

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Янникова А. М. «Гидрогеология глубоких горизонтов вмещающих толщ трубки «Интернациональная» (Республика САХА (Якутия))», представленной на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

Представленная к защите работа посвящена изучению гидрогеологических особенностей глубоких горизонтов вмещающих толщ трубки «Интернациональная» (Республика САХА (Якутия)) в связи с отработкой ее подземным способом, чтобы обеспечить ее безопасность и в дальнейшем накопить опыт для последующей обработки других месторождений. Поэтому **актуальность и практическая значимость** данной диссертации не вызывают сомнений. Сформулированные автором задачи исследований представляют несомненный интерес, логически и последовательно выстроены исходя из цели работы. Обращает на себя внимание широкое привлечение фактического материала, полученного лично автором в процессе работы в АК «АЛРОСА» в качестве гидрогеолога и руководителя проекта.

Диссертационная работа состоит из 8-ми глав, введения и заключения общим объемом 178 страниц машинописного текста. В текст диссертации включены 38 рисунков и 46 таблиц. Список литературы насчитывает 114 наименования. Далее содержание работы и замечания к ее отдельным частям рассматриваются по главам.

Во Введении автор обосновывает актуальность, цели и задачи работы, а также описывает фактический материал, методы исследований, научную новизну и практическую значимость. Здесь же выносятся на защиту три положения, которые отражают степень решения поставленных автором задач. В целом они **достаточно обоснованы**, с каждым можно согласиться.

Сформулированное введение производит достаточно хорошее впечатление: четкое, логически выстроенное, без лишней информации.

Замечания по главе: 1) Не очень понятно из задачи №1, как соискатель «критически» будет анализировать имеющийся материал. 2) Поскольку автореферат выстроен по защищаемым положениям, лучше во введении в автореферате перечислить главы диссертации, чтобы была возможность сравнить его соответствию диссертации.

В главе 1 «Постановка проблемы и методы исследований» автор анализирует состояние изученности проблемы, обосновывает необходимость работы и описывает

методы исследований. Несмотря на небольшой объем, все основное в главе присутствует.

Замечание: Все-таки состояние изученности предполагает достаточную проработку литературного материала с соответствующим количеством ссылок на литературу, а не одну единственную, с которой все и было взято.

В главе 2 «История промышленного освоения Мирнинского кимберлитового поля» излагается история добычи алмазов в России, начиная с Ломоносова и Урала, продолжая Якутией, затем появляется общая информация о Мирнинском кимберлитовом поле и детально описываются две трубки «Мир» и «Интернациональная».

Замечания: Не очень понятно для чего нужно было это «лирическое отступление», написанное в свободном стиле о трактате Ломоносова, выписках из старых отчетов и т.д. Я бы с легкостью выкинула бы первые 6 страниц, которые к работе не имеют прямого отношения. Информация о этапах освоения месторождений алмазов в Якутии хорошо бы вписалась в главу 1 в изученность проблемы. Главу 2 назвала бы как-нибудь... «Общая характеристика трубок...», в которой только их бы и описала.

В главе 3 «Геологическая характеристика Мирнинского кимберлитового поля» приведена стратиграфия (20 страниц!), тектоника, магматизм и полезные ископаемые.

Замечания: 1) Впечатление от главы как от производственного отчета. Уж сильно автор влез в стратиграфию, привел большое число таблиц. Насколько это было необходимо? Можно было бы как-то скомпоновать материал и показать суть, что и требуется от научной работы, в отличие от производственной. 2) Здесь, как и везде по работе, на картах отсутствует масштаб (рис. 3.1, 3.2, 3.5, 4.1, 6.1 и т.д.).

В главе 4 «Гидрогеологическая характеристика...» показаны основные водоносные комплексы и геохимические особенности и физико-химические параметры подземных вод и пород. Видимо на основании нее формулируется первое защищаемое положение?

Замечания: 1) Глава достаточно детальная, но крайне неравномерная: 40 страниц 4.1, и 2,5 страницы 4.2. Конечно, основное направление диссертации гидрогеология, а не геохимические особенности вод, но опять же слишком напоминает отчет со множеством таблиц. 2) Глава 4.2 мало что скудная, так еще не совсем соответствует названию. Тут приведена палеогидрогеология в основном. Здесь у меня субъективный интерес как гидрогеохимика. Было бы интересно посмотреть это детальнее.

В главе 5 «Углеводородные газы в отложениях толбачанской и эльганской свит в пределах ...» приведен характер газонасыщенности 4-х зон и характеристика пород двух свит по разным интервалам. Опять же чрезмерно детальная глава.

В главе 6 «Вариации коэффициента проводимости в коллекторах толбачанской свиты в околотрубном массиве месторождения трубка «Интернациональная»» выделены блоки-зоны, для чего были рассчитаны коэффициенты проводимости. На основании этой главы сформулировано второе защищаемое положение.

Глава производит хорошее впечатление, потому что появляется какая-то интересная обработка и интерпретация. *Но уж очень короткая, всего 3 страницы. Не хватило и каких-либо рисунков и схем, можно было бы на рис. 6.1 хотя бы представить описанные блоки.*

В главе 7 «Природные факторы формирования режима самоизлива» детально приводятся режим и интенсивность самоизлива насыщенных природных рассолов по 9 скважинам. Самая большая глава – 58 страниц.

Замечания: 1) Тяжелое для восприятия текстовое описание, правда после каждого приводится таблица с кратким описанием, даже есть рисунок и некоторые выводы после каждой скважины. 2) При этом не очень понятны рисунки (7.2, 7.4, 7.6, 7.8 и т.д.) со связью дебита-давления. Они по тексту не описаны. Для чего они? Никакой связи я не увидела. 3) Зачем столько раз повторять одну схему (рис. 7.1, 7.3, 7.5 и т.д.), можно просто сослаться на 7.1. Однако так с рисунками более веселее смотреться на фоне бесконечного текста.

Радует обобщающая глава 7.2, где уже представлена скомпонованная информация и сделаны краткие выводы. Приведены наглядные рисунки 7.15, 7.16 и 7.17, которые, к сожалению, опять же не описаны по тексту.

В главе 8 «Техногенные факторы формирования...» рассматривается влияние горно-проходских работ и связанных с ними буро-взрывные работы на режим самоизлива. Глава интересная, *но опять не хватило анализа по рис. 8.1, а по рис. 8.2, лично я, вообще не вижу зависимости, о которой сообщает автор.*

На основании 7 и 8 глав сформировано третье защищаемое положение.

В выводах приводятся краткие заключения по каждой главе, *причем приводится дословно как в главах, что не очень хорошо. Необходимо было показать, как обработал и пропустил через себя эти выводы автор.*

В списке литературы из 114 публикаций, 15 авторские. Возможно это и хорошо. *Но вот иностранной литературы вообще нет, есть 3 публикации русских авторов на*

английском языке. Возможно иностранцы о данном месторождении ничего не писали, но привести небольшой литобзор об опыте иностранных коллег было бы неплохо.

Автореферат, повторяя материал диссертации, более удачно структурирован, емкий и конкретный, с хорошим соотношением текст – рисунки, уже не похож на производственный отчет. Однако внутри обоснования защищаемых положений не хватило небольших выводов, особенно по первому. Заключение просто повторило защищаемые положения, правда чуть переформулированных. В списке основных изданий лучше бы выделить публикации ВАК, чтобы не возникало вопросов по соответствию требованиям.

Общее впечатление и замечания

Работа производит хорошее впечатление благодаря сильному личному вкладу соискателя и его огромной проделанной работе. Еще раз повторяю, что **актуальность** и **практическая значимость** не вызывают сомнений. В списке публикаций имеется достаточное количество статей, в том числе 4 в рецензируемых журналах (что выше требований), и это в том числе не дает оснований оппоненту сомневаться в **достоверности** и **новизне** полученных результатов данного диссертационного исследования. **Научные положения и выводы достаточно обоснованы.**

Сделанные выше замечания не имеют принципиального научного значения, в основном, касаются структуры и способа подачи информации. Обобщая, выделю три основных группы:

1) Оппоненту не хватило хорошей проработки информации, больше рисунков и схем (и меньше таблиц), переходов между главами, хорошей проработки выводов. Например, не писать в главе 5 сразу «Отложения свиты условно разделены...», а в начале подвести к теме «Для того, чтобы изучить...нами были рассчитаны...» и т.д. И в конце главы «Проведенные исследования помогли понять, оценить, сформулировать...». Из-за этого, работа в некоторых местах выглядела как производственный отчет, что, конечно, не удивительно учитывая опыт автора.

2) Незначительные рисунки, конечно, радовали глаз, но часто были приведены вне связи с текстом и не описаны.

3) Не всегда выдержаны пропорции между главами. Одна объемом 40 страниц, другая – 2 страницы. Некоторый текст можно было вообще не приводить.

Резюмируя, необходимо отметить, защищаемая работа является завершенной, научно-квалифицированной, которая имеет существенное значения для промышленной

гидрогеологии алмазоносных месторождений, обрабатываемых подземным способом. Автореферат в целом отвечает содержанию диссертации и требованиям ВАК. Диссертационная работа Янникова А. М. «Гидрогеология глубоких горизонтов вмещающих толщ трубки «Интернациональная» (Республика Саха (Якутия))» также соответствует требованиям, установленным ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

Лепокурова Олеся Евгеньевна

доктор геолого-минералогических наук,
зав.лабораторией гидрогеохимии и геоэкологии
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института нефтегазовой геологии
и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН Томский филиал
Сибирского отделения Российской академии наук
634055, г.Томск, пр. Академический д.4
www.ipgg.sbras.ru, LepokurovaOY@ipgg.sbras.ru
(+7(3822)492163)

Я, Лепокурова Олеся Евгеньевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

28.10.2019

Подпись Лепокуровой О.Е. заверяю
Ученый секретарь ТФ ИНГГ СО РАН, к.т.м.н.



Домрочева Е.В.