

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Сальниковой Юлии Ивановны**
**«Гидрогеохимические условия северных районов Западно-Сибирского мегабассейна
на этапе активной техногенной нагрузки»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.6 – Гидрогеология

(24 стр., 4 рисунка, 2 статьи, 14 ссылок на авторские статьи, 1 свидетельство РИД)

Актуальность работы обусловлена возрастающей техногенной нагрузкой на подземные воды Западной Сибири в связи с постоянным увеличением объемов добываемых попутно (неокомский и юрский комплексы) и извлекаемых для закачки с целью поддержания пластового давления (апт-альб-сеноманский водоносный комплекс – ААС ВК) вод на этапе активной эксплуатации нефтегазовых месторождений, а также с другой антропогенной деятельностью.

Предметом исследования являются текущие гидрогеохимические характеристики подземных вод Надым-Пурской, Пур-Тазовской и Среднеобской нефтегазоносных областей, а также их изменчивость/устойчивость в складывающихся условиях, что представляет несомненный **практический интерес** с точки зрения прогноза состояния природной среды. Выявление закономерностей изменения гидрогеохимического режима подземных вод мезозойских отложений на указанных территориях, обоснование их причин и характера, было принято в качестве **цели исследования**. В этих рамках решался **ряд методически обоснованных задач** по учету масштабов техногенного воздействия на подземные воды, обобщению и анализу данных многолетнего мониторинга их состава, определению трендов изменения состава, а также модельной (лабораторной и расчетной) оценке факторов, обуславливающих наблюдаемые изменения в содержаниях отдельных компонентов. На этой фактологической и расчетной базе базируется **научная новизна** исследования и сформулированы **защищаемые положения**.

Результаты исследований были представлены в виде **14 публикаций** материалов научных собраний и статей в период 2017–2025 г.

К содержанию работы на базе автореферата можно сделать **ряд замечаний**.

Замечание 1. Стр. 5 (первый пункт подраздела Научная новизна), а также стр. 7 (Второе защищаемое положение). Сказано: «... наибольшие значения прогнозируемого осадка карбоната кальция фиксируются при смешении пластовых и закачиваемых вод в соотношении 1 к 9. На территории Надым-Пурской и Пур-Тазовской НГО максимальный осадок прогнозируется при смешении вод ААС ВК с водами неокомского комплекса (226 мг/дм^3 и 320 мг/дм^3 , соответственно) ... в Среднеобской НГО ... при смешении вод ААС ВК с водами неокомского (до 558 мг/дм^3) и юрского комплексов (до 526 мг/дм^3).»

Вопрос. Наибольшие масштабы выпадения карбонатов должны наблюдаться при существенном преобладании закачной воды ААС ВК над пластовой (отношение 9:1 или более 80 %), что соответствует, по-видимому, конечным периодам эксплуатации месторождений. К каким периодам эксплуатации следует отнести месторождения на обследованных площадях? Если до завершающих стадий эксплуатации еще далеко, то не изменится объем выпадений карбоната кальция в большую сторону, особенно в связи с использованием ААС ВК для закачки промстоков? Если да, то по каким причинам?

Замечание 2. Стр. 7 (Третье защищаемое положение). По результатам многолетнего мониторинга выявлено «... отсутствие явного тренда в динамике ионно-солевого состава вод во времени ...».

Вопрос. Из опыта автора рецензии следует, что необходима фильтрация исходной информации, зачастую с обращением к оригиналам анализов для удаления грубых ошибок. Обратимся к Рисунку 2 (стр. 18, левая диаграмма), из которого видно, что при удалении выбросов на хронологической диаграмме для гидрокарбонатов тренд на

возрастание их концентраций становится явственно виден. Аналогичный тренд виден и без удаления выбросов для кальция (правая диаграмма на том же рисунке). Согласуется ли такая картина с утверждением в третьем защищаемом положении «... об отсутствии существенного техногенного влияния на изменение гидрогеохимических условий вод апт-альб-сеноманского комплекса».

Замечание 3. Касается общего характера исследования. Судя по автореферату, автором полностью исключен из рассмотрения гидродинамический компонент формирования техногенной гидрохимической зональности, что несколько ослабляет работу.

Замечание 4. Редакционное. Автор на полутора страницах (стр. 10–11) рассматривает вопрос об организациях и исследователях, работавших ранее на исследуемой площади. Вместо этого, правильнее было бы конспективно изложить данные по геолого-гидрогеологическим условиям той же территории с приложением соответствующей графики. Таким же длинным перечислением (стр. 12–13) начинается и конспект второй главы, а потом автор несколько неожиданно заявляет, что «На основе первой и второй глав сформировано первое защищаемое положение». Последнее весьма слабо следует из текста автореферата, хотя в тексте диссертации, наверняка, акценты поставлены правильно.

Заключение.

Несмотря на указанные выше замечания, автореферат диссертации Сальниковой Юлии Ивановны «Гидрогеохимические условия северных районов Западно-Сибирского мегабассейна на этапе активной техногенной нагрузки» по содержанию и фактологическому наполнению **отражает собой законченное научное исследование. Работа выполнена на профессиональном уровне и соответствует квалификационным работам на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – Гидрогеология.**

Сальникова Юлия Ивановна достойна присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – Гидрогеология.

Доктор геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 - Гидрогеология
Главный специалист Проблемной лаборатории глубинной метагеологии
Санкт-Петербургского горного университета Императрицы Екатерины II

18.12.2025

199106 Санкт-Петербург, В.О., 21-я линия, д. 2, ауд. 3111. tokarev_iv@pers.spmi.ru

 Токарев Игорь Владимирович

Даю свое согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

18.12.2025

 Токарев Игорь Владимирович

Подпись Токарева Игоря Владимировича главного специалиста проблемной лаборатории глубинной метагеологии Санкт-Петербургского горного университета Императрицы Екатерины II удостоверяю:

