

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Василенко Александра Николаевича  
«Ледотермический режим рек Арктической зоны России и его  
потенциальные изменения в 21 в.», представленной на соискание ученой  
степени кандидата географических наук  
по специальности 1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Диссертация А.Н. Василенко посвящена исследованию ледотермического режима рек на территории российской Арктики. Ледотермический режим рек является фактором развития транспортной и иной инфраструктуры в Арктике; источником ценных биоресурсов. При этом характеристики ледотермического режима рек подвержены значительной пространственно-временной изменчивости в силу разнообразия природных условий, происходящих климатических изменений и антропогенного освоения речных долин. Актуальность работы определяется, прежде всего, высокой значимостью региона, проявляющейся экономическим, стратегическим и геополитическим интересами к Арктике вообще и к ее Российскому сектору, в частности. Полученные А.Н. Василенко картографические материалы и статистические оценки важны для анализа современной ситуации при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий. Они могут применяться для гидрографических описаний, различных экологических исследований, а также для разработок оценок воздействия на окружающую среду.

На основе использования всей имеющейся гидрометеорологической информации был проведен комплексный статистический анализ характеристик ледотермического режима рек. Выявлены особенности пространственно-временной изменчивости среднемесячной температуры воды и сроков наступления основных фаз ледовых явлений на реках Арктической зоны России. В результате анализа современных данных оценен тепловой сток в Арктический бассейн, формируемый крупнейшими реками России. Исследовано влияние введенных в строй ГЭС на температуру воды и тепловой сток в низовьях и устьевых областях рек. На основе двух различных сценариев с использованием комплекса моделей ISIMIP и результатов эксперимента CMIP6 впервые оценены величины

потенциальных изменений характеристик ледового режима в 2031–2060 и в 2071–2100 гг.

Автореферат диссертации производит благоприятное впечатление, в нем четким языком изложена основная суть работы. Несмотря на общее положительное впечатление от работы, хотелось бы отметить некоторые замечания.

1. Требуют пояснения определения некоторых характеристик ледового режима, используемых в работе. Для понимания полученных результатов важно представлять, наступление какой фазы принималось за начало ледообразования. Также необходимо пояснить, как определялась дата начала ледообразования, если появление льда происходило несколько раз и было разделено большими перерывами, что наблюдается в условиях современного климата, например, на реках севера ЕТР. В связи с этим необходимо более четко определить, что понимается под периодом с ледовыми явлениями. В диссертации рассматривается такая характеристика как суммарная продолжительность периодов замерзания и вскрытия, при этом в автореферате нигде не определяется, что имеется в виду.

2. Из автореферата не ясно, с чем связано нарушение однородности рядов характеристик ледотермического режима рек в «переломные годы», под влиянием каких основных факторов формируется ледотермический режим большинства рек Арктической зоны в настоящее время.

3. На стр. 15 подпись к рисунку 4 не соответствует его содержанию (на рисунке – появление льда, в подписи – очищение ото льда). Также требует пояснения, почему в работе величина изменения температуры воды приведена в градусах Кельвина, а не в градусах Цельсия.

Вместе с тем указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского

государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор Василенко Александр Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Я, Юмина Наталья Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат географических наук, заведующая отделом речных гидрологических прогнозов ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации»

Юмина Наталья Михайловна

9.12.2025 г.

Контактные данные:

Телефон: +7(499)795-21-84, e-mail: yumina@mecom.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.27. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Я, Сильницкая Мария Игоревна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат географических наук, старший научный сотрудник отдела речных гидрологических прогнозов ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации»

Сильницкая Мария Игоревна

9.12.2025 г.

Контактные данные:

Телефон: +7(499)795-21-84, e-mail: silnitskaya@mecom.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.27. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Адрес места работы: 123376, г. Москва, Бол. Предтеченский пер., д. 13, стр. 1, ФГБУ «Гидрометцентр России», отдел речных гидрологических прогнозов  
Тел.: +7(499)252-34-48; e-mail: hmc@mecom.ru

Подписи сотрудников отдела речных гидрологических прогнозов ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» Н.М. Юминой и М.И. Сильницкой удостоверяю:

