

УТВЕРЖДАЮ

Директор Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки

Лимнологического института Сибирского отделения  
Российской академии наук, д.г.-м.н.



А.П. Федотов

2021 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Лимнологического института Сибирского отделения Российской академии наук  
(ЛИН СО РАН)

Диссертация Чернышова Максима Сергеевича «Природно-климатические и антропогенные факторы формирования уровня режима озера Байкал» выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Лимнологическом институте Сибирского отделения Российской академии наук, в лаборатории гидрологии и гидрофизики.

В период подготовки диссертации соискатель – Чернышов Максим Сергеевич работал в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Лимнологическом институте Сибирского отделения Российской академии наук до 2019 в лаборатории гидрологии и гидрофизики в должности инженера, а с 2019 года в лаборатории междисциплинарных эколого-экономических исследований и технологий в должности младшего научного сотрудника.

В 2013 году он окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет» по специальности «гидролог инженер».

В 2018 году окончил аспирантуру (заочное отделение) при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Лимнологическом институте Сибирского отделения Российской академии наук по специальности 25.00.27 – «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия».

Кандидатские экзамены сданы в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Лимнологическом институте Сибирского отделения Российской академии наук.

Научный руководитель – Синюкович Валерий Николаевич, кандидат географических наук, старший научный сотрудник лаборатории гидрологии и гидрофизики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Лимнологического института Сибирского отделения Российской академии наук.

По итогам обсуждения работы принято следующее **заключение**:

Диссертация Чернышова Максима Сергеевича является законченной научно-исследовательской работой, посвященной актуальной теме – Природно-климатические и антропогенные факторы формирования уровня режима озера Байкал.

Автор принимал непосредственное участие в подготовке и обработке исходных материалов, в анализе и обсуждении полученных результатов, а также в формировании выводов к данной работе.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием большого объема натурных данных, полученных из достоверных и официальных источников, и применением гостированных методов исследования.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в том, что:

- описаны механизмы формирования многолетних и внутригодовых колебаний уровня оз. Байкал с позиций обусловленности колебаниями основных элементов его водного баланса, формирующихся под действием природно-климатических и антропогенных факторов;

- на основе воднобалансовой схемы реконструкции естественно-условных уровней в годы зарегулирования получен количественный показатель степени нарушения уровня режима оз. Байкал;

- впервые для притоков Байкала на основе последних данных гидрометрических наблюдений выполнена оценка трансформации характеристик стока рек, впадающих в озеро, произошедшей с начала 1970-х гг. в результате усиления глобального потепления и выражающейся в существенном уменьшении среднегодовой водности большинства исследуемых рек, максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков, при росте минимального стока, в особенности в зимний период.

Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные результаты, безусловно, имеют значимый научный и практический интерес. В научном плане – расширяются имеющиеся представления о механизмах формирования различных характеристик водного режима оз. Байкал и впадающих в него рек. В практическом – разница наблюдаемых и реконструированных условно-естественных уровней служит информативным показателем нарушений уровня режима озера после зарегулирования. Сопоставление же характеристик стока на реках, где осуществляются гидрометрические наблюдения, с их значениями, полученными по нормативным методам расчетов (СП-33-101-2003), позволит предложить рекомендации к корректировке их определения в байкальском регионе.

Апробация работы. Результаты исследования, освещаемые в данной работе, докладывались и обсуждались на совещаниях и конференциях: III Международной научно-практической конференции «Современные проблемы географии и геологии» с элементами школы-семинара для студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 2014); VI Международной Верещагинской Байкальской конференции (Иркутск, 2015); IV Всероссийской научной конференции с международным участием «Экологический риск» (Иркутск, 2017); Международной научно-практической конференции «Безопасность природопользования в условиях устойчивого развития» (Иркутск, 2017); Всероссийской научно-практической конференции «Современные тенденции и перспективы развития гидрометеорологии в России», приуроченной ко Всемирному дню метеорологии и Всемирному дню водных ресурсов, 100-летию Иркутского государственного университета, 70-летию географического факультета и 55-летию кафедры метеорологии и охраны атмосферы (Иркутск, 2018); Международной конференции «Пресноводные экосистемы – современные вызовы» (Иркутск, 2018); Международной научно-практической конференции «Географические основы и экологические принципы региональной политики природопользования», посвященной памяти чл.-корр. РАН А.Н. Антипова (Иркутск, 2019); II Всероссийской научно-практической конференции «Современные тенденции и перспективы развития гидрометеорологии в России» (Иркутск, 2019).

Основные положения диссертации отражены в 13 работах, из них 5 в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ:

1. Сороковикова Л.М., Синюкович В.Н., Томберг И.В., Поповская Г.И., **Чернышов М.С.**, Иванов В.Г., Ходжер Т.В. Состояние водной экосистемы дельты реки Селенги в условиях длительного маловодья // География и природные ресурсы. – 2017. – № 1. – С. 81-89. DOI: 10.1134/S1875372817010085.

2. Синюкович В.Н., **Чернышов М.С.** О трансформации расчетных характеристик годового и максимального стока главных притоков оз. Байкал // Водные ресурсы. – 2017. – Т. 44. – № 3. – С. 256-263. DOI: 10.1134/S0097807817030174.

3. Синюкович В. Н., **Чернышов М. С.** Современные проблемы регулирования уровня озера Байкал // Известия Иркутского государственного университета. Серия Науки о Земле. – 2018. – Т. 24. – С. 99–110. DOI: 10.26516/2073-3402.2018.24.99.

4. Sinyukovich V.N., **Chernyshov M.S.** Water regime of lake Baikal under conditions of climate change and anthropogenic influence // Quaternary International. – 2019. – V. 524. – P. 93-101. DOI: 10.1016/j.quaint.2019.05.023

5. Синюкович В. Н., **Чернышов М. С.** Особенности многолетней изменчивости притока поверхностных вод в озеро Байкал // Метеорология и гидрология. – 2019. – Т. 44. – № 10. – С. 652-658. DOI: 10.3103/S1068373919100029

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы. Предмет и направленность исследования, название и содержание диссертационной работы соответствуют специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки). Исследование соискателя соответствует следующим пунктам паспорта специальности: Исторические реконструкции и прогноз современных изменений природы и климата; Глобальные и региональные экологические кризисы – комплексные изменения окружающей среды, приводящие к резкому ухудшению условий жизни и хозяйственной деятельности; Междисциплинарные аспекты стратегии выживания человечества и разработка научных основ регулирования качества состояния окружающей среды; Разработка научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли, санация и рекультивация земель, ресурсосбережение; Геоэкологические аспекты функционирования природно-технических систем; Оптимизация взаимодействия (коэволюция) природной и техногенной подсистем; Геоэкологический мониторинг и обеспечение экологической безопасности, средства контроля; Научное обоснование государственного нормирования и стандартов в области геоэкологических аспектов природопользования.

Работа соискателя не содержит сведений, требующих пометки «для служебного пользования», и рекомендуется к открытой защите в виде диссертации.

Диссертация «Природно-климатические и антропогенные факторы формирования уровня озера Байкал» Чернышова Максима Сергеевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки).

Заключение принято на расширенном заседании ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки Лимнологического института Сибирского отделения Российской академии наук.

Присутствовало на заседании 25 человек. Результат голосования: «за» – 25 человек, «против» – нет, «воздержались» – нет. Протокол №21 от 22 ноября 2021 г.

Заместитель председателя семинара  
Зам. директора ЛИН СО РАН  
д.х.н., проф.



Анненков Вадим Владимирович

Секретарь семинара  
Ученый секретарь ЛИН СО РАН  
к.б.н.



Максимова Наталья Васильевна