

КЛЮЧ К ЧЕРНОМУ ЗОЛОТУ

Новые технологии позволяют увеличивать объемы белорусской нефтедобычи

Виталий КРАСНОБАЕВ, фото Вячеслава СУХОДОЛЬСКОГО

В 2017 году объединение «Белоруснефть» планирует добыть 1,65 млн т нефти. О том, за счет чего прирастает белорусская нефть и каково будущее отечественной нефтедобычи, рассказал Сергей СТЕЛЬМАШОК, начальник нефтегазодобывающего управления (НГДУ) «Речицанефть» – ведущего подразделения «Белоруснефти».



– В 2016 году выполнен план по добыче нефти, которая четвертый год подряд держится на уровне 1,645 млн т. Почему планкой является именно эта цифра?

– В свое время была разработана «Стратегия развития нефтедобывающей промышленности Республики Беларусь на 2000–2015 годы». Она предполагала снижение добычи белорусской нефти в среднем на 15 тыс. т ежегодно: с 1,84 млн т в 2000-м до 1,102 млн т в 2015 году. Это и понятно, ограниченность ресурсной базы, истощение запасов, обводненность продукции, неустойчивая конъюнктура цен на углеводородное сырье – все эти факторы делают добычу нефти в Беларуси как минимум непростой.

Приведенные цифры плана верстались в конце 1990-х, когда имелся определенный набор технологий и возможностей. Но время не стоит на месте, появляются новые методы добычи, меняются подходы – изменилась и наша стратегия. На определенном этапе произошло понимание того, что мы способны и должны добывать больше, чем планировали. Это случилось как раз на отметке 1,645 млн т. Такая цифра и стала точкой отсчета нового этапа новейшей истории «Белоруснефти» – периода стабилизации добычи.

– Что предшествовало стабилизации и позволило четыре года подряд удерживать добычу нефти на одном уровне?

– В 2011 году руководством объединения был утвержден комплекс мер, направленных на стабилизацию добычи. В первую очередь начали с изменения внутрипроизводственных отношений, создания новой «рыночной системы» взаимодействий между заказчиком и подрядчиками. В этой системе НГДУ «Речицанефть» стало своеобразным локомотивом, центром принятия оперативных решений, объединившим вокруг себя весь нефтяной сервис предприятия. Новыми производственными отношениями четко были определены функции обособленных подразделений, заложена

понятная всем схема действий, утверждены зоны ответственности. В итоге состоялся переход на договорные отношения заказчика и подрядчика со строгим их соблюдением, ответственностью за результат работ и бонусами в случае качественного выполнения заданий. Такая «вертикаль», кроме прочего, позволила оптимизировать процесс добычи, сделав его более технологичным. Значимую роль в этом сыграла стимулирующая система за внедрение в производство новой техники и технологий. Тогда, еще на стадии формирования производственных программ, обособленные подразделения оказались заинтересованными в том, чтобы внедрять современные технологии.

По сути, мы по-новому взглянули на хорошо знакомые вещи – например, на строительство скважин. Сегодня нам важно не просто построить скважину любой ценой, а обязательно сделать это качественно, с оптимальными капитальными затратами и строго в срок. Это обязательное условие. Новый взгляд на бурение позволил нам в 2015 году получить дополнительную добычу в 83,5 тыс. т, а в 2016-м – рекордные за последнее время 88,1 тыс. т. Это результат того, что в последние годы строится довольно много скважин. Так, в 2016-м Светлогорским управлением буровых работ на баланс НГДУ «Речицанефть» переданы 35 новых скважин, 15 из них выполнены с применением сложных конструкций.

– Какова роль геолого-технических мероприятий в стабилизации добычи?

– Геолого-технические мероприятия (ГТМ) – важная составляющая в достижении запланированных объемов добычи. По итогам 2015-го за счет ГТМ мы смогли дополнительно добыть 243,5 тыс. т нефти. Это максимальный результат за 12 лет. В 2016 году этот показатель был несколько меньше – 219 тыс. т. Кроме бурения, дополнительную нефть нам дают капитальный ремонт скважин, бурение боковых стволов, оптимизация режимов работы скважин, методы увеличения нефтеотдачи.

– Как бы вы охарактеризовали роль инноваций в процессе добычи нефти и разработки месторождений?

– Сегодня без инноваций нет эффективной нефтедобычи. И это актуально для всех добывающих регионов мира. Во-первых, развитие технологий позволяет добраться до запасов, которые раньше считались неперспективными или трудноизвлекаемыми. И как раз технология многостадийного



гидроразрыва пласта (ГРП) позволила нам в 2014 году добыть первую белорусскую трудную нефть. На горизонтальной скважине № 310г Речицкого месторождения после проведения ГРП был получен стабильный промышленный приток дебитом 20 т в сутки. Во-вторых, новые технологии дают возможность увеличить объемы добываемой нефти. Например, метод одновременно-раздельной добычи впервые был опробован белорусскими нефтяниками в 2011 году. И за пять лет с его помощью добыто около 220 тыс. т нефти. Сегодня на предприятии по этой технологии эксплуатируется 29 скважин. Только в 2016-м метод был внедрен на семи скважинах. И с каждым годом такой фонд будет наращиваться.

На объектах нефтегазо-добывающего управления «Речицанефть».



Мы активно используем вторичные и третичные методы увеличения нефтеотдачи пластов. Здесь показателен совместный с российским акционерным обществом «Зарубежнефть» проект «Виша-Термогаз». Сегодня эта технология по увеличению нефтеотдачи пластов доказывает свою состоятельность.

– Идеальную добычу можно свести к известной аксиоме: сколько добывается нефти, столько необходимо и прирастить запасов для восполнения. Возможен ли в принципе в нашем регионе баланс объемов добычи и прироста запасов?

– К этому нужно стремиться. Но в Беларуси добывается нефти больше, чем приращивается запасов. Надо понимать, что при высокой степени изученности Припятского прогиба возможность восполнения сырьевой базы за счет открытия новых месторождений ограничена. Это значит, что появление новых месторождений, сопоставимых по запасам с Речицким или Осташковичским, ждать не приходится. Тем не менее и в хорошо изученном регионе делаются открытия. В 2013 году, например, было открыто Карташовское месторождение в Хойникском районе Гомельской области. По результатам проведенной 3D-сейсморазведки структура была выявлена и подготовлена к глубо-

му бурению специалистами инженерингового центра «Белоруснефти» – института «БелНИПИнефть». Сначала в промышленную эксплуатацию была введена скважина № 4. Она дала нефть с саргаевского горизонта, и ее дебит составил 60 т в сутки. Спустя год дебит скважины № 5 подтвердил наличие промышленных запасов в семилукских отложениях. В 2015 году на Речицком месторождении были выявлены структуры на Восточном и Северном блоках ланско-старооскольской залежи. Прирост извлекаемых запасов составил здесь весомые по меркам Беларуси объемы.

В 2016 году геологи института «БелНИПИнефть» сделали еще одно открытие. В пределах Угольской подсолевой структуры было проведено разведочное бурение. Поисковая скважина № 1 Угольская глубиной 5 218 м при освоении семилукского горизонта дала приток нефти с дебитом около 40 т в сутки. Сегодня можно говорить о том, что на нефтяной карте Беларуси в пределах промежуточного блока регионального Речицко-Вишанского разлома Припятского прогиба появилось новое месторождение нефти – Угольское с геологическими запасами нефти в пределах 1,695 млн т. Извлекаемые запасы по этому месторождению будут уточнены в 2017 году.

Цех подготовки и перекачки нефти.

– Как рассчитываются общие извлекаемые запасы нефти в Беларуси?

– Расчеты сделаны по старой классификации, и мы исходим из того, что это нефть, которую можно добыть, пользуясь современными технологиями и подходами к разработке месторождений. «Скрытый резерв», который может увеличить запасы, – это коэффициент извлечения нефти (КИН), показывающий отличие потенциальных геологических запасов от реально извлекаемых. Применяя инновационные подходы к добыче, мы повышаем значение коэффициента и, соответственно, увеличиваем извлекаемые запасы. Сегодня в нашем регионе четко просматриваются перспективы в повышении КИН. Для сравнения, в Беларуси даже самые лучшие месторождения нефти имеют КИН около 0,5, в то время как у ведущих мировых нефтедобывающих компаний эта величина больше. Поэтому повышение коэффициента дает возможность держать добычу на заданном уровне, не имея, к сожалению, большого прироста в виде дополнительных разведанных запасов.

– В текущем году объем добычи нефти планируется на 5 тыс. т выше, чем в последние четыре года. За счет чего появился этот прирост?

– Здесь нужно говорить о совокупности факторов. Первое – это стабильная и успешная работа переходящего фонда скважин. Мы начинали 2016-й, имея эксплуатационный фонд в 786 скважин. За пять лет он увеличился на 70 единиц. Нагнетательный фонд

за это время также вырос на 68 скважин и в целом составил 323 единицы. При этом удельные издержки на обслуживание скважин будут планомерно снижаться. Планируется дополнительная добыча за счет эффективных геолого-технических мероприятий, доразведки и поиска новых залежей и месторождений. Все это позволит увеличить плановый объем добычи в 2017 году на 5 тыс. т.

– Если исходить из объемов добычи нефти за год и значений извлекаемых запасов, то можно ли, применив простое математическое действие, определить, сколько лет будут добывать нефть в Беларуси?

– Мы работаем в формате извлекаемых запасов. Но доразведка, геолого-технические мероприятия, повышение коэффициента извлечения нефти, использование новых технологий позволяют расширять ресурсную базу и вовлекать в разработку запасы, которые мы раньше считали неизвлекаемыми. А значит, и рассчитывать на относительно продолжительную добычу нефти. Вместе с тем уровень добычи – величина непостоянная и может снижаться. Это подтверждают мировой опыт и стратегия нефтедобычи, особенно для месторождений, находящихся на последних стадиях разработки. «Белоруснефть» находится именно в такой ситуации. Мы не можем сегодня с уверенностью говорить, что план 2017-го по добыче нефти останется неизменным в следующие два десятилетия. Но добывать нефть в Беларуси, конечно, будут еще не менее 30 лет. ♣

**Месторождения
Беларуси.
У скважин
нефти и газа.**

