

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.



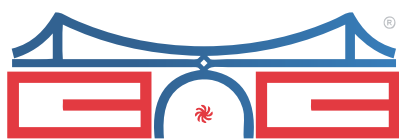
СТС: РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА ПРЕНАПРЯЖЕНИЯ



— 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 перекоз 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 высоту 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

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 Рокате 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.

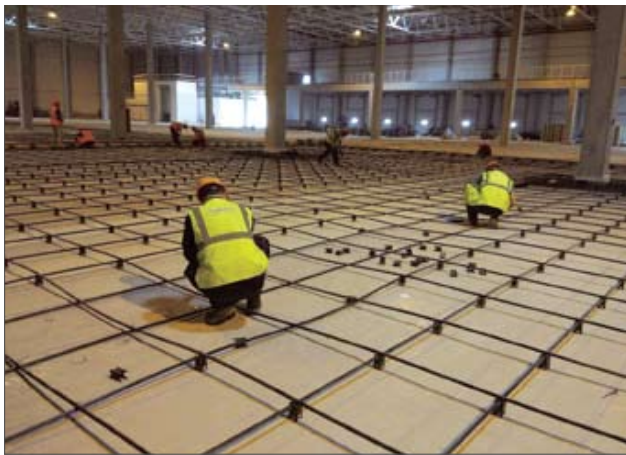
Отдельного внимания заслуживает наша новая серия стенов для изготовления мостовых преднапряженных балок. Наши стенды — это мобильное оборудование, которое можно установить в непосредственной близости к строящемуся объекту и начать изготовление типовых двутавровых балок длиной от 9 до 33 м без необходимости их дорогостоящей транспортировки. Стенды оснащены цифровой системой электрообогрева, что позволяет не только производить бетонирование в сильные морозы, но и существенно ускорять темпы производства. За счет управляемой системы обогрева задается равномерная температура с допуском ± 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 строительные-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, Республике 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. ■

