество алюминия — это малый вес и высокая устойчивость к коррозии. Благодаря легкости снижаются и затраты на подготовку площадки под будущий мост, и стоимость опор. Алюминий не заржавеет даже через несколько десятков лет, не требуя постоянной покраски. Он лучше стали переживает низкие температуры, поэтому может быть востребован в северных регионах. Еще ряд преимуществ — это упрощение сборки и строительства, снижение транспортных расходов, возможность расширения существующих мостов путем добавления легких конструкций, минимизация потребления материалов, снижение стоимости и влияния на окружающую среду операций технического обслуживания.

Однако есть и минусы. Начальная стоимость алюминиевого моста, по сравнению со стальными аналогами, обычно несколько выше. С алюминием сложнее работать в плане сварки, есть ограничения по длине пролетного строения и максимальной нагрузке. Но если рассматривать весь жизненный цикл небольшого моста длиной до 100 м, то использование этого металла в итоге дает значительный выигрыш. Поэтому в мировом мостостроении алюминий чаще всего применяется для строительства пешеходных мостов.

**— Продолжим тему новых технологий. В современном мире развитие интеллектуальных транспортных систем стало одним из трендов. Как в вашем регионе проходит внедрение ИТС? Известно, что вы по этому направлению сотрудничаете с Ростелекомом...**

— В рамках реализации программы АПК «Безопасный город» на территории области функционируют так называемые комплексы правоохранительного сегмента. Во всех районах Нижнего Новгорода установлены

234 панели экстренной связи «Гражданин — полиция». 602 камеры видеонаблюдения и центр видеонаблюдения фиксируют правонарушения также по территории всего города. Предусмотрена установка комплексов фото-видеофиксации нарушений ПДД на железнодорожных переездах, еще 310 камер уличного видеонаблюдения и 70 камер видеонаблюдения с функцией распознавания автомобильных номеров, 30 комплексов фотовидеофиксации. В Нижнем Новгороде и области также работают мобильные комплексы для выявления нарушений водителями правил остановки и парковки автотранспорта.

За 2016 год с помощью системы видеонаблюдения правоохранительного сегмента зафиксировано более 1,3 тыс. фактов противоправных деяний. При этом ежемесячно насчитывается около 80 обращений граждан с пультов экстренной связи «Гражданин — полиция».

Организована работа автоматических стационарных и передвижных пунктов весогабаритного контроля, что, безусловно, положительно сказывается на качестве дорожного покрытия и развитии дорожной сети. В частности, из средств, собранных системой «Платон», на строительство нового Борского моста федеральный бюджет выделил нам почти 3,7 млрд рублей.



У нас также ведется работа по созданию центра управления дорожным движением и информационной системы «Управление движением транспортных потоков».

По итогам 2016 года на территории региона отмечается положительная динамика по всем основным показателям аварийности. Впервые за последние 20 лет количество погибших не превысило рубежа в 500 человек. Все вышеперечисленные меры помогают дисциплинировать водителей, снизить количество ДТП и тяжесть их последствий. Наша задача — сделать дороги и качественными, и безопасными. ■



# КОМПОЗИТ-ЭКСПО

Одиннадцатая международная специализированная выставка

**27 февраля - 1 марта 2018**  
Россия, Москва,  
ЦВК «Экспоцентр», павильон 1

**Основные разделы выставки:**

- Сырье для производства композитных материалов, компоненты: Наполнители и модификаторы
- Стеклопластик (пластик, армированный стекловолокном), углепластик (пластик, армированный углеродным волокном), графитопластик, базальтопластик, базальтовые волокна, древесно-полимерный композит (ДПК), искусственный камень, искусственный мрамор, металлокомпозиты, нанокомпозиты, биокомпозиты и т.д.
- Полуфабрикаты (препреги)
- Инженерные пластики
- Промышленные (готовые) изделия из композитных материалов
- Оборудование и технологическая оснастка для производства композитных материалов
- Инструмент для обработки композитных материалов
- Измерительное и испытательное оборудование
- Компьютерное моделирование

**Информационная поддержка:**



**Параллельно проводится выставка:**

## ПОЛИУРЕТАНЭКС

Специализированная выставка полиуретановых изделий

**Дирекция:**  
Выставочная Компания «Мир-Экспо»  
115230, Россия, Москва, Хлебозаводский проезд, дом 7, строение 10, офис 507  
Тел.: 8 495 988-1620 | E-mail: info@composite-expo.ru | Сайт: www.composite-expo.ru

**YouTube** youtube.com/user/compoexporussia | **Twitter** @compoexporus

**Организаторы:**





## ДВОЙНОЙ БОРСКИЙ МОСТ — ЭФФЕКТИВНЕЕ ВТРОЕ

Чем полноводнее становится по своему течению Волга, тем более крупным и сложным объектом может стать каждый построенный через нее новый мост. В Нижегородской агломерации, население которой на сегодняшний день превышает 2 млн человек, берега великой русской реки долгие годы связывал лишь один мостовой переход, давно переставший справляться с современным автомобильным трафиком. Но 31 июля открылось движение по второму Борскому (Волжскому) мосту. Общая протяженность нового мостового перехода — более 8,7 км. Пропускная способность участка трассы между Нижним Новгородом и его пригородом Бор увеличилась примерно в три раза.



Игорь ПАВЛОВ

На Волге по сей день распространены паромные переправы, а мостовые сооружения могут не встречаться чуть ли не сотнями километров. В Нижнем Новгороде совмещенный (автомобильный и железнодорожный) Борский мост открылся в 1965 году. До минувшего августа по нему и осуществлялась транспортная связь между берегами Волги. Пропускная способность мостового перехода, рассчитанного максимум на 12 тыс. машин в сутки, однако, была исчерпана уже более десяти лет назад. В летний период по нему ежедневно проезжало в среднем от 25 до 30 тыс. автомобилей (а пиковые нагрузки могли быть гораздо больше), что сопровождалось задержками в движении и простоями до нескольких часов. На региональном уровне это существенно ограничивало доступ из мегаполиса в северные районы области, а также увеличивало перегруженность улично-дорожной сети Нижнего Новгорода. Вторая мостовая переправа с высокой пропускной способностью стала необходима.

В октябре 2013 года была утверждена программа «Развитие транспортной системы Нижегородской области до 2016 года». Выделяемое в ее рамках бюджетное финансирование позволило оперативно дать старт реализации масштабного и капиталоемкого проекта «Строительство мостового перехода через Волгу на автомобильной дороге Нижний Новгород — Шахунья — Киров (Борский мост)». Заказчиком выступило ГКУ Нижегородской области «Главное управление автомобильных дорог». К работе над крупным и ответственным объектом были привлечены организации,



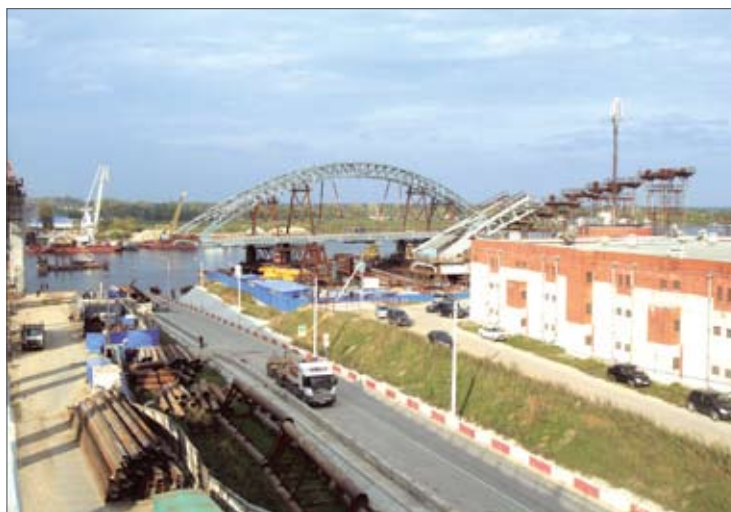
входящие в число ключевых игроков общероссийского рынка мостостроения: проектированием занималось АО «Институт Гипростроймост», генеральным подрядчиком стало ПАО «Мостотрест». Строительство началось 28 октября 2013 года, его плановый срок составлял 45 месяцев.

Как уточняет проектировщик, основными задачами ставилось ликвидировать транспортные заторы и обеспечить на данном участке безопасное и комфортное движение с соблюдением требований нормативной документации по охране окружающей среды. Решение виделось в создании целой транспортной системы, основными объектами которой стали:

- строительство мостового перехода через реку Волгу с транспортными развязками в составе правобережных подходов к мосту;
- реконструкция автомобильной дороги Нижний Новгород — Шахунья — Киров на участке от моста до поселка Неклюдово;
- строительство обхода поселка Неклюдово с транспортной развязкой в двух уровнях по типу «труба»;
- реконструкция участка автомобильной дороги Нижний Новгород — Шахунья — Киров на участке от моста через реку Везлому до существующей круговой развязки рядом с поселком Дружба;
- строительство надземных пешеходных переходов в зоне остановок общественного транспорта.

Двухполосный мост через Волгу имеет длину 1,45 км, а общая протяженность правобережного и левобережного подходов к нему составляет 7,3 км (в том числе с частичным расширением до четырех полос). В целом для выполнения строительного-монтажных работ было задействовано более 2 тыс. человек и 500 единиц техники.

По новому мостовому переходу организовано одностороннее движение в направлении города Бор, а по



старому Борскому мосту — в направлении Нижнего Новгорода. Плановая пропускная способность созданной транспортной системы — 38–40 тыс. автомобилей в сутки, а в пиковые нагрузки возможен пропуск до 70 тыс. Перспективная интенсивность движения при сохранении существующих условий к 2030 году здесь составит 60 тыс.

На реализацию проекта в целом было затрачено более 13 млрд рублей. С одной стороны, он стал огромной нагрузкой на областной бюджет, особенно в условиях экономического кризиса. С другой стороны, именно то, что регион смог представить премьер-министру Дмитрию Медведеву почти готовое сооружение, которое оставалось только достроить, поспособствовало своевременному завершению строительства: было решено оказать помощь из федерального бюджета в размере более 5,7 млрд рублей. При этом волжская переправа получила самый большой — почти 3,7 млрд — трансферт среди 30 российских мостов, финансируемых за счет средств, собранных государственной системой «Платон». ■



## РУБИКОН: МОСТОВОЙ ПЕРЕХОД И ДРУГИЕ ТРУДОВЫЕ ПОБЕДЫ

Говоря о строительстве второго Борского моста как об одном из ключевых проектов развития транспортной инфраструктуры Нижегородской агломерации, нельзя не вспомнить такого крупного подрядчика, как ООО «Русский Бизнес-Концерн — РУБИКОН». В целом же предприятием, созданным в 1991 году, за время деятельности на дорожно-строительном рынке в Нижнем Новгороде и Нижегородской области построено, реконструировано и капитально отремонтировано несколько десятков автомобильных дорог I–IV категорий. При этом то, что делает РУБИКОН, отличается оперативностью и высоким качеством.



607680, Нижегородская область,  
Кстовский район, д. Кузьминка,  
наб. Гребного канала, 3  
Тел.: +7 (831) 431-94-81, 431-94-83,  
431-94-84; факс: 431-94-82  
E-mail: rubikon-nnov@yandex.ru

Фирма выполняет комплекс дорожно-строительных работ любой сложности — земляные работы, укладку асфальто-бетонной смеси, установку бетонных бортовых камней, укладку брусчатки, благоустройство территорий. При этом РУБИКОН применяет самые современные строительные технологии и проверенные инновационные материалы. На все оказываемые фирмой услуги предоставляется длительная гарантия качества.

Как уже отмечалось, крупнейшим из недавних проектов, в реализации которых принимала участие компания, стал мостовой переход через Волгу на автомобильной дороге Нижний Новгород — Шахунья — Киров (Борский мост). РУБИКОН был задействован и на реконструкции главной федеральной магистрали, пересекающей регион, — М-7 «Волга». Среди наиболее значимых объектов также можно назвать объездную дорогу Дзержинска, обход Кстово, развязку на площади Лядова с подходом к метромосту в Нижнем Новгороде, машиностроительный завод (благоустройство территории) и, конечно, большое количество улиц столицы Приволжья, в том числе Нижне-Волжскую набережную, Похвалинский и Зеленский съезды в историческом центре. За последние десять лет компания побеждала во многих тендерах по строительству, реконструкции и ремонту городских дорог, благоустройству территорий и по-



лучила около 70 государственных и муниципальных контрактов.

РУБИКОН обладает мощной материально-технической и производственной базой, включая крупный асфальтобетонный завод. Имеется также своя аттестованная лаборатория, оснащенная всем необходимым для контроля качества выполняемых работ и применяемых материалов.

Предприятие полностью укомплектовано собственными механизмами и оборудованием импортного и отечественного производства для выполнения всего комплекса дорожно-строительных работ, включая технику таких мировых брендов, как Volvo и Komatsu. Потребности предприятия в грузоперевозках обеспечивает парк автомобилей из 30 единиц. При этом постоянно ведется работа по увеличению производственно-технических мощностей.

В настоящее время в РУБИКОНе работают 130 человек. Руководящий состав и инженерно-технический персонал предприятия имеют высшее профессиональное образование и большой опыт работы в области дорожного строительства. Специалисты компании постоянно повышают свой профессиональный уровень, проходя профильное обучение и сертификацию в учебных центрах.

Собственные производственные мощности, высокая квалификация кадров, грамотный подход к организации труда позволяют РУБИКОНу качественно и в короткие сроки выполнять любые работы в области дорожного строительства в строгом соответствии с нормативно-технической документацией. Это подтверждено, в частности, тем, что деятельность предприятия неоднократно отмечалась грамотами и бла-

годарностями администраций Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

— Каждый день мы ощущаем на себе все более высокие требования со стороны заказчиков, и лишь профессионализм сотрудников позволяет компании завоевывать новые высоты, — говорят специалисты РУБИКОНа. — Двигаться в ногу со временем нам помогает обмен опытом с ведущими предприятиями и институтами, занятыми в области дорожного строительства.

Развитие компании продолжается, а как факторы ее бизнес-роста можно отметить участие в крупных инфраструктурных проектах, отлаженный круглосуточный формат работы на объектах, внедрение современных технологий устройства дорожного покрытия. ■



*Собственные производственные мощности, высокая квалификация кадров, грамотный подход к организации труда позволяют РУБИКОНу качественно и в короткие сроки выполнять любые работы в области дорожного строительства.*



В силу своего географического положения Калининградская область является одним из регионов, состоянию инфраструктуры которых уделяется повышенное внимание. Это, в частности, подтверждается проведением здесь Международного Балтийского транспортного форума. Что же касается именно автомобильных дорог, то на сегодняшний день дополнительным стимулом развития их сети стала подготовка Калининграда к встрече Чемпионата мира по футболу 2018 года. Эта тема звучала и на очередном форуме, прошедшем здесь 7–8 сентября. Она же логично стала и первым из вопросов, с которыми наш журналист обратился к ВРИО министра развития инфраструктуры Калининградской области Елене Дятловой.

## АВТОДОРОЖНЫЙ ПРОГРЕСС ЯНТАРНОГО КРАЯ



Интервью подготовлено при содействии пресс-службы Министерства развития инфраструктуры Калининградской области

— Программа подготовки Калининградской области к Чемпионату мира по футболу включает в себя 18 объектов транспортной инфраструктуры. Елена Ивановна, расскажите о главных из них подробнее.

— Важным объектом является реконструкция Северного обхода города Калининграда. Существующая автомобильная дорога регионального значения общей протяженностью 21,2 км имеет вторую категорию, связывает федеральную трассу А-229 Калининград — Черняховск — Нестеров до границы с Литовской Республикой, международный маршрут Калининград — Эльблонг с трассой Калининград — Балтийск, разгружает городские магистрали от транзитного транспорта. Высокая интенсивность автотранспортного потока и наличие развязок в одном уровне не обеспечивают безаварийного и безопасного движения. В связи с этим Северный обход реконструируется по параметрам технической категории ИБ (6 полос). Первый этап (10,8 км) также предусматривает устройство 5 транспортных развязок в разных уровнях, сооружение 17 мостов и путепроводов, в том числе 5 пешеходных. Контракт на реконструкцию первого и второго подэтапов Северного обхода протяженностью 5,1 км в декабре 2014 года был заключен с известной в стране



генподрядной организацией АО «ВАД». Предусматривается переустройство 2 транспортных развязок в разных уровнях и 8 мостов, в том числе 3 пешеходных.

Строительство эстакады «Восточная» от улицы Молодой Гвардии до улицы Муромская с мостами через реки Старая и Новая Преголя в Калининграде также выполняется в рамках подготовки к ЧМ-2018. Первый этап реализации проекта — это соединение Московского проспекта, главной магистрали областного центра, с островом Октябрьский, где расположен основной стадион для проведения отборочных матчей чемпионата мира. Протяженность магистральной улицы общегородского значения — 1888 м, а участок реконструкции путепровода с подходами на Московском проспекте в месте пересечения с основным ходом трассы составляет 992 м. Контракт заключен с АО «ВАД», срок окончания строительно-монтажных работ — не позднее 31 мая 2018 года. Сделано уже много. На сегодняшний день, в частности, уложены нижние слои покрытия из асфальтобетона на протяжении 800 пог. м. Выполнена разборка существующего путепровода. Сооружено железобетонное пролетное строение с правой стороны (выезд из Калининграда). Ведутся работы по сооружению железобетонного пролетного строения с левой стороны. На мосту через Новую Преголю осуществляется надвигка пролетного строения и т. д.

Второй этап строительства — это продолжение эстакады «Восточная» в северном направлении от развязки с Московским проспектом до развязки с улицей Гагарина в створе улицы Орудийной до улицы Артиллерийской. Согласно проектной документации, он разделен на два участка. Первый — от путепровода на Московском проспекте до аэродрома Девау. Протяженность основной трассы с учетом кольца составляет 1732 м. На строительство участка заключен контракт также с АО «ВАД» в качестве генерального подрядчика. Ведутся подготовительные работы, начато устройство земляного полотна и дорожной одежды.

Кроме того, в рамках подготовки к ЧМ-2018 предусмотрено строительство улично-дорожной сети на территории острова, обеспечивающей подъезд к стадиону в областном центре. По первому этапу проекта развития УДС конкурс на выполнение строительно-монтажных работ был объявлен еще в феврале 2016 года. По итогам заключили муниципальный контракт с ЗАО «Дорожно-строительное предприятие» (ДСП).



Строительно-монтажные работы на объекте уже завершены. По второму этапу — это УДС общей протяженностью 6,4 км — работы ведет АО «ВАД». На начало августа было забито 5488 свай (68%), залито 6071 м<sup>3</sup> бетона монолитного ростверка (46%). Реализация этапа создания дополнительной УДС, первоначально названного третьим, будет рассматриваться после 2018 года. Работами по четвертому этапу (строительство Солнечного бульвара) и пятому (устройство 9 парковок и транспортно-пересадочного узла в целом на 2630 машиномест) занимается ЗАО «ДСП».

Хотелось бы также напомнить, что уже в 2015 году у нас была завершена реконструкция объекта к мировому футбольному первенству — участка автомобильной дороги Калининград — Мамоново II (пос. Новоселово) — граница Республики Польша км 25,0 — км 38,8 с устройством мостового перехода на км 22,6.

**— В Калининградской области имеется большое количество малых мостовых сооружений, нуждающихся в ремонте и реконструкции. Что делается в этом направлении?**

— До конца 2017 года будет выполнена реконструкция трех мостовых сооружений: на автомобильных дорогах Калининград — Балтийск» км 23+570 и км 27+876, Калининград — Знаменск — Озерск — Гусев — Добровольск — Неман км 159+254. Планируется также завершить ремонт моста на трассе Щукино — Жилино — Лунино — Весново км 35+200.

Уже восстановлены три мостовых сооружения: на дорогах Ровное — Ручьи км 0+379 и км 1+113, Черняховск — Озерск км 13+050.



## СПРАВКА

IX Международный Балтийский транспортный форум, проходивший в Калининграде 7–8 сентября, собрал делегатов из России, Беларуси, Литвы, Эстонии, Германии и других стран. В деловую программу были включены пленарная сессия «Транспортный рынок Балтии: настоящее и будущее», секции «Порты Балтии: от конкуренции – к партнерству» и «Железнодорожный транзит: экономический аспект». О стратегии развития транспортной инфраструктуры региона рассказала Елена Дятлова, отметив, что основными направлениями являются повышение конкурентоспособности транспортной системы, реализация транзитного потенциала, а также увеличение протяженности автомобильных дорог.

— Как обстоит дело с ремонтом и содержанием муниципальных дорог? Достаточно ли средств выделяется из областного бюджета на эти цели?

— Постановлением Правительства Калининградской области на 2017 год муниципальным образованиям предусмотрено выделение средств областного бюджета в размере свыше 321,6 млн рублей. Они распределены по четырем направлениям. На ремонт, капитальный ремонт и реконструкцию автомобильных дорог центральной части городских округов и районов региона направлено более 92,7 млн, на ремонт пешеходных переходов, расположенных вблизи образовательных учреждений, — более 35,7 млн (из них Калининграду — почти 19 млн), на ремонт, капитальный ремонт, строительство автомобильных дорог — около 180,8 млн (из них Калининграду — почти 172,2 млн), на разработку проектно-сметной документации на автомобильные дороги местного значения — 12,4 млн.

С 1 января 2014 года на территории Калининградской области также действуют муниципальные дорожные фонды, которые служат источником финансирования ремонтных работ улично-дорожной сети местного значения.

— Удалось ли вам найти дополнительные источники наполнения муниципальных дорожных фондов?

— Законом Калининградской области «Об областном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» установлены дифференцированные нормативы отчислений в доходы местных бюджетов от уплаты акцизов на автомобильный и прямогонный бензин, дизельное топливо, моторные масла для дизельных и (или) карбюраторных (инжекторных) двигателей, производимых на территории Российской Федерации.

Основными источниками доходов муниципальных дорожных фондов являются акцизы, на 2017 год определенные в размере 10%, поступления из бюджета муниципального образования и субсидии из областного дорожного фонда.

— В прошлом интервью вы сказали: «На содержание дорог должен быть госзаказ, и для этого нужна законодательная инициатива». Как такая идея соотносится с новой системой госзакупок? Есть ли вам что добавить по этой теме на сегодняшний день?

— Как известно, с 1 января 2014 года исполнители работ по ремонту, капитальному ремонту, реконструкции, строительству и круглогодичному содержанию автомобильных дорог определяются согласно Федеральному закону № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». В этом смысле система госзаказа обеспечивает гарантированное финансирование и способствует развитию здоровой конкуренции среди потенциальных подрядчиков. Однако в перспективе, я считаю, необходима законодательная инициатива, позволяющая выделить ряд работ и услуг, которые должны не «торговаться», а исполняться специально созданными государственными бюджетными учреждениями. Всегда находится то, что не приносит прибыли, но, тем не менее, должно делаться ежедневно. На мой взгляд, здесь ситуацию может спасти лишь обеспеченное финансированием государственное задание. Это касается не только таких социальных сфер, как образование и здравоохранение, но и региональных пассажирских перевозок, дорожного хозяйства. ■



# ПОЗНАКОМЬТЕСЬ С АССОРТИМЕНТОМ ПРОДУКЦИИ КОМПАНИИ АММАНН

## ПОЛУЧИТЕ МАКСИМАЛЬНУЮ ОТДАЧУ ОТ ВАШИХ ИНВЕСТИЦИЙ

Что общего между самой маленькой виброплитой Амманн, самым большим асфальтовым заводом и всеми другими продуктами Амманн?

- Инновации, которые форсируют производительность и эффективность, повышая в конечном итоге Вашу прибыль
- Детали и компоненты, гарантирующие длительную эксплуатацию для максимизации Ваших инвестиций
- Ответственное отношение семейного бизнеса, преуспевающего в строительной отрасли почти 150 лет, исполняя обещания сегодня – и понимающего, что клиентам понадобится завтра

ООО Амманн Руссланд, 1-й Волконский пер., 13, стр.2, 127473 Москва, Россия  
тел. +7 495 933 35 61, факс +7 495 933 35 67, info.aru@ammann-group.com  
С дополнительной информацией о продукции и услугах можно ознакомиться на веб-сайте  
[www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)  
GMP-1196-00-RU | © Ammann Group

**AMMANN**

## Обзорная схема расположения проектируемой автомобильной дороги

## Положение автодороги

Автомобильная дорога расположена в республике Крым и проходит по территории следующих муниципальных образований:

- Ленинский район
- Феодосийский район
- Кировский район
- г.о. Судак
- Белгородский район
- г.о. Симферополь
- Симферопольский район
- г.о. Бахчисарай
- Бахчисарайский район

Общая протяженность автомобильной дороги – 237,5 км

Выделено 6 этапов строительства



**1 этап** — 70,8 км (начало участка в районе транспортной развязки подходов к Керченскому мосту, окончание — в районе пос. Приморский)

**2 этап** — 50 км (начало участка по новому направлению в районе пос. Приморский, окончание — выход на а.д. Белгородск — Львовское в районе с. Львовское)

**3 этап** — 35,6 км (начало — выход на а.д. Белгородск — Львовское в районе с. Львовское, окончание — выход на а.д. Симферополь — Феодосия в районе г. Белгородск)

**4 этап** — 27,5 км (начало — выход на а.д. Симферополь — Феодосия в районе г. Белгородск, окончание — начало обхода г. Симферополь)

**5 этап** — 24,7 км (начало — начало обхода г. Симферополь, окончание — выход на а.д. Симферополь — Бахчисарай — Севастополь в районе с. Левадки)

**6 этап** — 28,9 км (начало — выход на а.д. Симферополь — Бахчисарай — Севастополь в районе с. Левадки, окончание — граница Бахчисарайского района)

## ВПЕРВЫЕ ДОСТАВЛЕНА НА ТАВРИДУ МОСТОВАЯ БАЛКА ДЛИНОЙ 33 МЕТРА



Объект: «Строительство автомобильной дороги «Таврида»

Заказчик: ГКУ РК «Служба автомобильных дорог Республики Крым»



ООО «Екатеринодаравто»  
Тел./факс: 8 (861) 234-08-58  
тел.: 8 (918) 435-22-00  
E-mail: mail@negabaritauto.su  
www.negabaritauto.su

В августе 2017 года на юге России произошло уникальное событие: в республику Крым паромом были доставлены балки пролетного строения длиной 33 м на объект «Строительство обьездной дороги г. Симферополь на участке Дубки-Левадки. Путепровод ПК 126 + 19,53».

Многие сомневались в успешном решении этого вопроса — как вариант, предлагалось наладить временное производство балок на полуострове. Совместными усилиями коллективов заказчика, подрядчика, перевозчика, завода-изготовителя, ГИБДД, паромной переправы удалось справиться с поставленной задачей и, тем самым, доказать, что доставка мостовых балок БЗ300.140.153 с материка от существующих заводов не только реальна, но и может быть поставлена на поток с производительностью 30 штук в неделю. Сложнейшую перевозку осуществило ООО «Екатеринодаравто».

Коллектив компании, оперативно откликаясь на запросы отрасли, приобрел самые мощные в мире, в заводском исполнении, тягачи Scania V8. Эти машины предназначены для труднопроходимой мест-

ности и тяжелейших условий эксплуатации. Именно на этом маршруте техника мощностью 700 л.с. раскрыла свой потенциал, справившись с трудностями горной дороги с неудовлетворительным покрытием, построенной еще в XIX веке. Очень важно и решение экологического вопроса. Существует только один производитель двигателей V8 стандарта «Евро-6» — это Scania. Баланс мощности и веса груза позволяет преодолевать подъемы со средней скоростью на низких оборотах, снижая тем самым выбросы CO<sub>2</sub> в атмосферу полуострова. В арсенале «Екатеринодаравто» также имеются уникальные прицепы грузоподъемностью около 100 т и длиной 35 м с выносным пультом управления и гидравлической подвеской, которая необходима для заезда и выезда с парома. Важным фактором является и количество осей, так как в соответствии с требованиями заезда на паром нагрузка на ось не должна превышать 10 т.

Приказ Минтранса РФ от 15 января 2014 г. №7 регламентирует порядок такого рода перевозок, а именно наличие двух автомобилей прикрытия с информационными табличками и проблесковыми маячками, разработку спецпроекта и получение специального разрешения. В сроки, установленные приказом Минтранса России от 24 июля 2012 г. №258, были выданы специальные разрешения управлениями ФКУ УПРДОР «Черноморье» и ГКУ РК «Служба автомобильных дорог Республики Крым», выполняющее функции заказчика. ГИБДД Краснодарского края и Республики Крым оперативно согласовали разрешения и обеспечили проход по маршруту; ГСК «Керченская паромная переправа» осуществила подборку соответствующего парома и выделила нужные причалы, а самое главное — обеспечила возможность выполнения не менее пяти рейсов в сутки.

Компания «Екатеринодаравто» выражает признательность подрядчикам: ООО «Сибавтобан», ООО «ТСМ» и заводу-изготовителю ООО «Усть-Лабинский завод МЖБК» за активное содействие в решении этой задачи.

В начале октября Главгосэкспертиза России одобрила проекты всех семи участков трассы. Это будет четырехполосная дорога первой технической категории протяженностью 237,5 км с расчетной скоростью движения до 120 км/ч.



### ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА ПОТРЕБОВАЛОСЬ:

1. Тягач Scania V8.
2. Прицеп с гидравлической подвеской и выносным пультом управления.
3. Машины прикрытия — 2 единицы.
4. Разработка спецпроекта по всему маршруту.
5. Получение специальных разрешений в г. Краснодар и г. Симферополь.
6. Получение согласований от ГСК «Керченская паромная переправа» и администраций портов.
7. Страхование груза.

Ее пропускная способность должна достичь 43 тыс. автомобилей в сутки. Трасса пройдет по территории Крыма с востока на запад по маршруту Керчь — Феодосия — Белогорск — Симферополь — Бахчисарай — Севастополь и станет основой автодорожной сети полуострова. На всем протяжении трассы планируется построить 17 транспортных развязок и 90 искусственных сооружений: мостов, путепроводов и надземных пешеходных переходов. ■



Специалисты ФКУ Упрдор «Кола», в ведомстве которого находятся федеральные трассы в Мурманской области и Республике Карелия, решают свои задачи по развитию и содержанию дорожного хозяйства в сложных геологических и климатических условиях российского Севера. Вместе с тем состояние этих дорог — Р-21, А-121 и А-119 — получает высокие оценки Минтранса и Росавтодора. К 2018 году в России планируется привести к нормативному состоянию 80% протяженности федеральных трасс, а здесь уже есть больше 90%. Какими трудами создается репутация лучших дорог страны, рассказывает исполняющий обязанности руководителя ФКУ Упрдор «Кола» Дмитрий Гусев.



## УПРДОР «КОЛА»: ПУТЬ К ЛУЧШИМ ДОРОГАМ



Подготовил Игорь ПАВЛОВ

— Дмитрий Аликович, давайте подведем предварительные итоги 2017 года. Какие объекты уже сданы в эксплуатацию, какие планируется завершить?

— На 2017 год мы запланировали выполнить работы по реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и повышению уровня обустройства федеральных трасс Р-21 «Кола», А-121 «Сортавала» и А-119 Вологда — Медвежьегорск — автомобильная дорога Р-21 «Кола» в целом на 216 км в Республике Карелия и Мурманской области.

Что касается крупных объектов, то, в частности, 21 августа в присутствии министра транспорта РФ Максима Соколова и заместителя руководителя Федерального дорожного агентства Андрея Костюка мы — раньше планируемого срока — открыли рабочее движение по капитально отремонтированному подъезду к Петрозаводску, входящему в состав федеральной трассы Р-21 «Кола». Строительно-монтажные работы здесь начались 7 октября 2016 года. В объект инвестировано более 1 млрд рублей федеральных средств.

Подъездные дороги к столице Карелии и аэропорту Петрозаводск стали частью «Колы» в декабре 2015 года. На момент передачи в федеральную собственность они находились в состоянии высокой степени износа: дефекты в виде просадок, продольных и поперечных трещин, выбоин, нарушения уклонов проез-

жей части и водоотвода, размывы обочин и земляного полотна. Протяженность участка капитального ремонта составила 7,97 км. Несмотря на то что техническая категория дороги не изменилась, значительно улучшились ее характеристики. Наряду с расширением дорожного полотна до двух полос движения в каждом направлении выполнено устройство переходно-скоростных полос. Общая ширина асфальтобетонного покрытия на таких участках доходит до 28 м. На всем протяжении трассы с обеих сторон устроено электроосвещение со светодиодными светильниками, создана новая система водоотвода, тротуары.

В этом году мы капитально ремонтируем шесть мостов в Карелии, по три на дорогах Р-21 и А-119. Окончание работ запланировано на ноябрь 2017 года. Надо отметить, что почти все мосты в составе А-119 были переданы в федеральную собственность в 2014 году в предаварийном состоянии. За два года ФКУ Упрдор «Кола» фактически треть их уже отремонтировало. Работы на мостах идут к завершению: выполнен ремонт опор и установка новых опорных частей, заменены балки пролетных строений, устраивается новое мостовое полотно, ремонтируются и обустройстваются подходы. Габариты проезда искусственных сооружений увеличатся до 8 и 10 м.

Также в этом году мы завершаем в Мурманской области реконструкцию 16-километрового участка «Колы» с 1574 по 1590 км, ведущего к пограничному пункту пропуска «Борисоглебск». Это единственная дорога, связывающая Россию и Норвегию. В результате будет переведен с IV в III техническую категорию весь участок, увеличатся расчетные скорость движения (с 80 до 100 км/ч) и нагрузки на дорожную одежду, мостовые сооружения. Сдать объект в эксплуатацию наш подрядчик ООО «Технострой» планирует одновременно с норвежцами, реконструирующими автотрассу на своей территории.

#### — Работы на каких крупных объектах стартовали в этом году?

— Продолжается развитие федеральной дороги А-121 «Сортавала» в Карелии. Ведется строительство нового участка с 424 по 445 км (протяженностью 19,6 км) в Пряжинском районе. Кроме того, проведены конкурсные процедуры по контракту на строительство 14-километрового участка с 197 по 215 км в Лахденпохском районе — продолжения построенного 30,5-



*Только в этом году около 6 млрд рублей было направлено на приведение в нормативное состояние федеральных трасс «Сортавала», «Кола», Вологда – Медвежьегорск. Сегодня без преувеличения можно сказать, что эти дороги — лучшие в стране.*

**Министр транспорта РФ Максим Соколов**

километрового участка от границы с Ленинградской областью.

Старая дорога на участке км 424 — км 445 построена по нормам IV технической категории и в настоящее время является небезопасной для движения транспорта. Новый участок строится по параметрам III технической категории с двумя полосами движения и полным комплексом современного обустройства. Работы на объекте были начаты в декабре 2016 года. В текущем году на него нам выделен 1 млрд рублей. Завершить строительство участка планируется осенью 2019 года, но уже сегодня подрядчик работает с опережением графика.

Также в 2017 году началась реконструкция мостового перехода через канал Княжегубской ГЭС на дороге Р-21 «Кола» в Мурманской области. Стоимость объекта составляет порядка 1,5 млрд рублей. Будет построен новый мост, запроектированный под нагрузки А14 и Н14. Полная длина — 347 м, ширина — 16 м. Предусмотрены две полосы движения по 4 м и тротуары



## СПРАВКА

В оперативном управлении Федерального казенного учреждения «Управление автомобильной магистрали Санкт-Петербург – Мурманск Федерального дорожного агентства» (ФКУ Упрдор «Кола») находятся около 2 тыс. км дорог в Мурманской области и Республике Карелия. Основной является магистраль Р-21 «Кола» Санкт-Петербург – Петрозаводск – Мурманск – Печенга – граница с Королевством Норвегия. К ведению Упрдора «Кола» также относятся 368,8 км А-121 «Сортавала» в Республике Карелия и 242,5 км А-119 Вологда – Медвежьегорск – автомобильная дорога Р-21 «Кола». 60% – дороги III категории, остальные участки – I, II и IV категорий.

по 1,5 м с каждой стороны. Также будет выполнено устройство 2,5 км подходов III технической категории и наружного электроосвещения, строительство 10-метрового моста через ручей, а существующий мост через канал будет сохранен и отремонтирован. Завершение работ планируется на осень 2019 года.

**— Одна из приоритетных задач Росавтодора заключается в приведении всех федеральных дорог к нормативу. На подведомственных вам трассах, как известно, дела обстоят сравнительно хорошо. Какой объем ремонтов и капремонтов вы выполняете на сегодняшний день?**

— В течение года капитальный ремонт пройдет на 56,6 км федеральных дорог. Из них 32 км приходятся на участок А-119 в Медвежьегорском районе Карелии. В целом по ремонтным работам наибольшее внимание в 2017 году уделено Мурманской области. Здесь отремонтируют 108 км федеральных дорог.

Полностью будет приведен в нормативное состояние участок «Колы» с 1200 по 1378 км, с учетом выполненных в 2015–2016 гг. ремонтов.

К осени 2018 года по итогам реконструкции и ремонтных работ мы также практически полностью приведем в нормативное состояние участок трассы «Кола» от Мурманска до государственной границы.

**— Еще одна задача, над решением которой работает ФДА, заключается в увеличении межремонтных сроков службы дорожных покрытий. Что вы делаете в этом направлении? Какие новые технологии и материалы внедряете на подведомственных трассах?**

— Здесь уместно начать с напоминания о том, что наши края отличаются сложными геологическими условиями с преобладанием скальных пород и болот. Помимо большого объема буровзрывных работ, приходится решать и другие непростые задачи, с которыми дорожники других регионов могут не сталкиваться. В этом плане показателен мост через р. Печенга в Мурманской области. Сам по себе небольшой, длиной всего 160 м, но общая протяженность мостового перехода, построенного в сложных геологических условиях, превышает 5 км, из которых около 800 м — участки слабых тиксотропных грунтов. Сваи пришлось углублять до 76 м. Поскольку грунты на подходах к мосту практически не несли нагрузки, пришлось применить для укрепления основания насыпи контролируемые модульные колонны и струйную цементацию (Jet Grouting). Также было уложено 13 тыс. м<sup>3</sup> пеноплекса. Этот уникальный объект успешно функционирует уже три года.

Еще один пример. Новый участок дороги А-121 «Сортавала» км 424 — км 445 км проходит вдоль береговой линии нескольких озер и через р. Ламминоя. Для укрепления откосов дороги и уменьшения ущерба водоемам монтируются подпорные стенки из коробчатых габионов, заполненных камнем, объемом почти 3 тыс. м<sup>3</sup> и высотой до 10 м.

Что же касается напрямую увеличения межремонтных сроков, то у нас разработана и реализуется программа устройства тонкослойного покрытия дорог на основе битумно-минеральных смесей, защищающего верхний слой асфальтобетона от быстрого износа.

В целом же внедрение передовых достижений, инновационных технологий — один из приоритетов нашей



деятельности. Этой работе способствует поддержка со стороны Росавтодора, конструктивное сотрудничество с руководством Республики Карелия и Мурманской области, заинтересованность подрядчиков.

— Минувшим летом на участке трассы «Кола» в Мурманской области в качестве эксперимента была нанесена разметка желтого цвета, как в скандинавских странах. Чем вызвано такое решение? Какие еще новации в области БДД апробируются и внедряются на ваших трассах?

— Уточню, что речь идет об осевой горизонтальной разметке желтого цвета, разделяющей встречные транспортные потоки на участке дороги Р-21 «Кола» с 1460 км до границы с Норвегией.

Последнее время в Мурманской области отдельные участки этой трассы содержатся под уплотненным снежным покровом, что существенно минимизирует воздействие химических реагентов на окружающую среду. Однако зимой горизонтальная разметка белого цвета на фоне снега практически не видна, особенно в период снегопада или тумана. Это способствует ДТП с тяжелыми последствиями.

Скандинавский опыт показывает, что желтый спектр дорожной разметки лучше воспринимается водителями, различается во время снегопада и сквозь тонкие слои уплотненного снежного покрова как в светлое, так и в темное время суток. Считается также, что желтая разделительная полоса психологически помогает дисциплинировать водителей, на уровне рефлекса предупреждая об опасности выезда на встречную полосу движения. В целях изучения эффективности нового вида дорожной разметки и восприятия ее водителями в разных климатических условиях предполагается провести эксперимент и на территории Республики Карелия.

Еще одной новацией для наших регионов можно назвать установку светодиодных светофоров. Их световой сигнал лучше виден, в частности, во время дождя или тумана. Они также имеют кнопку вызова, звуковой сигнал, табло отсчета обратного времени. Два таких светофора были установлены к 1 сентября в Карелии и Мурманской области на переходах к школам через федеральную дорогу с интенсивным движением транспорта. Вроде бы и не масштабное событие, но, согласитесь, очень значимое социально.

Можно также отметить, что по всей длине трассы «Кола» реализуются проекты по повышению



безопасности дорожного движения, обустраиваются электроосвещение и ограждение в населенных пунктах и опасных местах.

— Каковы планы по дальнейшему развитию сети федеральных дорог? Какие новые объекты планируются на ближайшие годы?

— Большой объем работ предстоит в связи с тем, что 1 апреля 2017 года в наше оперативное управление передан — и вошел в состав федеральной трассы «Сортавала» — подъезд к МАПП «Вяртсиля» протяженностью 53,4 км. Эта дорога имеет особое значение для развития экономики и приграничного сотрудничества не только Республики Карелия, но и Северо-Западного региона в целом. Она обеспечивает пропуск транзитного транспорта с южных и центральных районов Карелии до границы с Финляндией. Кроме того, является частью международного туристического маршрута «Голубая дорога» длиной более 2 тыс. км, связывающего Норвегию, Швецию, Финляндию и Россию.

Передача трассы в федеральную собственность позволит в короткие сроки изменить ситуацию с многолетним недоремонтом. Реконструкция этой дороги от «Сортавалы» до границы с Финляндией проходила более 20 лет назад. В планах Росавтодора и, соответственно, ФКУ Упрдор «Кола» за несколько лет привести трассу в нормативное состояние, выполнив капитальный ремонт на всем ее протяжении. В 2017–2018 гг. будет разработана проектная документация и начнется ремонт первых участков, федеральное финансирование предусмотрено. ■



## ПРОЕКТНЫЕ НОВАЦИИ ИЗ ПЕТРОЗАВОДСКА

Освещая деятельность ФКУ Упрдор «Кола» и его подрядчиков, конечно, нельзя обойти вниманием проектировщиков. При этом интересно то, что за профессионалами, способными выполнить полный комплекс проектных работ по сложным объектам реконструкции и капремонта, не пришлось «далеко ходить» — они нашлись в Республике Карелия. Речь идет об ООО «Альянс Групп». Предприятие, организованное в 2012 году, отличилось динамичным развитием и успело заслужить хорошую репутацию. А его очередным проектом для ФКУ Упрдор «Кола» стал подъезд к МАПП «Вяртсиля», в 2017 году включенный в состав федеральной трассы «Сортавала».



Карелия,  
г. Петрозаводск,  
ул. Белинского, д. 7, корп. В  
Email: [info@alliance-grupp.ru](mailto:info@alliance-grupp.ru)  
<http://alliance-grupp.ru>

Подготовил Игорь ПАВЛОВ

### ВОЗМОЖНОСТИ И ОБЪЕКТЫ

ООО «Альянс Групп» осуществляет полный комплекс изыскательских и проектных работ, сопровождение документации в органах Главгосэкспертизы РФ и регионах, авторский надзор, предоставляет консультативные и проектные услуги в сфере строительства и проектирования дорог в особых условиях (возведение земляного полотна на слабых грунтах, проектирование раздела «Буровзрывные работы» и др.).

Компания располагает всеми ресурсами для комплексного решения самых сложных задач. При этом достигать оптимальных результатов позволяет использование новейших технологий, а также значительный опыт, накопленный ведущими специалистами ООО «Альянс Групп» в области проектирования, изыскания и строительства.

Главным заказчиком для компании на сегодняшний день можно считать ФКУ Упрдор «Кола». Для него был выполнен полный комплекс работ по изысканиям, проектированию и прохождению Главгосэкспертизы по объектам реконструкции и капитального ремонта на магистралях Р-21 «Кола» и А-119 Вологда — Медвежьегорск — автомобильная дорога Р-21 «Кола». Ведется сотрудничество и с другими федеральными дорожниками — с ФКУ Упрдор «Холмогоры». Для него выполнялись работы по трассе А-114 Вологда — Тихвин — автомобильная дорога Р-21

«Кола». В число заказчиков также входит Управление автомобильных дорог Республики Карелия.

Сотрудничество с ФКУ Упрдор «Кола» началось и на третьей федеральной магистрали, находящейся в его управлении, — А-121 «Сортавала». На ближайшую перспективу намечен капитальный ремонт подъезда к международному автомобильному пункту пропуска «Вяртсила» на границе с Финляндией. Протяженность трассы составляет 53,4 км. Сроки проектирования по объекту при этом поставили жесткие.

## ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ

Дорога была полностью перестроена в 1990–1994 гг. в связи с резким ростом интенсивности движения и открытием МАПП «Вяртсила-Ниирала», но позже капитальный ремонт или реконструкция не проводились.

По результатам проведенного обследования трассы выявлен ряд серьезных проблем. В частности, поперечный уклон проезжей части не соответствует нормативам. На всем протяжении наблюдаются дефекты асфальтобетонного покрытия. Дорожная одежда не соответствует нормативным нагрузкам. Полностью отсутствует поверхностный водоотвод. Трубы находятся в неудовлетворительном состоянии. Отсутствуют тротуары. Технические средства регулирования движения не соответствуют нормативам безопасности. Имеются съезды с ненормативными параметрами, что также негативно влияет на БДД. В границах населенных пунктов и в местах автобусных остановок отсутствует освещение.

Устранение всех недостатков предусмотрено комплексными проектными решениями ООО «Альянс Групп». Они включают в себя:

- доведение дорожного покрытия до нормативного состояния с помощью выравнивающего слоя;
- устройство поверхностного водоотвода и очистки стоков в водоохранных зонах с помощью ЛОСов;
- устройство тротуаров в населенных пунктах согласно требованиям ГОСТ Р 52766;
- доведение до нормативных параметров существующих автобусных остановок;
- обустройство дороги в соответствии с современными нормативными требованиями безопасности в полном объеме;
- доведение примыканий до нормативных параметров;
- устройство освещения в необходимых местах.

При проектировании выделено четыре участка: км 0 — км 16, км 16 — км 29, км 29 — км 42 и км 42 — км 54. На данный момент первый из них уже прошел Главгосэкспертизу, остальные на очереди до конца года.

## НОВАЦИИ И УСКОРЕНИЕ

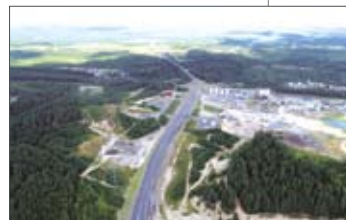
Проектирование автомобильных дорог с их полной инфраструктурой в кратчайшие сроки — задача не из легких даже для крупных проектных организаций.

ООО «Альянс Групп» смогло справиться с поставленной задачей за счет внедрения передовых технологий в области проектирования. Используя Autodesk InfraWorks, значительно сократили время на вариантное проектирование прохождения трассы автомобильной дороги. Детальная проработка выбранного варианта в связке продуктов Autodesk Civil 3D и Subassembly Composer позволяют исключить рутинную и однообразную работу по оформлению чертежей и подсчету объемов работ. А правильность выполнения проекта позволяет проверить Autodesk Navisworks. Эти три программных продукта являются основой BIM-проектирования. По мнению ведущих проектировщиков компании, будущее — за BIM-технологиями.

ООО «Альянс Групп» использует самое современное отечественное и зарубежное программное обеспечение. BIM-технологии внедрены на всех этапах, от составления отчета по геологии до формирования готовой проектной документации.

В инженерных изысканиях применяются современные методики измерений, а также обработка полученных результатов. Так, например, компактные комплексы для шурфования позволяют в кратчайшие сроки проводить большой объем работ по инженерно-геологическим изысканиям в любых метеорологических условиях на любом типе местности. Успешно осваивается применение беспилотных аппаратов для топографии объектов проектирования, ситуационной рекогносцировки.

«Светодальномеры, электронные теодолиты, электронные тахеометры, спутниковые приемники — уже не инновация, а стандарт и жизненная необходимость, — говорят инженеры-изыскатели компании. — Инновация — это мультимедийное сканирование и программная обработка данных в реальном времени. Именно в этом направлении устремлены наши взоры». ■



## КОНСОЛИДАЦИЯ СИЛ И ОПЫТА

Современные условия предъявляют особые требования к дорожным организациям. Чтобы комфортно чувствовать себя на рынке, качественно выполнять поставленные задачи и быть конкурентоспособными, им необходимо повышать эффективность своей работы. ООО «Автодороги-Питкяранта» пошло именно по этому пути. До недавнего времени в Карелии работало три дочерних организации группы компаний «Автодороги», теперь все они объединены в единую структуру. Генеральный директор обновленного ООО «Автодороги-Питкяранта» Эдвин Райскио рассказал нашему журналу о слиянии, повышении эффективности предприятия, а также об особенностях содержания северных автомобильных дорог.



186810, Республика Карелия,  
г. Питкяранта, улица Сиреневая, д. 27  
Тел.: +7 (921) 226-06-33,  
+7 (921) 719-29-34

Беседовал Илья БЕЗРУЧКО

— Эдвин Владимирович, год назад вы рассказывали нам о намерениях объединить три филиала «Автодорог» в единую компанию. Эти планы воплощены. Насколько сложным оказался процесс? Каких результатов планируете добиться в результате слияния?

— Действительно, теперь мы, «Автодороги Пряжа» и «Автодороги-Онеги» с юридической точки зрения стали единой структурой. Слияние оказалось довольно сложным и, по сути, этот процесс еще не завершился. Вопросы взаимодействия подразделений, полагаю, будем отработать до конца года. Все три компании довольно молодые, поэтому нам пришлось заново выстраивать структуру управления объединенного предприятия. В этом заключается главная сложность. Ряд вопросов приходится решать в ручном режиме. Но это временное явление. Уверен, что скоро мы полностью отладим эффективную работу новой структуры.

Если говорить про планируемый эффект, то главная задача заключалась в оптимизации всех процессов. Это касается распределения технических и трудовых ресурсов. Из единого центра управления мы можем более рационально распределять нагрузку и, как следствие, быстрее и эффективнее выполнять работу по содержанию дорог. Также мы оптимизировали штатное расписание.

— В результате слияния как изменилась протяженность дорог, находящихся у вас на содержании?

— «Автодороги-Пряжа» занимались содержанием 89 км федеральных трасс, протяженность участка «Автодороги-Онеги» составляла 242 км. В общей сложности наша сеть увеличилась на 331 км. Также добавился еще один участок протяженностью 53 км. Речь идет о подъезде от трассы А-121 «Сортавала» к МАПП «Вяртсиля» на границе с Финляндией. Эту трассу недавно передали в управление ФКУ Упрдор «Кола». Таким образом, на сегодняшний день в содержании предприятия находится порядка 558 км федеральных дорог Карелии.

— Расскажите подробнее об участке дороги, который ведет на пункт пропуска. Какие работы вы выполнили на этом объекте?

— Как я уже сказал, эта трасса соединяет федеральную «Сортавала» с международным пограничным переходом. До недавнего времени она



*Перебазированный асфальтобетонный завод ООО «Автодороги-Питкяранта» официально открылся 10 августа 2017 года. Предприятие производит 80 т асфальта в час, а предельная мощность составляет 90 т. Количества асфальтобетонной смеси, выпускаемой здесь за смену, хватит, чтобы сделать верхнее покрытие на километре дороги. В настоящий момент осуществляется модернизация завода. В ближайшие планы входит освоение производства цементобетона.*





*ООО «Автодороги-Питкяранта» в декабре 2016 года реорганизовано путем присоединения к нему ООО «Автодороги Онеги» и ООО «Автодороги-Пряжа» (ранее — отдельные предприятия в структуре ООО «Автодороги»). На сегодняшний день компания обслуживает 559 км дорог федерального значения: А-119 в Медвежьегорском и Пудожском районах, А-121 в Лахденпохском, Сортавальском и Питкярантском районах Карелии.*

имела региональный статус. Трасса находилась в очень плохом состоянии: покрытие в ямах, полоса отвода заросла лесом, элементы обустройства почти утрачены. За минувшее лето все эти проблемы мы решили. К концу августа завершили асфальтирование, привели в порядок обочину, расчистили зону отвода, установили дорожные знаки и нанесли разметку. То есть сделали дорогу безопасной для проезда.

Мы заранее подготовились к большому объему асфальтоукладки. До начала сезона перенесли на 327 км трассы А-121 «Сортавала» асфальтобетонный завод. Его монтаж был завершен в мае, что позволило оперативно широким фронтом приступить к работам. Асфальт с этого АБЗ мы уже использовали не только на подъезде к МАПП. Так, в этом году выиграли тендер на восстановление покрытия небольшого участка региональной дороги.

**— Каким образом вы достигаете высокого качества содержания дорог? Как можно увеличить срок службы их покрытия?**

— Строгий учет и жесткий контроль — только так достигается высокое качество. Кроме того, мы работаем на перспективу, не ждем предписаний об устранении недочетов от ФКУ Упрдор «Кола» или Ростехнадзора, а самостоятельно отслеживаем состояние участков автомобильных дорог, переданных на содержание согласно заключенным государственным контрактам, и оперативно реагируем на все несоответствия нормативным параметрам.

Что касается сроков службы, то многое зависит от зимнего содержания. Так, под снежным накатом дорожное покрытие сохраняется значительно лучше, чем при чистом асфальте.

— **Расскажите об опыте содержания дорог под накатом. Что ограничивает распространение этой технологии?**

— С данной технологией мы успешно работаем с 2015 года. Только в этом году под накатом мы будем содержать около 350 км федеральных трасс. Технология предполагает формирование уплотненного снежного покрова на дороге. Это сохраняет покрытие. Но в то же время при накате существует вероятность резкого возникновения скольжения при высокой скорости, что очень опасно. В Скандинавии, где технология распространена, проблемы такой нет — автомобилисты следуют предписаниям дорожных знаков. В нашем случае необходимо учитывать менталитет. Сложнее всего убедить каждого водителя, что при знаке «60» нельзя ехать со скоростью 90 км/час.

— **Какими ресурсами вы сейчас располагаете? Что нового привносите в свою работу?**

— Сейчас у нас на балансе 20 КДМ и довольно много вспомогательной техники. В прошлом году мы успешно провели эксперимент по применению малой механизации для уборки тротуаров, пешеходных дорожек и автопавильонов. До конца года планируем расширить парк техники еще на 5 единиц. В частности, это машины для очистки конструктивных элементов дороги и дорожных сооружений.

Что касается новшеств, то сейчас мы используем все технологии, применяемые на Западе. Поэтому главная наша цель заключается в совершенствовании собственных навыков. Упор делаем на повышение уровня механизации и производительности труда. Это позволяет меньшими силами, быстрее и качественнее выполнять поставленные задачи. Важно, что такой подход позволяет обеспечивать высокий уровень зарплат сотрудникам.

— **Спасибо за беседу. Что бы вы хотели пожелать коллегам в День дорожника?**

— Хотелось бы поздравить всех работников отрасли дорожного хозяйства и отдельно коллективы ФКУ Упрдор «Кола», ООО «Автодороги-Питкяранта» и ГК «Автодороги» с профессиональным праздником! Хочу пожелать здоровья, оптимизма, уверенности в завтрашнем дне, настойчивости и терпения в решении каждодневных задач! ■





## ОЧЕРЕДНОЙ ШАГ «СОРТАВАЛЫ»

*Если бы среди федеральных дорог устроили конкурс красоты, то Карелия, как минимум, попала бы в финал. Качеству ее магистралей могут позавидовать многие регионы. При этом особого внимания достойны обновленные трассы. Так, шаг за шагом преобразуется «Сортавала» — на очередном участке вместо узкой петляющей дороги появится прямая широкая магистраль. К реконструкции, а фактически к новому строительству, дорожники приступили меньше года назад, и уже сейчас трасса получает отчетливые очертания, в некоторых местах даже успели уложить асфальтобетонное покрытие. Не исключено, что объект будет сдан со значительным опережением графика. Но обо всем по порядку.*

Илья БЕЗРУЧКО

— Пожалуй, здесь лучший вид на трассу, — говорит линейный инженер ПТО Строительного управления АО «ВАД» по Республике Карелия Евгений Убоженко. Чтобы оценить масштабы строительства, пришлось в промозглую осеннюю погоду карабкаться на откос высотой 34 м. Но оно того стоило! Грандиозность открывшейся панорамы вдруг заставила вспомнить левитановскую картину «Над вечным покоем». Хотя вместо водной глади вдаль уходит широкая просека с четко обозначенным насыпью основанием будущей трассы, да и покоем здесь не пахнет — внизу снуют грузовая и строительная техника, а чуть поодаль рабочие завершают возведение моста через речку. Масштабы строительства при этом способны вызвать чувство восторга.

### ПО ПРЯМОМУ ХОДУ

Общая протяженность участка реконструкции трассы А-121 «Сортавала» составляет почти два десятка километров. Строительство начинается в районе поселка Ведлозеро на 424 км и заканчивается на 445 км при повороте на Каскеснаволоок. Фактически здесь строится новая дорога III технической категории, которая проходит мимо населенных пунктов, несколько раз пересекая существующую трассу. При этом строители не только повышают категорию объекта, но и



сокращают путь автомобилистам — старый участок из-за частых поворотов длиннее на 4 км. После завершения строительства от прежнего полотна останутся только подъезды к населенным пунктам. Эти участки передадут на региональный уровень.

Обновленная трасса рассчитана на скорость движения в 100 км/час и будет способна воспринимать современные нагрузки А14, Н14. В качестве верхнего слоя покрытия дорожники уложат 5 см ЩМА-20, нижний слой толщиной 8 см выполняется пористым крупнозернистым асфальтобетоном марки I.

Стоит отметить, что обновленная дорога, как и старая «Сортавала», будет иметь две полосы для движения, но по бокам предусмотрена кромка укрепленной обочины с такой же конструкцией, как у проезжей части, а также широкая обочина, укрепленная щебнем, смешанным с асфальтовой крошкой. В итоге трасса сможет принять перспективную нагрузку свыше 4 тыс. автомобилей в сутки.

## КРАЙ БОЛОТ И ОЗЕР

Классика дорожного строительства в Карелии, «скала и болото», здесь представлена не в полной мере — обошлось без буровзрывных работ. А вот участков со слабым основанием достаточно. Эту проблему подрядчики решают классическим методом — замещением слабого грунта карьерным. Глубина выторфовки варьируется в среднем от 0,5 до 6 м. Но, как уверяет Евгений Убоженко, проблем не возникает — технология давно отработана.

Учитывая специфику гидрологии местности, проект предусматривает устройство большого числа водопропускных труб. В частности, строителям необходимо смонтировать 25 металлических гофрированных труб диаметром по 1,5 м, четыре — по 2 м, а также пять спиральновитых труб диаметром 0,8 м на съездах. Из искусственных сооружений здесь также строится скотопрогон и мост длиной 33 м.

Сложности заключаются не только в обилии болот, но и в большом количестве озер в районе стройки. Так, недалеко от поселка Щеккила новая дорога проходит в створе существующей и оказывается зажатой между двух озер, потому как иных вариантов трассировки не существует. При этом, чтобы не нарушать экологию, в двух местах на берегу озера Харитан возведены подпорные стенки размерами 9 на 80 и 10,5 на 130 м,



которые удерживают высокую насыпь. В качестве технического решения была выбрана габионная система «Террамеш». Подпорная стенка закрепляется в теле насыпи при помощи слоев геосинтетики длиной 12 м, устроенных с шагом 0,5 м на всю высоту.

## ОБЪЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Техническая категория задает жесткие требования к геометрическим параметрам новой трассы. Учитывая особенности ландшафта — чередование холмов и низин, — на объекте производится большой объем земляных работ. С учетом устройства насыпи земляного полотна строителям в общей сложности придется переместить порядка 1,2 млн м<sup>3</sup> грунта. При этом большая часть изъятых материалов после необходимых лабораторных испытаний применяется для отсыпки основания.

Для повышения скорости и качества выполняемых работ на дорожной технике установлены приборы 2D- и 3D-позиционирования. Геодезическая служба также использует последние достижения, в том числе и спутниковые технологии. Пока мы были на объекте, часто мелькала «Газель» геодезистов — специалисты ведут постоянный контроль выполнения работ.

При этом преимущества современных технологий может оценить любой участник строительства.

Линейный инженер демонстрирует чертеж на карте в своем смартфоне:

— В принципе, это обычное приложение — карта офлайн, на которую наши инженеры наложили массив точек. Они — пикеты, объекты строительства, ось трассы — образуют чертеж с привязкой к местности, на котором при помощи геолокации — а спутниковое



позиционирование есть практически в любом современном аппарате — довольно удобно определять свое местоположение. При помощи такого мобильного помощника легче ориентируешься, понимаешь предстоящий объем работ и т. д.

### ТРАНЗИТ И СРОКИ

Еще один фактор, затрудняющий производство работ, — трафик. Строящийся участок хотя и идет по новой трассировке, но имеет одиннадцать примыканий и два пересечения. При этом на сегодняшний момент есть четыре сопряжения с существующей дорогой.

— Перед нами стоит задача поддерживать трассу в проезжем состоянии, — отмечает ведущий инженер ПТО СУ АО «ВАД» РК Вячеслав Мелентьев. — Особое внимание мы уделяем вопросам безопасности — повсеместно установлены столбики со световозвращателями, водоналивные конуса, а при необходимости, в местах ограничения движения в связи с производством работ, в круглосуточном режиме работают регулировщики.

Дорожники взяли хороший темп. Строительство началось в декабре 2016 года, и по состоянию на середину сентября выполнено уже 80% земляных работ, а дорожное покрытие готово на 30% — по мере возможности строители закрывают участки нижним слоем асфальта. На объекте задействовано до 200 человек, около 150 единиц дорожно-строительной техники и не менее сотни грузовиков, среди которых и думперы повышенной проходимости.

— Техника и ресурсы позволяют нам работать уверенно, — говорит Евгений Убоженко. — Не исключено, что этот объект мы завершим раньше срока. Высокой скорости нам удастся добиться грамотным

планированием и непрерывным контролем выполненных работ. Рабочий день у нас начинается с планерки в 6.00 и заканчивается в 22.00.

### ПОСЛЕДНИЙ ЭТАП И НОРМАТИВНЫЕ РЕМОНТЫ

Обновление «Сортавалы» ведется с запада на восток, в сторону поселка Пряжа, где дорога пересекается с другой федеральной магистралью — Р-21 «Кола». После завершения работ на этом участке останется последний извилистый кусок трассы, реконструкция которого также в планах ФКУ Упрдор «Кола». Проектная документация по объекту уже готова.

Помимо строительства на «Сортавале» специалисты АО «ВАД» в 2017 году отремонтировали шесть участков «Колы», выполнили два капремонта на трассе А-119 «Вологда — Медвежьегорск», привели в порядок региональную дорогу Петрозаводск — Суоярви. Еще один важный проект, реализованный в этом году, — реконструкция подхода к Петрозаводску. Участок протяженностью почти 10 км, ввиду его важности, недавно передали с регионального на федеральный баланс. Обновленную дорогу в конце августа принимал министр транспорта Максим Соколов. Но все же главный объект для «ВАДа» — «Сортавала».

— Мы надеемся, что Федеральное дорожное агентство предусмотрит в следующем году необходимое финансирование по завершающему участку трассы А-121, — говорит заместитель начальника по производству СУ АО «ВАД» РК Евгений Савинский. — Мы готовы участвовать в конкурсе, оперативно приступить к строительству этого объекта и своевременно выполнить работы. ■

# АРМОГРУНТОВЫЕ СИСТЕМЫ МАККАФЕРРИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ



## СИСТЕМА ТЕРРАМЕШ®

- Неограниченная высота
- Использование в гидротехническом строительстве



## СИСТЕМА ЗЕЛЕНЬ ТЕРРАМЕШ®

- Быстрое озеленение
- Экономичность конструкции



## СИСТЕМА МАКВОЛЛ®

- Эстетичность в городской среде

### MACCAFERRI

#### ВАШ ПАРТНЕР В:

- технической поддержке
- предпроектной работе
- проектировании
- оптимизации издержек
- производстве геоматериалов

В поиске лучших решений

ООО «ГАБИОНЫ МАККАФЕРРИ СНГ» производит геоматериалы на двух заводах в России и разрабатывает комплексные технические решения для дорожно-транспортного, нефтегазового, гидротехнического и гражданского строительства.

115088, г. Москва,  
ул. Шарикоподшипниковская, дом 13, строение 1  
(495) 937-58-84, info@maccaferri.ru

[www.maccaferri.ru](http://www.maccaferri.ru)



# ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ В ГОД ЮБИЛЕЯ

Эстетика автомобильных дорог создается ландшафтом как природным, так и антропогенным. При этом второй зачастую становится следствием первого. Через год, проезжая по обновленному участку федеральной трассы А-121 «Сортавала», автомобилисты смогут оценить не только живописный вид, открывающийся на озеро Харитан в районе поселка Щекилла. Для сохранения экологии водоема было принято решение о возведении вдоль береговой линии двух подпорных стенок, которые должны удерживать насыпь новой трассы. Возвышаясь над гладью воды рукотворными скалами, они теперь стали неотъемлемой частью пейзажа. Их строительством занимались специалисты ООО «ПСК Строитель», которое в этом году отмечает 30-летие. О выполненных работах на «Сортавале», компетенциях компании и перспективах нашему журналу рассказал начальник ПТО ООО «ПСК Строитель» Денис Федоров.



— Денис Викторович, что включали в себя работы, которые вы выполняли на «Сортавале»?

— Перед нами стояла задача построить две подпорные стенки для защиты береговой линии озера Харитан, вдоль которого проходит трасса реконструируемой дороги. На этом участке, в связи с особенностями ландшафта, необходимо было устройство высокой насыпи, чтобы соблюсти требуемые значения кривизны продольного профиля. При обычных условиях такая на-



ООО «ПСК Строитель»  
185506 Карелия,  
Прионежский район, п. Н.Вилга,  
Нововилговское шоссе, 2  
Тел. (8142) 78-70-19, 78-69-01  
Факс (8142) 78-70-18  
E-mail: psk.stroitel@onego.ru  
pto@pskstroitel.ru

Беседовал Илья БЕЗРУЧКО

сыпь сместила бы береговую линию, заняв часть территории водоема. Чтобы этого не допустить и выдержать экологические требования, проектировщики заложили на двух участках, где озеро ближе всего подходит к оси дороги, сооружение подпорных стенок.

В качестве технического решения были принято устройство коробчатых оцинкованных габионных конструкций системы «Террамеш» с заполнением дробленым камнем фракций 80–250 мм. Параллельно с сооружением стенки послойно с шагом 0,5 м производилась обратная отсыпка земляного полотна. Для достижения прочности и устойчивости конструкции в каждый слой укладывалась одноосная георешетка длиной 12 м от стенки. Таким образом, одна из стенок имеет длину 80 м и высоту в 18 рядов, а другая состоит из 21 ряда и длиной 120 м.

При этом нам предстояло выполнение всего объема работ по сооружению земполотна в границах расположения подпорных стен.

**— На этом участке сложный рельеф. С какими трудностями вы столкнулись при выполнении работ?**

— Эта работа не вызвала существенных сложностей. Однако здесь мы столкнулись с недостоверными данными изысканий. На одном из участков глубина оказалась значительно больше заявленной — дно у береговой линии резко уходило вниз не на 2, а на 12 м. Решение по этому вопросу принимали вместе со специалистами ФКУ Упрдор «Кола» и АО «ВАД». В итоге сошлись на увеличении объема отсыпки основания скальным грунтом.

**— А как работалось с компанией «ВАД»?**

— На этом объекте мы далеко не первый раз встретились с этой компанией. В свое время вместе стояли развязку на трассе Р-21 «Кола» на обходе Петрозаводска. Если говорить про этот объект, то следует отдать должное профессионализму наших коллег. В местах стыковки на границах возведения наших участков земляного полотна необходимо было работать слаженно, формировать насыпь послойно, выполнять работы синхронно — и нам удавалось это делать параллельно. Не каждая организация может так синхронизировать действия.

Не стоит забывать, что здесь мы работали у них на субподряде. Со своей стороны, ВАД как заказчик проводил оперативный лабораторный контроль применяемых нами материалов и оценивал ход строительных работ, которые мы выполняли. Это было серьезно.

**— В этом году компании исполняется 30 лет. Какие компетенции вы приобрели за годы своего существования?**

— Для начала хочу отметить, что 2017 год для нас юбилейный вдвойне: 1 сентября создатель нашей компании и главный ее руководитель Вадим Иванович Туманов, человек с богатейшей биографией, отметил свое 90-летие!

Что касается наших компетенций, то мы можем выполнять весь цикл дорожно-строительных работ: начиная от возведения земляного полотна, заканчивая укладкой асфальтобетонного покрытия и установкой силовых ограждений. Для этого у нас есть вся необходимая техника: асфальтобетонный завод, передвижной бетонный узел, три асфальтоукладочных комплекса, землеройная техника, мобильные лабораторные пункты.

На сегодняшний день мы нарастили свои компетенции в области строительства искусственных сооружений. Таким образом, мы можем и готовы построить любой дорожный объект, включая мосты и путепроводы, выполнить реконструкцию или ремонт — то есть наши возможности распространяются на весь перечень работ в области дорожного строительства.

**— Расскажите о других объектах, на которых вы недавно работали.**

— Мы работаем не только на федеральных трассах, но и на региональном и муниципальном уровнях. В 2013–2015 гг. мы построили 28 км новой трассы Ихала — Райвио, которая сейчас соединяет федеральную дорогу «Сортавала» с международным пунктом пропуска на границе с Финляндией. Из нового строительства стоит назвать дорогу Великая Губа — Ояевщина протяженностью 31 км, которая ведет к Онежскому озеру и является кратчайшим путем к заповеднику Кижы. Недавно мы выполнили также реконструкцию путепровода на трассе «Кола» в районе Кочкомы, сейчас строим три сооружения в районе поселка Повенец на трассе А-119 Вологда — Медвежьегорск. В прошлом году выполнили большой объем по ремонту городских магистралей в Петрозаводске.

**— Каковы ваши планы?**

— Хочется, чтобы было больше работы, чтобы объекты были масштабнее. На это и нацелены! Планируем и дальше работать по автомобильным дорогам, по мостовым сооружениям. Будем развиваться, мы не собираемся останавливаться на достигнутом. ■



## ТОБОЛЬСКИЙ ПЕРЕХОД: С ОБНОВЛЕНИЕМ!

*Реконструкция мостового перехода через р. Тобол на федеральной трассе Р-404 Тюмень — Тобольск — Ханты-Мансийск имеет две интересные особенности. Во-первых, параллельно старому мосту, сохраненному и теперь модернизированному, построили новый. Во-вторых, это первый в России опыт, когда реализацию дорожного проекта софинансировал не федеральный бюджет, а региональный. И успешно. Рабочее движение по реконструированному мостовому переходу было запущено 14 сентября даже с некоторым опережением графика. В церемонии участвовали руководитель Росавтодора Роман Старовойт, губернатор Тюменской области Владимир Якушев и начальник ФКУ «Уралуправтодор» Алексей Борисов.*



Автомобильная дорога Тюмень — Тобольск — Ханты-Мансийск является единственной магистралью, соединяющей четыре региона — Тюменскую, Свердловскую, Курганскую и Челябинскую области, общее значение которых для российской экономики трудно переоценить. Это к тому же путь к строящимся объектам энергетики и разрабатываемым нефтегазовым месторождениям Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого округов, где создается более 30% ВВП страны. Безусловно, содержание трассы Р-404 в нормативном состоянии и обеспечение ее необходимой пропускной способности можно назвать задачей государственной важности.

Вместе с тем ситуация на участке с мостом через реку Тобол последние годы оставляла желать лучшего. Среднесуточная интенсивность движения здесь доходит до 10 тыс. автомобилей. Двухполосный мост, построенный в 1984 году, не справлялся с такой на-

Подготовил Игорь ПАВЛОВ

грузкой. На нем также был выявлен ряд серьезных дефектов, включая провисание пролетных строений, трещины в поперечных швах между плитами и в зоне упоров объединения с балками.

Инициатором оперативного решения проблемы выступил регион. В 2014 году его руководство заключило с Росавтодором «Соглашение о предоставлении субсидий федеральному бюджету из бюджета Тюменской области в целях софинансирования исполнения расходных обязательств Российской Федерации, возникающих при выполнении дорожной деятельности...», которым и регламентировалась реконструкция мостового перехода. Общая стоимость реализации проекта составила более 2,7 млрд рублей. Около 25% этой суммы выделил областной бюджет.

Проектом было предусмотрено строительство нового моста параллельно действующему, который подлежал реконструкции с доведением до нормативных требований. Целью ставилось улучшение дорожных условий, увеличение скорости проезда с возможностью роста транспортного потока. Подрядчиком стало АО «Мостострой-11» в лице своих Мостотряда-87 и Мостотряда-36. Согласно контракту, работы предстояло завершить к 20 октября 2017 года.

Как уточняет пресс-служба ФКУ «Уралуправтодор», реконструкция проводилась в два этапа. Новый двухполосный мост достроили еще в прошлом году. В нынешнем дорожно-строительном сезоне обновили и старое сооружение: заменили пролетное строение и конструкцию дорожной одежды, а также укрепили откосы бетонными плитами. Для обеспечения безопасности участников движения на обоих мостах смонтировали линии электроосвещения, а также установили барьерное и перильное ограждения. С вводом в строй двух мостов участок дороги сможет ежедневно пропускать около 20 тыс. автомобилей, что положительно скажется на развитии региона.

Федеральные дорожники отмечают, что реконструкция мостового перехода через Тобол — большой задел для дальнейшего расширения участка трассы Р-404 Тюмень — Тобольск до четырех полос движения. По словам начальника ФКУ «Уралуправтодор» Алексея Борисова, это входит в ближайшие планы. Сейчас работы выполнены на первых 30 км трассы. В 2018 году планируется завершить разработку проектной документации на капитальный ремонт участка км 30 — км 123. ■



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОСТОВОГО ПЕРЕХОДА ЧЕРЕЗ Р. ТОБОЛ НА КМ 123+349 ДОРОГИ Р-404 ТЮМЕНЬ — ТОБОЛЬСК — ХАНТЫ-МАНСКИЙСК

|   |                |
|---|----------------|
| Техническая категория.....                    | IB             |
| Строительная длина (подходов), м:             |                |
| ось №1 .....                                  | 2 520          |
| ось №2 .....                                  | 2 517          |
| Основная расчетная скорость, км/ч .....       | 120            |
| Число полос движения, шт.....                 | 4              |
| Ширина земляного полотна, м .....             | 27,5–42,0      |
| Ширина проезжей части, м.....                 | 2x7,5          |
| Ширина разделительной полосы, м.....          | 5              |
| Тип дорожной одежды .....                     | капитальный    |
| Вид покрытия.....                             | асфальтобетон  |
| Габарит моста, м.....                         | 2(Г-11,5+0,75) |
| Полная длина моста (ось №1 и ось №2), м ..... | 645,81         |
| Временные вертикальные нагрузки .....         | A14, H14       |



«Пока это единственный опыт подобного взаимодействия региональной и федеральной властей. Как правило, федерация софинансирует региональные объекты, а здесь — противоположная ситуация. Такое сотрудничество приносит свои результаты. Несколько лет назад немногим более 40% федеральных дорог в Тюменской области соответствовали нормативным требованиям, на начало 2017 года этот показатель составлял 84%, а к концу 2018 года мы планируем прийти к 100%».

**Руководитель Росавтодора Роман Старовойт**

ООО «Следящие тест-системы», образованное в 1991 году, является российским конструктором и производителем систем преднапряжения, а также крупнейшей специализированной инжиниринговой компанией в странах СНГ. О том, какими именно технологиями владеет компания, какое оборудование выпускает и как оно применяется, в ходе интервью нашему корреспонденту рассказал ее генеральный директор Антон Ситников.



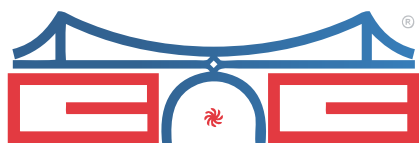
## СТС: РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА ПРЕНАПРЯЖЕНИЯ



— Антон Сергеевич, недавно в Тюменской области была завершена реконструкция моста через р. Тобол на федеральной трассе Р-404. Известно, что в реализации проекта принимала участие ваша компания. Расскажите об этой работе подробнее. Многие ли компании в России владеют подобными технологиями?

— Наша компания осуществляла опускание старого пролетного строения моста через р. Тобол с применением технологии Heavy Lifting.

Вес конструкции составлял около 550 т, опускали ее с помощью четырех гидравлических домкратов ДН-19. Для обеспечения проектного положения конструкции во время опускания гидравлические домкраты работали синхронно. Максимально допустимый перекос конструкции, по расчетам, составлял всего 100 мм поперек и не более 300 мм вдоль. Крепление конструкции к гидравлическим домкратам осуществляется через специальные захваты с клиновыми зажимами. Основным элементом, воспринимающим нагрузку при опускании конструкции, является арматурный канат. Аналогичные работы мы производили при строительстве моста через пролив Босфор Восточный на остров Русский — там на высоте 60 м была поднята конструкция весом более 1000 т. При строительстве Олимпийских объектов в г. Адлер мы поднимали крышу железнодорожного вокзала, весом 900 т, при этом по требованию заказчика надо было ее удерживать домкратами в подвешенном состоянии на протяжении двух недель, в аэропорту Шереметьево под-



[www.sts-hydro.ru](http://www.sts-hydro.ru)



няли две крыши ангаров весом 400 т каждая и длиной 180 м и т.д.

Кроме компании «СТС» в России к работам по данной технологии ранее привлекались только иностранные подрядчики. Это обусловлено, в первую очередь, крайне редким спросом на такого вида работы и необходимостью иметь большой парк дорогостоящего оборудования, которое, по сути, большую часть времени будет простаивать.

— **Демонтаж пролетного строения выполнялся с использованием домкрата вашего производства. Насколько уникальна эта техника? Как велась ее разработка? Какое еще прогрессивное оборудование выпускается вами для применения в мостостроении? Насколько актуально ваше производство в свете политики импортозамещения?**

Мы производим домкраты данного типа с 1992 года и ежегодно наращиваем парк собственным оборудованием для производства работ по натяжению высокопрочной арматуры в конструкциях с применением преднапряженного железобетона. Эти же домкраты со специальными приспособлениями можно применять при подъеме (лифтинг) или горизонтальных перемещениях (шифтинг) конструкций практически любого веса и габаритов.

В данный момент мы завершаем изготовление новых шести домкратов с увеличенным ходом штока поршня натяжения арматурного пучка, что, в свою очередь, позволит сократить сроки производства работ и уменьшить трудозатраты. Данные домкраты натягивают пучки на усилие порядка 1200 тс, при этом максимально допустимое усилие 1500 тс. В настоящее время с применением аналогичных домкратов наши специалисты завершают работы по обжатию защитной оболочки здания реактора энергоблока № 2 Нововоронежской АЭС-2. Было задействовано 8 аналогичных домкратов, но с меньшим ходом поршня. Основные вопросы при производстве работ для нас — это качество и сроки, поэтому ежегодно мы выпускаем новую линейку оборудования, модернизируя и дорабатывая старые решения.

Годом ранее мы выпустили один из самых коротких в мире (длина 450 мм) 19 прядевых домкратов с гидравлической запрессовкой для работы в стесненных условиях.

Мы также разрабатываем и производим специальные гидравлические комплексы для передвижки метал-



лических и железобетонных пролетных строений. В прошлом году мы поставили такой комплекс передвижки для работы на Южной Рокаде и Северно-Западной хорде г. Москвы. Комплекс называется ТТ и оснащается гидравлическими захватами на цилиндрах с ходом 2,5 м, что позволяет избежать необходимости дополнительного крепежа системы к нижнему поясу моста.

Отдельного внимания заслуживает наша новая серия стенов для изготовления мостовых преднапряженных балок. Наши стенды — это мобильное оборудование, которое можно установить в непосредственной близости к строящемуся объекту и начать изготовление типовых двутавровых балок длиной от 9 до 33 м без необходимости их дорогостоящей транспортировки. Стенды оснащены цифровой системой электрообогрева, что позволяет не только производить бетонирование в сильные морозы, но и существенно ускорить темпы производства. За счет управляемой системы обогрева задается равномерная температура с допуском  $\pm 2$  °С по сечению балки, что обеспечивает высокое качество изготавливаемых изделий за меньшее время.

В вопросах импортозамещения систем преднапряженных конструкций выпуск данного оборудования не актуален, так как импортные поставщики были с нами не конкурентны по цене еще до обвала рубля. С другой стороны, мы завершаем испытания нашей системы преднапряжения в лаборатории в Швейцарии с целью получения Европейского сертификата качества для экспорта нашей продукции за рубеж.

— **В целом на предоставлении каких услуг специализируется компания и как она позиционируется на общероссийском рынке?**

— Компания СТС специализируется на технологии преднапряженного железобетона и зарекомен-





довала себя как надежный и компетентный партнер. В общей сложности мы приняли участие в более чем 500 объектах. Основной особенностью компании является то, что мы сами разрабатываем оборудование и материалы, проектируем конструкции, имеем собственное производство в Москве, а также выполняем строительно-монтажные работы по данному виду работ. Наша компания и, в частности, производство лицензированы Ростехнадзором, что позволяет нам изготавливать изделия по второму классу безопасности для объектов использования атомной энергии.

Мы уделяем особое внимание качеству, надежности и технологичности наших систем. По недавним подсчетам, только за последние 5 лет мы инвестировали в исследования, разработки и испытания свыше 300 млн рублей, что на порядок выше, чем у наших европейских коллег.

**— Как много заказов компании примерно приходится на дорожную отрасль (мосты, путепроводы)?**

— Технология преднапряжения имеет широкое распространение на Западе на всех типах железобетонных конструкций с длиной пролета более 7,5 м. Следовательно — все паркинги, торговые и офисные центры со свободной планировкой, мостовые сооружения, стадионы, логистические центры — выполнены из преднапряженного железобетона.

На сегодняшний день в России преднапряжение широко распространено лишь на мостовых сооружениях. Тем не менее, ежегодно количество строящихся преднапряженных ПГС объектов в стране удваивается.

В этом году мы приняли и принимаем участие в строительстве порядка 50 объектов в России, Республиках Беларусь, Казахстан и Бангладеш. Больше половины этих объектов — мостовые сооружения, далее — промышленно-гражданские строения и атомные электростанции.

**— Какие ваши объекты последних лет вы могли бы выделить с точки зрения сложности (уникальности) строительно-монтажных работ и инновационности применяемых технологий, материалов, оборудования?**

— Уникальным можно назвать строительство инновационного моста на скоростной автомобильной дороге Москва — Санкт-Петербург на участке км 58 — км 684, путепровод на лесохозяйственной дороге на ПК 5131+75. Инновационность объекта по нашей части заключается в натяжении не стальной, а карбоновой высокопрочной арматуры. На сегодняшний день ее активно применяют пока лишь в Японии. Сложность же заключалась в изготовлении захватов и адаптации наших домкратов для натяжения нового материала. Мы разработали технологию, регламенты и осуществляли натяжение на объекте.

Другой, не менее сложной задачей, с которой мы успешно справились — это полное импортозамещение в Росатоме и сокращение сроков монтажа Системы Преднапряженной Защитной Оболочки (СПЗО) атомных электростанций российского проекта. За счет технологии СТС была повышена надежность системы последнего контура защиты Атомных станций на 15% и обеспечена полная ее ремонтпригодность.

**— В каком направлении представляется вам развитие компании?**

— Мы поставили себе цель стать континентальным лидером по технологии преднапряженного железобетона и работаем активно над популяризацией систем преднапряжения в СНГ.

Дополнительно к этому мы уже активно работаем над расширением линейки предлагаемой нами продукции — в ближайшие годы мы выпустим мостовые опорные части, деформационные швы, сейсмические устройства и вантовые системы.

В этом году мы будем принимать участие в очередной конференции Института технологий преднапряжения, куда приглашаем вас и ваших читателей. Конференция состоится 24 ноября в Москве. Подробная информация будет опубликована на сайте Института.

Также приглашаем всех на наши стенды на выставках «Газовый Форум» в Санкт-Петербурге 3–6 октября и 4–6 октября на выставку «100+ Forum Russia» в Екатеринбурге. ■



При регистрации до 15 июня  
скидка  
20%



## 2-ая международная конференция **ТОННЕЛЬ РОССИЯ 2017**

1 - 3 ноября 2017 г., Москва, Россия

Конференция ориентирована на полномасштабное освещение технологий тоннелирования и микротоннелирования, направленного бурения и комбинированных методов для строительства тоннелей и переходов под препятствиями транспортного, коммунального и нефтегазового назначения в России и СНГ.

### УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИИ - ЭТО ВОЗМОЖНОСТЬ:

- Встретиться с представителями руководящего эшелона городских администраций крупных городов России, организаций, отвечающих за водоснабжение и водоотведение, тепло- и газоснабжение, другие инженерные коммуникации
- Получить информацию из первых рук о планируемых проектах строительства
- Узнать о новых зарубежных технологиях и внедрить их в свою практику
- Представить Вашу компанию как надежного подрядчика и обсудить возможные варианты сотрудничества с потенциальными заказчиками
- Пообщаться с крупнейшими заказчиками и подрядчиками отрасли в неформальной обстановке на гала ужине

Организатор:



Оператор:



ООО «Конфиденс»  
Кулаков переулок, 9,  
г. Москва, 129626,  
Российская Федерация

Tel: +44 208 349 1999  
Tel: +7 495 909 9908  
georgep@cccapital.co.uk  
a\_kuznetsova@confidence.ru



## АЛЕКСАНДР ЗАЖИГАЛКИН: «ЦИР — ЕДИНОЕ ОКНО ИННОВАЦИЙ РЖД»

*У каждого явления есть свой возраст. Так, у сегодняшней тенденции на внедрение инноваций, на самом деле, уже не за горами второй десяток: в 2009 году государственные компании получили первые команды по формированию программ инновационного развития. В ОАО «Российские железные дороги» сразу же была создана новая структура — Центр инновационного развития (ЦИР). Теперь эта организация стала главными воротами для всех, кто готов привнести в работу железных дорог новые технологии. О том, какие задачи сейчас решает ЦИР и как организовано привлечение инноваций, нашему журналу рассказал начальник Центра инновационного развития — филиала ОАО «РЖД» Александр Зажигалкин.*

Беседовали Регина ФОМИНА,  
Людмила АЛЕКСЕЕВА

**— Александр Владимирович, для чего был создан Центр? Какие цели и задачи сейчас стоят перед организацией?**

— Если коротко, то перед нами стоят две цели. Во-первых, упорядочение инфраструктуры инновационной деятельности в РЖД и, во-вторых, взаимодействие с внешним миром: госорганами, институтами развития, носителями инноваций и т. д.

Изначально мы были созданы для формирования и мониторинга исполнения программы инновационного развития РЖД. Это консолидирующий документ, который, как минимум, объясняет логику деятельности крупной госкомпании в отношении инноваций. В нем прописаны ключевые принципиальные моменты, а также расставлены приоритеты и направления развития, определены ключевые мероприятия, которые встраиваются в среднесрочный план. По всем направлениям инновационной деятельности сформулированы показатели, которые можно проверить. Также мы отслеживаем показатели эффективности топ-менеджмента. Первая программа охватывала период с 2010 по 2015 гг. Сейчас реализуется вторая, рассчитанная до 2020 года.



— Обычно программы отражают общие направления. Расскажите о конкретных действиях.

— Прежде всего, в среднесрочном плане реализации Программы инновационного развития закладываются конкретные мероприятия, реализация которых приводит к внедрению и тиражированию инновационной продукции в РЖД. Но помимо сопровождения программы, мы выполняем и функцию оператора единого окна инноваций. К нам может обратиться любой желающий либо в письменном виде, либо (что еще лучше) через Интернет. На официальном сайте РЖД есть раздел «Единое окно инноваций», где можно оставить заявку с описанием своего предложения.

На нас также лежит обязанность организации системы управления интеллектуальной собственностью РЖД, сейчас включающей в себя уже 2780 учетных объектов. Задача минимум — организовать своевременную подачу заявок, их регистрацию, оплату процесса. В идеале мы должны обеспечить коммерциализацию объектов интеллектуальной собственности.

Следующая задача заключается в организации рационализаторской деятельности в РЖД. Это так называемые внутренние инновации. Ежегодно к нам поступает до 40 тыс. рацпредложений. Некоторые из них, например по совершенствованию технических средств, весьма полезны и позволяют сэкономить компании сотни тысяч рублей в год.

Также мы готовим предложения по совершенствованию инфраструктуры инновационной деятельности внутри РЖД или на уровне всего холдинга, в зависимости от стоящей задачи. Сейчас как раз прорабатывается вопрос об открытии венчурного финансирования и системного сопровождения стартап-проектов, интересных для внедрения в компании.

И, пожалуй, последний пункт — методическая поддержка различных аспектов, связанных с научно-технической и нормативной деятельностью компании.

— К вам поступает инновационное предложение... Какова его дальнейшая судьба? Как представлены приоритеты?

— Мы работаем как своеобразная приемная для новаторов, которые приходят в РЖД. Мы их встречаем, делаем предварительный анализ их предложений. Если эту экспертизу технологии проходят успешно, рассылает предложения по дирекциям и заинтересованным структурам, затем организовываем встречу дирекций с заявителем. Также по каждому предложению готовим план — «дорожную карту», которая формализует этапы внедрения технологии в РЖД.

Не все при этом идет гладко, нередко мы получаем отрицательные ответы. РЖД — достаточно консервативная компания, что объясняется, прежде всего, спецификой отрасли, приоритетами безопасности.





Свое влияние имеет и наличие собственного достаточно мощного научно-технического блока. Все это приводит к тому, что РЖД, скажем, аккуратно относится к «внешним» технологиям. Но и противником инноваций компанию тоже назвать нельзя.

При этом мы — так или иначе, коммерческая компания, и любые изменения рассматриваем с точки зрения бизнеса. Инновация должна быть эффективной.

**— Инновации рассматриваете преимущественно в строительной сфере?**

— Рассматриваем все виды инноваций — и технические, и продуктовые, и технологические, и маркетинговые, и организационные. Приоритеты определены в долгосрочной программе развития холдинга. Есть так называемая «Белая книга» — стратегия научно-технического развития. Скоро она будет принята в новой редакции — на период до 2025 года.

В принципе, технические и технологические приоритеты понятны: это, условно говоря, интеллектуальные системы управления движением, в том числе без машиниста, информатизация и автоматизация всех основных бизнес-процессов, а также, конечно, новые материалы и конструкции в инфраструктуре.

**— Могли бы вы привести примеры инноваций, поступающих в Центр?**

— Например, поступил новый запрос на технологии гидроизоляции на искусственных сооружениях. Рассматриваются также предложения по обеспечению эффективных мер безопасности для работников, занятых на ремонтных работах на дистанции пути. Есть решение по современной антиобледенительной жидкости, обеспечивающей надежное функционирование движения пассажирских поездов. Много инновационных запросов, связанных с импортозамещением. Не-

мало предложений по сервису для пассажиров, в том числе по обеспечению высококачественного доступа в Интернет на объектах инфраструктуры и даже — в скоростных поездах.

**— В РЖД, надо полагать, есть и свои испытательные полигоны?**

— Конечно, есть. Это Испытательный центр в нашем ВНИИЖТ, расположенный в г. Щербинке. Это уникальный для России и СНГ комплексный испытательный центр в области железнодорожного транспорта. Но при внедрении инновационной продукции помимо опытных испытаний в Испытательном центре, необходимо проходить и подконтрольную эксплуатацию — когда тот или иной элемент инфраструктуры или подвижного состава проверяется в течение определенного времени на действующем пути. Для подконтрольной эксплуатации изделий инфраструктуры порой выбираются две-три точки в разных регионах — условно говоря, в Мурманске, Сочи и Иркутске — и смотрим, как это изделие функционирует в разных климатических и эксплуатационных условиях.

Кстати, еще одна принципиально важная тема — «инновации и клиентоориентированность». С приходом к руководству компанией Олега Валентиновича Белозерова мы стали более системно заниматься созданием комфортной среды для клиентов в пассажирском движении, для нас клиентоориентированность — направление в инновациях номер один. Хотя пассажирские перевозки — не самый большой сегмент для РЖД с точки зрения доходов, но, тем не менее, он имеет огромное социальное значение. Инновации здесь крайне необходимы, и они есть.

Считаю, что прекрасный проект в части формирования удобной логистики и сервиса для жителей города Москвы — это Московское центральное кольцо, кото-



рое ежедневно перевозит более 300 тыс. пассажиров и интегрировано с другими видами городского транспорта в единую сеть. По сути, в России создана ветка наземного метро. Затраты — существенно меньше, чем при прокладке линий метрополитена, а эффект практически тот же, включая и комфортность перевозки. Причем на МЦК действительно реализовано много разных инноваций. Например, современнейшая система управления движением. Сейчас уже обеспечивается интервал между поездами в 5 минут, в перспективе есть потребность сократить его до 4 минут. На мой взгляд, это тот проект, который может стать образцом для многих крупных городов нашей страны, и не только России.

Говоря о клиентоориентированности, мы не должны забывать и наших клиентов в области грузоперевозок. Это также важнейшее направление инновационной деятельности компании. К примеру, в феврале этого года начата эксплуатация электронной торговой площадки для грузоотправителей, которая должна стать первым шагом на пути формирования удобных и комфортных сервисов в этой области, включая в перспективе и возможность доставки грузов «от двери до двери».

**— На перспективу рассматривается ли вопрос маглева, поезда на так называемых магнитных подушках?**

— Если говорить о глобальных по российским масштабам инновациях, то у нас сейчас реализуется крайне важный инфраструктурный проект — высокоскоростная магистраль «Москва — Казань». Государственная экспертиза первой части проекта уже завершена. Это проект, в котором много инновационных решений. Это первая полноценная выделенная высокоскоростная магистраль в нашей стране. Движение «Сапсана» и «Аллегро» осуществляется по путям общего пользования, да и разрешенная скорость движения не позволяет отнести эти поезда к высокоскоростным. Создание ВСМ «Москва — Казань» будет иметь серьезный мультипликативный экономический эффект в масштабах страны, станет очень большим рывком вперед.

А что касается магнитной левитации, то теоретически это крайне перспективно. Но как дорога будущего, а не на ближайшие 5–10 лет. Реализация такой идеи потребует очень серьезных инвестиций и, самое главное для нас, фактически это будет уже не железная дорога.



Да, маглев уже есть в Китае, Японии, но это только небольшие участки. Причем экономику данной инновации не разглашают — непонятно, выгодно ли это, бизнес это или больше технологический эксперимент. А вообще, начиналось-то все в Советском Союзе. Еще в 1967 году для Киевской ВДНХ была построена первая в мире трасса на магнитном подвесе с линейным тяговым двигателем. Опытные образцы магнитолевитационного транспорта были разработаны в Москве и Алма-Ате. Но, к сожалению, до массового внедрения не дошло. Все новое, как правило, дороже.

С моей точки зрения, маглев все-таки может стать заменой железным дорогам, но в отдаленной перспективе, поскольку необходимо отработать технологии и обеспечить принципиальное — инфраструктуру для магнитолевитационного транспорта. В России эта тема прорабатывается. Но пока лично я вижу маглев как возможный экспериментальный вид транспорта на коротких отрезках — 30–50 км.

**— А монорельсовый, струнный транспорт?**

— Эти варианты тоже возможны и технически достаточно проработаны для городского транспорта, но, опять же — вопрос экономической целесообразности их реализации. В массовой замене существующего общественного транспорта на что-то новое пока нет смысла. Локально — да, как канатная дорога, например, при определенных условиях рельефа. Опять же, маглев — это инновация прорывная и комплексная. Сейчас обязательно нужно серьезно заниматься данной технологией в режиме научно-технических и опытно-конструкторских работ для скорейшей организации пилотного проекта — мы не имеем права отставать в технологической гонке. Но как о реальном инвестиционном проекте говорить пока рановато: всему свое время. Но это время очень скоро наступит! ■





## РОССИЙСКИЙ МАГЛЕВ: КО ВТОРОМУ РОЖДЕНИЮ

К сожалению, не раз прорывные технологии, созданные российскими учеными, в своей стране не находили должного развития, но спустя много лет приходили к нам как импортные инновации. Похожа история и маглева — поезда на магнитной подушке, концептуальную модель которого в начале прошлого века разработал томский профессор Борис Вейнберг. Технической проработкой идеи у нас занялись спустя более полувека — в 70-е годы, и в середине 80-х у советских ученых была рабочая модель, которая вызвала удивление и интерес зарубежных специалистов. Но крушение СССР и последующие события перечеркнули это мировое лидерство. Сейчас Россия далеко отстала от передового опыта — в Японии, Китае и Корее активно строят линии маглева. Тем не менее, в свете возрастающего у нас интереса к принципиально новым видам транспорта, есть вероятность, что такие поезда скоро появятся и в нашей стране. Этой темой интенсивно занимаются специалисты Научно-образовательного центра инновационного развития пассажирских железнодорожных перевозок (НОЦ ПП) при Петербургском государственном университете путей сообщения (ПГУПС). О перспективах маглева рассказывает доцент кафедры «Электрическая связь» к. т. н., доцент, автор технических условий для МЛТС Владимир Шматченко.



— Владимир Владимирович, недавно вы побывали в Японии на конференции, посвященной магнитолевитационному транспорту. Какие вопросы обсуждаются в стране, которая имеет действующие линии маглева?

— Это уже традиционная конференция, которая проходит раз в два года. В ее рамках специалисты обсуждают широкий спектр тем, связанных с маглевом, в том числе и фундаментальные вопросы, которые напрямую влияют на развитие отрасли. На этот раз центральной темой пленарного заседания стал пересмотр существующих идей о природе магнетизма. То есть речь шла о вопросах, на которые отвечает квантовая механика. Если точнее, то о новом типе керамического магнита, обладающем более высокой индукцией. Такой элемент значительно снижает энергозатраты маглева.

Беседовала Регина ФОМИНА



В принципе, это было очень интересное мероприятие с конструктивным обсуждением важных вопросов. Так, прозвучало мнение, что вакуумный маглев по соображениям безопасности не годится для перевозки пассажиров. Это совпадает с нашей точкой зрения.

Интересный факт — на конференции было очень много студентов. Молодые люди представили около 25 проектов, каждый из которых «тянет» на хорошую кандидатскую работу.

**— Насколько этот вид транспорта востребован за границей?**

— Лучше всего на этот вопрос отвечают темпы строительства линий маглева. Возглавляет процесс Китай. В первую очередь Шанхай, где к 2025 году по этой технологии планируется построить все вылетные магистрали. Многого делается в Японии. Недавно построена линия в Южной Корее. Важным показателем также является положительная динамика развития международной нормативной базы.

Еще одно интересное личное наблюдение — автобусы в аэропорту Осаки оснащены линейным синхронным двигателем, который применяется в поездах «маглев».

**— Как вы оцениваете перспективы этой технологии в России? Некоторые эксперты говорят о горизонте не менее 50 лет. Неужели все так плохо?**

— И 50 лет, и еще дольше — если ничего не делать, то ни о каком прогрессе речи идти не может. Россия отстает в технологическом плане от ряда передовых стран, но у нас есть еще возможность наверстать этот разрыв. Однако для этого необходимо начать делать определенные шаги.

Если говорить о перспективах, то на первый план выходит финансовая составляющая. Зарубежный опыт показывает — это выгодно. Есть и наши расчеты, которые также показывают экономическую эффективность строительства линий маглева. Мы полагаем, что это даже более выгодно, чем ВСМ, которая сейчас будет строиться между Москвой и Казанью.

**— Экономический эффект — важная составляющая любой технологии. Можно подробнее, каковы преимущества маглева?**

— Начнем с того, что капитальные затраты на строительство линии маглева сегодня сопоставимы



Магнитолевитационный поезд Лимино, Нагоя, Япония

со стоимостью возведения ВСМ. Выполненный нами комплекс расчетов подтвержден специалистами Российской академии наук, с которой мы сотрудничаем по этому вопросу.

Что касается эксплуатации, то маглев однозначно дешевле. Сейчас появляются мощные постоянные магниты, которые существенно снижают энергозатраты на обеспечение левитации. Маглев при этом не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, что также позитивно сказывается и на экономике, и на экологии.

Кроме того, экономии можно добиться, изменяя конструкцию подвижного состава. Современные железнодорожные вагоны ограничены предельным габаритом. У маглева же пока нет жестких рамок. Можно, например, разработать комфортные двухэтажные вагоны. А укороченные составы позволят сделать новые станции более компактными и, соответственно, экономичными.

Помимо того, учитывая более высокую интенсивность движения составов, магнитолевитационная транспортная система в ряде случаев может обойтись одним путем, а не двумя, как в случае с железнодорожным транспортом. Что тоже влияет на начальные затраты.



**Юрий АНТОНОВ, д. т. н.,  
профессор ПГУПС:**

— Разработки в области маглева ведутся не только в гражданском секторе, но и в военно-промышленном комплексе. Известно, что магнитная левитация и линейные тяговые двигатели широко начинают применяться катапультами авианосцев для разгона самолетов. Таким образом, исследования в этом вопросе потенциально проводят все страны, обладающие авианосным флотом. Полагаю, Россия не является исключением.

Вот пример. Мы прорабатываем проект грузовой линии, которая соединила бы порты Финского залива с московскими терминалами. По предварительным расчетам, себестоимость доставки грузов маглемом будет дешевле в два раза.

**— То есть бизнес должен быть заинтересован в создании такой линии? А как на это смотрит Минтранс?**

— Естественно, бизнес заинтересован, но без участия государства ничего не получится. А оно пока что придерживается нейтралитета. Вроде бы всем это интересно, но до реальных шагов так и не дошло. Думаю, чтобы дело сдвинулось с мертвой точки, нужна политическая воля руководства страны.

В свое время эту технологию активно развивали, в Подмоскowie был построен испытательный полигон. Затем про маглев забыли. Мы вновь подняли эту тему и начали развивать. Несколько работ по тема-



Экспериментальный вагон «ТП-05» в Раменском, 1980 г.

тике выполнил Российский фонд фундаментальных исследований, спасибо ему за это. Кстати, финансово их поддержал частный бизнес. Но, по большому счету, сейчас работа ведется на инициативном уровне. Без государственной программы, без адекватного финансирования такую глобальную тему не осилить.

У нас есть технология, есть подтверждающие документы, что по ней можно создавать испытательные образцы и затем запускать промышленное производство. Мы сформировали предложение по созданию магнитолевитационной системы, которое подтверждено экономическими расчетами. Этот документ мы направляли в правительства Петербурга, Москвы, на федеральный уровень, но положительного ответа ни от кого не получили.

**Сергей КАЗНАЧЕЕВ, инженер НИЛ  
«Магнитоэлектрические транспортные  
системы» ПГУПС:**



— Железная дорога и маглев не сопоставимы — это два принципиально разных вида транспорта. Поэтому внедрением новой технологии, пожалуй, все-таки должна заниматься структура, не зависящая от РЖД. Необходимо создать отраслевой научно-исследовательский институт под патронажем Минтранса и при методическом руководстве Академии наук.

**— Но насколько реализуем такой проект с технической и нормативно-правовой стороны?**

— Если убрать за скобки достижения советских инженеров, то на сегодняшний день мы разработали девять проектов специальных технических условий магнитолевитационной транспортной системы. Хочу отметить, что документация готовилась с учетом передового международного опыта. На основе этих СТУ, доработав их под конкретные условия, можно реализовать первый пилотный проект. Дальше, согласно практике, принятой в стране, последует разработка ГОСТов и т. д. Подвижной состав мы также можем разработать внутри страны.



Поезд Transrapid Шанхайского маглева

— **А какова ситуация с кадрами?**

— Это острая проблема. Сейчас в стране, по нашей оценке, есть около двухсот человек, которые хорошо разбираются в данных вопросах и могут реализовывать проекты маглева. Есть предприятия, способные обеспечить отрасль элементной базой. При этом ПГУПС рассматривает возможность создания специализированной кафедры, которая готовила бы специалистов для нового направления.

— **Как вы видите процесс создания первой линии маглева?**

— Как я говорил, мы прорабатываем проект грузовой линии, соединяющий две столицы. На первом этапе необходимо построить испытательный полигон. Затем, увеличив его размеры для проверки подвижного состава на разных скоростях, провести весь комплекс исследо-



Грузовой маглев «МагТрансСити»

**Анатолий ЗАЙЦЕВ, д. э. н., профессор,  
руководитель НОЦ ПП ПГУПС:**

— На заседании Объединенного ученого совета ОАО «РЖД» в присутствии членов Российской академии наук мы выдвинули в адрес Министерства транспорта РФ ряд предложений. Среди них — необходимость признания магнитолевитационного транспорта очередным этапом инновационного развития железных дорог. Маглев не претендует заменить собой существующие виды транспорта, но займет свою нишу высокоскоростной и экологически чистой перевозки грузов и пассажиров. Кроме того, Объединенный ученый совет признал, что технические и экономические разработки нашего научно-образовательного центра достоверны. Также было рекомендовано опираться на частные структуры в реализации проекта строительства магнитолевитационной магистрали между портами Финского залива и терминалами Москвы.



ваний, выполнить сертификацию, утвердить нормативы. А далее поэтапно строить участки до узловых станций, расположенных со стороны Петербурга и Москвы.

Нам всем надо понять, что маглев — это не эфемерный проект, а реальность. Сейчас мы можем, учитывая зарубежный опыт, сделать рывок вперед и кардинальным образом изменить облик транспортной системы страны. Но сделать это можно, лишь объединив усилия науки, бизнеса и государства. ■



# Применение разновидностей дорожного асфальтобетона в России

**23–24** ноября 2017  
Москва, InterContinental Moscow Tverskaya

#### Ключевые темы конференции:

- Повышение сдвигоустойчивости асфальтобетона
- Переход производителей и потребителей асфальтобетонных смесей на новый TP TC
- Контроль качества асфальтобетонных смесей при выпуске на АБЗ
- Новое оборудование и технологии для экспресс испытаний асфальтобетона и битума
- Методы ускорения стабилизации земляного полотна при строительстве дорог

В прошлом году в мероприятии принимали участие спикеры и делегаты из России, Германии, Швеции, Франции, Латвии, Кипра, Казахстана, Республики Беларусь и Украины.

Зарегистрироваться и получить программу конференции

+7 (495) 775-07-40      [info@maxconf.ru](mailto:info@maxconf.ru)

Партнёр конференции



При участии



Несколько лет назад, когда активно обсуждались вопросы роста стоимости строительства российских дорог, в качестве одной из составляющих рассматривали ценообразование строительных материалов. На сегодняшний день ситуация принципиально не изменилась, при этом главный вопрос по ценообразованию следует задавать не производителям. Например, в конечной стоимости щебня расходы на доставку составляют до 75%. Чтобы решить проблему, необходимо выстроить более продуманную государственную политику на рынке транспортных услуг, в первую очередь — посредством установления правил для операторов вагонов и ответственного их присутствия в цепочке перевозочного процесса на законодательном уровне. В этом уверен генеральный директор транспортно-логистической компании «Промнерудтранс» Андрей Громовой. Он рассказал нашему журналу об актуальных проблемах производителей щебня в Карелии.



## АНДРЕЙ ГРОМОВОЙ: «РЫНКУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК НУЖНА ГОСПОЛИТИКА»



[www.pntrans.info](http://www.pntrans.info)

Беседовал Илья БЕЗРУЧКО

— Андрей Александрович, расскажите о профиле компании, какие задачи вы решаете?

— Работать в Карелии мы начали в 2011 году. Это был переходный период второго этапа реформы железнодорожного транспорта, связанного с передачей последней части полувагонов из ОАО «РЖД» в частные компании, и большинство предприятий республики тогда не имели достаточного опыта по взаимодействию с операторами подвижного состава. У производителей были продукция, контракты на реализацию и желание грузить, но не хватало подвижного состава, и не было выстроено необходимого взаимодействия с операторами для обеспечения вывоза щебня в полном объеме. Мы же, обладая необходимыми навыками и опытом такой работы, стали связующим звеном между поставщиками и операторами, устранив разрывы в сбытовой цепочке. Благодаря этому была решена стратегическая задача — для горнопромышленного комплекса Карелии были обеспечены необходимые условия для функционирования и дальнейшего наращивания производства. И так было до 2016 года.

Однако сейчас былая ситуация с дефицитом вагонов повторяется — на карьерах накоплены тысячи тонн материала, дальнейшего развития производства нет и



возникли проблемы по выходу на рынки сбыта с продукцией из-за недостатка вагонов и высокого уровня транспортных расходов при перевозке.

Сегодня многим производственным предприятиям не хватает оборотных средств. При этом сейчас рынок ориентирован на клиента и зачастую оплата происходит лишь после получения заказчиком товара. Получается, что при наличии продукции высокий уровень вагонной составляющей или отсутствие вагонов являются препятствиями для выхода на рынок сбыта. Вследствие этого ключевые задачи заключаются в решении транспортно-логистических задач и прямом финансировании сделок. Часто были ситуации, что за оказанные транспортные услуги предприятия нам предлагали осуществить взаимозачет щебнем. Так, к слову, мы и открыли направление прямых продаж. Я могу с уверенностью утверждать, что без трейдеров и логистических операторов, к коим мы относимся, не может состояться порядка 30% сделок на рынке.

Еще одна составляющая нашей деятельности заключается в комплексном анализе рынка. Мы аккумулируем информацию о результатах производства, наличии продукции на складе, ассортименту и ценам, которые предлагают предприятия республики (а это около 20 карьеров), а также отслеживаем предложения операторов по наличию вагонов и ценам, в целом оцениваем ситуацию в отрасли железнодорожных перевозок, то есть продлеваем огромную маркетинговую работу, генерируя и анализируя большой объем информации. Вместе с этим, поступает достаточно большой поток запросов, которые в реальные контракты реализуются не более 5–10%. Выполнение такой работы позволяет нам выработать оптимальные логистические решения и

соотносить спрос с предложением. Кроме того, за этой информацией к нам постоянно обращаются коллеги и другие участники рынка.

**— Транспортные расходы в конечной стоимости карельского щебня составляют около 75%. Каким образом формируются эти затраты и как их можно оптимизировать?**

— Это комплексный емкий вопрос, решить который можно необходимыми преобразованиями на государственном уровне. В частности, удорожание стало следствием ряда управленческих решений. Например, вагон с щебнем из Карелии в Тверь идет через Вологду и Москву, не по кратчайшему маршруту, а согласно установленному ОАО «РЖД» плану формирования, утвержденному несколько лет назад приказом Минтранса, хотя фактически можно его отправить другими маршрутами, сэкономя минимум 500 км пробега.

Также необходимо учитывать, что стоимость перевозки формируется из двух составляющих – тарифной и вагонной. Размер тарифа (инфраструктурная составляющая) регулируется и устанавливается государством. В подготовке решений о его размере участвует ФАС России, согласовывая параметры индексации. Так, за последние два года, после корректировок, тариф РЖД вырос на 16%. Совсем иная ситуация с вагонной составляющей — стоимостью услуг операторов за предоставление подвижного состава. За то же время сумма их сбора выросла в 5,5 раз! Эта часть нерегулируемая и в настоящее время характеризуется спекулятивным неестественным ростом со стороны операторов подвижного состава. В течение лишь 2017 года стоимость вагонной составляющей увеличилась вдвое, и в настоящее время на 45% превышает размер тарифа РЖД. В условиях олигополии и отсутствия конкуренции, как показывают наши наблюдения, предприятия не могут противостоять ценообразованию со стороны операторов.

**— В таком случае поясните, как складывается ситуация с АО «ФГК» — дочерней компанией ОАО «РЖД», владеющей почти четвертью парка полувагонов на сети. Как организовано взаимодействие с этим оператором?**

— На протяжении первых четырех лет сотрудничества у менеджмента дочерней компании ОАО «РЖД» присутствовало понимание необходимости обеспечения перевоза строительных грузов, и между нами было

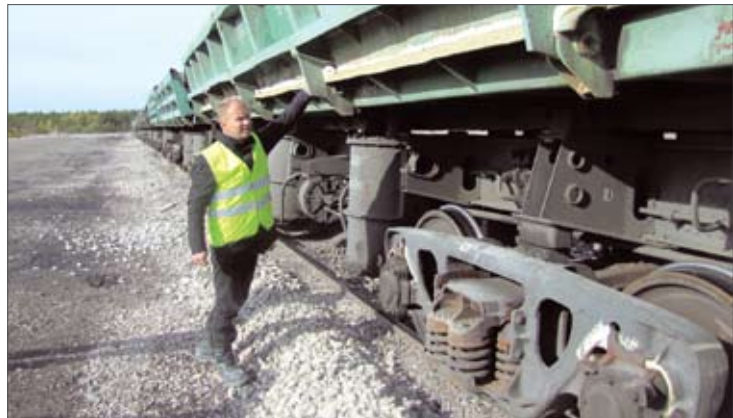
выстроено эффективное взаимодействие, отработались вопросы оптимальной технологии обеспечения подвижным составом, происходило увеличение клиентской базы и наращивались объемы перевозок в регионе. Со стороны республики, помимо прямых взаимоотношений, мы выступали в роли консолидированного заказчика, формируя диверсифицированный портфель заказов, что позволяло в полной мере обеспечить грузоотправителей порожними вагонами, при экономии финансовых и временных затрат. Это позволяло обеспечить регион качественными транспортными услугами. Например, вагоны в рамках квоты приходили не позднее двух суток после подтверждения оперативного плана. Сейчас с момента обращения к оператору до прибытия вагона проходит не менее недели.

Отказ от сотрудничества с нами в ФГК объяснили недостаточной рентабельностью и отсутствием своей заинтересованности по работе со щебнем, хотя наши расчеты показывают обратное. В целом из-за нежелания операторов участвовать в логистических схемах они недополучают миллионы рублей прибыли, компенсируя это постоянным повышением стоимости своих услуг, которые берутся с грузовладельца. Именно по этой причине происходит рост конечной цены для получателя, и все это удорожание ложится на бюджет подрядчиков и на государственный бюджет.

Суть в том, что в результате ограничений по вагонам и несбалансированной ценовой политике предприятия горнопромышленного комплекса Республики Карелия не получают транспортные услуги в необходимом объеме. По сравнению с прошлым годом, за 9 месяцев текущего года Карелия недополучила около 30 тыс. вагонов, и ситуация аналогична в Ленинградской области — сокращение отгрузок железнодорожным транспортом составило 20%, операторы предоставили на 25 тыс. вагонов меньше.

**— С чем связано столь значительное снижение объемов грузоперевозок? Почему операторы отказываются обслуживать регион?**

— Дело в том, что на Октябрьской железной дороге осуществляется выгрузка угля для дальнейшей отправки его через морские порты и на экспорт. При хорошей конъюнктуре рынка сбыта угля операторы подвижного состава предпочитают после выгрузки в порту вернуться в Сибирский регион под повторную погрузку угля, не



отвлекая вагоны от оборота под другие грузы. Ежемесячно с полигона Октябрьской железной дороги сдается более 60 тыс. порожних вагонов 20 операторов. И что в этой ситуации делать предприятиям, которым не во что грузить свою продукцию, а альтернативного способа доставки нет? Вот по этой причине и падает деловая активность бизнеса, не идут новые инвесторы, предприятия снижают свои производственные и финансовые показатели работы и часть их закрывается. Только в Карелии с начала 2017 года закрылось восемь предприятий горнопромышленного комплекса, а две трети работают на уровне минимальной рентабельности.

Проблема в том, что к операторам не предъявить претензии, так как они не являются участниками реализации государственной политики на транспорте. Нет правил, нет обязанности и нет ответственности. Транспортная стратегия подразумевает интеграцию всех участников перевозочного процесса, а по факту операторы ориентируются лишь на свою доходность, не желая прилагать дополнительные усилия по реализации логистических решений и удовлетворению потребностей в перевозках всех заинтересованных сторон, формируя прозрачный и равнодоступный рынок транспортных услуг.



Вопросы реализации региональной политики, улучшение инвестиционного климата, обеспечение экономической и социальной стабильности в регионах, роста промышленного производства, создание благоприятных условий для развития бизнеса, наполнение бюджетов и снижение затрат — все это находится в компетенции Правительства РФ, профильных министерств и ведомств. По этим причинам и Минтранс, и РЖД должны уделять необходимое внимание к возникающим вопросам при проведении своей политики и организации деятельности, в том числе по формированию нормального рынка грузовых перевозок и транспортных услуг.

**— Какие шаги необходимо сделать, чтобы урегулировать ситуацию?**

— В первую очередь, необходимо установить предельный уровень вагонной составляющей на государственном уровне. Конкуренция должна работать на снижение издержек, а не на то, кто больше возьмет денег с грузовладельца. На мой взгляд, можно было бы привязать это значение к тарифу РЖД. Это должно быть системным решением, позволяющим устанавливать уровень цены в разумных и обоснованных пределах, сохранив гибкость принятия решений. Второе — цена не должна быть от месяца к месяцу разной. Необходимо дать возможность работать и в квартальных, и годовых системах цен, так как это необходимо для прогнозируемого ценообразования и участия в торгах и конкурсах на поставку продукции.

Кроме того, было бы неплохо вернуть такую практику, когда перевозчик и оператор подвижного состава не имели бы возможности необоснованного отказа в предоставлении транспортной услуги, за исключением причин, согласно Уставу железнодорожного транспорта РФ. Это очень важный аспект, так как услуга перевозки, по сути, не делима (нет вагона — нет перевозки).

Реализация даже этих названных трех условий уже позволит изменить ситуацию в лучшую сторону, не требуя больших временных затрат. В любом случае, должна быть продуманная государственная политика по встраиванию операторов в единую цепочку участников с обязательствами и ответственностью перед заказчиком.

Появятся понятные правила игры, операторы получат стимул работать более эффективно, тщательнее прорабатывая логистику. Эти вопросы и инициативы мы неоднократно озвучивали на региональном уровне, обсуждали на площадке Торгово-промышленной палаты Карелии, «Опоры России», в ассоциациях, а также на отраслевых конференциях. При этом мы понимаем, что принятие таких решений может быть только на федеральном уровне, и только.

**— Вы говорите о преобразованиях в отношении операторов. А какие действия предпринимаются у вас?**

— С точки зрения резервов оптимизации и повышения эффективности на местах, хочу привести пример карельских предприятий. За последние пять лет выросли цены на энергоносители и топливо, изменился курс евро (в основном техника и оборудование — зарубежные), проводится модернизация производства, индексируется заработная плата, однако отпускная стоимость щебня за это время не выросла. Это говорит о том, что производственные предприятия осуществляют необходимые действия по повышению своей эффективности и конкурентоспособности продукции. Негативная ситуация с ФГК создала и для нас достаточно проблем. Отказ от предоставления вагонов привел к снижению доли рынка СЗФО, так как на транспортном рынке нет дополнительных предложений по вагонам. Глядя на развитие ситуации, мы пересмотрели некоторые вопросы своей работы, перешли от привычных наработанных решений к новым, направленным на обеспечение устойчивости работы и дальнейшее развитие. На перспективу у нас имеются планы по реализации инфраструктурных и технологических решений в регионе и за его пределами. Надеемся, что в результате данных преобразований будет улучшен доступ региона к рынку транспортных услуг. Ожидаемый результат лишь по нашей компании — увеличение объемов в 5–10 раз. Это будет следствием глобальных решений на долгосрочную перспективу. ■



22-24  
ноября  
2017

Конференция

# Проектирование транспортной инфраструктуры

**Импульс развития:  
уникальные транспортные объекты Российской Федерации**

**Санкт-Петербург**  
отель Hilton Saint Petersburg ExpoForum

+7 (964) 522-09-86 info@dticonf.ru

[www.dticonf.ru](http://www.dticonf.ru)

Организатор



Генеральный  
партнер



Со-организатор

ДЖЕЙ КОММ



## КАРЕЛЬСКИЙ ЩЕБЕНЬ: ИДЕАЛЬНЫЙ РЕСУРС

Природные богатства Карелии — это не только красивейшие пейзажи, привлекающие туристов, но и мощные ресурсы недр, хранящих в себе, в том числе, огромные запасы гранита и габбро. Получаемый из таких камней высокопрочный щебень незаменим при строительстве современных качественных дорог. При этом по объемам его производства с Карелией конкурирует разве что Урал. В свою очередь, одним из ведущих производителей в республике является ООО «Карелприродресурс», доля которого составляет здесь не менее 15% рынка. В 2017 году компании исполнилось 15 лет. Это и стало поводом для интервью с заместителем директора ООО «Карелприродресурс» Дмитрием Черновым.



ООО «Карелприродресурс»

185005, Петрозаводск,  
ул. Варламова, д.72  
Тел: (8142) 77-28-49  
Факс: (8142) 76-67-25  
<http://k-p-r.pro/>

Беседовал Илья БЕЗРУЧКО

— Дмитрий Павлович, несколько лет назад по одному из рейтингов ваша компания даже вошла в десятку крупнейших производителей щебня в России. Какими ресурсами вы обладаете сейчас? В каком объеме выпускаете свою продукцию? Кто является ее основным потребителем?

— Основное направление деятельности не изменилось — это разработка месторождений полезных ископаемых и производство высококачественного щебня для строительных работ. Также сами занимаемся геологоразведкой. На сегодняшний день у нас пять месторождений и три действующих карьера. При этом за последние пять лет наша стратегия претерпела некоторые изменения. Разрабатывать новые щебеноч-

ные месторождения мы не стали, но, модернизируя и оптимизируя производство, добились повышения производительности на действующих предприятиях. Вследствие этого выпускаемых объемов продукции на сегодняшний день нам хватает. Практика показала, что в нашем случае правильное интенсивное развитие — не «распыляться» на большое количество объектов, а оптимально, в полную нагрузку использовать уже действующие мощности. Это позволяет снизить себестоимость продукции, повысить эффективность производства.

В прошлом году мы выпустили порядка 4 млн т щебня. Основной потребитель нашей продукции — АО «ВАД», фактически крупнейшая дорожно-строительная компания Северо-Запада. Изначально мы создавались именно с целью обеспечивать его потребности. На сегодняшний день доля щебня, поставляемого ВАДу, составляет более 40%. Второй ключевой заказчик — ОАО «РЖД», забирающее у нас порядка 30% продукции. Остальное расходуется по сторонним организациям, которых около ста.

**— Насколько широка география объектов, на которых применяется ваш щебень?**

— География ограничена только железнодорожным тарифом, который, в свою очередь, зависит от вида перевозимого щебня. Если брать мелкие фракции, то доставка по железной дороге даже в Ленинградскую область может увеличить стоимость продукции в два раза, а крупные — в три-четыре раза. Если же, например, везти отсев в Москву, то возможно даже десятикратное удорожание. Нам приходится работать не только с ОАО «РЖД», но и с частными перевозчиками. К сожалению, стоимость тарифа растет несоизмеримо быстрее, чем стоимость материала. Так что не настолько дорог сам щебень, как его перевозка. На короткие расстояния, до 300–400 км, эффективно возить автомобильным транспортом, на большие — нет. А свои вагоны покупать невыгодно. Отраслевые ассоциации, конечно, поднимают вопрос железнодорожных тарифов, но пока на государственном уровне если и бывают какие-то подвиги, то малозначительные.

Между тем география объектов, куда доезжает наш щебень, все же довольно-таки обширна. Это не только Северо-Запад, где основным потребителем является Ленинградская область. Достаточно серьезные объемы перевозим по Октябрьской железной дороге —



до Бологого, Москвы, по Северной железной дороге — до Вологды, Переславля-Залесского, Великого Устюга. Возим также по Горьковской и Куйбышевской дорогам, но мало.

При этом радует то, что мы растем. Видятся перспективы и расширения нашей географии, и повышения уровня объектов. Не исключено, что щебень из Карелии поедет даже в Крым на строительство новой федеральной трассы «Таврида».

**— Вы говорили о повышении эффективности производства. Как осуществляется его модернизация?**

— Если говорить о техническом перевооружении, то здесь все достаточно просто. Мировые производители не стоят на месте, идут вперед и выпускают более мощные и эффективные машины — в частности, увеличивая объем ковшей, кузовов, устанавливая мощные двигатели. Соответственно, приобретая при замене изношенного парка такие новинки, тем же количеством единиц техники можно решать более серьезные задачи.

Если говорить о дробильном, буровом оборудовании и генераторах, то таких машин у нас более двух десятков единиц. В целом у предприятия сейчас более ста единиц техники. Новую спецтехнику закупали



Мы работаем практически со стопроцентной загрузкой. Но при появлении нового большого объекта, когда речь будет идти о нескольких годах строительства, мы просто откроем еще один карьер на уже подготовленном месторождении. На перспективу возможности практически не ограничены. Закажут открыть несколько новых карьеров — откроем.

**Дмитрий Чернов, заместитель  
директора ООО «Карелприродресурс»**

у компаний «Вольво» и недавно — у «Терекс». На производстве у нас задействовано больше 50 единиц спецтехники, включая погрузчики, самосвалы, экскаваторы, плюс вспомогательная техника, в том числе для перевозки персонала. Кстати, в компании работают около 550 человек.

**— Учитывая сезонный спрос на многие отраслевые продукты, как у вас задействованы производственные мощности в течение года?**

— Что касается карьера, который работает непосредственно на РЖД, там все просто и понятно. Спрос постоянный, и железнодорожники забирают необходимый им материал фактически теми же объемами, что мы и выпускаем. Это щебень практически одной фракции, которая востребована на железных дорогах.

Что же касается карьеров, работающих на асфальтобетонное производство ВАДа, то здесь, естественно,

многое зависит и от сезона, и от наличия конкретных объектов, и от той рецептуры, которая для них предлагается.

**— А есть у вас возможность резкого наращивания производства — например, в случае появления некоего нового грандиозного объекта?**

— На сегодняшний день мы работаем практически со стопроцентной загрузкой. Быстрое увеличение объема производства возможно только примерно на 10%. Но в случае появления большого объекта, когда речь будет идти о нескольких годах строительства, мы просто откроем еще один карьер на уже подготовленном месторождении. На перспективу возможности практически не ограничены. Закажут открыть несколько новых карьеров — откроем.

**— Какую именно продукцию вы поставляете?**

— Наш щебень — и габбро, и гранитный — особо прочных пород. Марка по граниту — 1200 кг/см<sup>2</sup>, по габбро — 1400 кг/см<sup>2</sup>. Истираемость — первой категории. Уровень радиоактивности — вплоть до допуска к строительству детских дошкольных учреждений. Фактически это тот материал, который можно использовать на любой стройке.

А что касается фракционной составляющей, то здесь все зависит от поставленной задачи. На том оборудовании, которое у нас есть, мы можем сделать практически все, что на сегодняшний день востребовано на рынке.

**— Сегодня много говорится про стандарты Технического регламента Таможенного союза. Если вы пробовали делать щебень в соответствии с этими нормативами, что получилось и как?**

— Да, мы попробовали дробить так называемые еврофракции. Цель, которая нами ставилась, в принципе достигнута. Но полностью перенастраивать производство пока не намерены, потому что заказов сейчас нет. При этом для перехода на новый стандарт, конечно, необходима некоторая модернизация, и затраты на производство узких фракций получаются больше. Если ВАД полностью переключится на новый стандарт, то и мы перестроимся. Собственно говоря, ради этого и проводили эксперименты. На сегодняшний день они показали, что цена еврофракции существенно дороже. Если полностью выстроить линейку производства, такая

продукция, конечно, будет дешевле. Но в любом случае затраты получатся больше.

— При производстве асфальтобетона специалисты рекомендуют использовать так называемый кубовидный щебень. В чем заключаются его особенности и достоинства?

— В названии как раз и есть основной ответ. Структура такого щебня имеет более правильную форму, без игольчатых и пластинчатых отклонений, что позволяет ему сцепляться с битумом более прочно. Соответственно, такое дорожное покрытие более долговечно.

Мы поставляем кубовидный щебень. Оборудовано производство третьей стадии, которое позволяет добиться самого высокого качества продукции.

— Насколько известно, ваше предприятие приержено единой стратегии Евросоюза «20-20-20», один из пунктов которой — это повышение энергоэффективности и экологичности производства. А в России — Год экологии. Выполняете ли вы сейчас какие-либо новые мероприятия для повышения экологичности?

— Во-первых, мы соблюдаем все нормы в соответствии с законодательством, что само по себе ежедневно требует большого внимания. Во-вторых, сейчас начинаем переходить на потребление энергии от электрических сетей, а не от дизель-генераторов, которые использовали все предыдущее время. Один из карьеров у нас уже переведен на сетевую электроэнергию. По двум другим соответствующие работы ведутся, но пока на стадии согласования выделение земли под ЛЭП, что, к сожалению, оказывается долгим процессом.

— Появляется ли у вас что-либо новое непосредственно в технологии производства?

— Технология давно отработана, нового за последние годы в мире мало что придумано. Вот когда мы начинали работать, 15 лет назад, то в применении полностью мобильного комплекса были первопроходцами, по меньшей мере, в Карелии. На сегодняшний день два основных вида разработки карьеров, мы используем схему с мобильной щековой дробилкой, работающей непосредственно в забое, есть схема, при которой используют так называемый промежуточный склад и стационарную щековую дробилку. Мы над этим вопросом тоже думаем, но он еще в стадии обсуждения.



А пока технологический рост производства происходит в основном за счет увеличения мощности машин и повышения квалификации кадров.

— А напоследок давайте немного отвлечемся от строго деловой тематики. Близится День дорожника. С каким настроением готовитесь встретить профессиональный праздник?

— Лично для меня предприятие — это моя жизнь, и я горжусь тем, что мы делаем. Я рад, что руководители ВАДа предоставили всем нам возможность заниматься настоящей серьезной работой. Пусть она иногда даже занимает все мысли и забирает все силы чуть ли не круглые сутки. Но когда едешь по нашей дороге и, например, твои зарубежные друзья удивляются, насколько она хороша, — я без ложной скромности говорю: да, это делали, в том числе, мы, здесь есть частичка и моего труда. И, повторю, этим я искренне горжусь. В плане профессии я счастливый человек, все сложилось. Этого хотелось бы пожелать и всем коллегам по дорожной отрасли. ■

# АЛЕКСАНДР КИРЕЕВ: «У СВЕТОСЕРВИСА — ГОД ДОРОЖНИКА»



Современные технологии производства светодиодов совершили своего рода революцию в светотехнике. Мировой тренд не обошел стороной и Россию. На отечественном рынке, в частности, вырос мощный международный холдинг БЛ ГРУПП. В его составе 12 специализированных компаний, в том числе 5 крупных производственных предприятий, проектный институт и 6 региональных предприятий, объединенных в Группу компаний «Светосервис». Холдинг позиционируется как российский лидер в области городского и дорожного освещения с полным циклом работ. А как на наши улицы и дороги приходит новый свет, рассказывает Александр Киреев, заместитель генерального директора ООО «Управляющая компания «БЛ ГРУПП» и руководитель ГК «Светосервис».



— Александр Вячеславович, как происходило становление Холдинга и каким потенциалом он обладает на сегодняшний день?

— История Холдинга началась более 25 лет назад с создания Научно-производственного светотехнического предприятия «Светосервис», которое занималось проектированием и монтажом наружного и архитектурного освещения в Москве. К «нулевым» годам в активе предприятия было уже порядка 500 объектов и больше 100 тыс. установленных световых приборов, а также фактически первая в России специализированная служба эксплуатации архитектурного освещения.



BOOS LIGHTING GROUP

[www.bl-g.ru](http://www.bl-g.ru)

Беседовала Регина ФОМИНА



«Светосервис Телемеханика», занимающееся автоматизированными системами управления. Внедряемые централизованные системы позволяют обеспечивать мониторинг технического состояния линий освещения. Если возникает аварийная ситуация, то можно сразу определить место аварии, масштаб и причины.

Эта технология отработана в Москве и сейчас реализуется в Московской области, где развернулась беспрецедентно широкая программа освещения аварийно-опасных участков. В прошлом году на нее было выделено 200 млн рублей, а в текущем — более миллиарда. Будет и продолжение. В рамках этой программы выполняются работы по установке светильников на определенном участке, а в целом по Московской области нами одновременно внедряется автоматизированная система управления и инвентаризации, сопряженная с геоинформационными системами. Поскольку речь идет об аварийно-опасных участках, оперативная информация об отсутствии освещения зачастую спасает жизнь людей.

Есть у нас также подразделение «Светопроект» — собственный специализированный проектный институт.

**— Вы работаете только по собственным проектам?**

— Не всегда. На аукционы выходим и по чужим проектам. Однако хотелось бы подчеркнуть уникальность нашего «Светопроекта». Здесь интегрирован

Далее в состав Холдинга вошли предприятия по производству светильников: Лихославльский светотехнический завод, которому в этом году исполнилось 70 лет, и Кадошкинский электротехнический завод. А в Туле с нуля был построен завод ОПОРА ИНЖИНИРИНГ, производящий широкий спектр металлоконструкций и кронштейнов — от торшерных до высокомастовых опор высотой до 50 м.

В Москве к 2014 году был наработан многолетний опыт одновременной эксплуатации уже свыше 500 тыс. светильников. При этом уже появились региональные предприятия в Санкт-Петербурге, Краснодаре, Сочи (с филиалом в Пятигорске).

Если говорить о Группе компаний «Светосервис», то это московские и региональные предприятия, осуществляющие и строительно-монтажные работы, и эксплуатацию освещения автомобильных дорог. Вместе с этим в 2005 году у нас было образовано предприятие





очень серьезный опыт по устройству архитектурного и экспозиционного освещения за 25 лет. Для нескольких городов институтом разработана концепция единой цветосветовой среды. В частности, это делалось и для Москвы, и для Сочи к Олимпиаде. Речь идет обо всех видах освещения, которые должны гармонично сочетаться в ночное время и дополнять облик города в дневное, создавая некие архитектурные изюминки. Для дорожного освещения предлагаются типовые проектные решения, обеспечивающие выполнение норм освещения на дорогах разной полосности и интенсивности движения.

— **Какие технические решения являются на сегодняшний день передовыми?**

— По автоматизированным системам управления (далее — АСУ) хотелось бы, прежде всего, сказать о том, что очень важно для отрасли в целом. Сейчас, в эпоху цифровых технологий, возможности АСУ развиваются очень быстро, и порой трудно предугадать, что будет завтра. Поэтому мы считаем, что обязательно должны быть реализованы два принципа. Первый — это пригодность к интеграции в более сложные системы управления и светофоров, и сбора методических, и учета трафика, и видеонаблюдения, чтобы вся эта информация была у заказчика на одном рабочем месте в оперативном доступе. Второй принцип — взаимозаменяемость. Еще в 1980-е годы на Западе был осуществлен переход систем передачи информации на так называемые открытые протоколы, обеспечи-

вающие интеграцию оборудования разных производителей. К сожалению, у нас по сей день не до конца понимают серьезность проблемы, и в АСУ на дорогах используются утилитарные протоколы, от отдельно взятого разработчика. Вопрос в том, что, во-первых, в монопольном положении оказывается тот производитель, который эту систему построил, а во-вторых, если он уйдет с рынка, придется переделывать все с нуля.

В любой отрасли должны быть стандарты передачи данных, четкое описание протокола обмена ими. Эту тему мы прорабатываем и с Росавтодором, и с ГК «Автодор», соответственно, надеясь, что скоро ситуация изменится и на уровне типовых проектных решений, в разработке которых мы принимаем участие, и на уровне нормативов — как минимум, методических материалов.

Наша позиция по АСУ: «способность к интеграции и взаимозаменению». Если реализовать этот принцип, любую систему, построенную сейчас, можно будет модернизировать.

— **Насколько конкурентоспособны ваши системы в сравнении с зарубежными аналогами? Обеспечиваете ли вы в своей сфере импортозамещение?**

— Основная часть нашего Холдинга — это светотехническое производство. Но и системы управления мы создаем на базе собственных контроллеров. У нас выпускается широкий спектр оборудования и разрабатывается соответствующее программное обеспечение.



При этом линейка продукции достаточно широка, чтобы удовлетворить спрос и малых муниципальных образований, и больших городов.

А что касается конкурентоспособности в области светотехники, то начнем с того, что уже упомянутый Лихославльский завод являлся ведущим в Советском Союзе предприятием. На начало XXI века около 80% установленных по России светильников были его продукцией.

С появлением новой светодиодной технологии мы сразу же занялись собственными разработками и производством. Причем не только в Лихославле. В составе Холдинга есть завод в Германии, конструкторско-дизайнерское бюро в Испании. Так что интегрирован лучший как отечественный, так и зарубежный опыт. И, например, наш светильник «Урбан» ни в чем не уступает продукции ведущих европейских производителей, а в чем-то даже ее превосходит.

При этом на сегодня покупными импортными изделиями у нас фактически являются лишь светодиоды ведущих мировых производителей. Но по открытию своего производства светодиодов в России работа ведется. Думаю, это тема следующего года.

#### — Как решается проблема качества и долговечности светодиодных светильников?

— Здесь напрашивается параллель с фотоиндустрией. Когда фотографировали только на пленку, это была область высоких технологий. Потом появилось цифровое фото, и показалось, что все стало предельно просто. И сразу количество производителей фототехники выросло неимоверно, включая очевидных кустарей. В этом процессе гиганты индустрии аналогового фото сошли на нет.

Отчасти подобное происходило и в нашей сфере при распространении светодиодов. Любой человек, умеющий держать паяльник в руках, мог считать себя великим светотехником. Но, в отличие от фото, здесь очень серьезно темой новых технологий занялись ведущие производители традиционного освещения, в том числе и мы. Свою роль сыграл и опыт эксплуатации светильников. Нашу цифру «500 тыс.» я назвал не зря.

В начале 2010-х годов в Москве было установлено более 10 тыс. светодиодных светильников, в том числе и наших. Мы при этом уже получили уникальный опыт понимания, какие процессы происходят при их эксплу-

тации. Например, когда после первой грозы до 40% новых светильников вышли из строя — а наши, кстати, выдержали, — нам сразу стало ясно, что вопрос не только в самих светодиодах, но и в качестве драйвера. И когда обещают, что светильник будет работать 100 тыс. часов без обслуживания, мы понимаем, что это блеф. Здесь есть электроника, которая вообще так долго не служит. То, что светодиодный светильник — это не конструктор «лего», начали понимать и заказчики. Уже определяют требования, в том числе и к драйверу, по устойчивости к наведенным импульсам и тепловому режиму. И понимают, почему один светильник сегодня стоит около 20 тыс. рублей, другой — меньше 10 тыс. рублей. Дешевый — это до первой грозы.

В том, что сейчас происходит, я вижу два основных направления движения. Первое — это повышение надежности, которое определяется и качеством комплектующих, и грамотным теплоотводом, и световой эффективностью. В начале 70 люмен/ватт (лм/Вт) — примерно столько, сколько дает типичный натриевый светильник, — считалось неплохим показателем. Сейчас мы выходим на уровень серийного производства светильников, обеспечивающих до 130 и выше лм/Вт. Но при выращивании светодиодов в любом случае возникает разброс параметров, и, в зависимости от требований к конечному изделию, диапазон выборки для поставки также может различаться. Когда мы говорим о 130 лм/Вт — это светодиод, у которого требования по возможному разбросу параметров очень узкие, это лучшее из лучшего. Но чем лучше выборка, тем дороже светильник. Однако ведущие производители над данной темой работают очень интенсивно и, самое главное, результативно.

Второе — это качество вторичной оптики. Если в традиционных светильниках есть один отражатель и общий рассеиватель, то в светодиодных применяется так называемая вторичная оптика, которая отливается из поликарбоната. Насколько известно, мы первыми в России начали выпускать такую продукцию. Основная задача вторичной оптики — обеспечить требуемое светораспределение для равномерности освещения на дороге. На Лихославльском заводе у нас выпускается различная вторичная оптика, которая, в зависимости от стоящей задачи, реализует разные кривые силы света.

Актуален также вопрос обслуживания. Когда говорят, что к светильнику не нужно будет подходить, пока он не отработает 50 тыс. часов, мы, помимо драйвера,





вспоминаем и про качество атмосферы, особенно на автомобильных дорогах. Если за год на нашей широте выходит порядка 4 тыс. часов горения, что получится через 12,5 лет? Какой слой сажи образуется? Поэтому светильники необходимо по крайней мере один раз в год чистить. Они должны обслуживаться, и должна быть возможность замены как оптического блока, так и драйвера — который, кстати, обычно первым выходит из строя.

— **Предусматриваются ли планово-предупредительные работы? В частности, вы замените драйверы после определенного срока эксплуатации или по факту выхода из строя?**

— Мы глубоко убеждены в том, что должны быть регламентные планово-предупредительные работы.

Установки наружного освещения — это не только светильники, но и распределительные сети, пункт питания, система управления. Большинство отказов происходит, как правило, на сетях. А при их обслуживании ничего не надо изобретать: есть правила технической эксплуатации. В Москве они соблюдаются. Кроме того, планово-предупредительные работы, определяемые регламентом, включают в себя осмотр и техническое обслуживание опор и светильников. Мы, имея многолетний опыт их эксплуатации, понимаем оптимальную периодичность и состав работ, которые нужно производить.

Одной из наших задач является продление срока службы систем освещения. Самый простой пример: если светильник не чистить, через два года его надо уже менять — получается настолько плотный пригар, что уже не отмыть. И так в каждом элементе.

Но еще раз говорю: обслуживание сетей, конечно, превышает объемы работы со светильниками, особенно светодиодными.

— **Энергоэффективность ваших новых светильников полностью устраивает дорожную отрасль?**

— Как я уже говорил, они соответствуют лучшим мировым образцам: 130 лм/Вт. И это не характеристики, которые мы декларируем в идеале на перспективу. Речь идет о светильниках, уже установленных, например, на магистрали М-4 «Дон» в Ростовской области по заказу Госкомпании «Автодор». Ранее они прошли комплексные испытания в ведущем отраслевом институте — ВНИСИ им. С.И. Вавилова, имеющем уникальное оборудование именно в части измерения светотехнических параметров.

Вообще этот год для нас стал, образно говоря, Годом дорожника. Все предприятия Холдинга в основном работают по заказам или ГК «Автодор», или Росавтодора и его территориальных управлений. География наших объектов — от дорог Краснодарского края до федеральных трасс «Кола» и «Сортавала» на Северо-Западе.

— **Какие основные задачи ставят перед вами дорожники?**

— Требования обычные: уложиться в сроки строительства и обеспечить качество выполняемых работ. Свои договорные обязательства мы выполняем четко. При этом сейчас на все наши работы даем гарантию в шесть лет. ■



# E&E EVENT 2018

EURASPHALT & EUROBITUME



# BERLIN

14 & 15 JUNE 2018

## PREPARING THE ASPHALT INDUSTRY FOR THE FUTURE

ANDEL'S HOTEL | BERLIN | GERMANY



## SAVE THE DATE! 14 & 15 JUNE 2018

An exciting new platform offering the opportunity for extensive interaction across a wide scope of industry stakeholders to better understand how we can be best prepared as an industry for the expectations in the longer term.

Do not miss the opportunity to promote your company at this high profile industry event and contact us for more details at [brincil@guarant.cz](mailto:brincil@guarant.cz).



[www.eeevent2018.org](http://www.eeevent2018.org)

О качестве дорожных покрытий и продлении сроков их безремонтной эксплуатации сейчас говорится много. Мосты и другие транспортные искусственные сооружения — это, однако, тема с несколько иной спецификой. Здесь изначально очень многое зависит от бетонного производства, качества используемых смесей. Насколько этот сегмент в России соответствует возросшим современным требованиям, журнал «ДОРОГИ. Инновации в строительстве» решил прояснить в формате заочного круглого стола. Мы обратились с вопросами и к подрядчикам, имеющим бетонные заводы, и к производителям бетонных заводов.



**Елена ГОЛОТЯК,**  
начальник строительной  
лаборатории ООО «Спецмост»



**Евгений КРЮКОВ,**  
ведущий инженер производственного  
отдела ЗАО «Пилон»

Окончание следует

## РОЛЬ СОВРЕМЕННОГО БЕТОННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ТРАНСПОРТНОМ (МОСТОВОМ) СТРОИТЕЛЬСТВЕ

### СЛОВО ПОДРЯДЧИКАМ

*Какие требования вы предъявляете к бетонам, применяемым при строительстве мостовых (гидротехнических) сооружений? Насколько принятые ГОСТы отражают современные требования?*

*Евгений Крюков:*

— Все требования к бетонам, применяемым при строительстве мостов и тоннелей, закладываются в рабочей документации, которую разрабатывает проектная организация и согласовывает ее с заказчиком. Именно там содержатся особые указания проектировщика и необходимая детализация.

*Елена Голотык:*

— ООО «Спецмост» при строительстве и ремонте мостовых (гидротехнических) сооружений в части требований к бетонам (бетонным смесям) руководствуется требованиями комплекса нормативно-технической (ГОСТы, СНиПы, ВСН) и проектной документации. Такие объекты возводятся в самых различных условиях и, помимо силовых воздействий, подвергаются воздействиям влаги, пониженных температур, агрессивных сред, кавитации, увлажнению-высушиванию. Вследствие этого бетоны для подобных сооружений должны обладать некоторыми свойствами, отличающими их от обычных бетонов, рассчитываемых в основном на силовые воздействия. Поэтому наряду с прочностными характеристиками для нас крайне важными являются такие качественные показатели, как

морозостойкость, водонепроницаемость, трещиностойкость, истираемость и кавитационная стойкость. Кроме этого, для монолитных конструкций важным является однородность бетона.

В целом принятые ГОСТы соответствуют современным требованиям, однако и в них встречаются некоторые нестыковки, недоработки. Также вследствие внесения неоднократных изменений в некоторую документацию и недостаточной информированности о них (в том числе в контролирующих органах) может возникнуть неоднозначное трактование этих стандартов.

*Что, на ваш взгляд, в большей степени определяет качество бетона: тип бетонного производства (марка его производителя, срок и условия эксплуатации и т. д.); качество применяемых компонентов, в том числе добавок; культура производства и четкое соблюдение технологии?*

**Евгений Крюков:**

— Несомненно, все три параметра являются очень важными при производстве качественного бетона, но наиболее весомым и самым необходимым является вопрос применения бетонными производствами качественных компонентов и добавок. Конечно, самый жесткий и пристальный контроль должен применяться к используемым цементам.

**Елена Голотяк:**

— Качество бетона в большей степени зависит от четкого соблюдения технологии, применяемых материалов и культуры производства. Хотя тип производства — это тоже не последний по важности фактор. Особенно если стоит задача выпуска современных бетонных составов с высокой точностью дозирования материалов, воды и химических добавок.

## СЛОВО ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

*Расскажите об экологичности производимых вами бетонных заводов, их показателях. Какие технологии заложены в производство для минимизации вредных выбросов?*



**Светлана ПЕВНЕВА,**  
менеджер по продажам бетонных заводов компании Amtapp в России



**Дмитрий СУДАКОВ,**  
руководитель департамента бетоносмесительной техники ООО «Либхерр-Русланд»



**Александр ШУРУПЦЕВ,**  
заместитель генерального директора по маркетингу ООО «Торговый дом «МЕКА»

**Светлана Певнева:**

— Наши заводы полностью соответствуют требованиям охраны окружающей среды. Потенциальный вред может нанести только силосный склад цемента. Однако на силосах установлены суперфильтры (производства Германии), обеспечивающие следующие показатели при технологическом процессе работы БСУ: пылевая нагрузка — 5 г/м<sup>3</sup>; остаточное содержание пыли — 20 мг/м<sup>3</sup>.

**Дмитрий Судаков:**

— Все оборудование компании «Либхерр» производится с учетом жестких экологических требований. Еще на стадии проектирования мы исключаем или минимизируем возможные факторы риска, отрицательно влияющие на экологию (пыль, шум, проливы технологических жидкостей и т. д.).

Для исключения выбросов пыли все бетоносмесительные установки стандартно оснащены фильтрами, которые установлены как на силосах цемента, так и над смесителем со степенью остаточной запыленности менее 10 мг/Нм<sup>3</sup>, что многократно перекрывает существующие требования. Кроме того, как правило, все фильтры, устанавливаемые над смесителем, дополнительно оснащены принудительной вытяжкой, которая гарантирует, что весь запыленный воздух пройдет через фильтр и очистится. А для уменьшения выбросов пыли при перевалке инертных материалов компания предлагает крышки на бункера инертных материалов и защитные кожухи на наклонный транспортер.

Для исключения попадания в природу дизельного топлива, масел, добавок и других технологических жидкостей еще на стадии проектирования предусмотрены специальные лотки и ванны для сбора таких протечек и их последующей утилизации.

**Александр Шурупцев:**

— Экологичность наших бетонных заводов соответствует всем действующим нормативам. При этом, в частности, огромное внимание уделяется актуальным решениям по пылению. Вот лишь некоторые из них: укрытие наклонных конвейеров подачи инертных материалов, отсекающие шиберы смесителя при выгрузке скипа, фильтры цементных емкостей и смесителя, бельтинговые рукава, компенсационные отводы.

**В чем особенности производства бетонов для мостовых (гидротехнических) сооружений и преимущество их изготовления на вашем оборудовании? Какой способ смешивания применяется? Какова производительность?**

**Светлана Певнева:**

— Гидротехнический бетон специально создавался для возведения конструкций, подверженных постоянным нагрузкам, осложненным контактом с жидкостью. Естественно, главное его качество — максимальная водонепроницаемость. Для сравнения: обычный бетон имеет ее уровень в диапазоне W2–W6, тогда как для гидробетона показатель варьируется от W10 до W20 в зависимости от количества введенной добавки.

Как всегда, когда нужно придать бетону особые характеристики, в гидробетон добавляют специальные гидроизоляционные присадки, связующий компонент определенного типа, а также используют больше цемента, чем обычно.

Сочетание прочности и водонепроницаемости делают гидробетон одним из важнейших материалов для постройки мостов, гидротехнических сооружений, очистных конструкций. Но и менее масштабные объекты нередко нуждаются именно в этом типе бетона — например, без него не обойтись, если на участке обнаружится близкое залегание грунтовых вод.

К этому материалу выдвигаются очень серьезные требования ГОСТа. В частности, четко регламентировано содержание мелких и крупных наполнителей. Кроме того, для каждого конкретного случая состав смеси разрабатывается отдельно, с учетом всех требований и условий эксплуатации будущего сооружения. Принимаются во внимание необходимая прочность на сжатие, водонепроницаемость и то, насколько агрессивной будет среда использования. Поэтому каждая партия гидротехнического бетона обладает уникальными характеристиками, специально рассчитанными и оптимизированными для воплощения конкретного проекта.

Наши заводы производительностью от 60 до 240 м<sup>3</sup>/ч обладают высокой точностью дозирования и перемешивания, что позволяет производить бетонные смеси высокого качества. Смесители Ammann



Elba обладают качеством High Performance, что подтверждено Международным союзом лабораторий и экспертов в области строительных материалов, систем и конструкций (RILEM). Ammann Group производит горизонтальные смесители принудительного действия двух типов: одновальный горизонтальный объемом 0,5–2,5 м<sup>3</sup> и двухвальный объемом 2,0–4,5 м<sup>3</sup>.

За счет уникальной конструкции (горизонтальный вал с двумя непрерывными лопастями, принцип шнека) перемешивание раствора происходит в трех плоскостях (от краев к центру и радиально), при этом гомогенизация наступает за 30 секунд.

*Дмитрий Судаков:*

— Ко всем строительным конструкциям из бетона применяются высокие требования, что и понятно — все должно быть построено «всерьез и надолго». В мостовом и гидротехническом строительстве требования к тому же повышенные. Всем запросам строителей наше оборудование при этом отвечает, позволяя производить любые марки бетонных смесей с заданными параметрами в необходимом объеме и с гарантированно стабильными свойствами.

В настоящий момент компания применяет только смесители принудительного действия. Как двухвального типа (с двумя горизонтальными валами), так и тарельчатого, в том числе с дополнительными завихрителями.

Производительность наших установок — от 30 до 160 м<sup>3</sup>/ч, но благодаря модульной конструкции верхнюю границу легко поднять путем применения нескольких смесительных модулей.

*Александр Шурупцев:*

— Особенности производства высокопрочных бетонов — это почти всегда высокое содержание цемента, несколько химических добавок (жидких и порошкообразных), низкое содержание воды по отношению к цементу, увеличенное время перемешивания, минимальная погрешность в рецептуре.

Объем дозаторов всех установок МЕКА уже в стандартной комплектации удовлетворяет требованиям к высокомарочным бетонам по содержанию цемента в одном замесе. Погрешность взвешивания не превышает 1–2%. Также нами предлагается широкий список опций микродозирования и корректировки воды и химических добавок.



Есть и несколько видов смесителей, способных удовлетворить разные требования заказчика. Способ смешивания можно охарактеризовать как принудительный с одновременным взвешиванием компонентов.

Производительность нашего оборудования — от 20 до 200 м<sup>3</sup>/ч готовой смеси. ■



## ВСЕ ДОРОГИ ВЕДУТ В... СКАЛЕЮ

*Калабрия — регион на юге Италии с утопающими в буйной зелени горными склонами и вытянутым на 750 км морским побережьем, где живописные пляжи чередуются с отвесными скалистыми берегами, омываемыми кристально-чистыми водами Терренского и Ионического морей, а вдоль раскиданы уютные курортные городишки, каждый из которых имеет богатое историческое и культурное наследие.*



Италия, г. Скалея  
 Тел: +39-371-132-1164 (говорим по-русски)  
 E-mail: [casacalabria@mail.ru](mailto:casacalabria@mail.ru)  
 Skype: [euroimmobiliareitaly](https://www.skype.com/name/euroimmobiliareitaly)  
[www.euroimmobiliare.calabria.it](http://www.euroimmobiliare.calabria.it)

Беседовала Регина ФОМИНА

Один из таких городков — Скалея, чья история насчитывает не одно тысячелетие. Первые обитатели появились здесь еще в доисторические времена, что подтверждают археологические находки эпохи палеолита, сделанные в пещере недалеко от местечка Торре Талао, доминирующего над скалистым мысом. Считается, что здесь существовал город Лао, который населяли племена доиндоевропейского происхождения. В VI–V веках до н. э. он был колонизирован греческим городом Сибарисом, который когда-то располагался на равнине к югу от современной Скалеи, у устья реки Лао.

Сегодняшняя Скалея — это один из живописнейших курортных городов Калабрии, расположенный в 220 км к югу от Неаполя. Старая часть города с его неповторимой атмосферой прошлого расположена на самой вершине мыса. Здесь отлично сохранились развалины античных стен и несколько памятников истории и архитектуры. Среди главных достопримечательностей города можно назвать роскошные старинные дворцы Палаццетто Норманно XII века и Палаццо дей Принчипи XIII века, церковь Сан Никола ин Платеис, построенную в VIII веке и позднее перестроенную, башню Торре Талао, возведенную в XVI веке как часть оборонительной береговой системы. Также сохранились развалины норманнского замка, базилианской церкви IX века с фресками и францисканского монастыря XIII века. Интересным может быть осмотр и церкви Санта Мария д'Эпископио XII века с ее деревянными и мраморными скульптурами, фресками и старинными полотнами, и небольшой церквушки Сан Катардо XI века.

Нижняя Скалея представляет собой современный морской курорт с развитой инфраструктурой, где от-





дышающих ждут многочисленные отели, супермаркеты, бутики, рестораны, детские площадки и аттракционы. Стоит отметить, что за свою чистоту пляжи Скалеи отмечены голубым флагом ЮНЕСКО.

В городе имеется также и железнодорожная станция, откуда легко можно добраться до любой точки Италии. Интересно, что с 2007 года этот городок стал пользоваться большой популярностью у российских туристов, многие из которых решили навсегда связать свой отдых с данным местом путем приобретения здесь недвижимости. В этой связи главный редактор нашего журнала, посетив данный городок, обратилась за комментариями к руководителю одного из агентств недвижимости, работающих в Скалее. Итак, наш собеседник — господин Тонино Аморозо, генеральный директор компании Gabetti-Euro Immobiliare.

**— Г-н Аморозо, что представляет собой компания, которую вы возглавляете?**

— Можно сказать, что Euro Immobiliare — это семейная компания. Мой отец, Армандо Джулио Аморозо, был одним из первых и крупнейших застройщиков города Скалея, под его руководством, начиная с 1960 года, было возведено и введено в эксплуатацию много зданий.

Я лишь продолжил дело отца, начатое в сфере недвижимости, и в 1990 году открыл агентство недвижимости. В 2011 году мы приобрели франшизу и работаем под таким известным в мире брендом, как Gabetti. Эта компания имеет филиалы в нескольких странах мира, в том числе в России.

**— Скалею часто называют русским городом в Италии, так как россияне активно скупают здесь недвижимость. Почему наши люди облюбовали этот городок?**

— Стоит начать с того, что современная Скалея начала активно застраиваться в 70–90-е годы, когда реализовывалась программа итальянского правительства по развитию юга Италии в качестве курортного региона. Велось массовое строительство, а квартиры реализовывались в основном среди жителей Неаполя по льготным ценам. Планировалось, что горожане будут проводить на этом курорте свой летний отдых, и так оно и было. Неаполитанцы с удовольствием приобретали квартиры в городе в качестве летней резиденции и проводили здесь свои отпуска и каникулы, а в зимний период жизнь в городке затихала. Однако затянувшийся в Италии кризис внес свои коррективы, и для многих итальянцев содержание дополнительной недвижимости стало слишком обременительным. Люди начали выставлять на продажу свои квартиры и виллы, из-за большого количества предложений цены упали, это и привлекло российских покупателей. Конечно, жилье здесь приобретают и немцы, и шведы, и финны, и англичане, и представители многих других национальностей, но русских здесь больше всего. В настоящее время недвижимостью в Скалее и окрестностях владеют уже около 2 тыс. российских семей. Неслучайно наш городок стали называть русской Скалеей.

**— Каковы же цены на здешнюю недвижимость?**

— Стоимость квадратного метра жилья, расположенного в пешей доступности от пляжа, начинается от 500–600 евро за м<sup>2</sup>. Сегодня в Скалее вполне реально купить меблированную, оборудованную всей необходимой техникой квартиру, всего за 25–30 (!) тыс. евро, то есть практически за 1,5–2 млн рублей, но есть и более дешевые предложения. Готовые квартиры по таким ценам, находящиеся в пешей доступности от морского побережья, в России, да и в других странах, приобрести невозможно. Кстати, покупка квартиры может стать и неплохой инвестицией, поскольку спрос на недвижимость в Калабрии не остановил даже экономический спад последних лет, цены постепенно возрастают.

**— Какую именно помощь может оказать ваше агентство недвижимости иностранцу в приобретении жилья?**

— Функции агентства заключаются в следующем. Первое — подбор вариантов. Второе — подготовка и предварительная проверка документов продавца на

недвижимость с помощью нотариуса, с которым сотрудничает агентство. Контракт заключается на двух языках и заверяется аккредитованным переводчиком нашего агентства, несущим юридическую ответственность. Третье — подготовка и сопровождение сделки, передача предложения на покупку от покупателя продавцу. Для российского покупателя это также помощь в открытии счета в итальянском банке и получении итальянского ИНН (codice fiscale). Наконец, четвертое — иностранным покупателям агентство может помочь и в бронировании апартаментов на период приезда для выбора недвижимости и сделки, а также проконсультировать по визовым вопросам, помочь купить билеты на поезд, подсказать, где лучше арендовать автомобиль, организовать посещение достопримечательностей. Кроме этого, уже после покупки агентство может оказать весь комплекс услуг, связанных как с содержанием, так и с управлением недвижимостью. Если покупатель заинтересован получать доход от сдачи недвижимости в аренду, мы готовы заниматься и этим вопросом. В среднем выручка будет составлять 3,5–5 тыс. евро за сезон.

**— Какие дополнительные расходы несет покупатель при приобретении жилья?**

— Стандартные итальянские комиссионные при покупке недвижимости в Скалее, как и во всей Италии, составляют 3% от суммы сделки (но всегда есть минимум, различный в разных агентствах). Гонорар нотариуса за оформление сделки рассчитывается, согласно дифференцированной шкале и может составлять 3–4 тыс. евро.

Что же касается дальнейших выплат, то ежегодные выплаты для коммуны Скалея следующие:



- налог на недвижимость (рассчитывается на основании Rendita Catastale и колеблется от 150 до 300 евро в год);

- оплата расхода воды (два варианта: можно оплачивать в соответствии с показаниями счетчика (1 м<sup>3</sup> воды стоит 1 евро) + 28 евро — годовая такса; фиксированная сумма (за 88 м<sup>3</sup>) составляет 168 евро;

- оплата за вывоз мусора необременительна (сумма выплат зависит от метража квартиры, которую рассчитывают в коммуне города);

- оплата электроэнергии (в Италии счета за электроэнергию присылают каждые два месяца; стоимость 1кВт составит около 0,25 евро; если в квартире никто не проживает, нужно оплачивать фиксированную сумму, которая составляет от 16–30 евро);

- оплата газа (в Скалее в квартирах повсеместно используют газовые баллоны; стоимость баллона с газом весом 13 кг составляет 25 евро);

- оплата кондоминиума (цены варьируются от 150 до 300 евро в год).

Итого: в среднем ежегодное содержание недвижимости составляет 600–700 евро.

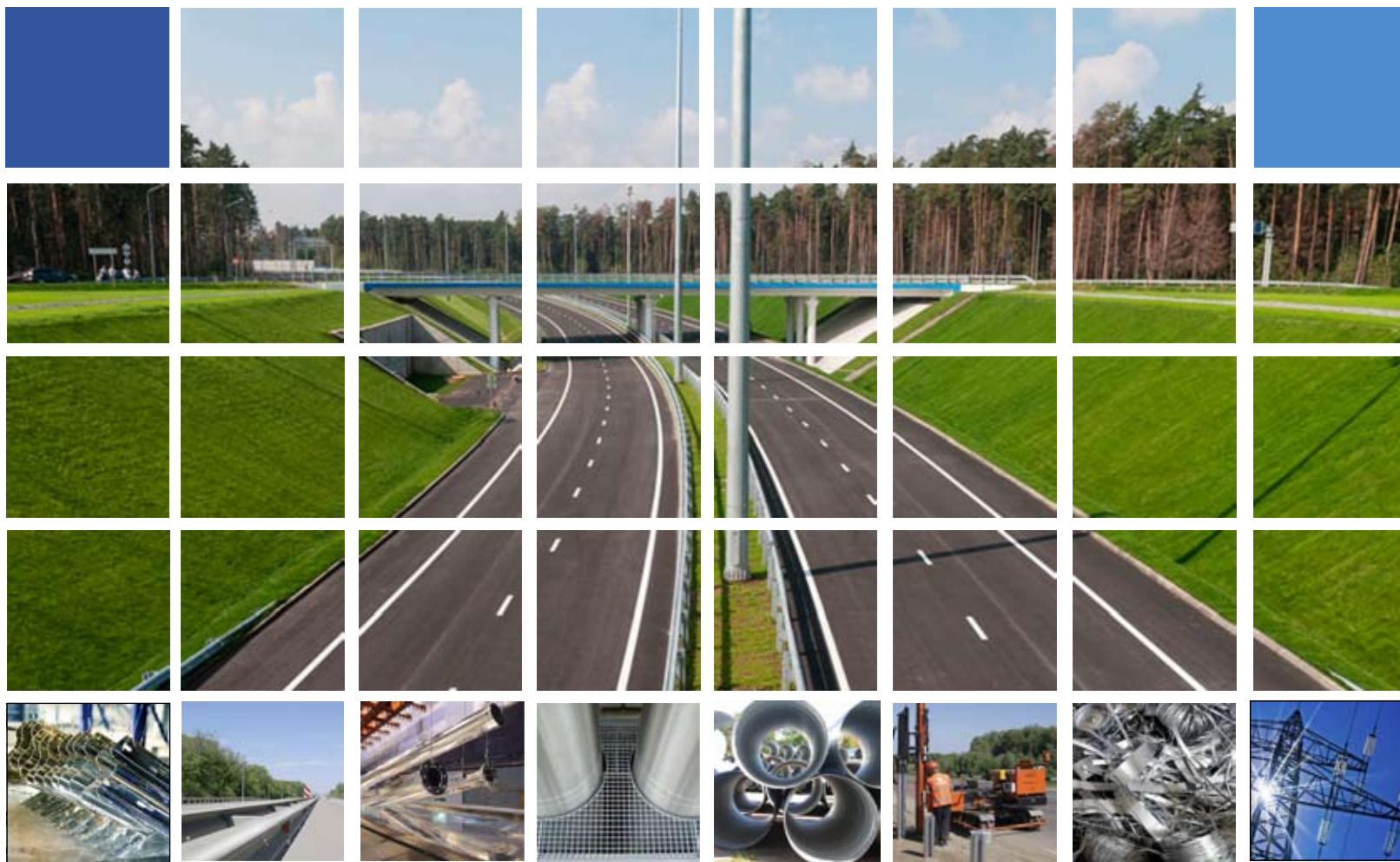
Если клиент покупает квартиру через наше агентство, все текущие вопросы по содержанию его недвижимости мы будем решать бесплатно.

**— Какова транспортная доступность курорта?**

— К нам можно добраться на поезде из Рима или Неаполя, время в пути — от трех до пяти часов. Если хотите сэкономить, тогда воспользуйтесь автобусом, который отправляется из Рима несколько раз в день. Хоть и говорят, что все дороги ведут в Рим, но из Рима они ведут в Скалею.

Ежегодно комфортабельные отели и апартаменты принимают здесь многочисленных туристов из разных стран. Население тихого, уютного городка с десятью тысячами жителей в высокий сезон переваливает за сотню, и тогда Скалея превращается в шумный, бурлящий «котел», наполненный многоязычной полифонией. Приезжайте сюда и наслаждайтесь ласковым морем и ярким солнцем Скалеи! А если захотите приобрести недвижимость — наше агентство всегда будет радо вам помочь. Однако помните, что покупка недвижимости в Италии не дает права на постоянное место проживания здесь, а только позволяет получать шенгенскую визу (с пребыванием в стране не более 180 дней в году) для вас и вашей семьи. ■

Поздравляем работников дорожного хозяйства  
с их профессиональным праздником!





**БЛ ГРУПП – крупнейший лидер отечественной светотехнической отрасли, признанный эксперт в освещении как в России, так и за рубежом**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ**  
**ПРОИЗВОДСТВО**  
**МОНТАЖ**  
**УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ**  
**ЭКСПЛУАТАЦИЯ**  
**ДИСТРИБЬЮЦИЯ**

Москва, 1-й Рижский пер., д. 6  
Москва, пр. Мира, 106

тел. +7 (495) 785-20-95  
тел. +7 (495) 785-37-40

info@bl-g.ru  
www.bl-g.ru