

Инновации обеспечивают стабильность

К концу 2016 года нефтяники ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» планируют добыть 15,12 млн тонн «черного золота». На данный момент текущие результаты перевыполнены более чем на 100 тонн. Ожидаемая добыча газа в этом году — почти 1,8 млрд кубометров, что составляет 103,4% от намеченных показателей.

КАК СОГНУТЬ ШТАНГУ

По итогам прошлого года «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в восьмой раз стал лучшим нефтегазодобывающим предприятием группы «ЛУКОЙЛ». Успехи в нефтедобыче связаны в том числе с активным внедрением инноваций.

С 2014 года на месторождениях «ЛУКОЙЛ-ПЕРМИ» используется уникальная технология, которую совместно разработали ученые РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина и пермского предприятия «ЭЛКАМ». Добыча нефти при помощи штанговых насосов — самый распространенный способ искусственного подъема нефти, что объясняется их простотой, эффективностью и надежностью. Считается, что примерно две трети фонда действующих добывающих скважин в России эксплуатируются такими установками. При этом в большинстве случаев при добыче нефти скважинным способом используются традиционные штанги, которые соединяются друг с другом. Длина такой конструкции зависит от протяженности скважины и максимально может достигать 1700 м.

Сложность эксплуатации такой системы очевидна: «углы» штанги изнашиваются о стенки скважины и требуют частой замены. Техническими регламентами определено время, которое тратят нефтяники на замену колонны штанг, — до пятнадцати часов. При этом, поскольку ремонтные работы проводятся на скважине, то на время подъема колонны штанг добыча углеводоро-

дов должна быть остановлена. Таким образом, проблемы технического характера влияют на объемы нефтедобычи. «Еще в 70-х годах прошлого века ученые задумались о том, как решить эту проблему. И сам принцип был понятен. Но возможности были ограничены отсутствием нужных материалов. А теперь они есть», — поясняют специалисты «ЭЛКАМ-Нефтемаш».

Ученые РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина совместно с инженерами ЗАО «ЭЛКАМ-Нефтемаш» разработали технологию, которая уже позволила пермским нефтяникам существенно сократить время на ремонт оборудования (до 40 минут). Рост добычи происходит за счет обеспечения возможности спуска штангового насоса при помощи канатной штанги в боковой ствол, скважину малого диаметра и скважину с кривизной более 40 градусов.

Гибкий металлический канат изготовлен из инновационного материала, состав которого не раскрывается. Волокна переплетены таким образом, что канат фактически не подвержен истиранию и химическому воздействию среды и, как рассказывают специалисты, после работы в скважине становится только лучше.

Скорость подъема и спуска канатной штанги в шесть раз выше, чем обычной насосной штанги. Она устойчива к повышенным нагрузкам — в подвешенном состоянии способна выдерживать нагрузку до 40 тонн. Кроме того, она доказала свою эффективность в



условиях осложненной добычи и в скважинах с любой кривизной.

Элементы гибкой штанги могут быть использованы для соединения двух участков обычных насосных штанг — в этом случае гораздо легче «проходить» сложные участки. Специалисты «ЭЛКАМ-Нефтемаш» говорят о том, что канатная штанга на месторождениях со сложной геологией может использоваться целиком на глубине 1100–1600 метров.

В течение трех лет в Пермском крае внедрено 20 новых скважинных насосных установок с канатной штангой, в том числе на Шагиртско-Гожанском, Гондыревском и Красноярско-Куединском месторождениях в Куединском районе. Перспектива использования данной технологии — более 500 скважин, причем это касается только Пермского края.

Еще одна совместная разработка с Российским государственным университетом нефти и газа имени И. М. Губкина находится в завершающей стадии испытаний. Рабочее название этой системы — «Виртуальный расходомер». Она позволяет вести учет добываемой жидкости по каждой скважине. Как отмечают в руководстве компании, разработка имеет огромные перспективы и поможет вывести технологию нефтедобычи на новый уровень.

НЕ ПРОПУСТИТЬ НИ ГАЗУ

«ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» уделяет значительное внимание проблемам экологии. Так, одним из приоритетных направлений компании является исполнение решения Президента России об утилизации попутного нефтяного газа и доведение данного показателя до 95%.

В настоящее время разработана и находится в работе Программа по рациональному использованию попутного нефтяного газа организаций Группы «ЛУКОЙЛ» на 2016–2018 годы, утвержденная Первым исполнительным вице-президентом НК «ЛУКОЙЛ» Равилем Магановым 31 марта 2016 года. Целью данных проектов является утилизация попутного нефтяного газа месторождений Северной группы и его транспортировка для дальнейшей переработки на газоперерабатывающих мощностях ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», говорит представитель президента НК «ЛУКОЙЛ» в Пермском крае, генеральный директор ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Олег Третьяков.

В результате ввода в эксплуатацию трубопровода для транспортировки попутного нефтяного газа ДНС «Жилинское» — ПСП «Чашкино» по итогам января 2016 года «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» перевыполнил план по утилизации попутного нефтяного газа. Показатель составил 95,4%.

В течение года в рамках этой программы были также построены технологические объекты на ГКС «Уньва», газопровод попутного нефтяного газа ГКС «Чашкино» — Яйвинская ГРЭС. Также строятся ГКС «Шершневка» и ГКС «Чашкино». Выполнен перевод нефтепровода в газопровод ГКС «Шершневка» — ГКС «Каменный Лог».

Инвестиционные затраты на реализацию указанных проектов составят около 3 млрд руб.

Кроме того, для увеличения объемов попутного нефтяного газа, поставляемого для переработки на производственные мощности ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», в настоящее время реализуются проекты по увеличению пропускной способности газопроводного транспорта Северной группы активов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», а именно реконструкция трубопроводов Уньва — Ольховка и Ольховка — Ярино. Инвестиционные затраты по данным проектам составят 2,3 млрд руб.

Общий объем инвестиций НК «ЛУКОЙЛ» в развитие нефтедобывающих мощностей в Пермском крае в этом году составил 26 млрд руб. Планы на 2017 год нефтяники намерены утвердить в ноябре. Предварительно речь идет о том, чтобы сохранить объем инвестиционной программы на уровне этого года. Для этого у нефтяников есть все основания.



Канатная штанга устойчива к повышенным нагрузкам — в подвешенном состоянии способна выдерживать нагрузку до 40 тонн