Ведущая рубрики:
Т. П. Линде,
ученый секретарь ГКЗ Роснедра, начальник отдела геолого-экономической и стоимостной оценки месторождений, канд. экон. наук

Результаты рассмотрения материалов ТЭО КИН и подсчета запасов углеводородов, ТЭО кондиций, подсчета запасов месторождений ТПИ.

За ноябрь 2010 г. проведено 24 заседания ГКЗ Роснедра, в том числе 12 заседаний секции углеводородного сырья, 7 заседаний секции твердых полезных ископаемых и 7 – секции подземных вод. По многим сырьевым объектам, рассмотренным госэкспертизой на секции УВС, в геологические и извлекаемые запасы углеводородов внесены коррективы относительно авторских вариантов, что в целом повлияло на количественную оценку месторождений. ТЭО кондиций и подсчеты запасов большинства месторождений ТПИ, а также подсчеты запасов подземных вод приняты в авторских вариантах с внесением небольших корректив. Вместе с тем по ряду объектов имеются отступления от методических документов по подсчету запасов. Наиболее характерные примеры корректировки авторских вариантов подсчета запасов, ТЭО КИН и ТЭО кондиций в процессе экспертизы приведены ниже.

Секция углеводородного сырья

На государственную экспертизу были представлены материалы подсчета запасов углеводородов и ТЭО нефтяного месторождения, запасы которого ранее неоднократно утверждались в ГКЗ. Необходимость пересчета запасов месторождения обусловлена уточнением геологического строения ранее выявленных и открытием новых залежей в результате получения значительного объема геолого-геофизической информации по данным дополнительного бурения 3 поисковых, 1 оценочной, 5 разведочных и 1200 эксплуатационных скважин, а также необходимостью уточнения проекта разработки.

Месторождение открыто в 1961 г. скважиной № 62 р. В 1964 г. месторождение введено в пробную эксплуатацию, а с 1965 г. находится в промышленной разработке.

В процессе рассмотрения материалов экспертной комиссией отмечены следующие недостатки методического характера: предложенное авторами разделение горизонта БС10 на 5 подсчетных объектов, по мнению экспертизы, хотя и является полезным для построения детальной геологической и гидродинамической модели строения горизонта, затрудняет адекватное распределение добычи по каждому из выделенных подсчетных объектов, поскольку пласты группы БС10 объединены в единый эксплуатационный объект и в дальнейшем также предусматривается их совместная эксплуатация. Граница между ними достаточно условна, имеются зоны слияния этих пластов. Разделение добычи нефти между этими объектами неизбежно будет носить условный характер и не отражать действительную картину выработки запасов. Поэтому экспертиза предлагает объединить пласты БС100, БС101, БС102 и БС103-4 в единый подсчетный объект БС10, построить подсчетный план по пласту БС10, суммарную карту эффективных нефтенасыщенных толщин, принять единую категорийность для всего подсчетного объекта БС10, учет остаточных запасов в целом по продуктивному горизонту БС10. По пластам группы ЮС2 учет остаточных запасов следует вести путем суммирования начальных запасов выделенных пластов ЮС21, ЮС22 и ЮС23 тюменской свиты, сохранив при этом детальность построенной авторами геологической модели.

Анализируя в целом проведенные на рассматриваемом месторождении геологоразведочные работы, экспертиза отметила, что объем и качество проведенных работ позволили уточнить геологическое строение, подсчетные параметры залежей продуктивных отложений и нефтепромысловые характеристики месторождения. Вместе с тем экспертиза рекомендовала недропользователю продолжить работы:

- по уточнению структурного плана сейсморазведочными работами на западной неразбуренной части лицензионного участка;
- по уточнению границ отсутствия коллекторов пластов БС10 в западной части площади, где они носят условный характер и могут быть уточнены при дальнейшем уплотняющем бурении;
- в процессе бурения новых скважин дополнительно отобрать керн из продуктивной части пластов БС6, БС8, БС80, БС9, БС17, БС19-20, ЮС2, провести лабораторные исследования фильтрационно-емкостных свойств;
- по отбору и изучению глубинных проб (пласты БС5 и БС80, БС8, БС9, БС16-20, ЮС2);
- по опробованию в пределах наиболее перспективных участков с целью получения промышленных притоков и установления свойств флюидов и фильтрационно-емкостных характеристик (пласты группы АС4-13, БС100в, БС21, ЮС1 и ЮС2).

Секция твердых полезных ископаемых

На государственную экспертизу поступили материалы подсчета запасов месторождения рудного золота. В 2000 году было утверждено ТЭО постоянных разведочных кондиций. По утвержденным кондициям в 2001 г. были утверждены запасы для открытого способа отработки. Месторождение отрабатывается с 2003 года. В результате проведенной доразведки флангов и глубоких горизонтов месторождения получена новая информация, что обусловило необходимость переутверждения кондиций и запасов.

В процессе рассмотрения материалов экспертной комиссией был высказан ряд замечаний. В частности, отсутствовали данные о внешнем контроле результатов аналитики за 1992-1995 гг., которые были компенсированы сопоставлением результатов разведки и отработки, разведки и эксплуатационной разведки.

По замечаниям экспертизы даны разъяснения по определению балансовой принадлежности запасов для подземной отработки, для чего были проведены дополнительные расчеты, показавшие, что, относящиеся в настоящее время к забалансовым, эти запасы в ближайшее время могут быть переведены в балансовые при условии сохранения высокого уровня цены на золото.

Анализируя в целом проведенные на нефтяном месторождении геологоразведочные работы, экспертиза отметила, что объем и качество проведенных работ позволили уточнить геологическое строение, подсчетные параметры залежей продуктивных отложений и нефтепромысловые характеристики месторождения.

Кроме того, по замечанию экспертизы был осуществлен перевод запасов для подземной отработки из кат. С1 в кат. С2 в связи с неоднозначностью пространственной увязки, высокой изменчивостью геологоразведочных параметров и низким содержанием золота, а также кондиции для подземной отработки дополнены минимальным промышленным содержанием золота в блоке.

Экспертной комиссией даны рекомендации недропользователю при составлении проекта дальнейшей разработки месторождения, в том числе:

1. Из-за значительного расхождения запасов по контурам, утвержденным в ТКЗ, рекомендовано проведение в полном объеме эксплуатационной разведки.

2. Необходимость совершенствования технологии обогащения руд, рассмотрения возможности включения в схему предварительного крупнокускового обогащения руды с помощью РРС и фотометрии, а также флотационной стадии.

3. Определить балансовую принадлежность запасов для подземной отработки в случае сохранения уровня цены на золото не менее 1200 руб./грамм в течение 2011 года.

Экспертная комиссия рекомендовала утвердить предлагаемые авторами постоянные разведочные кондиции и запасы с учетом изложенных поправок и дополнений.

Секция подземных вод

На государственную экспертизу были представлены материалы оценки запасов пресных подземных вод алексинско-протвинского водоносного комплекса нижнего карбона, с отнесением их к категории В по одному водозаборному участку. Подземные воды предназначены для водоснабжения строящегося микрорайона.

Рассмотрев отчетные материалы, экспертиза отметила их низкое качество. Кроме того, они потребовали существенной доработки в части систематизации водозаборных участков с утвержденными запасами, входящих в пределы месторождения.

Район работ характеризуется высокой степенью изученности геолого-гидрогеологических и гидрохимических условий, которая в отчетных материалах была дана излишне лаконично. Несмотря на то что опыт эксплуатации действующих водозаборных участков достаточно длительный (подземные воды используются здесь для водоснабжения с первой половины XX в.), он практически не освещался и не использовался при проведении разведочных работ на оцениваемом участке. Методика работ признана экспертизой недостаточно целенаправленной и эффективной, поскольку не позволила опытными исследованиями подтвердить возможность отбора подземных вод в заявленном количестве при эксплуатации проектного водозабора, что потребовало внесения корректив в схему водозаборного узла в части увеличения количества водозаборных скважин. Принятые в расчетах значения фильтрационно-емкостных параметров пласта были скорректированы в соответствии с замечаниями экспертизы. Качественный состав подземных вод потребовал доизучения, поскольку ряд нормируемых микрокомпонентов не изучался.

По замечаниям экспертизы был выполнен контрольный расчет прогнозного понижения уровня с использованием уточненных значений параметров пласта. Полученные результаты не вызвали возражений экспертизы. Таким образом, экспертиза сочла возможным согласиться с количеством и категоризацией утвержденных запасов, подсчитанных для скорректированной схемы водозабора.