



ЦКР И ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ



И. П. Толстолыткин, зав. отделением мониторинга разработки нефтяных месторождений ГП ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В. И. Шпильмана», первый заместитель сопредседателя территориального отделения ЦКР Роснедра по ХМАО, канд. геол.-минерал. наук, академик РАЕН, заслуженный работник нефтегазодобывающей промышленности Ханты-Мансийского автономного округа, почетный нефтяник России и Тюмени, лауреат премий им. И. М. Губкина и В. И. Муравленко, член ЦКР с 2000 г.

1963 год явился годом создания не только ЦКР, но и первого нефтегазодобывающего предприятия в Западной Сибири, организованного Среднеуральским Совнархозом для добычи нефти и газа во вновь открытом нефтегазоносном районе страны. С тех пор разработка нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири неразрывно связана с деятельностью ЦКР.

Автору посчастливилось быть свидетелем и непосредственным участником освоения многих нефтяных месторождений Западной Сибири, среди которых такие, как Трехозерное, Усть-Балыкское, Мегионское, Западно-Сургутское, Советское, Смотлорское, Суторминское, Муравленковское, Лянторское, Аганское, Варьеганское и многие другие, т. е. иметь представление об истории развития этого нефтедобывающего района страны не понаслышке.

В 1964–1965 гг. по проектным документам, прошедшим апробацию в ЦКР, были введены в разработку первые нефтяные месторождения Ханты-Мансийского автономного округа: Трехозерное, Мегионское, Усть-Балыкское и Западно-Сургутское. ЦКР во многом способствовала тому, чтобы на западно-сибирских нефтяных месторождениях учитывался опыт разработки месторождений старых освоенных районов, в первую очередь Та-

тарии, Башкирии, Куйбышевской и Пермской областей. Поскольку большинство специалистов прибыли в Западную Сибирь из этих районов, то внедрение опыта проходило весьма успешно. Среди спе-

циалистов, вынесших на своих плечах трудности первого периода освоения региона и претворивших в жизнь решения ЦКР, хочется назвать Ю. И. Шаевского, В. У. Литвакова, Ю. Б. Фаина, Е. П. Ефремова, В. З. Лapidуса, А. С. Кувшинова, В. П. Патера, В. Г. Сафина, В. Г. Погоняйлова, В. С. Мансурова, О. А. Московцева, И. М. Довгополюка, Э. Е. Лукьянова, Р. Ш. Мамлеева, В. И. Репина, И. Ф. Ефремова, В. П. Мангазеева, В. И. Погонищева, Б. М. Бикбулатова, В. П. Толстолыткина, Н. Я. Медведева, Р. Н. Мухаметзянова и других.

Основополагающим принципом разработки западно-сибирских месторождений, одобренным ЦКР и полностью оправдавшим себя в дальнейшем, стала разработка с поддержанием пластового давления путем закачки воды на основе опыта старых районов.

Однако, наряду с использованием опыта старых районов, специфика горно-геологических и природных условий требовала поиска новых технико-технологических приемов ведения работ, соответствующих условиям нового района. Таковыми новшествами стали кустовое наклонно-направленное разбуривание месторождений, использование для заводнения подземных сеноманских вод, гигантские объемы эксплуатационного бурения, достигавшие в год 22 млн м проходки. Большое внимание уделялось проведению гидродинамических и промыслово-геофизических исследований по контролю за разработкой и выработкой запасов. Была создана и внедрена методика применения сейсмических методов на стадии разработки месторождений, что позволило повысить ее эффективность и прирастить сотни миллионов тонн извлекаемых запасов, пропущенных при первичной разведке.

Большую роль ЦКР сыграла при вводе в разработку и дальнейшей эксплуатации Смотлорского, Со-



ветского, Федоровского, Лянторского, Мамонтовского, Правдинского, Суторминского, Муравленского и других крупнейших месторождений. Следует отметить блестящую подробную экспертизу проекта разработки Самотлорского месторождения, выполненную В. Н. Щелкачевым с присущей ему добросовестностью, которая положительно сказалась на эффективности разработки этого месторождения.

Большой вклад внесла ЦКР в реализацию мероприятий по разукрупнению объектов разработки, что дало сотни миллионов тонн дополнительно добытой нефти и повысило эффективность использования разведанных запасов.

ЦКР оказывала конкретную помощь в разработке нефтяных месторождений Западной Сибири, командирова своих членов непосредственно на промысла при возникновении серьезных осложнений с добычей нефти. Одна из таких критических ситуаций сложилась на Суторминском месторождении «Ноябрьскнефтегаза». Для ее разрешения в г. Ноябрьск выезжали члены ЦКР Э. М. Халимов, М. Л. Сургучев, Г. Ю. Шавкринский. Используя результаты промыслово-геофизических и гидродинамических исследований по контролю за разработкой, им удалось разобраться со специфическим механизмом выработки запасов на этом месторождении и выбрать оптимальную технологию и приемы ведения работ, обеспечившие проектный уровень добычи. Частыми гостями на западно-сибирских месторождениях были Н. Н. Лисовский, В. Е. Лещенко, А. Т. Горбунов, В. М. Юдин и многие другие члены ЦКР.

Несомненной заслугой ЦКР является гигантская работа по использованию при проектировании и разработке нефтяных месторождений трехмерных геолого-гидродинамических моделей, что существенно повысило уровень проектных работ.

Хочется отметить еще одно направление работ, проводимых ЦКР под руководством ее председателя

Н. Н. Лисовского. Это повышение эффективности использования запасов и увеличение КИН путем ступенчатого расширения сетки эксплуатационных скважин для увеличения коэффициента охвата запасов разработкой. Высокие цены на нефть, установившиеся на мировом рынке, позволяют вовлечь в рентабельный процесс разработки дополнительные запасы, что необходимо реализовать на современном этапе.

В период кризисной ситуации нефтедобычи в России, вызванной дефолтом 1998 г., по инициативе ЦКР в 1999 г. были составлены и утверждены анализы разработки всех нефтяных месторождений страны с присвоением им статуса проектного документа. Таким образом в правовое поле была введена разработка всех нефтяных месторождений. Эта была колоссальная работа, явившаяся основной для дальнейшего наращивания уровня добычи нефти в стране. Именно 1999 год стал годом начала роста добычи нефти в России.

В 1995 г. совместным решением Минтопэнерго и правительства Ханты-Мансийского автономного округа для повышения эффективности разработки нефтяных месторождений региона в г. Тюмени была создана Межведомственная территориальная комиссия по разработке нефтяных месторождений округа – ТКР ХМАО, в дальнейшем преобразованная в Территориальное отделение ЦКР Роснедра по ХМАО. Первым ее председателем был назначен высококвалифицированный специалист в области разработки, имеющий богатый опыт работы и составивший сотни проектных технологических документов по месторождениям Татарии, Алжира и Западной Сибири, – Ю. Е. Батурич. Многие годы он успешно руководил работой этого территориального отделения ЦКР.

В организации работы Комиссии активное участие принимали В. И. Карасев, В. Ф. Панов, Г. С. Зайцев, В. А. Туров, В. В. Гузеев, М. Е. Долгих, А. М. Потапов, А. Н. Янин, А. Н. Юрьев, С. Е. Сутормин.

ЦКР осуществляла методичес-

кое руководство территориальной комиссией и оказывала реальную помощь в ее становлении и дальнейшей работе. Большое положительное влияние на работу территориального отделения по ХМАО оказали Н. Н. Лисовский, Н. С. Пономарев, В. Ф. Базив, В. З. Лапидус, С. А. Жданов, П. Ф. Храмов, Т. В. Базив, Ю. Н. Яшин и другие сотрудники ЦКР. Работа ТО ЦКР по ХМАО проводится по годовым календарным графикам рассмотрения проектных технологических документов, утвержденным ЦКР.

Всего за время существования ТО ЦКР по ХМАО с 01.01.1995 г. по 01.01.2008 г. было рассмотрено 563 проектных документа, в том числе: 53 проекта разработки; 123 технологические схемы разработки; 62 технологические схемы ОПР; 96 проектов пробной эксплуатации; 140 анализов разработки; 89 авторских надзоров за реализацией проектных документов. Кроме того, были рассмотрены 39 ТЭО КИН и 43 вопроса по методике проведения работ. В начале каждого года на заседаниях территориального отделения по поручению федеральных региональных органов МПР по ХМАО заслушивается информация недропользователей округа о выполнении проектных показателей разработки за предыдущий год и геолого-технологических мероприятиях по их выполнению в текущем году. Результаты этого рассмотрения ложатся в основу проверок выполнения лицензионных соглашений недропользователями округа, проводимых органами Росприроднадзора. При положительном результате рассмотрения протоколы направляются на утверждение в ЦКР и на согласование в Роснедра, после чего приобретают легитимность.

До 2004 г. после утверждения и согласования проектного документа основные проектные показатели разработки решением лицензионной комиссии заносились в лицензионное соглашение, что служило юридическим основанием для проведения проверки их выполнения.



В дальнейшем это было исключено из лицензионного соглашения, что создает для недропользователя возможность неоднозначного толкования требований лицензионного соглашения.

Эффективность и результативность рассмотрения проектных документов во многом зависят от квалификации экспертов территориального отделения, уровень работы которых в последнее время значительно возрос. Это позволило таким экспертам территориального отделения, как А. В. Аржиловский, Ю. Е. Батурин, Л. С. Бриллиант, В. С. Соколов, С. В. Соколов, С. Е. Сутормин, А. С. Тимчук, А. С. Шубин, С. А. Левагин, В. Ю. Морозов, Н. Н. Андреева, И. Б. Дубков, М. А. Шаламов, А. Н. Юрьев и другим стать экспертами Центральной комиссии.

Территориальное отделение ЦКР Роснедра по ХМАО-Югре полностью разделяет и поддерживает техническую политику, проводимую ЦКР Роснедра в области проектирования и разработки нефтяных месторождений России, нацеленную на бережное использование разведанных запасов, их рациональную выработку с высоким КИН.

Мы считаем, что при запредельных ценах мирового рынка на нефть и широком использовании современных технологий интенсификации притоков и увеличения нефтеотдачи темпы прироста КИН неудовлетворительные. КИН и объемы извлекаемых запасов должны утверждаться в проектных документах комиссиями по разработке, а не комиссиями по запасам, которым следует утверждать и ставить на ба-

ланс геологические запасы и запасы подвижной нефти.

Рост КИН может быть обеспечен сгущением эксплуатационной сетки скважин и массовым применением методов увеличения нефтеотдачи, поэтому проявляющаяся на многих месторождениях тенденция к разрежению сетки в процессе разработки месторождения считается непродуктивной, так как это снижает коэффициент охвата запасов разработкой, а следовательно, и КИН.

Исследования показывают, что по многим месторождениям Западной Сибири при фактически существующей плотности сетки скважин утвержденный КИН не будет достигнут без ее сгущения. Сгущение эксплуатационной сетки может достигаться бурением уплотняющих, горизонтальных скважин, боковых и радиальных стволов, проведением ГРП и т. п.

Второй путь повышения КИН связан с применением методов интенсификации и увеличения нефтеотдачи. Основным недостатком при этом является недостаточный охват эксплуатационного фонда скважин этими методами, несмотря на их высокую эффективность. Кроме того, внедрение методов газового и водогазового воздействия, полимерного заводнения, показавших высокую эффективность в США, Канаде, Норвегии и других странах, находится в Западной Сибири, да и в целом по России, в зачаточном состоянии.

Что можно отнести к позитивным явлениям в области разработки нефтяных месторождений, являющимся в какой-то мере результатом работы ЦКР Роснедра и его

территориального отделения?

Добыча нефти по округу, обеспеченная проектной документацией, рассмотренной комиссиями по разработке, выросла со 169 млн т в 1995 г. до 278 млн т в 2007 г., прирост составил 109 млн т.

В 2007 г. в округе не было ни одного случая разработки месторождения без проектного документа, что иногда имело место в прошлые годы.

Объем эксплуатационного бурения возрос в округе с 6,6 млн м в 1995 г. до 10,2 млн м в 2007 г., прирост составил 3,6 млн м.

Работа, проведенная недропользователями округа с эксплуатационным фондом скважин под воздействием неоднократных решений ЦКР и ТО ЦКР, привела к росту действующего добывающего фонда скважин с 48 тыс. в 1995 г. до 60 тыс. в 2007 г., коэффициент использования скважин вырос с 73 до 85 %, а число неработающих скважин уменьшилось с 34 % в 1995 г. до 24 % в 2007 г.

Снизилась сверхпроектные отборы нефти по округу. Проектными документами, принятыми в 2005-2007 гг., предусмотрено за счет совершенствования систем разработки и использования современных технологий отобрать 856 млн т дополнительно к стоящим на государственном балансе.

В мае 2008 г. в округе будет добыта 9-миллиардная с начала разработки тонна нефти, но добычной потенциал округа этим не исчерпывается, продолжает оставаться высоким и вселяет уверенность в том, что еще на протяжении десятилетий ХМАО будет с помощью ЦКР оставаться ведущим нефтедобывающим районом страны.

Залогом обеспечения стабильной разработки нефтяных месторождений России надежной качественной проектной документацией является заслуженный десятилетиями непоколебимый авторитет ЦКР и высокий профессионализм коллектива ее сотрудников. ■

