

# Оперативность и высокое качество проектных работ

Трубопроводная система «Восточная Сибирь – Тихий океан», предназначенная для поставки нефти с месторождений Западной и Восточной Сибири на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона, стала одним из крупнейших инфраструктурных проектов современной России. Строительство морского терминала началось в мае 2008 года, а в декабре 2009 года Владимир ПУТИН торжественно запустил загрузку первого танкера.

Компания «ГТ Морстрой» специализируется на морских инженерных изысканиях, проектировании и строительстве морских и речных портовых комплексов и гидротехнических сооружений.

Проектный институт ЗАО «ГТ Морстрой» занимается разработкой комплексных проектов морских перегрузочных терминалов различного назначения. Сооружения, разработанные ЗАО «ГТ Морстрой», простроены и успешно эксплуатируются в морских портах России, Финляндии, Эстонии, Латвии, Литвы, Польши, Грузии, на Баренцевом, Балтийском, Черном, Азовском и Японском морях. За 15 лет существования института по его проектам были построены 38 стационарных причалов с общей длиной 8046 метров, строится 2833 метров, при этом грузооборот построенных причалов составляет 146,5 миллиона тонн, строящихся причалов – 63,5 миллиона тонн. 36 проектов получили положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России».

Можно без преувеличения сказать, что огромный комплекс трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» строила вся страна. При этом рабочую документацию на один из ключевых элементов системы – причал, которым заканчивается комплекс, – разработал проектный институт ЗАО «ГТ Морстрой».

Гигантские по объему работы были проделаны в сжатые сроки. Проект причала является уникальным по конструкции и методам строительства:

- ▶ это первый в российской истории портового строительства причал для танкеров дедвейтом 150 тысяч тонн;

- ▶ нефтеналивной терминал в Козьмино имеет грузооборот 30 миллионов тонн, что составляет почти 20% от грузооборота всех терминалов, построенных по проектам ЗАО «ГТ Морстрой»;

- ▶ при проектировании было заложено минимальное количество свай-оболочек большого диаметра 1420 миллиметров с максимальной несущей способностью. Несущая способность некоторых свай составляет 742 тс, что потребовало забивать их



в грунт на глубину до 60 метров. В проекте использовались как вертикальные, так и наклонные сваи. Это позволило уменьшить их количество до 234 штук;

- ▶ подрядная строительная организация ООО «Корпорация Инжтрансстрой» под руководством Ефима БАСИНА использовала для погружения свай уникальное оборудование – гидравлический молот ИНС S-280 с массой ударной части 13,6 тонны.

Очень сложные условия строительства требовали постоянной корректировки документации, которая осуществлялась прямо на строительной площадке. Помимо группы авторского надзора, действовавшей на площадке постоянно в течение всего срока строительства, для ускорения решения регулярно возникающих технических вопросов была создана группа специалистов из всех проектных институтов, задействованных в работе над объектами.

Наиболее сложной задачей при создании причала такой конструкции, а особенно в столь непростых геологических условиях, стало определение несущей способности свай-оболочек. Представители ЗАО «ГТ Морстрой» участвовали в забивке всех свай-оболочек под нефтеналивной причал, проверяли ход забивки и собственными силами проводили определения отказов контрольных свай. Проектный институт в сотрудничестве с разработчиком нормативных документов и метода определения несущей способности свай по результатам испытаний с использованием волновой теории – кандидатом технических наук Игорем ШКОЛЬНИКОВЫМ – принимал решение о наращивании и добивании свай-оболочек. Благодаря такой совместной работе была

достигнута главная цель: несущая способность всех свай-оболочек имела проектное значение, необходимое для надежной и долговечной эксплуатации причала.

При эксплуатации причала осуществлялись сотни швартовок танкеров в самых различных – и порой очень тяжелых – погодных условиях. Сложные швартовки показали, что постоянный контроль проектного института себя оправдал: конструкция причала, а также качество строительства, выдержали испытания временем и погодой.

Опыт проектирования причалов данной конструкции, а также постоянный контроль за забивкой свай-оболочек был в дальнейшем использован ЗАО «ГТ Морстрой» во время разработки и строительства таких причалов, как «Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2», «Комплекс по перегрузке сжиженных углеводородных газов в МТП «Усть-Луга», «Многофункциональный морской перегрузочный комплекс «Бронка», причалы подготовительного периода в морском порту в районе поселка Сабетта на полуострове Ямал.

Кроме того, практическое участие представителей института в строительстве причалов СМНП «Козьмино» помогло при создании специализированного подразделения по постоянному осуществлению авторского надзора за строительством гидротехнических сооружений. ♦

## ЗАО «ГТ Морстрой»

194354 г. Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5 лит. Б, пом. 59Н

E-mail: project@gtmorstroy.com  
www.gtmorstroy.com

Заместитель директора проектного института по развитию СТРАШНЫЙ Александр Петрович