

# Безопасные технологии ликвидации нефтегазовых скважин



Одной из проблемных точек в нефтяной и газовой промышленности на протяжении многих десятилетий остается неотработанность системы консервации и ликвидации месторождений, выполнивших свое целевое назначение. Эксперты оценивают, что в России вопросы низкой ответственности недропользователей в отношении работ по ликвидации выработанных нефтегазовых промыслов прогрессируют. Такая ситуация создает реальную экологическую угрозу для недр и окружающей среды.

**О**АО «Белкамнефть» относится к числу предприятий, успешно реализующих программы по ликвидации и консервации отработанных скважин. Эти мероприятия ведутся компанией в обязательном природоохранном формате, на высоком качественном уровне, с применением современных технологических решений.

## Ориентир на регламенты

Надо сказать, что в ОАО «Белкамнефть» действует развернутая и многоступенчатая система работы, благодаря которой обеспечивается качественная и надежная ликвидация выработанных нефтепромыслов. В ее основе лежит, прежде всего, выполнение требований Федерального закона «О недрах» от 03.03.95 №27-ФЗ.

В частности, ст. 26 данного Закона предписывает, что «При полной

или частичной ликвидации или консервации предприятия, либо подземного сооружения горные выработки и буровые скважины должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, зданий и сооружений, а при консервации - также сохранность месторождения, горных выработок и буровых скважин на все время консервации».

Выполняя требования Закона и понимая экологическую значимость этих работ, специалисты ОАО «Белкамнефть» в необходимые сроки обеспечивают ликвидацию или консервацию отработанных скважин. Эти мероприятия проводятся в четком соответствии с законодательными регламентами. Помимо того, решение о ликвидации не принимается без учета следующих факторов: полноты отработки балансовых запасов по действующему проекту разра-

ботки, экономических последствий от утраты промышленного значения запасов нефти и газа, перспективы их прироста, возможности повторной разработки месторождения и вовлечения в добычу забалансовых запасов.

## Современные технологии

После того как специалистами ОАО «Белкамнефть» принимается решение о ликвидации или консервации скважины, внедряется масштабный механизм подготовительной работы. На ее первом этапе формируется комиссия по технической ликвидации и консервации скважин.

Комиссия ответственна за документальное оформление технических работ, выполнение задания для проектирования, приемку работ по актам, к которым прикладываются необходимые горнографические материалы, документы, подтверждающие полноту и качество выполненных

мероприятий. Деятельность комиссии выстраивается максимально эффективно, поскольку от этого зависит успех всех дальнейших мероприятий.

На следующем этапе разрабатывается проект ликвидации или консервации объекта. Эти работы выполняются специализированной организацией, имеющей разрешительные документы. Положительное заключение экспертизы проекта ликвидации или консервации объектов недр дает право на выполнение намеченных технических мероприятий.

Дальнейшие работы по ликвидации или консервации скважины проводятся в точном соответствии с проектом. Кроме того, перед началом мероприятий специалистами ОАО «Белкамнефть» проводятся проверки технического состояния объектов, разрабатываются индивидуальные планы изоляционно-ликвидационных работ, которые позволяют обеспечивать выполнение проектных решений по промышленной безопасности, охране недр и окружающей среды. Эти планы разрабатываются с учетом требований «Инструкции о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудования их устьев и стволов» РД 08-492-02 и согласовываются с Ростехнадзором.

Сегодня в ОАО «Белкамнефть» существует ряд своих успешно применяемых технологий по ремонтно-изоляционным работам. Ликвидация скважин - очень сложный процесс, поэтому при выборе таких технологий учитываются особенности каждого объекта. Например, ликвидация и консервация скважин с межколонным давлением, заколонным перетоком допускается только после их полного устранения.

Качественная ликвидация и консервация скважин гарантирует сохранность месторождений, безопасность жизни и здоровья населения, охрану недр и окружающей среды. Именно потому специалисты ОАО «Белкамнефть» при проведении этих работ используют самые современные и высококачественные сертифицированные материалы.

Ликвидация скважины считается завершённой после подписания акта о ликвидации пользователем недр

и Ростехнадзором. В дальнейшем предприятием ведутся ежегодный контроль за состоянием устьев ликвидированных скважин и необходимые работы при обнаружении неисправностей и нарушений требований охраны недр.

Важной составляющей проводимой работы являются мероприятия, выполняемые службой главного маркшейдера (СГМ) ОАО «Белкамнефть». Служба способствует безопасному ведению работ по разработке месторождений, наиболее полному освоению объектов, качеству технологического цикла нефтедобычи и строительно-монтажных работ.

Также для прогнозирования опасных ситуаций служба ведет мониторинг сдвига земной поверхности и деформации массива горных пород. Наблюдения выполняются не реже двух раз в год. Результаты наблюдений обрабатываются с применением специализированного программного обеспечения. При производстве маркшейдерско-геодезического оборудования, прошедшее метрологическую аттестацию, при камеральной обработке полевых измерений применяются лицензионные программные комплексы.



## Консервация скважин

Качественная ликвидация и консервация скважин гарантируют сохранность месторождений, безопасность жизни и здоровья населения, охрану недр и окружающей среды. Именно потому специалисты ОАО «Белкамнефть» при проведении этих работ используют самые современные и высококачественные сертифицированные материалы.

## Восстановление экобаланса

ОАО «Белкамнефть» эффективно работает в направлении, связанном с воссозданием естественно-природной обстановки после окончания нефтедобычи. Для решения вопроса восстановления нарушенных земель при ликвидации или консервации объектов на предприятии разрабатывается проектно-сметная документация, подлежащая обязательной госэкспертизе. Одна из обязательных ее составляющих - раздел «Рекультивация земельных участков».

Проектом, как правило, предусматривается два этапа рекультивации - технический и биологический. На техническом этапе выполняются работы по планировке рекультивируемой территории, нанесению плодородного слоя почвы и другие виды работ. Биологический этап предусматривает восстановление нарушенных земель комплексом агротехнических и агрохимических мероприятий.

Такая система позволяет предприятию в строгом соответствии с утвержденным проектом рекультивации проводить работы по восстановлению нарушенных земель с тем, чтобы в дальнейшем данные участки можно было использовать в соответствии с их целевым назначением. ■