

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ян Хэн «Особенности взаимодействия подземных и болотных вод в гумидных условиях умеренного и субтропического климатов (на примере объектов Западной Сибири России и Восточного Китая)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – Гидрогеология.

Диссертационная работа посвящена вопросам взаимного влияния болотных и подземных вод верхней гидродинамической зоны друг на друга в регионах с гумидным климатом и равнинным рельефом, которые являются весьма актуальными с точки зрения обеспечения населения качественной питьевой водой. Болотные воды в силу природных особенностей содержат повышенные концентрации органических веществ и, с точки зрения положения, являются менее защищенными от антропогенного загрязнения. Взаимосвязь между болотными и подземными водами может в значительной степени определять качество последних.

Представленные в работе научные исследования базируются на фактических данных, собранных сотрудниками ряда научных организаций в КНР и РФ в 2002–2023 гг., в том числе при непосредственном участии автора (в 2021–2022 гг.). Цель и задачи исследования четко сформулированы и обоснованы. Применением современных высокоточных методов химического анализа и использование аппарата математической статистики определяют достоверность полученных результатов и обоснованность выводов.

К значимым результатам исследования относятся количественная оценка размеров зоны влияния болот на подземные воды и масштабов влияния возможного антропогенного загрязнения болот на связанные с ними подземные воды и выявленные статистические связи между химическим составом подземных и болотных вод. В работе было показано, что эволюция болотной экосистемы контролируется условиями взаимодействия подземных, речных и болотных вод, которое определяет направление движения болотных вод на границе с суходолом. Наиболее важным результатом работы является вывод о том, что изученные объекты характеризуются значительной способностью к самоочищению. Значимым является также вывод о влиянии диаметра частиц на процессы самоочищения болотных вод в бассейне оз. Поян.

Основные результаты исследований опубликованы в 4 статьях в рецензируемых журналах из перечня ВАК и обсуждены на нескольких конференциях, в том числе международного уровня.

Замечания и рекомендации:

1) На наш взгляд объекты, находящиеся в Западной Сибири, охарактеризованы намного полнее, чем ветланды водосбора оз. Поян. В частности первое защищаемое положение вообще не затрагивает территорию КНР, хотя водно-болотная система оз. Поян тесно связана с р. Янцзы, которая, вероятно, как и р. Обь, будет оказывать влияние на взаимодействие вод ветланда с подземными водами.

2) В качестве рекомендации для продолжения исследовательской работы рекомендуем дополнить модель аккумуляции веществ в отложениях ветландов оз. Поян моделью сорбции загрязнителей на минералах, входящих в состав этих отложений.

Высказанные замечания не снижают научной и практической значимости представленной работы. Содержание автореферата позволяет заключить, что

диссертационная работа Ян Хэн соответствует требованиям, установленным п. 2.1 Порядка присуждения ученым степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – Гидрогеология.

Солдатова Евгения Александровна
кандидат геолого-минералогических наук
старший научный сотрудник Центра
изотопной биогеохимии

Я, Солдатова Евгения Александровна, даю согласие на обработку персональных данных.

13.07.2023 г.


(подпись)

Шварцева Ольга Сергеевна
кандидат геолого-минералогических наук
старший научный сотрудник Центра
изотопной биогеохимии



Я, Шварцева Ольга Сергеевна, даю согласие на обработку персональных данных.

13.07.2023 г.





Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Тюменский государственный университет
Россия, 625003, Уральский федеральный округ, Тюменская область, г. Тюмень, ул.
Володарского, д. 6
<https://www.utmn.ru/>
e-mail: common@utmn.ru
тел.: 8 (3452) 59-74-29