

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шмакова Андрея Валентиновича  
“Гидрогеохимический режим заболоченных территорий в подтаёжной зоне Западной Сибири (на примере Тимирязевского болота у г. Томска”, представленной на соискание  
ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности  
25.00.07 – “Гидрогеология”

В области гидрохимии болот существует слабо изученный вопрос формирования минерализации болотных вод по глубине торфяной залежи и влияние на этот процесс гидрометеорологических факторов внешней среды и антропогенного воздействия. Временные и пространственные характеристики этого процесса, а также факторы, влияющие на этот процесс не определены и не изучены, методические положения и необходимые приборы – не разработаны. Между тем, такие отрасли экономики как нефтегазовая, сельскохозяйственное производство, строительная индустрия и другие требуют решения этих вопросов. В связи с этим возникла необходимость глубокого изучения гидрохимического режима болот, их экологического состояния и последствий антропогенных воздействий на болото и окружающую его среду. Выбранная тема диссертации, несомненно, является актуальной и сомнению не подлежит.

Отсутствие единого комплекса методов определения происходящих во времени изменений химического состава болотных вод, затрудняет объективную оценку характеристик этого процесса. В связи с этим Шмаковым А.В. был разработан и апробирован методический комплекс, позволяющий исследовать происходящие процессы. Здесь необходимо отметить оригинальную авторскую разработку устройства для гидрогеохимических исследований на болотах. Собственно это устройство, методика проведения гидрогеологических наблюдений, аналитическая обработка полученных результатов и их анализ, позволили выявить закономерности зонально-временных изменений химического состава вод конкретного Тимирязевского болота, типичного для переходных болот Западной Сибири.

С основными научными положениями диссертации автор отзыва полностью согласен. Шмаков А.В. убедительно показал, что временные изменения химических характеристик болотных вод определяются водным режимом болот, в котором определяющим элементом является уровень болотных вод и амплитуда их колебаний. Выявлено, что механизм взаимосвязи между подземными напорными и безнапорными водами (речными и болотными), носит нелинейный характер.

Однако имеется одно замечание – согласно таблице 3, автор первый отбор проб по глубине залежи производит в апреле 2011 г. В это время на глубине 0,5 м наблюдается максимальная концентрация суммы главных ионов равная 128,2 мг/дм<sup>3</sup>, наибольшая за два года наблюдений. Желательно дать объяснения, каким образом образовалась столь высокая концентрация в предвесенний период.

Замечание автора отзыва не влияет на общую оценку работы. В целом диссертационная работа А.В.Шмакова выполнена на высоком научном уровне, представляет собой завершённое исследование, весьма убедительно и последовательно изложенное. Диссертация полностью отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шмаков Андрей Валентинович, достоин присуждения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – “Гидрогеология”

Автор отзыва Калужный Игорь Леонидович,  
ученая степень - кандидат технических наук,  
ученое звание - старший научный сотрудник,  
заведующий Отделом гидрофизики,

Федеральное государственное бюджетное учреждение “Государственный гидрологический институт”,

199053, Санкт-Петербург, В.О., 2 линия, д.23.  
Интернет сайт-организации: [www.hydrology.ru](http://www.hydrology.ru)  
e-mail автора отзыва [hfl@mail.ru](mailto:hfl@mail.ru)  
8(812) 433-93-36

Я, Калюжный Игорь Леонидович, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

" 18 " ноября 2016 г.

Подпись Калюжного И.Л., автора отзыва, заверяю  
И.о. зам. директора ФГБУ "ГГИ" Марков М.Л.