

Отзыв

на автореферат диссертации **Ефимова Василия Антоновича** «Пространственно-временная изменчивость химического состава наносов рек российской Арктики», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.16 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Диссертационное исследование В.А. Ефимова посвящено мало изученной области гидрологических знаний, а именно, географическим закономерностям пространственно-временной изменчивости химического состава речных наносов бассейнов рек Арктического побережья. В условиях современных климатических изменений и интенсивного хозяйственного использования водосборных площадей и речных потоков научные разработки данного направления *исключительно актуальны*, особенно перспективных для активного освоения территорий.

Основываясь на собственных экспедиционных исследованиях химического режима наносов устьевых областей в замыкающих створах рек Обь, Енисей, Лена и Колыма, научных публикациях отечественных и зарубежных ученых, автором диссертации сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования, защищаемые положения. Расширенное внимание уделено нуждающейся в обновлении методике и приборной базе отбора, анализа и обработки проб разных по составу и стоку взвешенных наносов, апробации их в различные фазы водного режима и при разных модульных коэффициентах водности. Большой объем суммарно выполненных измерений расходов и гидрохимических характеристик в течение ряда лет (2018-2021 гг.) при различной водности исключают случайность выводов и вызывают доверие к конечным результатам исследования.

Наибольший интерес представляют главы 4-6, в которых автор проводит изучение гранулометрического состава взвешенных наносов, оценку содержания в них металлов и металлоидов и распределение их во фракциях наносов крупнейших рек российской Арктики. Результаты расчетов и рассуждений иллюстрируются таблицами и графиками по ключевым пунктам, отвечающим цели и задачам

исследованиям. К обработке привлечены используемые в гидрологии статистические методы, корреляционный и кластерный анализы.

В Заключении к работе приводятся основные выводы, которые базируются на прочном фундаменте уникального фактического материала, а полученные результаты значительно расширяют представления об изменчивости химического состава взвешенных наносов рек арктического побережья России.

Автореферат к диссертационной работе В.А. Ефимова производит благоприятное впечатление. Разносторонняя вариативность методов расчетов, обработки и представления материалов, четкое, профессионально грамотное изложение текста, осмысленная интерпретация результатов позволяют сделать вывод о глубине, достоверности, своевременности, необходимости и завершенности выполненного исследования.

Вместе с тем, возникают вопросы и замечания к обсуждаемому исследованию.

1. В главе 1 нет четкого указания на факторы формирования состава наносов. Что под ними понимается?

2. Оказывают ли влияние на процесс формирования состава наносов меняющиеся климатические условия? Какова при этом роль антропогенных факторов?

3. Каковы авторские рекомендации по учету выявленных закономерностей пространственно-временной изменчивости химического состава наносов в практическое водопользование?

Вместе с тем указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом им. 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, а автор

Ефимов Василий Антонович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Доктор географических наук, доцент,
профессор кафедры природопользования
факультета географии, геоэкологии и туризма
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Воронежский государственный университет»

Дмитриева Вера Александровна

19 мая 2023 г.

Я, Дмитриева Вера Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Контактные данные:

тел. раб. 8 (473) 2665654,

e-mail: www.geogr.vsu.ru

Специальность, по которой защищена докторская диссертация:
25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Адрес места работы: 394068 г. Воронеж, ул. Хользунова, д. 40

Подпись сотрудника
Дмитриевой Веры Александровны удостоверяю:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)
Подпись <u>Дмитриевой В.А.</u>
<u>арь</u> должность <u>сенцова С.Н.</u> 19.05.2023 подпись