ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Прокопьевой Кристины Николаевны «Трансформация стока воды и взвешенных наносов в дельте р. Лены в условиях изменяющегося климата», представленной

на соискание ученой степени кандидата географических наук

по специальности 1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Дельты крупнейших рек мира являются одними из ключевых объектов, динамика развития которых определяет особенности формирования стока воды в речных бассейнах и влияние изменений уровня океана на сушу. В последние десятилетия к исследованиям дельт приковано особое внимание в связи с тем, что на фоне более быстрого подъёма уровня океана и дефицита наносов в дельтах крупных рек с большим количеством крупных водохранилищ, перехватывающих значительные объёмы наносов, происходит активный размыв их фронтальных частей. Дельта р. Лены относится в этой связи к достаточно уникальным, так как в бассейне ничтожно мало обрабатываемых земель и небольшое по сравнению с другими крупными речными бассейнами число водохранилищ, крупнейшим из которых является Вилюйское. Сток взвешенных наносов невысок. В условиях повышения глобальных температур воздуха в дельте р. Лены активизируются процессы размыва берегов, что существенно влияет на баланс наносов внутри дельтового участка. Количественной оценке стока воды и взвешенных наносов в дельте р. Лены и посвящена диссертация К.Н. Прокопьевой.

Результаты исследований основаны на обширном материале, собранным и обработанным автором. Использованы результаты полевых измерений расходов воды и мутности в различных протоках дельты, оценки скоростей размыва берегов, выявленные на основе дешифрирования космических снимков за два временных интервала, разработанных автором технологии RivGraph для расчётов расходов воды для всей русловой сети и региональных спутниковых алгоритмов для оценки концентрации наносов, переносимых во взвеси. Результаты оценок, полученные на основе использования дистанционных методов верифицированы на основе полевых измерений, что весьма важно для понимания степени достоверности полученных результатов. Таким образом, К.Н. Прокопьевой получены уникальные количественные данные, характеризующие особенности современного стока воды и взвешенных наносов в дельте р. Лены и отражающие динамику трансформации берегов проток дельты за 60-летний период. Установлено, что в отличие от большинства дельт мира вынос взвешенных наносов в океан в настоящее время превышает привнос взвешенных наносов в саму дельту с площади её бассейна. При этом в этот баланс, если исходить из содержания автореферата, не входит вполне вероятный размыв фронтальной части дельты, который по логике также должен происходить в связи с общим подъёмом уровня мирового океана. Сложность оценок объёма наносов, формирующихся за счёт размыва берегов связана с различной льдистостью отложений, слагающий берега. Поэтому автор справедливо приводит данные по оценке массы наносов, поступающих в русловую сеть при их разрушении в достаточно широком интервале.

Диссертация К.Н. Прокопьевой судя по автореферату вносит значительный вклад в понимание изменений стока воды и наносов при текущих климатических изменениях, что является весьма ценным результатом, который будет использован исследователями, работающими как в области гидрологии суши, так и смежных науках о Земле. Методические подходы, разработанные К.Н. Прокопьевой, могут быть применены для проведения аналогичных исследований на других дельтах крупных рек.

Определённые вопросы, судя по содержанию автореферата, вызывают только точность оценок скоростей размыва берегов за период 2000-2024 год, так как снимки Landsat, как, собственно, и указывает автор исследования, имеют 30-метровое разрешение. Возможно, более разумным было бы использовать более поздние космоснимки начала 2010-х годов, которые имеют более высокое разрешение. Это позволило бы повысить

точность оценок положения береговой линии проток и сохранило бы достаточный (более 10 лет) временной интервал для характеристики современных темпов размыва берегов.

Тем не менее, указанное замечание не умаляет значимости диссертационного исследования.

Представленный автореферат и диссертации соответствуют специальности 1.6.16 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия и отвечает требованиям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней, утверждённым Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции).

Таким образом, соискатель Прокопьева Кристина Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Я, Голосов Валентин Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография, доцент, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательской Лаборатории эрозии почв и русловых процессов географического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Голосов Валентин Николаевич

15.10.2026

Контактные данные: Тел: +7(495) 939-50-44, e-mail: gollossov@my.msu.ru
Адрес места работы: 119991, Российская Федерация, г. Москва, ул. Ленинские Горы, д. 1, дом 1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Научно-исследовательская Лаборатория эрозии почв и русловых процессов, географический факультет
Тел: +7(495) 939-22-38, e-mail: info@geogr.msu.ru

Подпись сотрудника Научно-исследовательской Лаборатории эрозии почв и русловых процессов географического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» В.Н. Голосова удостоверяю

Подпись руки В.Н. Голосова

Заверяю зав. канцелярией

Дата 16.10.2026