

**Отзыв на автореферат диссертации Язвина Александра Леонидовича «Научное обоснование информационного обеспечения системы геологического изучения ресурсного потенциала пресных подземных вод», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – гидрогеология**

Актуальность темы диссертационной работы Язвина А.Л. обусловлена недостаточным на сегодняшний момент научным обоснованием нормативно-правового регулирования изучения и оценки эксплуатационных запасов и ресурсного потенциала пресных подземных вод и, учитывая практическую значимость этих вопросов, не вызывает сомнений.

На основе системного научного анализа развития представлений об эксплуатационных запасах (ресурсах) подземных вод, нормативно-методических документов, регламентирующих проведение геологоразведочных работ по оценке эксплуатационных запасов, представление их результатов, постановку на государственный учет и возможность дальнейшего использования, автором научно обоснованы и предложены:

- современное понятие «ресурсный потенциал пресных подземных вод», как основа для определения требований к геолого-гидрогеологической изученности и величины возможного использования подземных вод территории;

- изменения принципов классификации и категоризации эксплуатационных запасов, а также критериев оценки их балансовой принадлежности и требований к изученности подземных вод;

- необходимые преобразования нормативно-правовой базы, определяющие задачи, методологию и результаты геологоразведочных работ по изучению и оценке эксплуатационных запасов и ресурсного потенциала пресных подземных вод.

Автором разработана новая методология использования информационных систем (ИС) в гидрогеологических исследованиях по оценке ресурсного потенциала пресных подземных вод, сформулированы требования к фактографической и картографической информации и структуре баз данных таких ИС, предложены методические подходы к типизации информационных объектов, процедуры устойчивого функционирования ИС и способы обработки информации. Эффективность такого подхода и использования ИС автором подтверждена и продемонстрирована в ходе работ по созданию "Карты ресурсного потенциала пресных подземных вод Российской Федерации" масштаба 1:2 500 000 и его оценке по гидрогеологическим структурам I и II порядка и территориям субъектов РФ.

По тексту реферата имеется ряд замечаний и вопросов

1. Предложенное автором определение ресурсного потенциала подземных вод, как «части естественных ресурсов...» представляется неудачным, поскольку такая формулировка не отражает другие возможные балансовые источники формирования максимальной величины отбора подземных вод территории – естественные запасы, искусственные и привлекаемые ресурсы, которые, несомненно, входят в ресурсный потенциал в составе суммы эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов. Такие же замечания вызывает и блок-схема рис. 1, иллюстрирующая эволюцию соотношения понятий «ресурсы», «запасы» и

«ресурсный потенциал» подземных вод, на которой также отсутствуют другие (кроме естественных ресурсов) источники формирования эксплуатационных запасов и ресурсного потенциала. Расшифровывая предложенное понятие, автор указывает, что ресурсный потенциал включает в себя привлекаемые ресурсы, однако неясно, почему в качестве возможного привлечения при этом рассматривается только транзитный сток рек, хотя известно, что привлекаемые ресурсы могут формироваться также и за счет перетекания из более глубоких частей гидрогеологического разреза, а также за счет увеличения инфильтрационного питания грунтовых вод при снижении их уровня.

2. Вызывает сожаление, что предложенные автором подходы к определению границ месторождений подземных вод в явном виде не отражают источники формирования эксплуатационных запасов, соотношение которых самым существенным образом определяет балансово-гидрогеодинамические границы месторождения. Справедливо указывая, что границы месторождения должны определяться также с учетом зон их санитарной охраны и природоохранных мероприятий и уточняться по результатам гидрогеодинамических расчетов, остается неясным, по отношению к какой величине (категории) запасов эти границы должны устанавливаться, поскольку перечисленные выше факторы и расчеты зависят от расчетной производительности водозабора.
3. Автор справедливо критикует сложившуюся неоднозначную трактовку понятия «месторождение подземных вод», которая способствовала неоправданному росту зарегистрированных месторождений, однако, из текста автореферата неясно, какой позиции придерживается автор и какие конкретно изменения нормативной базы по отношению к одиночным водозабором необходимы.
4. При оценке защищенности подземных вод на участках водозаборов предлагается использовать единое расчетное время выживаемости бактерий (очевидно, 200 сут) и устанавливать единый размер 1-го пояса санитарной охраны. При этом неясно, какой размер (30 или 50 м) предлагается автором и результаты какого анализа или расчетов лежат в основе таких предложений.
5. Используемая методика оценки ресурсного потенциала подземных вод включала расчет линейного модуля на участках береговых водозаборов, величина которого лимитирована «меженным стоком рек с учетом его допустимых изменений». Однако, сток какой вероятности превышения при этом использовался и по каким критериям оценивалась допустимая величина его изъятия – не указано. Учитывалось ли при этом «наследие» нарушений стока в бассейне реки? Как отражают эти характеристики различия природных и климатических условий регионов РФ, экологическую значимость и степень урбанизации территории?
6. При рассмотрении методики картографического моделирования следовало бы больше внимания уделить принципам и методам площадной экстраполяции расчетных параметров, таких как проводимость, коэффициенты перетекания, несовершенство ложа рек и др. на неизученную территорию за границами разведанных участков, поскольку решение этой задачи представляется неочевидным.

Сделанные замечания, многие из которых имеют рекомендательный характер, не снижают ценности диссертационной работы Язвина А.Л., выполненной на высоком

научном уровне и представляющей собой практически значимое научно-методическое исследование в области изучения ресурсов пресных подземных вод. Диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Язвин Александр Леонидович, заслуживает присуждения степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – гидрогеология.

Профессор кафедры гидрогеологии  
геологического ф-та МГУ имени М.В.Ломоносова,  
д. г-м.н.

119234, Москва, Ленинские горы,  
МГУ, геологический факультет,  
(495) 939-25-12  
sogrin@geol.msu.ru

Гриневский Сергей Олегович



Подпись *Гриневского* заверяю  
канцелярией геологического ф-та  
11.01.2016 М.Г. Вебер

0.