

УНИКАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Хроники Яреги

В этом году первая нефтешахта Яреги отмечает свое 80-летие. В 30-х годах прошлого века казалось почти невозможным открыть подземные кладовые и извлечь «черное золото». Но миссия оказалась выполнима – высоковязкую нефть удалось «усмирить», а когда у руля промысла встал ЛУКОЙЛ-Коми – ежегодно увеличивать объемы добычи, попутно модернизируя производство и улучшая качество жизни работников.

1 1937 год. Именно с этой даты ведется история уникального способа добычи нефти – началась закладка первой ярегской шахты. Открыли ее в 1939-м. Условия для этого были почти идеальными: неглубокое залегание, низкое пластовое давление и отсутствие попутного газа. Однако объем необходимых средств оказался настолько велик, что потребовалась государственная оценка месторождения. Можно сказать, что тогда впервые проявилась уникальность Яреги – процедура госоценки в СССР до этого не проводилась.

2 В годы Великой Отечественной войны, когда фронт требовал горячего, коллектив первой нефтешахты дал более 70 % всей добытой в Коми нефти. В 1942 году началось строительство шахт № 2 и 3. И все – несмотря на то, что остро ощущалась нехватка рабочих рук: в шахту пошли и женщины, и подростки. Материальное

обеспечение производства было простым, поэтому вместо металлических обсадных труб для подземного бурения стали конструировать деревянные. Автором идеи, которую сочли сродни боевому походу, был конструктор И. А. Кривомазов. За годы войны изготовлено более 40 тысяч труб для обсадки подземных скважин.

3 Доставку материалов и оборудования в шахтах осуществляли на лошадях вплоть до ноября 1945 года, когда на Яреге появились два электровоза. За небольшой вес – 3,5 тонны – шахтеры их прозвали «лилипутами». Затем стали поступать пятитонные электровозы. Но последнюю лошадь с завязанными глазами на поверхность вывели в 1954 году. Всего же на шахтах использовалось до 300 голов лошадей.

Отметим, что транспортный парк шахтеров постоянно модернизируется. За год на НШПП «Яреганефть» запустили в промышленную эксплуатацию полтора десятка новых электровозов, оснащенных современными техническими устройствами.

4 До 1972 года добыча на шахтах велась «естественным» способом. Высоковязкая нефть «неохотно» стекала из пробуренных скважин, и месторождение чуть было не признали бесперспективным. Настоящим прорывом стали опыты по тепловому воздействию на пласт. Суть термошахтного способа в том, чтобы с поверхности закачать в пласт пар, нагретый до 150–200 градусов. Непосредственно процесс добычи происходит под землей – разжиженная нефть, вытесняемая из пласта паром и водой, попадает в подземные галереи и оттуда насосами поднимается на поверхность. Промышленное внедрение спосо-

ба увеличило коэффициент извлечения нефти (КИН) на отдельных участках до 80 %. Для сравнения, средний КИН по России – 35 %. Но одновременно такой процесс добычи потребовал строительства и поддержания мощной наземной инфраструктуры, прежде всего парогенераторных установок (ПГУ). Новый виток разработки Ярегского месторождения стартовал в 2003 году, когда у руля необычного производства встал ЛУКОЙЛ-Коми. Предприятие вплотную «взялось» за модернизацию инфраструктуры. В 2015-м проект развития месторождения получил статус стратегического.

5 В 2014 году на Лыаельской площади, параллельно с развитием шахт, применили инновационный метод добычи тяжелых углеводородов – парогравитационный дренаж или SAGD (от англ. Steam Assisted Gravity Drainage) – встречное горизонтально-направленное бурение с тепловым воздействием на пласт. При использовании данной технологии подвижность аномально вязкой нефти увеличивается посредством разогрева нефтяного пласта перегретым паром. Кроме того, на Лыаельской площади впервые в мире был реализован проект встречного термогравитационного дренирования пласта с длиной ствола до 1 км.

6 В 2015 году на Ярегском месторождении закипела «стройка века». Через два года введены в строй парогенераторы «Север» и «Центр» общей мощностью 575 тонн пара в час. На Лыаельской площади завершилось строительство самого мощного и крупного из действующих подобных объектов в регионе – ПГУ «Лыаель» мощностью 400 тонн пара в час, состоящей

из четырех блочно-модульных парогенераторных установок.

7 Одна из знаменательных «обновок» 2017-го – уникальная для нашей страны водоподготовительная установка мощностью 700 кубометров в час. Она была запущена в промышленную эксплуатацию вместе с пунктом подготовки и сбора нефти (ППСН) «Ярега», с которым составляет единый производственный комплекс. Тогда же, в 2017 году, заработал энергоцентр «Ярега» мощностью 75 МВт, снабжающий парогенерирующее хозяйство энергией. В 2018 году на Ярегской площади в эксплуатацию запущен комплекс парогазовых котлов, предназначенный для дальнейшего увеличения добычи в рамках реализации нового этапа разработки Ярегской площади. Комплекс суммарной мощностью 125 т пара в час. Помимо этого, в строй вошла первая очередь парогенераторной установки «Север-расширение» мощностью 50 т пара в час.

8 Объемы добычи на Яреге и Лыаеле ежегодно растут, тому способствует и ввод новых скважин. По итогам 2018 года проходка в разведочном и эксплуатационном бурении на Яреге составила 23,3 тыс. м. И если в 2017 году впервые за 80-летнюю историю промысла добыли более 1 млн тонн нефти, то в 2018-м объем полезного сырья составил уже около полутора миллионов тонн. За первые шесть месяцев этого года на ярегских шахтах и Лыаеле добыто уже более миллиона тонн нефти, к концу года планируется выйти на рекордный показатель в два миллиона тонн «черного золота»!

И на этом нефтяники ЛУКОЙЛ-Коми не останавливаются – строятся новые производственные объекты и скважины. Ведется строительство первой очереди ПГУ «Юг», межпромыслового нефтепровода ППСН «Ярега» – ПСП «Ухта» и дальнейшее расширение мощностей ППСН.

Валентина ЗАХАРОВА

Фото из архива «СВ»

Ярегское месторождение – одно из старейших в Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции – уникально по величине запасов и особенностям состава углеводородного флюида. Оно включает две основные разрабатываемые площади: Лыаельскую, где нефть добывается с помощью технологии встречного термогравитационного дренирования пласта (SAGD), и Ярегскую, единственную в России, где «черное золото» из недр извлекают шахтным способом.

