

# С Днем строителя!

# Транспортный вестник

Приложение к информационно-аналитической газете «Транспорт России»

## Пятилетка перемен

*Владимир Жидкин: Создание транспортного каркаса новых территорий Москвы было и остается приоритетом в нашей работе*

### ИЗ ПЕРВЫХ РУК

Департамент развития новых территорий города Москвы – самое молодое структурное подразделение строительного комплекса столицы, в мае ему исполнилось пять лет. О том, что сделано за эти годы, мы попросили рассказать руководителя департамента Владимира ЖИДКИНА.

– Владимир Федорович, с каким настроением вы и ваши коллеги встречаете День строителя?

– Конечно, с отличным настроением! В этом году наш профессиональный праздник мы встречаем почти одновременно с первым юбилеем Новой Москвы: в июле 2012 года новые территории вошли в состав столицы. Так что позади уже пять лет!

– Каковы, на ваш взгляд, главные итоги первой пятилетки новых территорий?

– Самое главное – есть четкая идеология их развития. Еще пять лет назад мэр Москвы Сергей Собянин поставил перед строительным комплексом столицы четкую задачу: развивать их исключительно комплексно, ни в коем случае не допустить здесь создания еще одного громадного спального района. Вот этим мы, собственно, и занимались все прошедшие пять лет. Проведена большая работа по подготовке и утверждению градостроительной документации. Теперь у нас есть и схемы территориального развития, и генплан. В общей сложности введены около 11 миллионов квадратных метров различной недвижимости. Построены почти 50 социальных объектов. И еще один очень важный момент. Пять лет назад на новых территориях было чуть более 80 тысяч рабочих мест. Сейчас их стало на 100 тысяч больше. Это к слову о том, что тут надо не спальный район строить, а полноценный город создавать.

– А что за пять лет стало с дорожно-транспортной инфраструктурой? Есть перемены?

– Разительные, причем говорю это совершенно искренне. Во-первых, на новые территории пришел метрополитен. Это просто ярчайшее событие! Две станции – «Саларьево» и «Румянцево» уже полтора года функционируют. Буквально на днях Сергей Собянин на заседании городской градостроительно-земельной комиссии одобрил решение о продолжении строительства Сокольнической ли-



нии метро до Коммунарки. А когда в Москве завершится сооружение еще одного контура метрополитена, то от него, от будущей станции «Улица Новаторов», в Новую Москву пойдет еще одна ветка метро.

– Такой масштаб ввода недвижимости требует и соответствующего масштаба дорог. Какова тут ситуация?

– К Дню строителя мы приготовили жителям Новой Москвы подарок. Завершены строительные-монтажные работы на очень важной новой автодороге, которая связала Боровское шоссе с деревней Ботаково под Троицком. Получилась отличная трасса. Ее длина – почти 15 км, по две полосы в каждую сторону. Вдоль всей дороги – тротуары, велосипедные дорожки. Прекрасное освещение, ливневая канализация, множество пешеходных переходов и остановочных пунктов. Около населенных пунктов оборудовали шумозащитные экраны. Не преувеличивая могу сказать: европейского качества дорога.

– Это первый такой значимый объект?

– Да что вы! Конечно, нет! Одним из первых таких объектов стала открытая 1 июля 2014

года после реконструкции автомобильная дорога от Киевского шоссе до Калужского шоссе (д. Саларьево – д. Мамыри). В результате выполненных работ дорога была расширена с двух до четырех полос по две в каждом направлении, обустроены тротуары, построены инженерные коммуникации, удобные съезды и выезды в местах примыкания к Киевскому и Калужскому шоссе. Дорога протяженностью 4,6 км и шириной 15 м стала современной автотрассой. После реконструкции пропускная способность автомобильной дороги на этом участке увеличилась в полтора раза: с 2 тысяч машин в час до 3 тысяч.

В августе 2014 года была введена в эксплуатацию дорога протяженностью 2,9 км от Боровского шоссе до Киевского шоссе (от деревни Рассказовка до городского поселения Московский). Эта дорога также имеет четырехполосное движение, по две полосы в каждом направлении, она обустроена тротуарами, элементами для безопасного движения пешеходов и транспорта, благоустроена прилегающая территория. Данная дорога обеспечила связь между районами Новой Москвы, снизи-

ла коэффициент транспортной нагрузки, улучшила транспортную доступность для жителей. Пропускная способность дороги увеличилась в полтора раза – с 2 до 3 тысяч автомобилей в час.

В июле 2015 года была открыта после реконструкции центральная автодорога в пос. Коммунарка с выходом на Бутово. Реконструкция улицы Центральной в поселке Коммунарка и строительство участка улицы по территории существующей коммунальной зоны поселка и по территории районов проектируемой жилой застройки обеспечили расширение с двух до четырех полос. Новая дорога позволила частично разгрузить Калужское шоссе на участке от поворота на поселок Коммунарка до МКАДа, организовать дополнительную транспортную связь между жилыми районами поселка Коммунарка и Южного Бутово, в том числе с интенсивно застраиваемым микрорайоном Москва А101.

– В праздник принято не только о достижениях говорить, но и планами на будущее делиться. Светлое будущее у Новой Москвы?

– Надо сказать откровенно: без современного дорожно-транспортного каркаса говорить о развитии новых столичных территорий абсолютно бессмысленно. Генплан предусматривает, что к 2035 году здесь будут проживать порядка 1,5 миллиона человек, создан 1 миллион рабочих мест. Именно поэтому мы предусмотрели грандиозное дорожно-транспортное строительство. Вот лишь некоторые цифры. Менее чем за двадцать лет в Новой Москве должны быть: 29 станций метрополитена, девять трамвайных линий общей протяженностью свыше 100 км, реконструированы и построены более 1 тыс. км автодорог, созданы более 20 транспортно-пересадочных узлов.

– Задачи грандиозные. Успеете?

– Надеюсь, что да. Поэтому уже сейчас работаем активно. Скажем, в текущем году вводим 30 км автодорог, в следующем уже 60, к 2021 году – протяженность новых дорог должна достичь 200 км. Сейчас активно реконструируется Калужское шоссе, строится трасса Солнцево – Бутово – Видное. К 2019 году метро придет в Коммунарку. Мы хорошо понимаем, что транспортный каркас – основа и настоящего, и будущего развития новых территорий, поэтому и сделали его приоритетом в своей работе.

Пользуясь возможностью, от всей души поздравляю коллег с Днем строителя! У нас прекрасная профессия, друзья!



# Расширяя диапазон возможностей

ОАО «Центродорстрой» наращивает производственный потенциал

## СЛОВО – РУКОВОДИТЕЛЮ



В минувшем году ОАО «Центродорстрой» отметило свое 60-летие. Сегодня компания входит в число лидеров в области дорожного и аэродромного строительства в России. С момента основания Центродорстрой ввел в эксплуатацию более 450 объектов, около 2500 км дорог высших технических категорий, в том числе федеральные трассы М-4 «Дон», М-2 «Крым», М-5 «Урал», МКАД и более 1500 км дорог 3–4-й категорий. На счету компании более 300 возведенных мостов и путепроводов, масштабные работы по строительству и реконструкции аэропортов Московского авиаузла – Шереметьево, Внуково, Домодедово, а также аэропортов в Калужской области, городах Иваново, Ейск и аэропорта Пулково в Санкт-Петербурге.

О перспективах развития компании рассказывает генеральный директор ОАО «Центродорстрой» Петр Ольховский.

– Петр Васильевич, в последние годы одним из главных «фронтов» работы для вашей компании стала Новая Москва. Какие проекты, в реализации которых участвует Центродорстрой, наиболее важны с точки зрения развития Московского транспортного узла?

– Наша компания активно участвует в развитии дорожной сети на территории Новой

Москвы, и один из участков этой сети – автомобильная дорога, соединяющая М-3, город Московский, деревни Сосенки и Ямтово с автомобильной дорогой Коммунарка – аэропорт Остафьево.

Для развития Новой Москвы это очень важный объект. Туда брошены наши лучшие силы. Данный объект в составе общей дорожной сети призван кардинально улучшить транспортную ситуацию и превратить эти места в настоящую Москву.

Заказчиком выступает Департамент развития новых территорий города Москвы. Сроки сжатые: работы мы начали в конце прошлого года, и в конце нынешнего года собираемся их завершить.

Еще один стратегически важный объект – это комплекс работ по подготовке территории для строительства ЦКАДа в Московской области, пусковой комплекс № 3. Уже шесть лет производятся работы, связанные с освобождением территории для строительства автодороги: вырубка леса, переустройство коммуникаций, перенос строений. Объем работы огромный. Мы вместе с заказчиком (ГК «Автодор») столкнулись с рядом сложностей, в том числе с отводом земли. Думаем, завершим работы в этом году. Вообще 2017–2018 годы получаются насыщенными в плане сдачи объектов. Будем собирать строительный «урожай».

На севере Московской области компания ведет строительство транспортной развязки на пересечении Дмитровского шоссе с ММК (46 км).

К стратегически важным проектам нашей компании также относится реконструкция аэропорта Храброво в Калининградской области. Объект сложный, но интересный. С помощью реконструкции планируется довести аэродром до таких параметров, чтобы там могли садиться воздушные суда всех модификаций.

– Как складываются ваши взаимоотношения с заказчиками?

– С серьезными проблемами не сталкиваемся. В структурах наших заказчиков работают профессионалы, с которыми мы говорим на одном языке, поэтому выстраивать деловые отношения с ними легко. Хотелось бы, в частности, отметить тесное деловое взаимодействие с Департаментом развития новых территорий города Москвы. Сотрудники департамента очень серьезно относятся к реализации проекта. При этом есть понима-



ние, что это не просто объект как таковой, а и часть целой дорожно-транспортной системы. Исходя из системного подхода к делу, много внимания уделяет заказчик решению экологических вопросов. Для заказчика, как, естественно, и для нас, важно, как люди в том или ином регионе будут пользоваться новыми дорогами, как автотрассы повлияют на повседневную жизнь горожан. Конечно, не обходится без проблем, но все они оперативно решаются при самом непосредственном участии заказчиков.

Могу резюмировать, что с заказчиками нам работать комфортно. Да, они весьма требовательны, порой жестко формулируют свои требования к подрядчику и по срокам, и по качеству. Но такой подход идет только на пользу общему делу.

– Вы работаете не только в России, но и выходите на внешний рынок...

– Да, такой опыт есть. Несколько лет назад мы завершили большой проект по строительству двух участков скоростной автодороги Дели – Колката в Индии. Эта автодорога входит в «Золотой четырехугольник» – сеть скоростных дорог, соединяющих наиболее значимые города страны. На одной из границ этого четырехугольника мы и работали. В результате нашей работы появилось 150 км

ростной четырехполосной автотрассы. Индийский заказчик признал наш участок одним из лучших по качеству выполненных работ.

Компания готова рассматривать новые предложения, в том числе и от индийских партнеров. Если будут деловые проекты, мы готовы поучаствовать. Рынок нам знаком, и нас уже там знают, мы себя хорошо зарекомендовали.

– Вы выполняете заказы неизменно в срок и с высоким качеством, а для этого нужны кадровые и технические ресурсы. Чем в этом плане обладает ваша компания?

– В группе компаний «Центродорстрой» работают более 1600 высококлассных специалистов, преданных своему делу. Имеется собственный лабораторный центр, который осуществляет контроль качества выполнения работ, проведение лабораторных испытаний и обучение персонала.

В распоряжении компании имеется серьезный парк дорожно-строительной техники, насчитывающий более 320 единиц, в том числе автосамосалы, экскаваторы, бульдозеры, тяжелые автогрейдеры, погрузчики, бетоноукладочные комплексы Gomaso (США), асфальтоукладчики, катки, холодный ресайклер Wirtgen (Германия).

В Московском регионе расположены четыре производственные базы Центродорстрой, где установлены пять асфальтобетонных заводов «Тельтомат» и «Амманн» общей производительностью более 1000 т/ч и пять цементобетонных заводов «Штеттер» и «Компактор» общей производительностью 430 м<sup>3</sup>/ч. Там действуют площадки для перевалки материалов, в том числе с повышенными путями, а также передвижные цементобетонные и асфальтобетонные заводы. Создана производственная база в аэропорту Храброво, на которой установлен цементобетонный завод «Амманн» производительностью более 300 т/ч.

Суммарные производственные и транспортные мощности позволяют отгружать и доставлять на объекты в сутки до 10 000 т асфальтобетонных и до 5000 кубометров цементобетонных смесей, а также осуществлять отгрузку и поставку цемента, песка, щебня всех видов.

Должен отметить, что у нас уже давно сложились хорошие отношения с ведущими производителями строительной техники. Так что периодически обновляем свою технику, приобретаем машины и оборудование у проверенных, надежных партнеров, а часто – напрямую у производителей.

– День рождения компании вы отмечаете в День строителя. Сейчас для отрасли времена, как и для всей экономики, непростые. Что бы вы пожелали в этих трудных обстоятельствах своим коллегам?

– Конечно, времена тяжелые, и хотелось бы пожелать всем строителям понимания того, что все мы вместе делаем общее дело – делаем нашу страну лучше, делаем жизнь россиян более удобной, комфортной и безопасной. Имея такое понимание, нам будет гораздо легче преодолевать трудности. Желаю всем коллегам больших профессиональных успехов, много километров первоклассных дорог и искусственных сооружений, которыми мы все будем гордиться!



# Развитие – динамичное

«Сохраняя лучшие традиции прошлого, строим будущее сейчас!»  
Таков девиз группы компаний «Управление Строительства – 620»

## РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Осегодняшнем дне группы компаний и перспективах ее дальнейшего развития рассказывает гендиректор ООО СК «УС-620» Владислав КОСТЕНКО.

– Владислав Анатольевич, пожалуйста, расскажите об основных направлениях деятельности компании.

– Группа компаний «Управление Строительства – 620» – это динамично развивающаяся группа компаний, которая с 1961 года объединяет предприятия, работающие в сфере строительства транспортной инфраструктуры, жилищно-гражданского, промышленного строительства и производства строительных материалов.

У компании три основных направления деятельности. В первую очередь компания успешно ведет направление подземного строительства, воплотив в жизнь на данный момент свыше 10 значимых объектов в Москве, Сочи и Нижнем Новгороде. Во-вторых, компания успешно сдает в эксплуатацию объекты промышленного и гражданского назначения: в их число входят промышленные предприятия с заводами, административные здания, офисные и торговые центры, физкультурно-оздоровительные комплексы. В-третьих, нами накоплен большой опыт строительства дорожных объектов. Это, в частности, автомобильные и железнодорожные мосты, путепроводы, транспортные эстакады, транспортно-пересадочные узлы вместе с логистическими центрами, надземными и подземными переходами.

Успех компании во многом предопределяет тот факт, что мы располагаем собственным производством металлоконструкций и материалов из железобетона. Это позволяет закрывать потребности собственной строительной компании и обеспечивать заказы. В дополнение в УС-620 действует архитектурное бюро, выступающее генеральным проектировщиком, который контролирует все стадии проектирования.

– Какова география объектов, которые вы сегодня строите?

– На данный момент компанией «Управление Строительства – 620» реализуются объекты на всей территории России: наш штаб ведет строительство объектов в Москве, Волгограде, Нижнем Новгороде и т. д. Наиболее значимые – «Волгоград Арена» в Волгограде, «Нижний Новгород Арена» в Нижнем Новгороде и, конечно же, Сормовско-Мешерская линия метрополитена в Нижнем Новгороде от станции «Московская» до станции «Волга». Кроме того, в районе строительства станции метро «Стрелка» и стадиона в Нижнем Новгороде «Управление Строительства – 620» ведет активные работы по совершенствованию дорожной ин-



фраструктуры, в том числе на улицах Совнаркомовская, Пролетарская, Бетанкура и Волжской набережной.

– Как идут дела на объектах, строящихся в ходе подготовки к Чемпионату мира по футболу в 2018 году?

– Специалисты волгоградского подразделения УС-620 работают в полную силу на стройплощадке стадиона «Волгоград Арена» в рамках производственной программы, согласованной с генподрядной организацией АО «Стройтрансгаз».

На стадионе «Волгоград Арена» сотрудниками компании ведутся работы по вентиляции, электромонтажу и холодоснабжению. Компания столкнулась с множеством факторов, которые делают сдачу объекта сложной и в то же время интересной задачей. Работа специалистов не останавливается ни на минуту.

Успешно выполняется программа работ на объекте «Нижний Новгород Арена». Это важнейшее сооружение, строящееся в рамках подготовки к Чемпионату мира по футболу в 2018 году. На данный момент работы на стадионе ведутся в секторах А и С. В секторе А работа ведется на пяти отметках, в секторе С – на четырех.

– Ваша компания выступает генподрядчиком ключевого объекта транспортной инфраструктуры города к ЧМ-2018: «Продление Сормовско-Мешерской линии метрополитена в Нижнем Новгороде»...

– Мы понимаем, насколько важно качественно и в срок выполнить поставленную перед нами задачу. Мы готовы к этому, тем более что компания накопила определенный опыт при строительстве объектов сочинской Олимпиады.

В марте 2015 года по результатам конкурса компания заключила контракт на выполнение работ по строительству станционного комплекса «Стрелка» и двух перегонных тоннелей к станции «Московская» Сормовско-Мешерской линии. Порядок строительства и этапы работ определены следующим образом: подземная проходка тоннелей, строительство подземных сооружений (станции, шахты, входы и выходы), установка инженерных сетей и внутренние отделочные работы станции и перегонов.

За первые 9 месяцев наша команда закончила проходку первого перегонного тоннеля и приступила к строительству второго. Уже в августе 2016 года День строителя был ознаменован окончанием проходки, после чего в октябре стартовала работа тоннелепроходческого механизированного комплекса (ТПМК) по левому перегонному тоннелю. И уже в мае 2017 года, спустя 8 месяцев, проходчики УС-620 увидели, наконец, и свет в конце тоннеля.

На данный момент специалисты компании идут с опережением утвержденного графика: комплексные работы по строительству тоннелей были окончены 24 мая, и сейчас наша команда активно занимается благоустройством и внутренней отделкой станции и перегонов. Мы поставили перед собой задачу идти впереди графиков – монтаж электроосвещения и вентиляционных систем будет выполнен досрочно. Окончание строительства планируется в марте 2018 года.

– Тендеры на строительном рынке – вещь сложная и по результатам подчас непредсказуемая. Ваше мнение: почему заказчики выбирают именно вас?

– Видимо, они разделяют наш подход к делу: сохраняя лучшие традиции прошлого, мы строим будущее на основе инновационных технологий сейчас. Компания не стоит на месте, ведь сотрудники постоянно участвуют в обучающих программах и совершенствуются. Это, несомненно, одно из слагаемых наших успехов.

Компания, реализуя объект, использует принцип синергии в проектировании, производстве и строительстве. Для каждого объекта проводится целый комплекс мероприятий – от проектирования до ввода в эксплуатацию, при этом компания осуществляет контроль качества на всех этапах работ.

– Могли бы вы привести пример инновационного подхода в технологии строительства?

– Если говорить о дорожном строительстве, хотелось бы рассказать о внедренном специалистами компании устройстве дорожного основания с применением инновационного метода стабилизации грунтов.

Проектирование осуществляет наше проектное бюро, опираясь на результаты конкретных исследований.

Строительство дороги на подготовительном этапе работ проводится методом стабили-

зации грунта с использованием специально разработанного дорожного стабилизатора, помогающего укрепить основание дороги без выемки грунта. Работу проводит квалифицированная бригада. Последующее обслуживание производится силами собственной строительной компании.

К преимуществам применения технологии стабилизации грунта можно отнести такие факторы, как:

- минимизация земельных работ;
- работа без выемки и вывоза грунта;
- повышенная стойкость;
- снижение пластичности;
- отсутствие влагонасыщаемости;
- снижение толщины дорожного основания;
- сокращение сроков строительства;
- сокращение затратной части.

Что касается метроостроения, компания «УС-620» включает в себя специализированные подразделения по проведению маршейдерско-геодезических работ, микротоннелированию, сооружению станций и объектов закрытым способом, а также по прокладке инженерных сетей.

При прокладке линий метрополитена в Нижнем Новгороде мы прибегаем к самым передовым бестраншейным технологиям, используя в ходе проведения подземных работ тоннелепроходческие механизированные комплексы (ТПМК) производства немецкой компании, по праву считающейся мировым лидером в области механизированного тоннелепроходческого оборудования.

В частности, при строительстве метрополитена задействован ТПМК самого последнего поколения. Основная работа комплекса заключается в разработке, последующем вывозе и закреплении грунта с помощью железобетонных колец.

Принцип его работы обусловлен высокотехнологичными характеристиками и широким охватом процесса тоннелирования от начала разработки до запуска тоннеля в эксплуатацию.

Работа данного тоннелепроходческого комплекса поделена на несколько этапов. Первично в передней части ТПМК, в камере ротора, создается оптимальный баланс давления грунта, что пресекает малейшую возможность обрушения или поднятия на поверхность грунта. Накопившийся в камере грунт непрерывно отправляется по шнеку на ленточный транспортер. Далее, по мере проходки ТПМК по специальной назначенной программой оси устанавливается железобетонная обделка в виде колец, состоящих из железобетонных сегментов. Они устанавливаются в автоматическом режиме комплексом в отдельной монтажной камере, после чего разница между грунтом и обделкой тоннеля (кольца) заполняется специальным раствором. Раствор служит наполнителем пустоты между грунтом и обделкой и одновременно водостойким герметиком. И уже после монтажа очередного кольца комплекс продвигается вперед, «опираясь» на кольцо и создавая давление на грунт. Действия комплекса цикличны и требуют профессионального вмешательства только при пополнении установочных колец.

Данный метод прокладки тоннелей имеет большие преимущества. Во-первых, скорость проходческих работ может достигать 450 м в месяц в разных категориях грунтов (от суглинков до скальных пород), при этом он предполагает полное автоматизированное управление. Примечательно, что в Нижнем Новгороде при строительстве «Стрелки» мы достигли лучшего показателя – 518 м за апрель 2017 года. Во-вторых, обеспечивается высокая точность проходки (отклонение от проектной оси не более 30 мм) благодаря сверхточной системе лазерного наведения щита. В-третьих, данный метод гарантирует высокий уровень безопасности на производстве. И, наконец, с учетом того, что каждый строящийся нами объект предназначен как для нынешнего, так и для будущих поколений россиян, его главное преимущество – минимальное воздействие на окружающую среду.

+7 (499) 951-31-93  
Москва, Большая Черемушнская,  
д. 25, стр. 29  
www.us620.ru



# Квинтэссенция успеха –

новые технологии, уникальные решения, квалифицированное планирование

## ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗАЦИЯ

Строительство скоростной платной магистрали «Западный скоростной диаметр» стало по-настоящему стратегическим проектом для Северной столицы нашей страны, необходимостью реализации которого была определена потребностями в обеспечении устойчивого социально-экономического и транспортного развития региона.

Оценка уровня загрузки улично-дорожной сети Санкт-Петербурга автомобильными потоками до начала строительства показала, что 50% основных магистралей города исчерпали свою пропускную способность. Перед руководством Санкт-Петербурга стояла серьезная задача – вывести транзитный транспорт из города и обеспечить транспортные связи между периферийными и центральными районами без разрыва в период навигации на Неве. И эта задача была успешно решена. 2 декабря 2016 года в присутствии Президента России Владимира Путина состоялась церемония открытия последнего, центрального участка магистрали.

Западный скоростной диаметр – современная магистраль, состоящая из целого ряда уникальных сооружений. Магистраль протяженностью 46,6 км на 55% состоит из искусственных сооружений и делится на три участка – южный, центральный и северный.

Центральная часть магистрали протяженностью 11,7 км стала самой сложной и дорогостоящей: более половины ее расположено над водой. Географические условия предопределили особое место искусственных сооружений на данном участке. Именно они потребовали поиска современных подходов и применения новых для российского мостостроения технических решений. Последние нашли свое отражение в мостовом сооружении над Морским каналом и двух вантовых мостах через Корабельный и Петровский фарватеры.

Мост, расположенный над Морским каналом, примечателен с точки зрения использованной при его строительстве технологии. Поскольку на данном участке маршрут трассы проходит в узком коридоре, размещение всех восьми полос проезжей части на одном уровне было невозможно, поэтому проезжая часть была разделена надвое и расположена на двух ярусах с противоположным движением. Пролетные строения выполнены в виде неразрезных двухуровневых металлических ферм с параллельными поясами, крестообразной системой раскосов и ортотропной плитой проезжей части по верхнему и нижнему ярусам.

В целях экономии времени и большей финансовой эффективности проекта при строительстве данного моста использовалась технология надвижки пролетного строения. Учитывая, что сооружение проходит с изгибом и в плане, и в профиле, строители использовали практически все виды надвижки: надвижка в гору, надвижка прямая при помощи аванбека, а также надвижка пролетного строения с измененным радиусом. Все это обусловило применение уникальных гидравлических механизмов, а каждый метр надвижки отслеживался с помощью современных геодезических приборов и корректировался с применением компьютерных технологий.

Нельзя обойти стороной и один из новых символов города – вантовый мост через Корабельный фарватер с длиной центрального пролета 320 метров и подмостовым габаритом



35 метров. Архитектура данного моста символизирует разводные мосты Санкт-Петербурга, а визуальный эффект достигается за счет наклона пилонов. Сооружение 125-метровых пилонов с наклоном определено является одной из самых сложных и ответственных строительных операций и потребовало от строителей точного следования всем технологическим регламентам для соблюдения проектной геометрии, а положение пилонов отслеживалось после каждого этапа бетонирования.

Мост через Петровский фарватер является вторым по счету, но не по значимости, вантовым мостом участка. Особенность моста заключается в центральном расположении одиночных стоечных пилонов относительно двух пролетных строений, а также в необычном «воздушном» переплетении вант.

По первоначальному проекту мост являлся экстраординарным железобетонным сооружением с пролетом 220 метров. Однако по рекомендации строителей проект был переработан, в результате чего мост приобрел вантовую форму. Такое решение позволило увеличить пролет, что имеет большое значение для судоходства и является выигрышным с эстетической точки зрения.

Запоминающегося облика моста удалось достичь за счет центрального расположения одиночных стоек пилонов. Благодаря этой особенности и в силу большой ширины моста ванты расположены таким образом, что они расходятся в трех плоскостях от пилона к уровню пролетного строения. Две группы вант пущены по краям сооружения, а третья проходит по его оси, уменьшая тем самым сечение поперечных балок. Ванты, находящиеся ближе к пилонам, крепятся к верхней, а не к нижней его части – это сделано для того, чтобы не нару-

шить установленные габариты проезда. Такое решение придало сооружению оригинальный образ и было продиктовано инженерной целесообразностью.

На основании утвержденной архитектурной концепции была создана трехмерная расчетная модель моста, при помощи которой выполнены статические, динамические и аэродинамические расчеты. На основе полученных данных были определены основные конструктивные решения, заложенные в проект. Все эти мероприятия обеспечили прочность и надежность моста и, как следствие, полную безопасность его эксплуатации в любых погодных условиях.

При строительстве сооружения специалисты исходили из ограниченных сроков выполнения работ и сложности условий. В конечном счете работы были выполнены в срок и на высочайшем уровне качества.

Отдельного упоминания достойна и цветовая палитра магистрали наряду с конструкцией, формирующей неповторимый воздушный облик ЗСД. Специалисты по строительству с учетом турецкого и итальянского опыта внедрили революционную технологию выполнения окрасочных работ. Применены инновационные материалы, позволяющие наносить полную систему защиты на заводах – изготовителях металлоконструкций. Новые материалы позволили увеличить защитные свойства покрытия до 32 лет, а технологии – обеспечить ритмичное и своевременное изготовление металлоконструкций и сократить нанесение полной системы покрытия на секцию до 24 часов. Тем самым выполнены международные требования ISO и открыт новый этап развития мостостроения в России.

Проект реализован ООО «Магистраль Северной столицы» – консорциумом, сформиро-

ванным ВТБ Капиталом и Газпромбанком, и генеральным подрядчиком – компанией ICA Construction (совместное предприятие турецкой IC İçtaş İnşaat и итальянской Astaldi). Несмотря на все сложности, строительные работы были выполнены в кратчайшие сроки – в период с 2013 по 2016 годы. Во многом высоких темпов строительства удалось достичь благодаря большому опыту подрядчиков и грамотной организации работ.

Специалистам предстояло выполнить большой объем инженерной и административной работы в короткие сроки с соблюдением высокого качества. В этой связи участок строительства был разделен на 10 секций, работы на которых велись одновременно. Но даже обладая высокими строительными технологиями, невозможно добиться хороших результатов без высококвалифицированной организации работ. Также инженеры применили ряд новых для России решений. К примеру, учитывая, что магистраль потребовала монтажа более 100 тыс. тонн металлоконструкций, своевременные поставки такой продукции являлись критичным фактором для успешной реализации проекта. Поставщики были объединены единой информационной системой, которая позволила в режиме реального времени отслеживать местонахождение каждого из элементов конструкций. Это дало возможность контролировать и оптимизировать процессы доставки и монтажа. Кроме того, была налажена система контроля качества: на заводах поставщиков постоянно присутствовали инспекторы соответствующего отдела компании ICA. Это способствовало оперативному решению всех рабочих вопросов и позволило избежать простоев из-за недостатка или ненадлежащего качества материалов.

Современные строительные технологии, мировой опыт, открытость к диалогу, квалифицированное планирование и организация процессов – квинтэссенция успеха для своевременной и качественной реализации масштабных и технологически сложных проектов. Западный скоростной диаметр с первых дней эксплуатации гармонично вписался в транспортную систему Санкт-Петербурга и занял достойное место в архитектурном ансамбле города.

### СПРАВКА О КОМПАНИИ:

Компания ICA Construction основана в 2011 году и является совместным предприятием двух крупных международных компаний: турецкой IC İçtaş İnşaat A.S. и итальянской Astaldi S.p.A.

Указанные компании являются многопрофильными строительными холдингами, которые более 90 лет реализуют крупные инвестиционные проекты в таких отраслях, как транспортная инфраструктура, энергетика, водоснабжение и возобновляемая энергия, гражданское и промышленное строительство. Деятельность осуществляется в 6 макро-регионах: Италия, Центральная Европа (Польша и Румыния), Россия и Турция, Ближний Восток (Саудовская Аравия, ОАЭ, Оман, Катар), Африка (Алжир), Латинская Америка (Венесуэла, Перу, Чили) и Северная Америка (Канада, США).

В настоящее время ICA Construction успешно реализовала 2 проекта в России (строительство аэропорта Пулково, строительство центрального участка автомагистрали «Западный скоростной диаметр») и 1 проект в Турции (совмещенная ж/д и автомагистраль Северная Мармара и 3-й мост через пролив Босфор). В стадии реализации находится проект строительства 7 и 8 участков высокоскоростной автомобильной дороги М-11 Москва – Санкт-Петербург).

В качестве партнера для сотрудничества ICA Construction обладает следующим рядом преимуществ:

- портфолио из уже реализованных проектов на сумму около 6 млрд долл. США;
- лидирующие позиции в реализации инфраструктурных проектов с применением механизма государственно-частного партнерства;
- наличие мирового опыта на всех этапах реализации проектов ГЧП: от предпроектной стадии до последующей эксплуатации на платной основе;
- предоставление необходимых банковских гарантий, собственного капитала концессионера, привлечение заемного финансирования;
- проектирование и строительство на основе EPC-контрактов;
- оптимальные проектные решения, основанные на лучших мировых практиках;
- опыт работы с крупными международными финансовыми институтами;
- высокая степень проработки проектов, характеризующаяся отсутствием незавершенного строительства у материнских компаний на протяжении более 40 лет работы.



# Мосты со знаком качества

проектирует компания ООО «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ»

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проектный институт ООО «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ» хорошо известен как в России, так и в ближнем зарубежье. Основным направлением его деятельности является проектирование объектов транспортной инфраструктуры всех типов и систем с использованием металлических пролетных строений. За 9 лет успешной работы специалисты компании запроектировали более 150 металлических мостов. Вообще же производственные возможности компании позволяют проектировать более 5000 тонн мостовых металлических конструкций в месяц.

Транспортное проектирование сегодня – сложнейший вид деятельности, составляющими которого являются техническое оснащение проектной компании, большой опыт и высокие компетенции самих инженеров и проектировщиков. Ведь проект не терпит ошибок: любая неточность или просчет скажется в дальнейшем серьезными временными и финансовыми потерями. «Важнейшей задачей, стоящей перед профессиональными проектировщиками, является оптимизация процесса реализации проекта на всех стадиях – от проектирования, изготовления конструкций и строительства до эксплуатации, что в конечном итоге приводит к сокращению затрат на сооружение», – уверен генеральный директор ООО «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ» Дмитрий Харламов.

В настоящее время ООО «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ» знают как надежного партнера, лучшей рекомендацией которого являются уже реализованные объекты в России и ближнем зарубежье. Так, силами специалистов института всего за четыре месяца были спроектированы два подъемно-переходных моста для загрузки морских паровозов в порту Курьк Республики Казахстан. Было предложено использовать механические винтовые автоматизированные домкраты в качестве механизмов для подъема пролетных строений. Благодаря такому нестандартному решению затраты на реализацию проекта удалось снизить в два раза.

Еще один значимый объект – железнодорожная подстанция к новому вокзалу в Астане. Меньше чем за год был разработан рабочий проект 2,5-километровой железнодорожной эстакады

под три железнодорожных пути. Две трети эстакады расположены на кривых, а вес металлических коробчатых пролетных строений составил более 27 тыс. тонн. Монтажные блоки были максимально унифицированы, это обеспечило высокую технологичность и скорость монтажа при низких затратах на сооружение. Проект был дважды высоко оценен профессиональным сообществом: в 2016 и 2017 годах он отмечен дипломом лауреата конкурса «Сила металла» на выставке «Металлоконструкции».

В текущем году географии своего присутствия компания дополнила еще одним пунктом – порт Тереса (Гвинейская Республика), для которого специалисты института проектируют разгрузочную эстакаду крупнейшего окислительного завода «Диан-Диан». Этот объект кардинально отличается по своей конструктивной особенности от обычных транспортных сооружений. «Но только выход из зоны комфорта способствует продвижению на новый уровень возможностей», – считает Дмитрий Харламов.

Особенность ООО «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ» – это высокое качество и сжатые сроки разрабатываемых проектов, что достигается благодаря применению современных технологий 3D-проектирования с автоматизацией процесса выдачи рабочих чертежей. 3D-технология позволяет сократить время на разработку проекта, свести на нет коллизии и ошибки в процессе проектирования, значительно уменьшив конечную стоимость сооружения без ущерба качеству. С помощью 3D-визуализации можно «увидеть» объект в условиях реального окружения, что значительно облегчает взаимодействие с заказчиком при принятии решений.

«На сегодняшний день мы имеем все необходимые инструменты и технические возможности для успешного использования и развития технологий трехмерного моделирования», – отмечает Дмитрий Харламов. – Автоматизация проектирования обеспечивает одновременно высокую производительность труда инженеров-проектировщиков и качество проектных решений, сводя к минимуму риски ошибок. При этом реализуются растущие потребности в сферах проектирования и строительства посредством наглядной и всеобъемлющей информации о каждом объекте. Применение металлических пролетных строений собственной разработки института вкрупне с грамотно составленным проек-



том производства работ позволяет существенно сократить сроки строительства искусственного сооружения и приводит к снижению финансовых затрат.

Вообще, транспортные сооружения с металлическими пролетными строениями имеют огромный потенциал для применения: они технологичны и экономичны, причем как для заводов – изготовителей мостовых металлоконструкций, так и для строительных и эксплуатирующих организаций. Разработанные институтом металлические пролетные строения с ортотропной плитой в полной заводской готовности с нанесенным антикоррозионным покрытием в отличие от железобетонных можно применять при более длинных пролетах, сокращая число опор мостового транспортного сооружения. Технологии их монтажа не зависят от времени года, а крановая монтажная техника гораздо легче, чем при монтаже железобетонных балок, а значит, оптимизируются затраты, идущие на применение грузоподъемной техники. Другие преимущества металлического моста – высокая надежность и долговечность конструкции, которая достигает ста лет, а также его ремонтопригодность.

Дорожная инфраструктура в России и ближнем зарубежье будет развиваться, и от того, насколько качественные проекты транспортной инфраструктуры будут выходить на рынок, будет зависеть

не только их безопасность и долговечность, но и экономическая эффективность в целом. Основа подобных сооружений – металл – материал серьезный и малоромантичный. Но проектируют и строят их профессионалы с горячим сердцем, которые вкладывают душу в работу. Для них мосты и дороги со знаком качества – это не просто слова, а непреложное условие профессиональной деятельности. «Мы любим свою работу, и делаем это профессионально», – говорит Дмитрий Харламов. – Для этого у нас есть все: специалисты высокого класса, опыт, техническое оснащение, а главное – преданность делу. Приближается наш праздник – День строителя. Хочу поздравить наших коллег и их близких, пожелать здоровья и успехов в работе!».



ООО «ТРАНССТРОЙПРОЕКТ»  
109456, Москва, Рязанский пр., 75, корп. 4  
тел. +7 (495) 543-42-56  
e-mail: tspmsk@mail.ru  
www.tspmsk.ru

# Технологии – зеленый свет

KNAUF GEOFOAM: путешествие из Петербурга в Москву  
ИННОВАЦИИ

В июле 2017 года в Петербурге начался завершающий этап строительства автомобильной дороги от пересечения с Софийской улицей до путепровода через железную дорогу Санкт-Петербург – Москва. На обширном участке слабых тиксотропных грунтов возводятся насыпи высотой до 10 метров. Материал, применяемый для устройства насыпи, – KNAUF Geofoam®. Это пенополистирол для дорожного строительства, практика применения которого должна, по мнению экспертов, заинтересовать строителей по всей России.

Geofoam – принятое во всем мире название больших блоков из пенополистирола повышенной прочности для применения в дорожном строительстве. Технология Geofoam используется для решения ландшафтных задач всех степеней сложности уже более 40 лет. Основная функция пенополистирола в до-

рожном строительстве – снижение нагрузки на основание в насыпях, которые возводятся, чтобы соблюсти геометрию дороги, нормы по уклонам, снегозащитности, регламентированные высоты.

Только в Норвегии к 2011 году были реализованы более 500 проектов с применением данной технологии, в том числе построены такие стратегически важные трассы, как E-18 (г. Крейгавон, Северная Ирландия) – Санкт-Петербург, Россия) и E-6 (г. Треллеборг, Швеция – Финмарк, Норвегия).

Компания «KNAUF Пенопласт» – единственный на сегодняшний день отечественный производитель дорожного пенополистирола под маркой KNAUF GEOFOAM (KNAUF Geofoam®). Продукт представляет из себя блоки из вспененного полистирола двух основных типоразмеров: 2500x1200x500 мм для Москвы и 3000x1200x600 мм для Санкт-Петербурга. Специалисты компании разработали типовые схемы укладки блоков при решении различных строительных задач, в

частности, для насыпей высотой до 16 метров и более.

В феврале 2014 года успешно завершились пожарные испытания блоков KNAUF Geofoam® Академией государственной противопожарной службы МЧС России. Легкие пенополистирольные блоки KNAUF Geofoam® признаны безопасными при использовании в соответствии с целевым назначением.

В августе 2016 года компания «KNAUF Пенопласт» стала единственным в России производителем дорожного пенополистирола с государственным разрешением внедрения в строительную практику и реальным опытом применения технологии Geofoam на отечественных объектах. Техническое свидетельство – документ, подтверждающий пригодность продукта KNAUF Geofoam® на самом высоком уровне и дающий широкому распространению этой технологии зеленый свет.

В Петербурге, Москве, в больших и малых городах России прочный вспененный полистирол KNAUF Geofoam® способен успешно

решить задачи устройства звуковых барьеров в жилых районах, создания легких насыпей ландшафтных сооружений, расширения однополосных дорог в исторических частях города. Опираясь на европейский опыт, KNAUF Geofoam® может быть применен при решении транспортных и ландшафтных задач, в том числе и в центральных частях города.

KNAUF Geofoam® может стать реальным способом снижения стоимости проектов и значительного продления срока эксплуатации дорог в районах с явлениями промерзания грунта и даже сейсмологической активностью.

Для внедрения новой технологии компания «KNAUF Пенопласт» сделала все возможное, следующий шаг – за амбициозными, дальновидными проектировщиками-новаторами.

ООО «KNAUF Пенопласт»  
www.knauftherm.ru  
+7 (495) 980-89-11  
+7 (812) 461-09-77



# Эффективно и качественно

LafargeHolcim Россия: мировой опыт строительства цементобетонных дорог



**LafargeHolcim**

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Опыт

В августе 2017 года LafargeHolcim Россия запустила в Вольске (в тестовом режиме) новую технологическую линию. Проект «Волга», в рамках которого осуществлялись масштабные работы по обновлению производства, предполагал строительство новой «полумокрой» линии по производству клинкера. Ранее на Вольском цементном заводе было налажено производство исключительно «мокрым» способом.

Производительность новой линии составляет 4,5 тыс. тонн клинкера в сутки, проектная производительность завода – около 1,8 млн тонн цемента в год.

Запуск новой, современной технологической линии позволит значительно повысить эффективность производства, экологическую безопасность производственного процесса и снизить его себестоимость. Благодаря «полумокрому» способу производства количество выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу будет сокращено вдвое, потребление топлива уменьшится на 30%.

Новая линия позволит компании обеспечить высококачественным цементом текущие и планируемые крупные инфраструктурные объекты в Саратовской области: мосты и автомагистрали.

Компания LafargeHolcim имеет обширный накопленный опыт дорожного строительства в мире, которым в настоящее время планирует поделиться с профессиональным сообществом в нашей стране. С этой целью LafargeHolcim участвует в создании российской Ассоциации

строителей цементобетонных дорог, которая объединит производителей цемента, дорожно-строительной техники и химических добавок для бетонов, а также дорожных строителей с целью научного исследования и внедрения в России таких технологий, как:

- укрепление грунтов и щебеночно-гравийно-песчаных смесей комплексными минеральными вяжущими;
- восстановление асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог методом холодной регенерации с применением комплексных минеральных вяжущих;
- строительство автомобильных дорог с применением технологии укатываемого бетона на слоях оснований, так и покрытий;
- строительство автомобильных дорог с цементобетонными покрытиями.

Все вышеперечисленные технологии позволяют возводить долговечные дорожные конструкции.

### Практика

В портфеле LafargeHolcim – инновационные материалы и технологии, позволяющие прокладывать в разных странах современные безопасные автомагистрали. Эти решения были успешно реализованы в ряде проектов. Так, при строительстве Трансевропейской магистрали DN66 Bumbesti Jiu – Rovinari (Румыния) возникла необходимость холодного ресайклинга дорожной одежды. Специалисты компании провели лабораторные испытания укрепленной смеси, оптимизацию конструкции дорожной одежды и осуществили технический контроль на объекте.

Особенность дорожного покрытия в контейнерном терминале Liverpool 2 (Великобритания) обусловлена высоким потоком грузового автотранспорта. Для организации покрытия из виброукатанного бетона AIRCSTM в зоне работы порталных кранов для разгрузки судов был предоставлен мобильный завод по производству материала на объекте, подобран состав бетона и проведен технический контроль.

Цементобетонные покрытия применяются и в России, к примеру, при строительстве мостов, тоннелей, взлетно-посадочных полос. В последние



Вольский цементный завод LafargeHolcim Россия

годы технологии LafargeHolcim применялись при строительстве Фрунзенского и Кировского мостов в Самаре, причем на одном из объектов задана осложнялась работой в болотистой местности со значительным объемом осушения и берегоукрепления.

В 2018 году будут завершены работы по строительству нового аэровокзального комплекса, реконструкции и модернизации инженерных систем и коммуникаций в международном аэропорту Курумоч, г. Самара. Вся новая взлетно-посадочная полоса была построена из бетона, произведенного на нашем заводе, так же, как и большая часть взлетно-посадочной полосы военного аэродрома в г. Энгельс Саратовской области. Сегодня LafargeHolcim

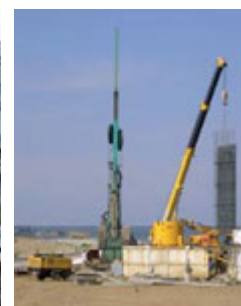
обеспечивает сырьем строительство взлетно-посадочной полосы в новом международном аэропорту Центрального города Саратова близ села Сабуровка с пропускной способностью 570 пассажиров в час (1 миллион в год), а также транспортных развязок на прилегающих автомобильных дорогах. Новая взлетно-посадочная полоса протяженностью 3000 и шириной 45 м будет способна принимать такие воздушные суда как Boeing 767-300 ER. Кроме того, компания осуществляет поставку цемента для строительства взлетно-посадочных полос в аэропортах Домодедово и Шереметьево.

На все объекты компания LafargeHolcim бесперебойно поставляет различные цементы и осуществляет постоянный контроль качества.

### Уважаемые коллеги!

*От души поздравляем вас с профессиональным праздником – Днем строителя. Примите нашу искреннюю благодарность за ваш созидательный труд на благо миллионов людей. Желаем вам новых высот и достижений, крепких фундаментов и прочных конструкций на объектах и в жизни! Пусть удача и успех ежедневно сопровождают вашу нелегкую, но такую нужную каждому человеку и обществу в целом работу.*

LafargeHolcim Россия



#### ✓ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО подземных частей технически сложных и уникальных объектов:

подземные автостоянки;  
транспортные развязки;  
гидротехнические сооружения

#### ✓ ОГРАЖДЕНИЕ КОТЛОВАНОВ

#### ✓ ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ

#### ✓ УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ

#### ✓ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ на памятниках истории и архитектуры



С нами строить легко!



ОАО «НЬЮ ГРАУНД» г. Пермь, ул. Кронштадтская, 35  
тел/факс: (342) 236-90-70 [info@new-ground.ru](mailto:info@new-ground.ru)

ИЖЕВСК ..... (3412) 56-62-11  
КРАСНОДАР ..... (861) 240-90-82  
КРАСНОЯРСК ..... (391) 208-17-15  
КАЗАНЬ ..... (843) 296-66-61  
РОСТОВ-НА-ДОНУ ..... (863) 311-36-36  
МОСКВА ..... (495) 643-78-54  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ..... (812) 923-48-15  
ТЮМЕНЬ ..... (3452) 74-49-75  
УФА ..... (917) 378-07-48  
ЧЕЛЯБИНСК ..... (351) 223-24-53



Над спецвыпуском работали: сотрудники службы рекламы, маркетинга и выставочной деятельности АО «Издательство Дороги»

Вячеслав Лобов – обозреватель «ТР»  
Сергей Лебедин – верстка

Редакция газеты «Транспорт России» –  
[rustransport@mail.ru](mailto:rustransport@mail.ru)  
E-mail: [reklama.dorogi@yandex.ru](mailto:reklama.dorogi@yandex.ru)