

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чжоу Дань «Условия самоочищения и допустимое воздействие на грунтовые и поверхностные воды (на примере водосбора озера Поян КНР и Томского Приобья РФ)» представленного на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Актуальность исследования в предлагаемой для защиты работе не вызывает сомнений. В настоящее время в Российской Федерации фактически отсутствуют утвержденные методики нормирования воздействий на подземные воды, позволяющие количественно оценить условия самоочищения и допустимые воздействия на подземные воды (включая грунтовые). По этой причине рассматриваемая работа будет чрезвычайно полезной для развития системы управления подземными водами и не только в РФ.

Чжоу Дань провела весьма интересное как с научной, так и с практической точек зрения исследование, **целью которого** является определение условий самоочищения и допустимого антропогенного воздействия на грунтовые воды в различных природных условиях на примере водных объектов в водосборе озера Поян в Китайской народной республике и на юге Томской области в Российской Федерации.

Основные научные задачи заключаются в следующем:

1. Оценка эколого-геохимического состояния грунтовых и поверхностных вод в различных природных условиях и его сравнительный анализ;
2. Выявление взаимосвязей между геохимическими показателями грунтовых и поверхностных вод и условиями их самоочищения в различных природных условиях;
3. Разработка методики и непосредственно оценка допустимого антропогенного влияния на эколого-геохимическое состояние грунтовых вод в водосборе озера Поян (КНР).

Решение обозначенных задач предполагает проведение широкого комплекса исследований: от сбора и обобщения ретроспективных данных, до выполнения комплекса полевых работ с отбором проб воды и проведения их лабораторных химико-аналитических исследований с последующей интерпретацией. При этом были использованы самые современные методы определения химического состава вод и грунтов, а проанализированные материалы включали данные за период более чем последние десять лет. Следует отметить активное участие соискателя в проведении полевых работ в Сибири в 2021 г. и в Китае в 2022 г. и ряд публикаций по теме диссертации в журналах «Водные ресурсы» и «Известия ТПУ».

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнений. При выполнении работ разработана и апробирована методика оценки гидрогеохимического фона и допустимого воздействия на грунтовые воды в водосборе озера Поян (КНР). Автором впервые выявлено влияние водного режима, геохимической обстановки и изменений размеров областей питания и разгрузки на условия самоочищения грунтовых и речных вод. Автор в своей работе доказывает, что изменение качества грунтовых вод может быть связано с «подтягиванием» наверх загрязненной ранее водной массы при увеличении дождевых осадков и «опусканием» её вниз при преобладании испарения.

На основе полученных данных Чжоу Дань сделан вывод, что условия самоочищения обычно наилучшие в регионах с теплым и влажным климатом, наихудшие – в аридных регионах как с холодным, так и с теплым климатом вследствие закономерного зонального изменения гидрологических и геохимических условий; выявлено снижение качества грунтовых вод на селитебных территориях в результате как прямого загрязнения, так и изменений водного режима. Также установлено, что допустимое воздействие на грунтовые воды прямо пропорционально геохимическому фону, глубине и защищенности залегания подземных вод.

Результаты исследования, особенно предложения по нормированию антропогенного воздействия на подземные воды, заслуживают самого пристального внимания и могут быть внедрены в практику недропользования, а также для проведения учебных занятий по гидрогеологии, геоэкологии, гидрохимии и геохимии в университетах КНР и РФ.

Не очень понятно наличие в автореферате двух рисунков с номером 1, а также хотелось бы увидеть больше материалов режимных наблюдений за подземными водами в Китае, что не снижает высокую оценку выполненного исследования.

Приведенные в автореферате материалы в полной мере отражают цели и задачи исследований, дают исчерпывающую характеристику защищаемых положений и обладают научной новизной. Работа, без сомнений, соответствует требованиям п. 2.1 «Порядок 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 Чжоу Дань заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Даю согласие на обработку персональных данных.

Виктор Александрович Льготин

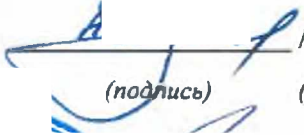
кандидат геолого-минералогических наук

Директор, филиал «Сибирский региональный центр ГМСН» Федерального государственного бюджетного учреждения «Гидроспецгеология»

Почтовый адрес: 634061, Россия, г. Томск, ул. Никитина, 99; тел. 8(3822) 46-86-50

Адрес электронной почты: mail@sfo.geomonitoring.ru, Сайт: <https://sfo.geomonitoring.ru/>

Дата « 01 » 08 2023 г.

 / В.А. Льготин /
(подпись) (расшифровка подписи)

Подпись Льготина В.А. заверяю
Секретарь

 / Е.Н. Кокорева /
(расшифровка подписи)


Подпись организации