



ИНТЕРВЬЮ
СЕРГЕЙ СИБИРЕВ
Директор Центра
исследований и разработок
(ЦИИР) группы компаний «Римера»

НЕФТЕДОБЫЧА И СЕРВИС: ЗА КАКИМИ НИОКР БУДУЩЕЕ?

Сегодня инновации и передовые технологии составляют основу эффективного развития компании в любой отрасли. О том, в каком направлении движется научная мысль в сфере нефтедобычи и сервиса, за какими разработками будущее, говорим с Сергеем СИБИРЕВЫМ, директором Центра исследований и разработок (ЦИИР) группы компаний «Римера».



Ред.: Сергей Владимирович, какую роль предприятия по производству оборудования для ТЭК, и в частности «Римера», отводят НИОКР?

С.С.: В нашей сфере научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) занимают центральное место. Для их проведения создаются соответствующие обособленные центры, имеющие в своем составе не только разработчиков, но и многофункциональные стендовые комплексы. Совместно с учеными ведущих научных школ, таких как РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, МАИ, МГТУ им. Н.Э.Баумана, они могут формировать команды по инициации и реализации тех

Ред.: С какими трудностями сегодня приходится сталкиваться, занимаясь НИОКР?

С.С.: Основная сложность — достижение баланса между требованиями рынка и возможностями предприятий по финансированию разработок. Эта проблема приобретает особую остроту в связи с необходимостью освоения новых рынков, разработки принципиально другого оборудования с большей степенью разунификации с существующей продуктовой линейкой производителей. Пока ЦИИР «Римера» удается соблюдать этот баланс.

Ред.: «Римера» объединяет четыре направления бизнеса: производство нефтедобывающего, магистрального оборудования, его сервис и геофизические исследования. Как такая структура компании влияет на ее технические разработки?

С.С.: Совместная работа в составе группы компаний дает нам безусловное преимущество — синергию, при которой мы добиваемся большего, чем добилось бы каждое предприятие в отдельности. Поэтому синергетическое преимущество — это то, что мы

учитываем и на что постоянно опираемся в нашей работе.

Среди совместных разработок наших предприятий установка одновременно-раздельной эксплуатации продуктивных пластов для штанговых глубинных насосов «Ижнефтемаша» и электроцентробежных насосов «Алнаса», а также малогабаритная установка с байпасной системой для одновременной добычи нефти и исследования скважин — продукт «Алнаса» и «Юганскнефтегазгеофизики».

Ред.: Какие предварительные итоги работы ЦИИР за 2014 год можно подвести уже сегодня, какие разработки стали ведущими в последнее время?

С.С.: По выручке от реализации новых продуктов мы планируем превысить показатели прошлого — рекордного — года на 10%. По итогам трех кварталов 2014 года 21 узел прошел приемочные испытания, по 14 узлам утвержден акт передачи в серию, освоено производство 14 узлов, утвержден акт признания результата работ положительными по 15 узлам, и ни разу результаты работ не были признаны отрицательными.

Оптимальное расположение подшипников позволило увеличить ресурс УЭЦН 0215 на 10–15%

или иных проектов. Особенностью ЦИИР является работа в тесной взаимосвязи с различными подразделениями компании, что позитивно сказывается на всех этапах разработки новой техники — от проектирования до приемочных испытаний.

В 2014 году наиболее востребованным продуктом стала серия установок электрических центробежных насосов (УЭЦН) 0215. Оптимальное расположение подшипников позволило увеличить жесткость вала, снизить уровень вибрации и, соответственно, увеличить ресурс работы всей установки на 10–15%. В насосах данной серии используются ступени с импеллерами из литого нирезиста — данная запатентованная разработка альметьевского завода «Римера», «Алнас», повышает надежность всей установки и увеличивает наработку на отказ (ННО) в среднем на 12%.

Высокую эксплуатационную надежность демонстрирует серия УЭЦН компрессионного типа 0615 производства «Алнас». Надеюсь, уже в следующем году она будет еще шире представлена на рынке. КПД насосов данной серии возрастает в процессе работы и после двух-трех месяцев увеличивается на 10–15% по сравнению с обычными насосами. Уникальная технология монтажа насосов, в отличие от зарубежной, позволяет исключить операцию «шимсований», что в два раза сокращает время монтажа, уменьшая его трудоемкость. В настоящее время уже работают более 20 насосных установок серии 0615 в различных нефтедобывающих компаниях. На сегодняшний день максимальная текущая наработка на отказ насосов компрессионного типа производства «Алнас» составила 714 суток (в скважине ОАО «Сургутнефтегаз»).

В целом, за последние годы модернизировано и обновлено около 80% типоразмеров рабочих ступеней, увеличены напорно-энергетические характеристики ступеней насосов. Напорность усовершенствованных ступеней повышена в среднем на 20%, а КПД — на 10%, что привело к увеличению КПД всей установки на 4% и экономии электроэнергии.

Ред.: За счет чего удается создавать востребованное на рынке оборудование?

С.С.: Компания находится в постоянном диалоге с потребителями, поэтому еще на этапе ини-



циации проекта понимает, каких характеристик продукта необходимо достигнуть. Команда, работающая над проектом, состоит из представителей различных подразделений компании, профессионалов, предъявляющих самые жесткие требования к новому продукту. Кроме того, находясь в составе управляющей компании, ЦИИР имеет возможность влиять на ускорение разработки новой техники на всех этапах — от проектирования до приемочных испытаний.

Ред.: В каком направлении будут идти дальнейшие НИОКР ГК «Римера»? Какие разработки в сфере нефтедобычи и сервиса, на ваш взгляд, станут наиболее востребованными в ближайшем будущем?

С.С.: Не секрет, что треть затрат на добычу нефти приходится на электроэнергию, поэтому энергоэффективное оборудование сегодня имеет наибольший приоритет у нефтяных компаний. В программе НИОКР «Римера» ему уделено особое внимание. В частности, инженеры «Алнаса» разрабатывают новые модификации энергоэффективных погружных электродвигателей повышенного напряжения в 103 и в 117 габаритах, которые сегодня находят широкое применение у нефтяников.

Бум в строительстве боковых стволов и горизонтальных скважин предполагает развитие малогабаритного оборудования. В качестве примера продукта «Римеры» — малогабаритная установка с байпасной системой для одновременной добычи нефти и исследования скважин.

КПД насосов серии 0615 после двух-трех месяцев работы возрастает на 10–15% по сравнению с обычными насосами

Конечно, нельзя не отметить перспективы оборудования для разработки трудноизвлекаемых запасов нефти (ТриЗ). В этом году мы завершили разработку модульной гидрозащиты, предназначенной для работы с повышенными осевыми нагрузками до 3500 кг/с в скважинах, осложненных повышенной температурой окружающей среды — до 170°C.

Разумеется, это далеко не все важные направления, по которым мы продолжим вести разработки. В целом, для реализации в следующем году совместно с «Римерой-Сервис», коммерческой дирекцией и предпринимателями группы мы отобрали несколько десятков новых проектов. 