

БУРОВОЙ РЕНЕССАНС

ИНТЕРВЬЮ
АНДРЕЙ ГЕОРГИЕШ

Заместитель генерального директора «Уралмаш НГО Холдинг» по инжинирингу



В 2010 году ведущие российские производители бурового оборудования создали компанию «Уралмаш НГО Холдинг». Этот факт окончательно поставил точку в дискуссии «есть или нет отечественное производство буровых». С самого начала своей работы новый холдинг, объединивший лучшие отраслевые инжиниринговые и производственные мощности, заявил о своих компетенциях конструировать и производить современные высокотехнологичные буровые с использованием инновационных решений. Уже сегодня холдинг создает для заказчиков установки нового дизайна и при этом активно инвестирует в текущие и стратегические НИОКР. В ходе работ учитываются самые передовые машиностроительные технологии, а также не только сегодняшние потребности рынка, но и тенденции развития рынка бурового оборудования на завтрашний день. К работам привлекаются молодые кадры, которые горят идеями совершенствования оборудования, чей творческий потенциал еще только начинает реализовываться. А учитывая тот факт, что энтузиазм молодых конструкторов сочетается с опытом и знаниями уралмашевской школы, можно утверждать, что сегодня холдинг обладает всеми составляющими для органичного развития.

Ред.: Способствует ли создание «Уралмаш НГО Холдинг» технически и организационно внедрению инноваций в новые модели бурового оборудования?

А.Г.: Безусловно. В составе холдинга объединены два крупных инжиниринговых подразделения, создана мощная и вместе с тем гибкая структура службы генерального конструктора, сформированы подразделения, ответственные за перспективные проекты, внедрение новых идей и

технологий, освоение новой продукции.

В состав инжинирингового центра входят отделы, специализирующиеся на проектировании стационарных, морских, кустовых, мобильных буровых установок. Каждая техническая идея у нас обрела не только красивую перспективу, но и реального хозяина процесса, реальные сроки и методы реализации.

Все это значительно увеличило эффективность работы кон-

структоров, а высокая степень инновационности нашей продукции наглядно видна практически по каждой нашей буровой.

Ред.: Например?

А.Г.: В конце 2010 — середине 2011 годов конструкторами «Уралмаш НГО Холдинг» разработана конструкторская документация на современные буровые установки грузоподъемностью от 160 до 400 тонн с условной глубиной бурения от

2500 до 5000 метров. Эти установки, предназначенные для кустового бурения скважин, различаются не только грузоподъемностью, но и дизайном.

Установки выполнены в классическом эшелонном варианте, но в их комплектации есть немало инновационных решений. Буровые укомплектованы вышками с открытой передней гранью, верхними силовыми приводами, частотно-регулируемым приводом переменного тока, системой отопления горячим воздухом, современными буровыми лебедками, насосами, циркуляционными системами и многим другим оборудованием, определяющим современный дизайн установок.

В частности, одно из новых оригинальных решений — буровые установки, выполненные в двухэшелонном исполнении. В конечном итоге это обеспечивает высокие технико-экономические характеристики буровых.

Ред.: *Двухэшелонное исполнение?*

А.Г.: При двухэшелонной компоновке оборудования требуются кустовые площадки меньшей площади по сравнению с аналогами, отсыпанными для установок с традиционным однорядным эшелонном.

В составе эшелона находится энергетический блок, в котором размещены три дизель-генератора мощностью 1250 кВт каждый, приемный мост, перемещающийся вместе с эшелонном, циркуляционная система с емкостями объемом 60 кубометров, большая рабочая площадка и другие новации, улучшающие эксплуатационные характеристики установки.

Эти установки относятся к классу тяжелых буровых установок с мобильным вышечно-лебедочным блоком и стационарно установленным остальным оборудованием.

Ред.: *Над какими, на ваш взгляд, наиболее важными и интересными техническими задачами работает сегодня холдинг при выполнении заказов?*

А.Г.: В каждом случае к каждому проекту свой подход: учитываются температура окружающей среды, ветровые нагрузки, влаж-

ность, условия бурения, нагрузки на элементы машины и многое другое. В результате мы либо подбираем компоненты буровых установок из своего богатого архива, либо разрабатываем новые решения.

Диапазон грузоподъемности машин, создаваемых нами по действующим сегодня контрактам, — от 160 до 450 тонн. Типы — стационарные, кустовые, полукустовые, мобильные, НБО, наборы для размещения на морских платформах.

Регионы размещения — Ямал, Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Иркутская область, Белоруссия, Туркмения, Каспийское море, Сирия.

Сегодня мы проектируем и изготавливаем буровые установки совершенно нового типа — арктического исполнения для бурения на полуострове Ямал. Здесь применяются современные достижения конструкторской мысли. По сути, мы производим установку, приближенную по конструкции к морским буровым: полное контейнерное исполнение каждого модуля, использование башенной вышки высокой монтажеспособности, укрытия вышки выполнены из новых современных материалов и используются для укрытия всей вышки, включая кронблок.

Предусматривается также использование гидравлического механизированного приемного моста, дизайн которого превосходит подобные устройства ведущих производителей бурового оборудования.

Ред.: *То есть, холдинг совмещает выпуск буровых нового дизайна и традиционного исполнения?*

А.Г.: Именно так. Сегодня востребованы не только буровые, оснащенные по последнему слову техники - с частотным регулированием, современнейшими телеметрическими системами контроля и т.д., но и проверенные временем и несколькими поколениями буровиков дизельные установки. И наш холдинг с одинаковым успехом может производить и то и другое.

Ред.: *Как достигаются высокие показатели мобильности и*

монтажеспособности уралмашевских буровых?

Каждая техническая идея обретает в холдинге не только красивую перспективу, но и реального хозяина процесса, реальные сроки и методы реализации

А.Г.: Все очень просто. Мы не только продаем буровые установки, но и осуществляем их доставку, шефмонтаж, наладку. Наши специалисты всегда видят результат своего труда. В том числе и с точки зрения мобильности и монтажеспособности.

Одно из новых оригинальных решений — буровые установки, выполненные в двухэшелонном исполнении

Кроме этого, мы поддерживаем тесный контакт с заказчиком на предмет предложений по усовершенствованию техники. По итогам запуска в эксплуатацию каждой единицы составляется план мероприятий по исправлению тех или иных недочетов.

Сегодня мы проектируем и изготавливаем буровые установки совершенно нового типа — арктического исполнения для бурения на полуострове Ямал

Таким образом, никакого чуда здесь нет. Высокие показатели наших машин — это следствие постоянной и планомерной работы многих специалистов.

Наши установки проектируются и изготавливаются для бурения разведочных и эксплуатационных скважин на нефть и газ с учетом всех требований и пожеланий заказчика по монтажеспособности и мобильности

Ред.: *Технологические и конструкционные принципы знаменитой уралмашевской школы созда-*



При организационной и финансовой поддержке Газпромбанка реализуется масштабная программа модернизации и обновления производственных мощностей предприятий в составе Холдинга

ния бурового оборудования приняты холдингом на вооружение?

Сегодня не существует таких заказов, которые специалисты холдинга не могут исполнить с технической точки зрения

А.Г.: Необходимо уточнить, что конструкторская школа — это не набор отдельных постулатов. Это, прежде всего, опыт

Основной принцип: проектирование буровых установок с безоговорочным обеспечением условий безопасного труда буровой бригады

проектирования и история. «Уралмаш НГО Холдинг» владеет архивом конструкторской документации, в котором собраны

разработки за все десятилетия создания буровых установок на «Уралмаше».

Но самое главное — это люди, именно в них живут традиции и колоссальный опыт уралмашевской школы. При объединении инжиниринговых подразделений мы сохранили штат в полном составе. В коллективе есть и конструкторы пенсионного возраста, и молодежь. В конструкторских подразделениях холдинга существует реальная преемственность поколений. Таким образом, школа не только сохраняется, но и развивается.

Ред.: По каким принципам строится работа инжинирингового блока?

А.Г.: Основным принципом его работы является проектирование буровых установок с безоговорочным обеспечением

условий безопасного труда буровой бригады. Наши установки проектируются и изготавливаются для бурения разведочных и эксплуатационных скважин на нефть и газ с учетом всех требований и пожеланий заказчика по монтажеспособности и мобильности.

В процессе проектирования используется современное инженерное программное обеспечение, позволяющее оптимизировать конструкцию и ее параметры, проводить сравнительный анализ различных вариантов конструкции в ходе ее проектирования с целью снижения металлоемкости и себестоимости продукции.

При этом работа нашего инжинирингового блока строится сразу по двум направлениям: это исполнение подписанных контрактов, по которым проектируются буровые установки и на-

боры бурового оборудования, и НИОКР, которые непрерывно ведутся нашими конструкторами на перспективу.

Ред.: *Вы упомянули тенденции развития рынка бурового оборудования, каковы они?*

А.Г.: Начнем с прогресса в технологиях бурения. В данном вопросе наше внимание обращено, в первую очередь, к заказчику. Буровые предприятия сильно отличаются друг от друга как по своим задачам, так и по своим возможностям. Одни продолжают бурить на зарекомендовавших себя в надежности машинах типа ЗД, постоянно модернизируя их, другие работают на самых современных станках и осваивают новые технологии бурения, такие как бурение обсадной колонной или бурение на сжатом воздухе.

При этом надо иметь в виду, что каждый новый заказ несет в себе изменения. У каждого заказчика есть свое видение технологии бурения, свои возможности. Мы вынуждены учитывать все потребности рынка. Сегодня не существует таких заказов, которые специалисты холдинга не могут исполнить с технической точки зрения. Для таких заявлений есть достаточные основания.

У нас проработан широчайший диапазон буровых установок: от мобильных, кустовых и стационарных буровых установок грузоподъемностью 160 тонн, до кустовой установки с глубиной бурения до 15000 метров. Таким образом, в пределах разумного, нерешаемых задач для нас нет. Есть лишь вопрос целесообразности исполнения того или иного заказа.

На сегодняшний день мы ставим решения для всего диапазона потребностей. Также уделяется внимание развитию машиностроительных технологий. Для производственных подразделений предприятия закупается новейшее обрабатывающее оборудование, сварочное оборудование.

Поскольку часть оборудования производится по кооперации, особое внимание уделяется технологическим возможностям контрагентов. Многие предприятия-партнеры хорошо осознают важность и перспективность нефте-

газового рынка. Под наши заказы они также развивают свое производство. Яркими примерами могут служить закупка роботизированных комплексов для сварки металлоконструкций и камер для термообработки высоконагруженных деталей.

Ред.: *Что из новинок стало обязательной составляющей всех буровых холдинга?*

А.Г.: Слова «новинка» и «составляющая всех буровых» плохо сочетаются. Самые новые веяния никогда не получают мгновенного распространения. Рынок бурового оборудования достаточно консервативен. Поэтому предлагаю разделить вопрос.

Новые тенденции связаны с технологиями бурения и строительства площадки под буровую установку. Этот вопрос уже был затронут выше. Мы освоили технические решения для таких технологий, как бурение обсадной трубой и бурение на сжатом воздухе. Нам удалось почти вдвое сократить площадь площадки, на которой размещается установка. Мы научились оснащать установки цементировочным комплексом. Но каждое из этих решений влечет за собой определенные требования к возможностям заказчика.

Если говорить об обязательных составляющих всех современных буровых, то могу перечислить некоторые — уже привычные для многих — позиции: частотно-регулируемый привод, адаптация вышек к любым моделям систем верхнего привода, кабина бурильщика с настраиваемой по кадровой визуализацией всех параметров привода и систем контроля, аудио-видео связь между несколькими абонентами на буровой установке, многоступенчатые циркуляционные системы, компактные односкоростные буровые лебедки и многое другое.

Ред.: *Какие технологические высоты намечено достигнуть в перспективе?*

А.Г.: В настоящее время технические специалисты решают сразу две задачи.

Первая — вполне традиционная. В кратчайший срок спроек-

тировать буровую установку, полностью отвечающую требованиям заказчика. Здесь, думаю, останавливаться не стоит. Конечно, есть немало интересных технических задумок, но я

Самое главное — это люди, именно в них живут традиции и колоссальный опыт уралмашевской школы

бы не хотел о них рассказывать, прежде чем мы будем полностью готовы их реализовать. Копирующие нашу технику изготовители отстают от нас на три-четыре года. Не будем сокращать эту фору.

Высокие показатели наших машин — следствие постоянной и планомерной работы многих специалистов

Вторая задача более современна. Сейчас мы инвестируем немалые средства в оптимизацию своей продукции. Техника должна быть не только прочной и надежной. Данные постулаты нами освоены. Все нефтяники и газовики знают, что наши установки работают более 30 лет.

Также уделяется внимание развитию машиностроительных технологий. Для производственных подразделений предприятия закупается новейшее обрабатывающее оборудование

Кроме надежности техника должна быть максимально мобильной и доступной. Требования мобильности обусловлены освоением все новых и новых месторождений с крайне неразвитой инфраструктурой. Нет дорог, ЛЭП, прочих благ цивилизации. Это, конечно, не означает, что буровые установки грузоподъемностью 400 тонн завтра станут самоходными. Здесь речь идет о минимизации массы и количества составных частей буровой установки. Сходные задачи решаются и по ценовым параметрам для повышения доступности нашей техники. 📄