

Тренд на рост

Growth trend

Анна Догуб

Обозреватель Журнала

«Энергетическая Политика»

E-Mail: Anna.gorshik@Yandex.ru

Anna DOGUAB

Columnist for Energy Policy

E-mail: anna.gorshik@yandex.ru

Объекты «Ноябрьскнефтегаза»

Источник: «Газпром нефть»



Аннотация. Несмотря на то, что Россия является одним из мировых лидеров по запасам и добыче нефти, основу ее нефтегазового комплекса составляют традиционные, давно осваиваемые месторождения. Поэтому вопросы оптимизации работ и повышения эффективности добычи на таких участках имеют стратегическое значение для страны. Большая часть месторождений «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» эксплуатируется уже несколько десятков лет и давно находится на четвертой стадии освоения, поэтому опыт дочерней компании «Газпром нефти», сумевшей добиться роста производства на этих участках, крайне важен для отрасли в целом.

Ключевые слова: «Ноябрьскнефтегаз», добыча нефти, бурение скважин, оптимизация добычи, искусственный интеллект.

Abstract. Despite the fact that Russia is one of the world leaders in oil reserves and production, the basis of its oil and gas complex is made up of traditional, long-developed fields. Therefore, the issues of optimizing work and increasing the efficiency of production in such areas are of strategic importance for the country. Most of the Gazpromneft-Noyabrskneftegaz fields have been in operation for several decades and have long been at the fourth stage of development, so the experience of the Gazprom Neft subsidiary, which managed to achieve an increase in production in these areas, is extremely important for the industry as a whole.

Keywords: Noyabrskneftegaz, oil production, well drilling, production optimization, artificial intelligence.

“

По прогнозам, в перспективе 5–6 лет доля добычи трудноизвлекаемых запасов в «Ноябрьскнефтегазе» составит 30–40% и продолжит расти

Основа добычи

Первая, «ноябрьская» нефть была получена 50 лет назад на Холмогорском месторождении. В ноябре 1973 г. разведочная скважина Р1 дала фонтанный приток нефти. Это месторождение стало основой появления нового советского центра промышленной добычи нефти на Ямале.

Сейчас объем накопленной добычи «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаза» со-

ставляет почти 850 млн т нефти. Общая площадь деятельности компании в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах достигает 47,5 тыс. км². Ей принадлежит 51 лицензия на освоение участков недр, при этом компания разрабатывает 37 месторождений, основная часть которых находится на Ямале и территориально относится к Пуровскому, Красноселькупскому и Надымскому районам округа.

В 2016 г. компания начала освоение отдаленной группы месторождений (ОГМ), расположенной в 300 км к востоку от Ноябрьска. Активная разработка кластера, включающего в себя Чатылькинский, Западно-Чатылькинский, Новочатылькинский, Воргенский, Холмистый, Равнинный, Южно-Удмуртский лицензионные участки, фактически стала новым драйвером развития компании.

Сейчас ОГМ только переходит на третью стадию разработки, в то время как другие месторождения «Ноябрьскнефтегаза» находятся на четвертой. Доля ОГМ в портфеле предприятия – 20%. Ее уникальность заключается в очень хороших коллекторских свойствах пластов. Благодаря им в 2023 г. была пробурена скважина с суточным дебитом тысяча тонн. «Ноябрьскнефтегаз» в последний раз получал подобный дебит 15 лет назад.

Кроме того, в 2020–2021 гг. «Ноябрьскнефтегаз» получил 6 фланговых участков: Западно-Еты-Пуровского, Новогоднего-2, Западно-Ярайнерского, Жигулевского, Привольного и Северо-Выйнтойского месторождений.

В мае 2022 г. «Ноябрьскнефтегаз» приобрел лицензию на новое месторождение. Сейчас на месторождении пробурено две скважины, построена часть инфраструктуры и идут работы по подготовке кустовых площадок под эксплуатационное бурение. Все работы были проделаны фактически за год с момента получения лицензии, что является уникальным для российской нефтегазовой отрасли.

Точка роста

И все же большинство активов предприятия можно смело отнести к категории brownfield, то есть находящихся на третьей и четвертой стадии освоения. Но именно за счет оптимизации работ на этих участках «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» удалось уже два года обеспечивать стабильный прирост добычи.

Опорой производства стала новая, так называемая вариативная программа развития, разработанная в 2021 г. «В тот же год, заручившись поддержкой компании, мы перезагрузили наш проект развития. Как результат – без каких-либо приобретений, за счет органического роста и вовлечения остаточных извлекаемых запасов предприятие за 2 последних года выросло более чем на 10% по жидким углеводородам», – рассказал генеральный директор «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаза» Алексей Огородов.

В 2023 г. добыча нефти и конденсата «Ноябрьскнефтегаза» может вырасти примерно на 2–2,5% относительно прошлого года. «У нас есть потенциал, поэтому и на следующий год мы также планируем расти и развиваться», – отметил он.

Добиться этого удалось в первую очередь за счет изменения подхода к программе геолого-технических мероприятий. «Мы упростили сам технический подход к геологоразведке, снизили стоимость, увеличили его масштабы. Это позволило в короткие сроки нарастить ресурсную базу, сделать ее восполнение больше, чем мы добываем, и повысить уверенность портфеля», – добавил А. Огородов.



Центр управления добычей в Муравленко
Источник: «Газпром нефть»

Такой подход позволил повысить эффективность доразведки на давно эксплуатируемых участках. Фактически, на каждом месторождении регулярно выявляются новые залежи, а прирост запасов ежегодно восполняет добычу более чем на 100%. В результате, на 37 месторождениях выделено более 150 объектов для разработки.

Покорение ТРИЗ

Отдельным направлением работы стала интенсификация разработки трудноизвлекаемых запасов нефти, как на новых, так и на уже освоенных участках. «По прогнозам, в перспективе 5–6 лет доля добычи ТРИЗов в «Ноябрьскнефтегазе» составит 30–40% и продолжит расти. Сегодня мы уже добываем 20% от нашей совокупной добычи из ачимовских отложений. Дальше будем двигаться на юрские отложения, где также есть хороший потенциал. По мере их вовлечения появляется возможность не только удерживать объемы добычи на полке, но и постепенно наращивать, как минимум в трехлетнем горизонте», – отметил А. Огородов.

Внедрение современных технологий в области геологоразведки и добычи сделали возможным освоение трудноизвлекаемых залежей даже на самых старых месторождениях. Фактически, ачимовские отложения позволяют замещать традицион-

ные запасы в портфеле добычи. «Два-три года назад порядка 60% портфеля занимала ресурсная база меловых отложений вышележащих горизонтов. На сегодняшний день они сокращаются и вырабатывают свои запасы. Добавляя в портфель ачимовские и юрские отложения, мы тем самым восполняем ресурсную базу и растем по добыче», – отметил А. Огородов.

В июне 2023 г. предприятие получило лицензию на доизучение и добычу нижележащих юрских и ачимовских пластов на Холмогорском месторождении, запасы которых, по предварительной оценке, могут достигать около 10 млн т. Разработка ачимовской толщи дала вторую жизнь также Карамовскому месторождению.

Одной из задач работы на трудных залежах было снижение стоимости строительства и эксплуатации скважин. Для этого было внедрено сразу несколько уникальных технологий бурения. Так, в 2020 г. на Вынгайхинском месторождении были успешно испытаны уникальные технологии для разработки ачимовской толщи. На одной из скважин проведен гибридный многостадийный гидроразрыв пласта, по результатам которого запускной дебит составил в 3 раза выше ожидаемых параметров.

Кроме того, была построена двустовальная скважина уровня сложности TAML-3. Конструкция скважины позволяет одновременно проводить операцию

Сотрудники «Ноябрьскнефтегаза»
Источник: «Газпром нефть»



гидроразрыва пласта в обоих горизонтальных стволах скважины, длина которых достигает 1 км. После выполнения 8-стадийного гидроразрыва пласта в каждом стволе и запуска скважины точная добыча составила более 400 м³ жидкости в сутки.

«Новые технологические решения отработаны и поставлены на конвейер, что позволило снизить себестоимость добычи. Мы первыми в России апробировали на ачимовске двустовольные скважины с многостадийным гидроразрывом пласта. На сегодняшний день все работы ведутся на российском оборудовании. Технологическое решение уже присутствует в портфеле предприятия и бизнес-плане как обычный элемент», – отметил А. Огородов.

Технологии в мир

Новые технологии используются не только при бурении скважин. Компания разработала программу, позволяющую с помощью цифровых двойников выявлять отклонения в работе скважин и оперативно вносить коррективы.

В 2021 г. предприятие стало использовать искусственный интеллект для мониторинга трасс трубопроводов. Новейшее программное обеспечение на основе нейронных сетей способно самостоятельно анализировать информацию, распознавать внештатные ситуации и подавать сигнал оператору. Компания за 2 года поменяла более тысячи километров трубопроводов, что является редкостью для «Браунфилда». В первую очередь это были нефтесборные и напорные трубопроводы, по которым транспортируют скважинную жидкость и товарную нефть. Замена труб позволила повысить экологическую безопасность «Ноябрьскнефтегаза».

Сейчас компания выходит на новый уровень и становится импортером новых технологий. В этом году «Газпром нефть» подписала консультационное соглашение с «Узбекнефтегазом», в рамках которого специалисты «Ноябрьскнефтегаза» помогли оптимизировать технологии и сократить сроки бурения скважины на месторождении Шуртан в Узбекистане. Стороны также договорились о создании в «Узбекнефтегазе» центра управления бурением, по аналогии с российскими центрами компании.