

ОТЗЫВ

на автореферат Токарева Игоря Владимировича «Изотопная реконструкция происхождения, эволюции и оценка текущего состояния водно-ледовых объектов», представленная на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6. Гидрогеология.

Актуальность диссертации. Знание степени покрытия территории Евразии мерзлотой в различные климатические периоды важно для понимания функционирования климатических систем настоящего и будущего. Обоснованность научных положений подтверждается объемом представленных фактических данных, в том числе полученных автором в ходе полевых исследований. Автор диссертации обращается к международному опыту, анализирует его с региональных позиций каждого изученного региона. В качестве объектов исследования были выбраны десятки участков в пределах северной части Евразии. В исследованиях автора применяются стабильные изотопы водорода и кислорода, в точности тяжелые изотопы водорода ($^2\text{H}=\text{D}$) и кислорода (^{18}O). Продолжительные наблюдения позволяют выявить изменения изотопного состава атмосферных осадков с изменяющимися температурами приземного воздуха и в целом изменения в гидрологическом цикле, вызванные климатическими условиями.

Научную новизну исследований автора можно разделить на общенаучную и региональную. Общенаучная новизна выражается в разработке схемы вертикальной изотопно-гидрохимической зональности подземной гидросферы для платформенных областей севера Евразийского материка, формирующаяся под воздействием климатических вариаций. А региональная в предложенной автором методике выявления участия талой мерзлоты в формировании современного стока крупных северных рек (на примере р. Колымы) вследствие потепления климата.

Значимость для науки и практики. Высокая степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций также подтверждается методологической основой исследования. Практическая значимость работы доказана в ходе выполнения коммерческих проектов на предприятиях ГК «Росатом» с целью прогноза безопасности размещения РАО в подземном пространстве и других промышленных объектах, в том числе, для оценки качества и ресурсов водных объектов для водоснабжения

Предложенная структура работы логична и позволяет в полной степени раскрыть поставленные в диссертации задачи.

Автореферат и опубликованные научные работы, входящие в перечень ВАК, отражают основное содержание диссертации. Основные научные положения докладывались на различных научных конференциях. Замечаний к автореферату диссертации нет.

Диссертация «Изотопная реконструкция происхождения, эволюции и оценка текущего состояния водно-ледовых объектов», представленная на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6. Гидрогеология, соответствует требованиям п. 9. «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 26.09.2022), а ее автор – Токарев Игорь Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6. Гидрогеология.

Кадебская Ольга Ивановна

Ученая степень: доктор географических наук,

Должность: заведующая Кунгурской лабораторией-стационаром Горного института УрО РАН ПФИЦ,

Телефон: +7 9024786961

e-mail: icecave@bk.ru

Место работы: Филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук ("ГИ УрО РАН"), 614007, Пермский край, г. Пермь, ул. Сибирская 78-а

04.04.2025 г.

Руководитель кадровой службы



Ольга Ивановна Кадебская

Подпись Кадебской О.И.
заведующей

Главный специалист по кадрам

Дерюженко С.Г.