

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

экспертной комиссии диссертационного совета ДС.ТПУ.25 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национального исследовательского Томского политехнического университета» по предварительному рассмотрению 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

«19» июня 2023 г.

### **Комиссия диссертационного совета ДС.ТПУ.25 в составе:**

#### *Председатель:*

Дутова Екатерина Матвеевна – доктор геолого-минералогических наук, профессор, профессор отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

#### *Члены комиссии:*

Савичев Олег Геннадьевич – доктор географических наук, профессор, профессор отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Лепокурова Олеся Евгеньевна – доктор геолого-минералогических наук, профессор отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Гусева Наталья Владимировна – доктор геолого-минералогических наук, доцент, заведующий кафедрой – руководитель отделения геологии на правах кафедры Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Строкова Людмила Александровна – доктор геолого-минералогических наук, профессор, профессор отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

рассмотрела диссертационную работу Ян Хэн «Особенности взаимодействия подземных и болотных вод в гумидных условиях умеренного и субтропического климатов (на примере объектов Западной Сибири России и Восточного Китая)», выполненную в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Диссертационная работа представлена на 155 страницах и состоит из введения, 6 глав и заключения. Список литературы включает 294 источника, 125 из которых зарубежные. Диссертация включает 42 рисунка и 27 таблиц.

Комиссия провела проверку и установила идентичность текста диссертации, представленной в диссертационный совет на бумажном носителе, тексту диссертации в электронном варианте в формате \* .pdf. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты.

Комиссия, предварительно рассмотрев диссертацию Ян Хэн «Особенности взаимодействия подземных и болотных вод в гумидных условиях умеренного и субтропического климатов (на примере объектов Западной Сибири России и Восточного Китая)» пришла к выводу о соответствии указанной диссертации требованиям п.п. 2.1–2.5 «Порядок присуждения ученых

степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», утвержденного приказом ФГАОУ ВО НИ ТПУ от 28 декабря 2021 г. № 362-1 /од.

По тематике, содержанию, разработанным автором новым научным положениям, научной и практической значимости представленная диссертация соответствует формуле научной специальности 1.6.6 – Гидрогеологии отрасли геолого-минералогические науки. Диссертация имеет как теоретический, так и прикладной характер, охватывает области исследования, соответствующие следующим пунктам паспорта специальности 1.6.6 – Гидрогеологии:

- 1) закономерности формирования ресурсов и режима подземных вод;
- 3) условия и процессы формирования вещественного состава подземных вод (химического, газового, изотопного, бактериального);
- 5) изменение гидрогеологических условий в результате инженерной, сельскохозяйственной и коммунальной деятельности человека;
- 6) исследование природно-технических систем, связанных с подземными водами;
- 7) оценка защищенности пресных подземных вод от загрязнения;
- 10) методы поисков, разведки, оценки и рациональной эксплуатации месторождений пресных подземных вод;
- 11) комплексное использование ресурсов подземных и поверхностных вод;
- 12) гидрогеологический мониторинг геологической среды с целью контроля и оценки ее экологического состояния.

Название диссертации, ее цель и задачи содержат ключевые понятия из паспорта заявленной научной специальности.

Тематика диссертации посвящена изучению условиям формирования химического состава подземных вод на заболоченных территориях в Сибири и Восточном Китае. Цель работы заключается в выявлении закономерностей и особенностей формирования химического состава подземных и болотных вод на примере болот и заболоченных земель на юго-востоке Западной Сибири в Российской Федерации (юг Томской области) и в водосборе озера Поян в Китайской народной республике (провинция Цзянси).

Задачи исследования следующие:

- 1) количественная оценка элементов водного баланса и гидрогеодинамических условий взаимодействий подземных и болотных вод низинного Обского болота;
- 2) выявление взаимосвязей 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) оценка влияния загрязнения болот на состояние связанных с ними подземных вод на примере низинного Обского болота (Томская область, РФ) и водно-болотных угодий в водосборе озера Поян (провинция Цзянси, КНР).

Диссертация обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты в области гидрогеологии. Количественно охарактеризованы размеры зоны влияния болот на подземные воды в южной части Томской области (РФ). 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. Показано, что существуют статистически значимые связи между химическим составом грунтовых вод и вод низинных болот; между химическим составом подземных вод и вод верховых болот значимые связи не выявлены, соответственно нет оснований говорить о взаимовлиянии аномалий содержания железа в верховых болотах и подземных водоносных горизонтах. Количественно оценены масштабы влияния возможного антропогенного загрязнения болот на связанные с ними подземные воды. В диссертации информация представлена логично и структурировано. Текст диссертации оригинален и полностью написан автором. В материалах диссертации и автореферате не содержится сведений ограниченного распространения, работа может быть опубликована в открытой печати.

По представленному библиографическому списку и перечню собственных публикаций автора можно сделать заключение о том, что основные положения диссертации достаточно полно

изложены в опубликованных соискателем работах и апробированы на научных конференциях. Требования к публикации основных научных результатов диссертации выполнены полностью.

Основные научные результаты диссертации опубликованы в 5 статьях, в том числе в 4 статьях в рецензируемых журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus и (или) Web of Science, и в 4 статьях в научных изданиях, рекомендованных перечнем ВАК при Минобрнауки РФ.

Анализ текста диссертации, публикаций соискателя и списка использованных источников позволяет сделать вывод, что в диссертации заимствованные материалы и отдельные результаты приводятся со ссылками на первоисточники заимствования или их соавторов. Ссылки на библиографические источники, включая собственные публикации автора, оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ.

В материалах диссертации, автореферате и презентации не содержится сведений ограниченного распространения, работа может быть размещена в сети «Интернет» и открыто опубликована.

В качестве оппонентов диссертационной работы Ян Хэн «Особенности взаимодействия подземных и болотных вод в гумидных условиях умеренного и субтропического климатов (на примере объектов Западной Сибири России и Восточного Китая)» экспертная комиссия рекомендует:

- Плюснина Алексея Максимовича, доктора геолого-минералогических наук, ФГБУН Геологический институт им. Н.Л. Добрецова СО РАН, заместителя директора по научной работе, заведующий лабораторией;

- Борзенко Светлану Владимировну, доктора геолого-минералогических наук, ФГБУН Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, ведущего научного сотрудника.

В качестве дополнительных членов диссертационного совета ДС.ТПУ.25 экспертная комиссия рекомендует:

- Гусеву Наталью Владимировну, доктора геолого-минералогических наук, доцента, заведующего кафедрой - руководителя отделения геологии на правах кафедры Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

- Строкову Людмилу Александровну, доктора геолого-минералогических наук, профессора, профессора отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета.

### ***Заключение***

Тема и содержание диссертационной работы Ян Хэн «Особенности взаимодействия подземных и болотных вод в гумидных условиях умеренного и субтропического климатов (на примере объектов Западной Сибири России и Восточного Китая)» соответствуют научной специальности 1.6.6 - Гидрогеология.

Материалы диссертации в полной мере изложены в работах, опубликованных соискателем ученой степени. Выполнены требования к публикациям основных научных результатов диссертационной работы, предусмотренные пунктами 2.1-2.4 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, утвержденного приказом и.о. ректора Национального исследовательского Томского политехнического университета ТПУ от 28 декабря 2021 г. № 362-1/од. Соблюдены требования, установленные пунктом 2.5 настоящего Порядка, в диссертации отсутствуют материалы, заимствованные без ссылки на авторов и источники заимствования, результаты научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов. Автореферат отражает содержание диссертационной работы.

На основании вышеизложенного комиссия считает возможным принять диссертацию Ян Хэн «Особенности взаимодействия подземных и болотных вод в гумидных условиях умеренного и субтропического климатов (на примере объектов Западной Сибири России и Восточного Китая)» к защите в совете ДС.ТПУ.25 на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 - Гидрогеология.

Председатель комиссии:



Дутова Е.М.

Члены комиссии:



Савичев О.Г.

Лепокурова О.Е.

Гусева Н.В.



Строкова Л.А.