

КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО УК ООО «ТМС ГРУПП»

От эскизного проекта до готового изделия

В последний раз о том, что работать инженером-конструктором престижно и почетно, говорили почти три десятка лет назад. С тех пор страна успела пострадать от дефицита инженерных кадров, который начал формироваться в 90-е годы прошлого столетия, когда диплом о высшем инженерном образовании потерял свою ценность. Подавляющее большинство вчерашних инженеров, технологов и конструкторов стали менеджерами по продажам, специалистами по логистике, маркетингу и связям с общественностью. Те же, кто остался верен профессии, на себе испытали многочисленные, а иногда и многолетние задержки зарплат и пережили явное падение престижа технических специальностей.

К началу 2000 года ситуация на рынке труда начала меняться — теперь уже отечественное производство почувствовало себя ущемленным из-за недостатка квалифицированных кадров. Окончательно спрос на инженерные специальности в сфере производства и технического обслуживания сформировался еще до кризиса конца 2008 года, а в настоящее время на рынке труда образовался явный дефицит. Спрос на инженерные кадры удовлетворить стало уже не так просто. В то же время именно сегодня прогрессирует интеллектуальная составляющая — всё больше людей создают новые стартапы, организации и предприятия стремятся производить новые продукты и прогрессирующие технологии, каждый старается стать более привлекательным для заказчика и конкурентным. И именно сегодня вклад инженера-конструктора стал особенно ценным.

Впрочем, России потребовались не только специалисты. К настоящему времени страна пребывала в застойном периоде, когда своего оборудования почти не производилось, практически все отрасли промышленности, включая нефтяную, пользовались иностранным

оборудованием, в том числе произведенным в Китае. К примеру, китайские специалисты, не мудрствуя лукаво, просто копировали технологии и наводнили своими продуктами рынок. Всё изменилось после скачков евро/доллар. Китайское оборудование подорожало, покупательская способность рубля упала, заградительные пошлины по некоторым видам продуктов еще больше обострили ситуацию. В стране прозвучало слово «импортозамещение»...

УК ООО «ТМС групп», столкнувшись, как и все компании нефтесервиса, с подобными проблемами, поставила перед собой задачу развивать и продвигать собственные продукты собственными силами, незадолго до того, как это стало государственной программой. В 2014 году руководство УК ООО «ТМС групп» основало современное конструкторское бюро, призванное решать сложные производственные задачи и стать пилотной, стартовой площадкой для создания новых или усовершенствованных продуктов компании. Во вновь образованном подразделении сформировалась команда высококвали-

фицированных инженеров-конструкторов — специалистов, имеющих опыт в проектировании оборудования в области машиностроения, трубного, литейного нефтепромышленного и бурового производства.

Конечно, персонал пришлось адаптировать к условиям УК ООО «ТМС групп», известной в России своей производственной системой с использованием методик Lean, для чего специалисты прошли дополнительное обучение проектному управлению, методам бережливого производства. Это позволило более эффективно использовать их потенциал.

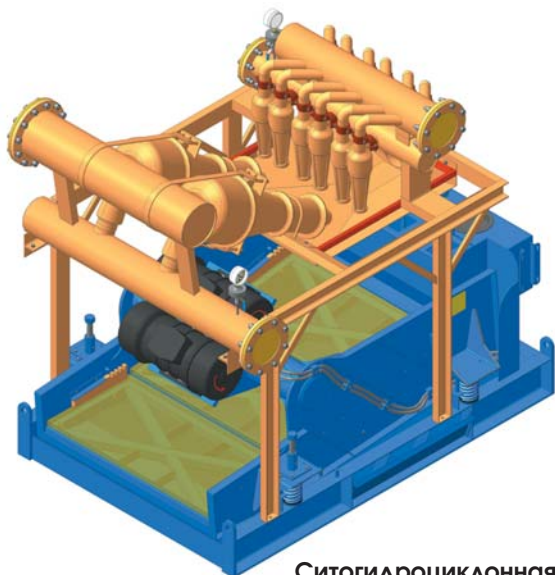
Уже в первые полгода образования конструкторского бюро выполнили ряд сложных проектов, позволивших продвинуть УК ООО «ТМС групп» к новым горизонтам развития. Так, было освоено производство комплекса циркуляционных систем для компаний, занимающихся бурением нефтяных скважин, разработаны, изготовлены и внедрены в производство элементы скважинной компоновки, усовершенствованы узлы и детали приводов скважинных насосных установок. Это дало возможностькратно снизить издержки при изготовлении, увеличить качество и технические характеристики выпускаемого продукта, что очень важно как для изготовителя, так и для конечного потребителя (заказчика).

РИНАТ ВАЛИУЛИН

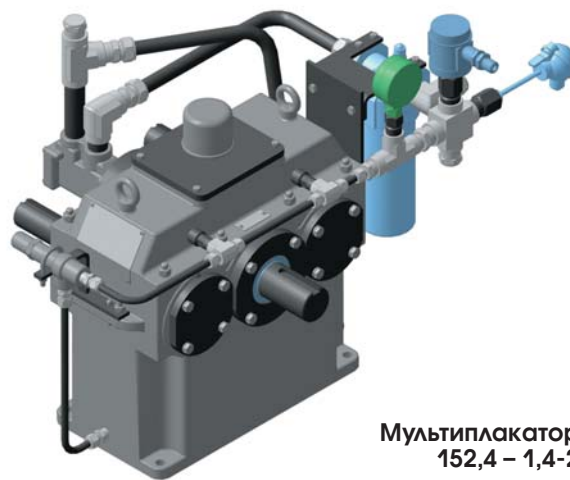
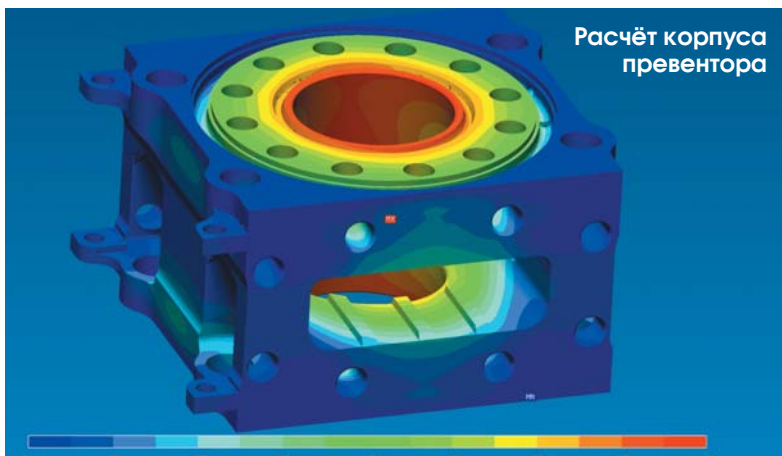
Главный конструктор
УК ООО «ТМС групп»

АЙДАР РИЗВАНОВ

Ведущий инженер-конструктор
конструкторского бюро
УК ООО «ТМС групп»



Ситоциклоноцентрическая установка СГЦУ



Мультиплатформер
152,4 – 1,4-2

«Мы понимали, что существовать на рынке с морально устаревшими продуктами и оборудованием, конструкторская документация на которые была разработана 10–15 лет назад, не совершенствуя их, было утопическим путем, — объяснил заместитель директора по развитию производства УК ООО «ТМС групп» Эдуард ВАЛИКОВ. — Наши конкуренты развивались и шли в основном по китайскому пути. Мы же поставили себе задачу — переработать продукты под современные требования заказчиков, создать аналогичные продукты-заменители на собственных мощностях с использованием российского оборудования и российских материалов. В целом это позволило выпустить конкурентную продукцию, цена на которую на 20-30%, а то и на 50%, ниже относительно импортных аналогов. Сегодня цели нашего конструкторского бюро претерпели качественные изменения, и ключевым стало разрабатывать инновационные продукты, позволяющие нашим заказчикам получать выгоды в виде снижения стоимости закупки оборудования, улучшения эксплуатационных возможностей и повышения эффективности их использования».

Освоившись в условиях собственной компании, уже к началу 2015 года конструкторским бюро взят курс на коммерциализацию собственных услуг. Пройдя жесткий отбор, конструкторское бюро УК ООО «ТМС групп» получило статус аккредитованного Центра коллективного пользования технопарка «Сколково», что позволило УК ООО «ТМС групп» расширить географию деятельности, оказывая услуги различным стартапам на территории Российской Федерации. Вследствие сотрудниче-

ства с фондом КБ получило заказ на разработку корпуса дефектоскопа для бурильных труб, благодаря которому удалось настроить взаимодействие с научно-производственными компаниями, связанными с программированием, изготовлением программного обеспечения, точным машиностроением. Полученные связи и навыки от кооперации позволили бюро стать более конкурентоспособным при создании новых продуктов.

Учитывая специфику УК ООО «ТМС групп», специалисты КБ параллельно налаживали контакты с нефтяными и нефтесервисными компаниями РТ и РФ, обогащая опыт и компетенцию.

Одним из значимых заказов стали разработка и изготовление оборудования для обвязки устья на наклонно-направленной скважине с целью герметизации скважины при аварийных ситуациях выброса пара для ООО «Гольфстрим». Эта одна из немногих компаний, которая специализируется на бурении наклонно-направленных скважин высоковязких месторождений Российской Федерации. Бурение таких скважин представляется технологически сложным процессом, в процессе которого возникают нестандартные ситуации, нахождение решений выхода из которых должно быть максимально быстрым.

Для увеличения темпов отбора нефти и коэффициента текущей нефтеотдачи пласта на залежах с высоковязкой нефтью производят уплотнение сетки скважин. При проведении этой операции существует опасность выброса пара, температура которого составляет 140°C, на дневную поверхность под давлением 1,3 МПа. Существующая технология герметизации устья наклонно-направленной скважины не обеспечивает безопас-

ность проведения работ и герметизацию устья в случае парового выброса. Именно с целью обеспечения герметизации устья для ООО «Гольфстрим» специалисты конструкторского бюро предложили техническое решение, которое оперативно и качественно решило возникшую проблему.

«УК ООО «ТМС групп» успешно принимала участие в разработке, изготовлении и поставке оборудования для обвязки устья на наклонно-направленной скважине, — отметил директор ООО «Гольфстрим» Ильдар ХАЙДАРОВ по завершении проекта. — В зону ответственности Управляющей компании ООО «ТМС групп» входила разработка схемы компоновки обвязки противовыбросового оборудования, проектирование конструкторской документации, расчет на прочность основных узлов и деталей, изготовление и проведение пусконаладочных работ на месте эксплуатации оборудования. Сотрудники компании показали высокий профессионализм, ответственное отношение к своему делу и доказали умение находить верные решения в сложных ситуациях».



Мобильная
циркуляционная
система «Циклон-100»

Начало широкому развитию инженерного дела в России положил Петр I. Именно в петровскую эпоху начался процесс знакомства с ведущими изобретениями западных ученых. Наши мастера вначале просто копировали разработки, а потом начали творчески преобразовывать их идеи и усовершенствовать изобретения. В это же время в Российской империи образовались школы по инженерному делу. Первым инженерно-техническим учебным заведением России, начавшим давать систематическое образование, становится основанная в 1701 году Петром I Школа математических и навигацких наук, где готовили военных инженеров для армии и флота. Школа была ликвидирована в 1752 году, тем не менее появились преемники в области инженерного дела: Николаевское инженерное училище, затем Николаевская инженерная академия, Военный инженерно-технический университет (ВИТУ), который функционирует до сих пор и является одним из старейших учебных заведений современной России.

С момента образования КБ специалисты разработали широкий перечень оборудования, которое нашло широкое применение на объектах нефтегазодобывающих предприятий РФ. Результаты разработок неоднократно отмечены дипломами I степени в конкурсах «Лучшие товары Республики Татарстан», «100 лучших товаров РФ», «50 лучших инновационных идей для Республики Татарстан», получили золотую медаль в ежегодном смотре изобретений РФ «Архимед» и др.

С момента образования конструкторского бюро его специалисты постоянно совершенствуются и увеличивают перечень оказываемых услуг. Помимо разработки конструкторской и нормативно-технических документов с предоставлением разрешительных сертификатов, изготовления и внедрения в производство готовой продукции, бюро успешно развивает и предоставление услуг по патентованию объектов интеллектуальной собственности. Так, за три года штатный патентный поверенный конструкторского бюро выпол-

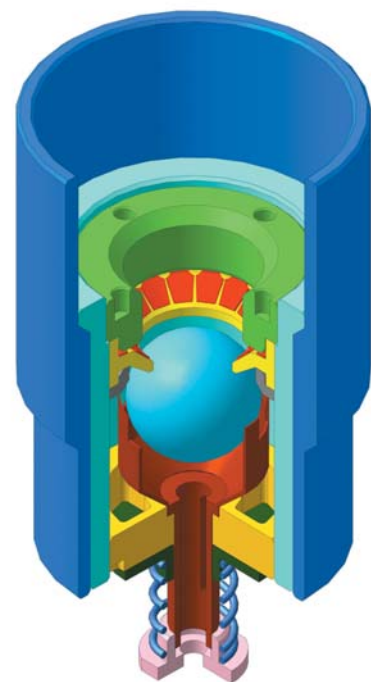
нил услуги по патентованию более 60 видов продукции, а также получил сертификаты на соответствие требованиям Таможенного союза более чем на 100 продуктов.

«Наша компания специализируется на выпуске емкостного оборудования, и очень важно при передаче готового оборудования заказчику предоставлять комплект качественной нормативно-технической документации, — заметил директор ООО «Альметьевский Завод «Нефтемаш» Альберт МАХМУТОВ. — Благодаря профессионализму, оперативному подходу к решению поставленных задач, заинтересованности в конечном результате, соблюдению сроков и качественному выполнению работ коллективом конструкторского бюро УК ООО «ТМС групп» наша компания успешно выполняет поставленные заказчиком задачи.

Бюро разрабатывает конструкторскую документацию на различные изделия, оборудование, и она сразу же готова для передачи на заводы для запуска изделия в производство.

КБ УК ООО «ТМС групп» оснащено современной техникой и автоматизированной системой проектирования, позволяющей создавать 2D- и 3D-модели разрабатываемого образца, проводить необходимые прочностные расчеты, максимально снижая риски переделки готового продукта до его выхода в серию.

В прошлом году Минпромторг объявил о планах увеличить долю отечественного оборудования в нефтегазовом секторе с 40 до 57%, руководство страны взяло курс на импортозамещение. Поставлена задача к 2020 году снизить долю импортного оборудования в отрасли с нынешних 60 до 43%. Однако некоторые компа-



**Клапан обратный
Дроссельный
для обсадных колонн**

нии еще до введения санкций решили идти своим путем, чтобы не зависеть от западного оборудования. И одна из них — УК ООО «ТМС групп».

В результате к началу 2017 года, имея собственное конструкторское бюро и необходимое технологическое обеспечение, УК ООО «ТМС групп» освоила выпуск ЗИП и комплектующих импортного оборудования и планирует постепенно заместить их на собственные. Уже сегодня КБ разработало и ввело в производство большой перечень нефтепромыслового и бурового оборудования.

Безусловно, для того чтобы добиться хороших показателей в импортозамещении, одного-двух лет мало. Для развития некоторых технологий необходимы гораздо большие сроки. Однако, чтобы намеченные правительством и УК ООО «ТМС групп» планы реализовались, сегодня у нас имеются все предпосылки: государственная поддержка, спрос со стороны добывающих и перерабатывающих компаний, хорошая технологическая подготовка оборудования, опыт и большой потенциал специалистов.

Конструкторское бюро УК ООО «ТМС групп» всегда готово на взаимовыгодное сотрудничество для создания и внедрения новой техники и передовой технологии на объектах нефтедобычи, а также для совместной деятельности в решении актуальных проблем. □



УК ООО «ТМС групп»

**423450, РФ, Республика Татарстан,
г. Альметьевск,
ул. Герцена, 1 «Д»
Тел.: +7 (800)250-79-39**

E-mail: tmcg@tmcg.ru

Сайт: tmc-групп.рф