

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Гуляевой (Беспаловой) Юлии Владимировны
«Формирование техногенных гидрогеологических систем и оценка защищенности
пресных подземных вод Западно-Сибирского мегабассейна (на примере Тобольского,
Средне-Обского и Тазовского бассейнов стока подземных вод)», представленной на
соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.07 - Гидрогеология**

Диссертационная работа Ю.В.Гуляевой (Беспаловой) посвящена исследованию процессов регионального загрязнения подземных вод при формировании техногенных гидрогеологических систем и оценке их защищенности.

Территория Западной Сибири в значительной степени подвержена антропогенному воздействию, как в результате урбанизации (жилое и промышленное освоение территории), так и вследствие разработки месторождений полезных ископаемых, в первую очередь – углеводородного сырья. Таким образом, актуальность работы обусловлена необходимостью сохранения качества подземных вод питьевого назначения в условиях интенсивной техногенной нагрузки.

Автором выполнен анализ значительного массива данных, характеризующих физико-географические особенности территории, геологическое строение, гидрогеологические условия, в т.ч. состав подземных вод и свойства водовмещающих отложений. При обработке и интерпретации материалов применялись аналитические расчеты, лабораторные исследования, картографические построения, математическое моделирование.

Территории Тобольского, Средне-Обского и Тазовского бассейнов стока подземных вод рассматриваются как типовые примеры широко распространенных техногенных гидрогеологических систем. Полученные результаты представляются весьма интересными и значимыми, они должны быть востребованы при планировании хозяйственной деятельности и постановке геологоразведочных работ.

Перечислим приведенные в реферате основные достижения автора:

1. Выделены три типа техногенных гидрогеологических систем, различающихся характерными маркерами-загрязнителями: урбанизационный (Тобольский бассейн), нефтедобывающий (Средне-Обский), газодобывающий (Тазовский).

2. На трехслойной региональной гидрогеодинамической модели получены предельные размеры зоны захвата фильтрационного потока водозаборных скважин, что позволяет оценить опасность потенциальных источников загрязнения с учётом их пространственной локализации и обосновать наблюдательную сеть мониторинговых исследований.

3. На основе исследований сорбционной способности глинистых отложений выполнены расчеты эффективной пористости, которые были учтены при расчетах времени просачивания загрязнений с поверхности земли до продуктивного водоносного горизонта. Проведено сопоставление расчетной длительности фильтрации по трем различным методикам. Предложена категоризация защищенности на основе времени вертикальной фильтрации через зону аэрации.

4. Построена карта естественной защищенности подземных вод атлым-новомихайловского комплекса в пределах центральной части Средне-Обского бассейна, учитывающая сорбционные свойства слабопроницаемых отложений.

Работа, в которой продемонстрированы квалифицированный анализ существующих методов изучения процессов формирования состава подземных вод, владение различными видами гидрогеологических исследований, творческий и разносторонний подход к решению поставленных задач, производит благоприятное впечатление. Тем не менее, хотелось бы сформулировать некоторые замечания по тексту автореферата.

1. Не ясно, как оценка опасности источников загрязнения, проведенная на основании предельных размеров зоны захвата фильтрационного потока водозаборных скважин, учитывает естественную защищенность подземных вод. Понятия «предельные размеры зоны захвата» и «ореолы загрязнения подземных вод» (рис. 2) не являются тождественными.

2. Параметры, характеризующие защитные сорбционные свойства пород зоны аэрации и слабопроницаемых отложений, определяются не для подземных вод, а для содержащихся в них компонентов химического состава, которые могут многократно различаться (не говоря уже о консервативных компонентах). Компоненты, для которых проводились исследования, в реферате не названы.

3. Построение карты защищенности подземных вод должно базироваться, в первую очередь, на районировании (зонировании) территории на основе свойств перекрывающих отложений (мощность, литологический состав и т.п.). Изолинии, построенные при помощи математических программ, выполняющих интерполяцию и экстраполяцию дискретных данных по случайному набору точек, не имеют геологического обоснования.

Приведенные замечания ни в коей мере не влияют на общее отношение к рассматриваемой диссертационной работе Гуляевой (Беспаловой) Юлии Владимировны, которая является законченным научным исследованием, имеющим научно-методическое и практическое значение.

Работа соответствует установленным требованиям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

Язвин Александр Леонидович
доктор геолого-минералогических наук (специальность 25.00.07 – Гидрогеология)
главный научный сотрудник ЗАО "ГИДЭК",
105203 Москва, 15 Парковая ул., д.10а
www.hydec.ru
E-mail: alyazvin@hydec.ru
т. 495-965-07-84



Я, Язвин Александр Леонидович, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

07 ноября 2018 г.



Подпись Язвина А.Л.
Зав. канцелярией Азарова Э.М.