



ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ – ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАБОТЫ ЦКР



В. З. Лапидус,
начальник отдела
экспертизы проектов
на разработку
месторождений УВС
ЗАО «Геоцентр
«Минеральные ресурсы»»,
почетный нефтяник,
зам. ученого секретаря
нефтяной секции,
член ЦКР с 1988 г.

Вот уже 20 лет я являюсь членом ЦКР, из них последние пять – непосредственно работаю в структурах, ведущих всю организационно-техническую часть деятельности ЦКР: в ФГУ «Экспертнефтегаз», в Некоммерческом партнерстве «Национальная ассоциация по экспертизе недр» (НП НАЭН), в ЗАО «Геоцентр «Минеральные ресурсы». Все эти организации в принципе являются той структурой, которая призвана вести всю работу по организации экспертизы проектной документации на разработку месторождений углеводородного сырья (УВС), подготовке и проведению заседаний ЦКР, окончательному редактированию протоколов ЦКР, их представлению на утверждение председателю и согласованию в Роснедра.

О некоторых деталях этой работы хочется рассказать.

Наблюдая за работой ЦКР в последнее десятилетие и, в особенности, непосредственно в ней участвуя, видишь, какие важные и интересные новшества в нефтяном деле прошли апробацию в ЦКР и внедрены в практику разработки месторождений. Необходимо отметить некоторые, на мой взгляд, важнейшие.

Это, прежде всего, моделирование процессов разработки. Сейчас уже трудно представить себе проектный документ, расчеты в котором выполнены не на модели. Поэтому странно зачастую слышать

мнение, а тем более читать в экспертном заключении, что из-за неполной базы исходных данных показатели разработки, рассчитанные на модели, могут быть приняты на ограниченный срок – пять лет, а чаще даже на три года. Так о какой же модели можно говорить, когда на такой срок показатели рассчитывали по «госплановской» форме не менее точно, чем на модели? Ведь главнейшим критерием содержания проектного документа на разработку месторождения является обеспечение извлечения утвержденных запасов. А накопленная добыча нефти рассчитана на модели, и как же понимать, что документ рекомендуется утвердить на ограниченный срок, хотя расчет выполнен до конца разработки?

Такой подход вызывает просто чувство досады, так как видишь, что потрачено много сил и средств, а результат нулевой.

К счастью, требования все возрастают, и авторы вместе с недропользователями начинают понимать всю пагубность поверхностного подхода к моделированию. Здесь надо сказать спасибо и в адрес правоохранительных органов, которые четко указывают на недопустимость отклонения от проектных показателей.

В процессе подготовки к рассмотрению проектных документов невольно обращаешь внимание на вольное обращение (простите за каламбур) с плотностью сетки скважин. Ведь плотность сетки скважин – это результат деления всей площади нефтеносности данной залежи на число эксплуатационных (добывающих и нагнетательных) скважин. А вместо этого в центральной части площади размещают скважины по сетке, скажем, 400×400 м и уверяют, что плотность сетки 16 га/скв., забывая о том,



что 25–30 % площади вообще остаются без скважин.

Также важно отметить, что далеко не всегда при рассмотрении вариантов размещения скважин приводится такая плотная сетка скважин, что она становится явно непригодной с точки зрения экономики. Имеется в виду, что фонд скважин против оптимального варианта кратно больше, а прирост добычи нефти незначителен.

Тогда это наглядно видно и не нужны заверения, что сетка скважин, более плотная против рекомендуемого варианта, не проходит по экономике. Ведь любой вариант поддается расчету, и правоту проще не рассказывать, а доказывать с помощью конкретных цифр.

Кстати, говоря об экономической эффективности, авторы зачастую не рассматривают скважины горизонтальные, многозабойные и другие, которые в силу значительно больших дебитов существенно меняют технико-экономические показатели в сторону их улучшения. Ведь эксплуатационные затраты на обслуживание горизонтальных и обычных скважин практически одинаковы.

И вообще повышение коэффициента охвата – это громадный резерв улучшения показателей выработки запасов. Ведь в настоящее время такие мероприятия, как гидравлический разрыв пласта, резка боковых стволов вышли из стадии опытно-промышленных работ и оцениваются как современные методы повышения эффективности разработки именно за счет повышения этого коэффициента.

Фактически к опытно-промышленным работам в настоящее время с уверенностью можно отнести разве что тепловые и газовые методы в различных вариациях. Все остальные, включая горизонтальные скважины, проводятся в таких объемах и на столь широком наборе типов залежей, приуроченных к различным по составу пластам – коллекторам, что их уже никак не отнесешь к новым методам.

Хотелось бы рассказать подроб-

нее о работе отдела экспертизы как основного звена в аппарате ЦКР, и о том, что затрудняет нашу работу.

После соответствующего оформления проектный документ направляется на экспертизу.

Основная цель экспертизы – проверить соответствие рассматриваемого документа требованиям регламентирующих документов и современных требований рациональной разработки месторождений.

Прежде всего экспертиза должна проанализировать текущее состояние разработки месторождения в разрезе эксплуатационных объектов. Это важнейшая составляющая проектного документа, так как только через детальный анализ состояния разработки можно определить, как разрабатывается тот или иной эксплуатационный объект и какие предложения по улучшению состояния разработки способны решить эту задачу.

Важнейшие вопросы экспертизы – это выделение эксплуатационных объектов и определение оптимальной плотности сетки скважин, что непосредственно сказывается на конечной нефтеотдаче.

Основные принципы выделения эксплуатационных объектов сложились более сорока лет назад и никто не ставит их под сомнение. Но нарушают зато сплошь и рядом, при этом экспертиза далеко не всегда дает принципиальную оценку таким случаям.

Плотность сетки скважин во многом определяет не только конечную нефтеотдачу, но и эффективность всего хода разработки месторождения.

Как известно, нефть добывают из скважин, но встречаются еще специалисты, которые с упорством, достойным лучшего применения, отстаивают версию, что плотность сетки скважин не влияет на нефтеотдачу. Хотя тот же Бавлинский эксперимент показал, что влияет, и весьма серьезно.

Пришлось внести специальную запись в «Методические рекомендации по проектированию разра-



ботки нефтяных и газонефтяных месторождений» об оптимальной плотности сетки для различных вязкостей нефти.

Естественно, что ЦКР уделяет самое пристальное внимание этим вопросам и при отсутствии их должного освещения отдел экспертизы требует внести соответствующие дополнения в экспертное заключение.

Говоря о перспективах работы ЦКР, прежде всего надо посоветовать на отсутствие нормативной базы для составления и оценки качества проектов.

Сейчас проходит стадию «доводки» национальный стандарт на проектирование разработки нефтяных и газонефтяных месторождений. По имеющимся у автора сведениям такие же стандарты разрабатываются и по другим направлениям деятельности нефтедобывающей отрасли. Но ведь документы эти должны были быть составлены, как говорится, вчера, а их нет и сегодня.

Не хотелось бы заканчивать на такой грустной ноте. Надеюсь, что в юбилейный для ЦКР год многие проблемы будут успешно решены. Следует лишь всегда помнить о роли нефти в экономике России и о первейшей обязанности всех причастных к нефтяной отрасли делать все возможное для ее развития и процветания. ■