

# СЕГОДНЯ И ЗАВТРА ПАКЕРНО-ЯКОРНОГО И КЛАПАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

По мере усложнения операций в скважинах, будь то ГРП в стволах сложного профиля, ремонтно-изоляционные работы, закачки технологических жидкостей и т.д. или расширение практики использования пакерных компоновок при механизированной добыче нефти, развитие производства пакерно-якорного оборудования приобретает все большее значение для отрасли. Рынок пакерно-якорного оборудования постепенно сегментируется, и участие в нем принимает все больше предприятий-производителей. Своим мнением о сегодняшнем состоянии рынка и о наиболее интересных его новинках с редакцией «Инженерной практики» поделился Марат Хуснуллович АМИНЕВ, заместитель директора по новой технике и сервису ООО НПФ «Пакер».

**«Инженерная практика»:** Марат Хуснуллович, если условно разделить применяемое сегодня в России и за рубежом пакерно-якорное и клапанное оборудование на «стандартное» и «высокотехнологичное (премиум)», то что бы вы отнесли к каждому из этих классов?

**Марат Аминев:** По моему мнению, стандартным можно назвать оборудование, предназначенное для выполнения апробированных, сложившихся скважинных технологических операций. За этой группой закрепились определенные традиции не только в способе проведения операций, но и в подборе оборудования.

К высокотехнологичному («премиум-классу») следует относить оборудование, при изготовлении которого применялись новые инновационные технологии, или оборудование и скважинные компоновки, разработанные для «интеллектуальных» скважин, в том числе для одновременно-раздельной добычи и одновременно-раздельной эксплуатации.

**И.П.:** За рубежом к пакерно-якорному оборудованию и инструменту премиум-класса обычно относят компоновки со специальными резьбами, цанговыми механизмами разъединения и т.д. Насколько востребованы та-

кие компоновки в нашей отрасли, и будет ли развиваться их производство в России?

**М.А.:** Может быть, я неправильно понял вопрос, но, например, цанговое оборудование производится нашей фирмой «Пакер». Это ИГМ — механический цанговый разъединитель и ловитель, а также ИПГ — гидравлический цанговый разъединитель и ловитель.

**И.П.:** Какие требования сегодня предъявляют компании-заказчики к конструкциям пакерно-якорного и клапанного оборудования как «стандартного», так и «премиум»? Насколько эти требования адекватны, с вашей точки зрения, и насколько они выполнимы в рамках финансовых ожиданий заказчиков?

**М.А.:** Сегодня, на мой взгляд, требования заказчиков несколько завышены по отношению к цене, за которую они хотят приобретать оборудование. Все еще нет четкого представления о том, что дешево не может быть хорошо. По бытовым или товарам народного потребления китайцы уже дано всех научили, как покупать дешевый товар и какие у него потребительские свойства.

Также на сегодня большинство заказчиков пока не в полной мере осознают свою роль как потребителей оборудования, о котором мы говорим. Ведь от того, насколько ясно они себе представляют, в каких условиях и при каких нагрузках будет работать оборудование, настолько полноценно оно и будет им соответствовать. Нельзя по цене «жигулей» купить «мерседес».

**И.П.:** Каковы основные сегодняшние тенденции в отношении конструктивного исполнения пакерно-якорного и клапанного оборудования? На чем стараются экономить производители, что выделяет качественное производство среди прочей продукции?

**М.А.:** В это отношении важно четко разделять оборудование на технологическое, применяемое для проведения скважинных операций с кратковременным нахождением в скважине и, соответственно, участвующее в скважинных операциях, исчисляемых десятками, а иногда и сотнями раз, и оборудование, срок службы которого может длиться годами при единичном разо-



вом спуске в скважину. Для меня очевидно, что это оборудование разного назначения и их конструкция и материалы должны быть различными.

**И.П.:** Какие текущие и ожидаемые задачи нефтедобывающих и сервисных компаний (прежде всего в области КРС, ПНП и бурения) ставят сегодня новые задачи перед конструкторами пакерно-якорного и клапанного оборудования? Появления каких технических решений следует ожидать в обозримом будущем?

**М.А.:** Прежде всего оборудование должно всегда соответствовать заявленным характеристикам. При минимальных габаритах оно должно иметь наибольший проходной канал, также, при необходимости, должно иметь реверсивность, возможность повторения операции без подъема оборудования на поверхность.

Думаю, в недалеком будущем нас ожидает технический прорыв в части пакерно-якорного оборудования, оно, скорее всего, будет использоваться для разделения физических полей: электрических, магнитных или их комбинации, а также будут использоваться решения, основанные на принципах гравитации и криогенных технологиях.

**И.П.:** Какие технические решения за прошедший год-полтора вы назвали бы наиболее удачными с технической и экономической точек зрения?

**М.А.:** Это прежде всего пакер П-ЭГМ для эксплуатации скважин с погружным насосным оборудованием при верхней негерметичности эксплуатационных колон, а также ИПГ — инструмент посадочный гидравлический с ловителем, клапан КОТ-93, выполняющий функцию обратного клапана в установках ЭЦН и позволяющий промывать его полость при засорении рабочих колес или проводить обработку рабочих органов жидкостью специального состава, а после этого опять выполнять функцию обратного клапана; КПЭ-115 и КПГ-108, служащие для перепуска газа из кольцевого пространства в полость НКТ с перераспределением энергии попутного газа и направлением ее на подъем жидкости, а не на противодействие используемым способам добычи. Эти клапаны могут применяться как с насосными установками, так и с простым фонтанным лифтом. Новых разработок очень много, все перечислить сложно, да, наверное, и не нужно. Надо смотреть наш каталог оборудования. ✓