



## Наше преимущество – в мобильности и компактности

Корреспондент журнала «Технологии добычи и использования углеводородов» беседует с К.В. Сериком, генеральным директором ООО «Русская фрактурировочная компания» (РФК).

Технологии добычи и использования углеводородов: Кирилл Викторович, познакомьте, пожалуйста, читателей нашего журнала с возглавляемой Вами Русской фрактурировочной компанией и с ее основным проектом – первым отечественным комплексом для ГРП.

Кирилл Серик: Русская фрактурировочная компания – это консорциум, объединяющий ряд специализированных предприятий. Среди них есть разработчик – головное предприятие ЗАО ПКБ «Автоматика», дочернее общество Кировского завода, знаменитого своей конструкторской школой. Именно опыт инженеров и конструкторов этой школы в области разработок военной техники заложил основы технологической применимости первых отечественных комплексов ГРП. Помимо «Автоматики», в консорциум также входят Тихорецкий машиностроительный завод, машиностроительный завод «БЕЦЕМА», ОАО «ЛК Лизинг» и машиностроительная группа «ПромСпецСервис». Государством в лице Министерства образования и науки была поставлена задача – снижение технологической зависимости ТЭК от услуг зарубежных сервисных компаний при проведении операций по гидроразрыву пласта. Наш флот ГРП – ответ на эту задачу.

**ТДИУ:** Каковы основные конкурентные преимущества комплекса ГРП, с которым Русская фрактурировочная компания выходит на рынок?

К.С.: Главные преимущества, которые мы позиционируем на рынке, – это мобильность, компактность и простота обслуживания. Они достигаются тем, что мы используем в насосных агрегатах в качестве силовых установок газотурбинные двигатели. Эти двигатели были разработаны для военной техники, в частности, применялись в танкостроении. Отечественный Т-80 стал первым в мире танком, оснащенным газотурбинным двигателем.

**ТДИУ:** Что дает использование газотурбинных двигателей?

К.С.: В первую очередь – компактность при аналогичных показателях производительности. Наше оборудование по весогабаритным параметрам практически в три раза превосходит любой зарубежный аналог. Наш двигатель развивает мощность до 2250 л. с. Это означает, что можно реализовать дизайн гидроразрыва гораздо меньшим составом флота ГРП. Кроме того, газотурбинный двигатель позволяет максимально рационально использовать эту мощность. В оборудовании известных мировых производителей



лей используются насосы с дизельными двигателями в качестве силовой установки. Но если дизельные двигатели работают на пониженных передачах, а фактически – только до пятой передачи, то у нас при четырех передачах трансмиссии, которые происходят без скачков мощности, обеспечивается настолько точное и плавное управление процессом подачи закачиваемой жидкости, что значительно снижаются риски неблагоприятного развития сценария гидроразрыва, которые часто встречаются на практике. По аналогии – если танк упирается в стену, то его двигатель не глохнет. Если мы сталкиваемся с проблемной ситуацией при ГРП, то без потери мощности, без выключения двигателя сохраняем все параметры закачки рабочего материала. Компактность – это гораздо меньший вес комплекса, что дает возможность реализовать именно мобильные его варианты, позволяющие доставлять оборудование к месту работ авиатранспортом, вертолетами. Это очень важно для разработки новых месторождений в труднодоступных регионах, в первую очередь на шельфе.

**ТДИУ: В каких климатических условиях способен работать комплекс?**

К.С.: Мы создавали комплекс для России, а значит, учитывали ее климатические условия. Запуск двигателя занимает всего 40 секунд, и даже при минус 45 градусах установка заводится всего за 1 минуту. Разогрев контура осуществляется за счет выхлопных газов. Готовность комплекса и выход на режим занимает всего 10 минут. Ни один зарубежный флот ГРП, оснащенный дизельными установками в качестве силовых, не способен добиться таких результатов. Кстати, аналогичный малогабаритный газотурбинный двигатель использован в БМП «Рыцарь», предназначенной для эксплуатации в условиях Арктики, а значит, в ус-

ловиях низких температур. Газотурбинный двигатель для работы при низких температурах идеален, потому что в нем применяются не подшипники скольжения, как в дизельном двигателе, а подшипники качения, которым в замерзшем состоянии не надо большого количества энергии для проворачивания. В общем, все в совокупности позволяет нам реализовать уникальные технические характеристики этого комплекса, основа которого, конечно же, – силовая установка.

**ТДИУ: По прогнозам экспертов, в Арктике находится 90 млрд баррелей нефти, 47,3 трлн кубометров природного газа и 44 млрд баррелей газового конденсата, что составляет порядка 25% от неразведанных запасов углеводородного топлива на планете, так что Ваш комплекс для ГРП может оказаться очень востребован. Вы сказали, что он уникален. Он уникален в мире?**

К.С.: Да. Мы уникальны в мире с точки зрения применения газотурбинных двигателей в насосных агрегатах.

**ТДИУ: Все разработки Ваших конструкторов запатентованы?**

К.С.: Безусловно, все новое мы стараемся патентовать.

**ТДИУ: Многие российские нефтесервисные компании вооружены флотами ГРП. Совместимы ли разработки РФК с уже действующим в России оборудованием? Возможно ли, скажем, дооснащение Вашими насосными установками существующих флотов других производителей?**

К.С.: Да, и в этом еще одно наше конкурентное преимущество. Учитывая сложившиеся рыночные отношения, фактическое распределение долей участников сервисных компаний по используемому оборудованию, а оно на сегодняш-



ний день практически все иностранного производства, мы добились механической, гидравлической, электрической и программной совместимости нашего комплекса с оборудованием, которое используется, в частности, с оборудованием Stewart&Stevenson. Если сервисные компании уже располагают определенным количеством флотов, то они могут использовать наше оборудование в составе своих действующих основных фондов. Оно, если не заменяемое, то во всяком случае дополняемое, как показывает практика. В частности, наши насосные установки применяет компания «ТатРемСервис» в ситуациях, когда их нужно подключить к гидроразрыву, выполняемому импортным оборудованием. Мы считаем, что такая совместимость – очень важный момент, позволяющий оптимизировать производственную деятельность сервисных компаний.

**ТДИУ: В прессе была информация, что РФК в 2013 году начала серийное производство комплексов ГРП.**

К.С.: Да, эта информация соответствует действительности. Еще 15 ноября 2013 года вышел пресс-релиз по итогам приемочных испытаний, которые проводились на юге России на базе сервисного предприятия «Пурнефтеотдача». В рамках этих испытаний было проведено пять гидроразрывов: три по нефти на объектах НК «Роснефть» и два по газоконденсату на объектах ООО «Газпром». Испытания показали, что параметры, заложенные при проектировании, достигнуты полностью, и мы имеем все основания говорить о том, что приступили к промышленному производству этого оборудования.

**ТДИУ: Каковы принципы Вашей компании при работе с заказчиками?**

К.С.: Мы ориентированы на заказчика и готовы выполнять все его пожелания

и в части используемого шасси, будь то «Мерседес» или «MAN». Наши зарубежные заказчики, с которыми ведутся переговоры, предлагают и другие варианты, в частности, с локализацией территории их бизнеса. Мы их все рассматриваем. Наша политика – гибко подходить к пожеланиям заказчика, обеспечить не только поставку техники, но и финансовые инструменты, которые позволят без отвлечения значительных денежных ресурсов из хозяйственного оборота получить оборудование. Недаром в состав консорциума входит лизинговая компания ОАО «ЛК-Лизинг», имеющая большой опыт работы в нефтегазовой отрасли.

**ТДИУ: Рынок оборудования для высокотехнологичного нефтегазового сервиса достаточно закрыт и, можно сказать, элитарен. Какие факторы успешного завоевания этого рынка Вы бы выделили?**

К.С.: Я думаю, что при завоевании рынка мы будем опираться на наше главное преимущество – на мобильность и компактность. А значит – высокая производительность при меньшем составе оборудования и более конкурентная цена по сравнению с существующими аналогами. Еще замечу, что у нас очень широкий ресурс для производства различных версий оборудования в зависимости от технологической направленности и потребности заказчика.

**ТДИУ: ГРП получает все более широкое распространение в России и СНГ, при этом растет число операций как в сегменте с невысокой стоимостью работ, так и в дорогостоящем сегменте. Особенно популярными становятся многостадийные ГРП в горизонтальных скважинах. Учитывают ли конструкторы Вашей компании эти тренды и проектируют ли определенное оборудование под конкретные виды ГРП?**



К.С.: Безусловно, да. Наше оборудование ввиду его точности и, если можно так выразиться, прецизионности как раз и ориентировано на многостадийный ГРП. Ведь что такое многостадийный ГРП? Это последовательность ГРП небольшого объема. В России сейчас она на уровне десяти стадий, а в мире есть прецеденты и нескольких десятков. Точность нашего оборудования, продолжительность его работы при заданных режимах позволяют наилучшим образом реализовать эту технологию, в том числе для добычи сланцевого газа и нефти. Мы рассчитываем также на применение комплекса для дегазации угольных пластов. Радует, что наше оборудование заинтересовало не только нефтяников и газовиков, но и угольщиков.

**ТДИУ: Ваше оборудование для дегазации угольных пластов находится еще в стадии разработки или уже готово появиться на рынке?**

К.С.: Эти вопросы мы должны прежде всего согласовать с наукой. Мы представили специалистам информацию о возможностях нашего оборудования, и в настоящее время они разрабатывают технологию его применения для дегазации угольных пластов.

**ТДИУ: В России нет аналогов такого оборудования?**

К.С.: Нет. Мы надеемся и здесь стать законодателями мод.

**ТДИУ: В последнее время российский рынок оборудования для ГРП пытаются активно покорять китайские компании. Считаете ли Вы их своими конкурентами?**

К.С.: Их маркетинговое присутствие на всевозможных мероприятиях типа выставок заметно. С технической точки зрения в области конструкторских реше-

ний они не представляют для нас угрозы, поскольку не стоят на вершине прогресса. Но если рассматривать ценовой сегмент, то у тех сервисных компаний, где основным критерием для принятия решений является цена, возможно, они имеют шанс. Однако кроме цены есть множество других нюансов.

**ТДИУ: Что, по Вашему мнению, препятствует развитию высокотехнологичного нефтегазового сервиса в России?**

К.С.: Производители нефтесервисного оборудования сегодня находятся в крайне невыгодной ситуации, на которую обращает внимание не только пресса, которая попадает уже и в фокус законодательной сферы. В Государственной Думе в июне 2013 и 2014 года прошло несколько круглых столов, посвященных этим вопросам.

**ТДИУ: Наш журнал принимал в них участие.**

К.С.: Мы тоже там присутствовали. Основная проблема – в оторванности производителя оборудования и сервисной компании от добывающей компании – заказчика услуг. Сервисная компания желает нарастить свои возможности и приобрести качественное высокопроизводительное оборудование, но, не имея гарантированных объемов и учитывая длительные сроки расчетов, попадает в ситуацию, не позволяющую ей осуществить свои намерения. Здесь примером мог бы служить зарубежный опыт, в первую очередь Китая, где производители оборудования очень активно и целевым образом поддерживаются государственным бюджетом. Против «китайской» стоимости денег мы конкурировать не можем. Решение этой проблемы лежит в политическом аспекте. Потому что вопрос освоения арктического шельфа заключается не только в том,



что Россия позиционирует себя на этих территориях как полноправный и единственный владелец их природных ресурсов. Отсутствие отечественных технологий способно фактически свести на нет этот приоритет, если объемы на северных месторождениях получают передовые в технологическом отношении международные сервисные компании, а оборудование для них будет производиться за океаном. Если мы хотим развиваться, применять наши же разработки, то мы должны на законодательном уровне принять меры, поддерживающие отечественного производителя.

**ТДИУ: Название Вашей компании начинается с эпитета «русская». Почему?**

К.С.: Именно потому, и это нужно подчеркнуть, что мы – первая национальная компания, которая поставила перед собой амбициозную, но вполне выполнимую задачу – создать российский мобильный комплекс для ГРП. Поставила потому, что была уверена: тот потенциал, который сохранился еще от оборонного комплекса СССР, в полной мере позволяет такую задачу решить. У нас это получилось – комплекс создан. ■

*Вел беседу Александр Пирожков,  
«Технологии добычи и использования  
углеводородов»*