



Т. П. Линде
канд. экон. наук
ученый секретарь ФБУ ГКЗ
tpl@gkz-rt.ru

Результаты экспертизы запасов месторождений полезных ископаемых

В июне-июле 2020 г. проведено 59 заседаний, из них 22 заседания по ТПИ, где рассматривались материалы государственной экспертизы ТЭО разведочных кондиций и подсчета запасов место-

рождений рудного (Кочковское, Хвойное, Майское, Многовершинное) и россыпного (Урочище Сайлык) золота, железных руд (Костомукшское), алмазов (трубки Дальняя, Комсомольская), янтара (Мельниково), нефрита (Куртушебинское),

кварцевых (Козынка) и формовочных (Великодворское, Чулковское) песков, а также бурого (Кутинское) и каменного угля.

На 37 заседаниях по ПВ были рассмотрены материалы государственной экспертизы подсчета и переоценки запасов питьевых и минеральных ПВ, переоценки запасов ПВ для целей поддержания пластового давления, геолого-гидрогеологического обоснования промышленной эксплуатации полигонов размещения излишков подтоварных вод и производственных стоков (Шингинское, Ворьское, Северное, Котовское, Лопасненское, Среднемоскворецкое, Савуйское и др.). ТЭО кондиций и подсчеты запасов месторождений ТПИ, а также подсчеты запасов ПВ приняты как в авторских вариантах, так и с внесением корректив по результатам госэкспертизы. Наиболее интересные материалы экспертизы подсчета запасов и ТЭО кондиций приведены ниже.

Твердые полезные ископаемые

На государственную экспертизу были представлены материалы по технико-экономическому обоснованию постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов алмазов трубки Дальняя в Республике Саха (Якутия).

Месторождение алмазов трубка Дальняя открыто в 1955 г. Геологическое изучение месторождения проводилось в несколько этапов:

- в 1956–1958 гг. проведена предварительная разведка посредством проходки шурфов по сети 40×40 и 80×80 м глубиной 5–20 м;
- в 1973 г. проведены ревизионные работы путем проходки шурфов глубиной до 10 м. В 1978 г. в центральной части трубки проведена пробная эксплуатация руд посредством проходки карьера (траншея 100×40 м) с целью наработки и обогащения кимберлитов без учета их разновидности. Среднее содержание алмазов составило 0,32 кар/т;
- в 1980–1981 гг. выполнены поисково-оценочные работы с использованием вертикальных скважин с целью изучения морфологии и алмазоносности рудного тела до глубины 300–400 м;
- в 1981–1983 гг. произведена предварительная разведка, в результате которой уточнены параметры рудного тела и его алмазоносность до глубины 400 м. Подсчитаны запасы алмазов по категориям В+С₁+С₂. Запасы алмазов не утверждались, и Государственным балансом не учитывались.

Проведенный на трубке Дальняя комплекс работ показал, что порфиновые кимберлиты, слагающие рудное тело, характеризуются близкой к промышленной алмазоносности и могут представлять интерес для промышленной отработки.

В 2011–2014 гг. были проведены разведочные работы до глубины 400 м (горизонт +100 м) серией наклонно-направленных скважин колонкового бурения, а также вертикальными скважинами большого диаметра (172 мм), по результатам которых было составлено ТЭО постоянных разведочных кондиций, и утверждены забалансовые запасы.

В период 2014–2019 гг. дополнительные работы на месторождении не проводились.

В 2020 г. было разработано и представлено на рассмотрение Государственной комиссии «ТЭО постоянных разведочных кондиций для переоценки запасов алмазов трубка Дальняя». По данным авторов, целевыми назначением данной работы является переоценка запасов трубки Дальняя в условиях современного состояния мирового рынка алмазов, цен на алмазное сырье, затрат и условий налогообложения. В связи с тем, что запасы трубки Дальняя не разрабатывались, в представленной работе объем запасов руды и алмазов принят на дату их утверждения Государственной комиссией в 2015 г.

Представленные на рассмотрение Государственной экспертизе материалы по своему содержанию в целом соответствуют требованиям методических и нормативных документов по государственной экспертизе запасов.

В представленных материалах ТЭО кондиций рассмотрены два варианта отработки трубки Дальняя в современных условиях:

- вариант 1, предусматривающий открытую разработку верхней части разведанных запасов центрального рудного столба (порфиновый кимберлит) месторождения, ограниченную исходя из следующих решений: объем руды, вовлекаемый в отработку, должен обеспечивать ведение добычных работ на срок не менее нормативного срока работы оборудования; полнота выемки геологического блока, вовлекаемого в отработку; минимальные объемы вскрыши;
- вариант 2, предусматривающий открытую разработку всех разведанных запасов центрального рудного столба (порфиновый кимберлит) месторождения. Глубина карьера принимается равной 400 м.

По представленным материалам можно отметить:

- представленная по замечаниям экспертизы итоговая таблица ТЭП свидетельствует о том, что отработка месторождения на всю глубину подсчета его запасов в современных условиях стала еще более нерентабельной, чем она была по оценкам ТЭО кондиций 2015 г.;
- отнесение запасов алмазов трубки Дальняя к забалансовым обусловлено низкими показателями стоимости сырья и содержания ал-

мазов в руде, которые не позволяют окупить затраты на добычу и переработку руды даже в отсутствии вскрыши;

– при современном техническом уровне производства и состоянии мирового рынка алмазов отработка запасов как верхних горизонтов трубки Дальняя, так и по глубине будет убыточной.

В материалах ТЭО кондиций представлен прогноз тенденций развития мирового рынка алмазов, который показал низкие темпы роста спроса и предложения в долгосрочном периоде и отсутствие предпосылок резкого роста цен на алмазы до 2030 г.

В приведенном прогнозном анализе рынка показано, что до 2030 г. мировая добыча алмазов сократится на 10,5 млн карат, что составляет около 8% от современного общего объема, и недостаточно для резкого роста цены алмазов в среднесрочной перспективе. Однако к 2035 г. мировая добыча может сократиться на 25 млн карат (около 18% от общего объема), что создаст предпосылки для роста цены алмазов и позволит смотреть на долгосрочные перспективы освоения трубки Дальняя с некоторым оптимизмом. Руководствуясь данными прогнозного анализа, авторами сделаны выводы: к вопросу переоценки запасов месторождения с уточнением их балансовой принадлежности возможно вернуться не ранее 2029 г.

Авторы подтвердили забалансовый статус запасов месторождения трубка Дальняя в современных технико-экономических условиях.

Утвержденные в 2015 г. протоколом Государственной комиссии постоянные разведочные кондиции для подсчета забалансовых запасов алмазов трубка Дальняя рекомендовано оставить без изменения.

Подземные воды

На государственную экспертизу были представлены материалы по оценке запасов питьевых ПВ алексинско-протвинского водоносного комплекса на участке Вырубовский-2 Среднемосковского месторождения, расположенного в Одинцовском районе Московской области.

ПВ предназначены для питьевого и технического водоснабжения ЗАО «Матвеевское» и абонентов. Рассматриваемый водозабор состоит из двух разведочно-эксплуатационных скважин (№ 2 и № 4), пробуренных в 1969–1970 гг. на расстоянии 6 м друг от друга. Сква. № 4 глубиной 203 м оборудована на среднекаменноугольный водоносный комплекс (на совместную эксплуатацию подольско-мячковского и каширского водоносных горизонтов). Сква. № 2 глубиной

272 м – на алексинско-протвинский водоносный комплекс.

В 2019 г. были выполнены работы по оценке запасов ПВ алексинско-протвинского водоносного комплекса.


Рассмотрев представленные материалы, экспертиза отметила, что в целом изученность геолого-гидрогеологических условий территории высокая и достаточна для оценки запасов ПВ. Целевой водоносный комплекс в пределах рассматриваемого района весьма водообилен.

Выполненный на участке Вырубовский-2 Среднемосковского месторождения комплекс работ был реализован достаточно целенаправленно и позволил получить необходимые данные для подсчета запасов питьевых ПВ.

Качество оцениваемых вод соответствует требованиям, предъявляемым к водам для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при условии водоподготовки. Подсчет запасов ПВ алексинско-протвинского водоносного комплекса на участке Вырубовский-2 Среднемосковского месторождения показал их обеспеченность на прогнозный расчетный период.

Экспертиза отметила, что геолого-гидрогеологический разрез по скв. № 2 сопоставим с аналогичными данными по соседним водозаборам рассматриваемой территории. Согласно опыту эксплуатации и данным лабораторного контроля за качеством ПВ, а также результатам опытно-фильтрационных работ, выполненных в 2019 г., техническое состояние скв. № 2, оборудованной на алексинско-протвинский водоносный комплекс, по косвенным признакам оценивается как удовлетворительное.

Геолого-гидрогеологический разрез скв. № 4 значительно отличается по глубинам вскрытых отложений от таковых по скв. № 2 и не сопоставим с аналогичными данными по соседним водозаборам рассматриваемой территории. С учетом замечания экспертизы о необоснованности подсчета запасов ПВ по скв. № 4 недропользователем были пересмотрены требования технического задания на оценку ПВ рассматриваемого участка, в части исключения скв. № 4 из проектной схемы водозабора. Недропользователю рекомендовано провести комплекс геофизических исследований в скв. № 2 и № 4 рассматриваемого водозабора для определения их технического состояния и перспектив функционирования или ликвидации скв. № 4.

По результатам экспертизы представленные запасы питьевых ПВ утверждены в цифрах авторского подсчета (1,225 тыс. м³/сут). По степени изученности они отнесены к категории В, а участок Вырубовский-2 Среднемосковского месторождения к группе разведанных. 

БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



АССОЦИАЦИЯ «СИЗ»

XXIV МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА

2020
БИОТ



8-11 ДЕКАБРЯ

МОСКВА, ВДНХ, ПАВ. 75

ПРОБЛЕМ
БЕЗГРАМОТНОСТИ
В ОБЛАСТИ
БЕЗОПАСНОСТИ

www.asiz.ru

+7 (495) 789 9 320

www.biotexpo.ru

РЕКЛАМА