

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)» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 «Гидрогеология» (геолого-минералогические науки)

Актуальность темы исследования определяется важной и сравнительно слабо изученной ролью болот в формировании химического состава и качества вод на обширных территориях гумидной зоны с равнинным рельефом с точки зрения антропогенных воздействий на источники питьевого водоснабжения.

Целью работы является выявление закономерностей и особенностей формирования химического состава подземных и болотных вод на примере болот и заболоченных земель юго-востока Западной Сибири в Российской Федерации (юг Томской области) и в водосборе озера Поян в Китайской народной республике (провинция Цзянси).

Для достижения этой цели решались следующие задачи: 1) дана количественная оценка элементов водного баланса и гидрогеодинамических условий взаимодействий подземных и болотных вод низинного Обского болота; 2) выявлены взаимосвязи между химическим составом подземных вод верхней гидрогеодинамической зоны и болотных вод на юго-востоке Западной Сибири (Томская область, РФ) и в водосборе озера Поян (провинция Цзянси, КНР); 3) оценено влияние загрязнения болот на состояние связанных с ними подземных вод на примере низинного Обского болота и водно-болотных угодий в водосборе озера Поян.

В ходе работы автором изучен большой объем литературных источников на русском, китайском и английском языках, выполнен анализ ранее проведенных исследований, обработан значительный объем исходной информации, в том числе полученной с личным участием в условиях Западной Сибири и на озере Поян в КНР, показан высокий уровень применения современных методов обработки и анализа полученных результатов.

Результаты работы содержат признаки научной новизны, в частности, впервые 1) количественно определены размеры зоны влияния болот на подземные воды в южной части Томской области (РФ); 2) выявлены особенности взаимосвязей подземных и болотных вод, заключающиеся в сопряженности поверхности долинного болота и кривой депрессии подземных вод по направлению от границы болота к реке; 3) количественно показано, что существуют статистически значимые связи между химическим составом грунтовых вод и вод низинных болот; 4) показано, что между химическим составом подземных вод и вод верховых болот значимые связи не выявлены, поэтому нет оснований говорить о взаимовлиянии аномалий содержания железа в верховых болотах и подземных водоносных горизонтах; 5) количественно оценены масштабы влияния возможного антропогенного загрязнения болот на связанные с ними подземные воды.

В целом, рассматриваемая работа выполнена на высоком научном уровне, а полученные результаты, несомненно, имеют важное научное и практическое значение. Работа соответствует требованиям п. 2.1 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», утвержденного приказом ФГАОУ ВО НИ ТПУ от 28 декабря 2021 г. № 362-1/од, а ее автор Ян Хэн заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 «Гидрогеология».

Даю согласие на обработку персональных данных.

Земцов Валерий Алексеевич
доктор географических наук, профессор,
профессор кафедры гидрологии,
геолого-географический факультет
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский
Томский государственный университет»



В.А. Земцов

Дата 15 октября 2023 г.

Почтовый адрес: 634050, Томск, пр. Ленина, 36;
Адрес электронной почты: zemtsov_v@mail.ru