

Отзыв

на автореферат диссертации М.С.Чернышова «Природно-климатические и антропогенные факторы формирования уровня режима озера Байкал», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук

Диссертационная работа М.С.Чернышова посвящена исследованиям сезонных и многолетних колебаний уровня Байкала и детальному изучению роли суммарного речного притока и его основных составляющих как основной причины формирования уровня режима озера. В процессе выполнения исследований, соискателем проведена значительная работа по формированию информационной базы наблюдений за уровнем воды в Байкале и основных составляющих водного баланса озера.

Актуальность работы обусловлена научно-практической значимостью выбранного объекта исследования – одного из крупнейших в мире хранилищ пресной воды. Приходится признать, что до сих пор изученность гидрологического режима Байкала не отвечает требованиям, выполнение которых необходимо для принятия научно-обоснованных решений, направленных на сохранение уникальной экосистемы озера. В частности, существует насущная потребность в проведении исследований, направленных на углубленное познание закономерностей колебаний уровня Байкала и речного притока в озеро, что подтверждается отсутствием надежного метода долгосрочного прогноза уровня. Исследования диссертанта представляются движением в правильном направлении.

Целью диссертанта была оценка связи колебаний уровня воды в Байкале и суммарного притока в водоем применительно к различным техногенным и климатическим факторам, влияющим на формирование водного баланса и, следовательно, воздействующим на экосистему озера.

Диссертант выделил следующие временные интервалы в гидрологической истории Байкала в соответствии с особенностями режимов колебаний уровня озера и речного притока:

- а) до создания Иркутского водохранилища (до 1956 г.) - естественно-природный, ненарушенный техногенной деятельностью, гидрологический режим,
- б) после заполнения Иркутского водохранилища (после 1959 г.) – режим зарегулированного работой ГЭС Байкала, причем этот период подразделяется, с условно принимаемым 1971 годом в качестве границы, на два интервала – «до» и «после» климатических изменений (потепления) в бассейне Байкала.

Для достижения поставленной цели диссертантом решены, применительно к выделенным характерным временным интервалам, следующие задачи:

- оценка многолетней и сезонной изменчивости уровня Байкала,
- анализ и оценка изменчивость характеристик среднего, минимального речного стока и максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков рек, впадающих в озеро;

- оценка влияния современных изменений климата в бассейне Байкала на режим речного притока в озеро и на колебания уровня воды в Байкале.

Для решения гидроэкологических задач, связанных с гидрологическим режимом Байкала, представляет интерес результаты диссертанта по реконструкции естественно-условных уровней озера в условиях работы Иркутской ГЭС. Разница наблюдаемых и реконструированных естественно-условных уровней служит информативным показателем нарушений уровня режима озера после зарегулирования.

Практически значимым является получение диссертантом оценки трансформации характеристик стока основных рек, впадающих в Байкал, в условиях современного климатических изменений в бассейне озера.

Следует отметить, что полученная диссертантом детальная оценка современной трансформации характеристик стока рек, впадающих в озеро, представляется новым нетривиальным результатом.

Анализ сложившейся ситуации с управлением уровня Байкала позволил М.С.Чернышову сделать обоснованный вывод о необходимости совершенствования порядка регулирования использования водных ресурсов озера. По мнению диссертанта, необходимо увеличить диапазон допустимых колебаний уровня Байкала до 2 м, с возможностью его расширения в аномально маловодные, или многоводные годы. Стратегия управления уровнем Байкала должна учитывать состояние экосистемы озера и требования основных водопользователей.

Судя по автореферату, диссертационная работа М.С.Чернышова выполнена на хорошем научном уровне. Статистическая обработка данных по уровню и водному балансу Байкала сопровождается описанием физического механизма формирования тех или иных особенностей колебаний уровня озера.

Замечания.

1. На рис.3 и 4 нарушено единообразие в условных обозначениях фактического и реконструированных уровней воды в Байкале.
2. Утверждение диссертанта «...сравнение динамики наблюдаемых и реконструированных уровней показывает, что в естественных условиях падение уровня в маловодные годы было бы не таким глубоким, чем имело место в действительности» должно было быть подтверждено соответствующими числовыми оценками.
3. Из соображений размерности, скорость ежегодного снижения стока (dQ) р. Селенги должна иметь вид dQ/dt .

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы М.С.Чернышова. Его диссертация представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком научном уровне и отвечает требованиям Высшей аттестационной комиссии, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Полагаю, что М.С.Чернышов заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология (географические науки).

Фролов Анатолий Васильевич

Доктор технических наук

Ведущий научный сотрудник

Лаборатория глобальной гидрологии

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт водных проблем Российской академии наук

<https://www.iwp.ru>

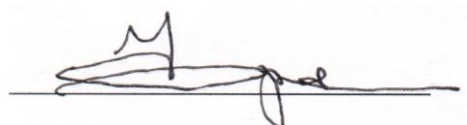
119333, город Москва, ул. Губкина, д.3

e-mail: hydrowpi@iwp.ru, anatolyfrolov@yandex.ru

раб.тел. +7 (499) 135-54-56

Я, Фролов Анатолий Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и на их дальнейшую обработку.

«27» апреля 2022 г.



ПОДПИСЬ

