

**Заключение диссертационного совета 24.2.273.01, созданного на базе  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени  
Иммануила Канта» Министерства науки и высшего образования Российской  
Федерации, по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета от 25 ноября 2022 г. № 25

О присуждении Закирову Руслану Баядитовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация **«Природно-техническая система входного участка Калининградского морского канала: становление и современное развитие»** по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки) принята к защите 23 сентября 2022 г., протокол № 21, диссертационным советом 24.2.273.01 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» (БФУ им. И. Канта): 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, 14; приказы: №211/нк от 16 марта 2017г., №226/нк от 18 октября 2018 г.

Соискатель **Закиров Руслан Баядитович**, 1993 г. рождения, в 2015 г. окончил бакалавриат БФУ им. И. Канта по специальности «Гидрометеорология». С 2015 по 2017 г. обучался в очной магистратуре ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет» (г. Санкт-Петербург) по специальности «Прикладная гидрометеорология». С 2017 по 2020 г. обучался в очной аспирантуре Балтийского федерального университета им. И. Канта по направлению 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых».

Диссертация выполнена в научно-образовательном центре «Геоэкология и морское природопользование» ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта».

Научный руководитель – **Чубаренко Борис Валентинович**, кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией прибрежных систем, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук», Атлантическое отделение.

Научный консультант – **Чечко Владимир Андреевич**, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, лаборатория прибрежных

систем, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук», Атлантическое отделение.

Официальные оппоненты:

1. **Шилин Михаил Борисович**, доктор географических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет», кафедра прикладной информатики, профессор.

2. **Бровко Петр Федорович**, доктор географических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Департамент наук о Земле Института Мирового океана (Школы), профессор.

Ведущая организация – ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» (г. Ростов-на-Дону). Отзыв ведущей организации подписан Кузнецовым Андреем Николаевичем, кандидатом географических наук, директором Института наук о Земле, утвержден проректором по научной и исследовательской деятельности, доктором химических наук, старшим научным сотрудником Метелицей Антоном Викторовичем.

Официальные оппоненты и ведущая организация в своих положительных отзывах указали, что диссертация Закирова Руслана Баядитовича, посвященная изучению природно-технической системы входного участка Калининградского морского канала, является оригинальным и завершенным научным трудом, соответствует паспорту специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки) и требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой компетенцией и значимыми научными результатами исследований по изучению природно-технических систем.

Соискатель имеет 10 научных работ, в т.ч. 2 статьи в изданиях из перечня ВАК, 2 статья журнале, индексируемом в БД Скопус. Публикации отражают основные результаты диссертационного исследования.

**Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:**

1. **Закиров Р. Б., Чубаренко Б. В., Сологуб С. П., Шушарин А. В.** Динамика эрозионной депрессии на входе в Калининградский залив // Известия Иркутского государственного университета. Серия: науки о Земле. – №26. – 2018. – С. 46-59.

2. Chubarenko B., **Zakirov R.** Water exchange of nontidal estuarine coastal lagoon with the sea – example of the Vistula Lagoon (Baltic Sea) // J. Waterway, Port, Coastal, Ocean Eng.– 2021, 147(4).– 05021005.

3. **Закиров Р. Б.**, Чубаренко Б. В. Входной участок Калининградского залива как природно-техническая система // Российский журнал прикладной экологии. – 2022. – № 1. – С. 48-59.

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов, их представили: Е.М. Бурнашов, ГБУ КО «Балтберегозащита», Г.Г. Гогоберидзе, ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет», Т.Р. Еремина, ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет», В.В. Крыленко, Южное отделение ФГБУН «Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук», Д.В. Рябчук, ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского», А.Л. Суздалева, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», С. А. Куролац, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Магрицкий Д. В., ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова», А. Н. Бабаков, Атлантическое отделение ФГБУН «Институт океанологии им. П. П. Ширшова Российской академии наук».

Восемь отзывов положительные со следующими *замечаниями*:

Незначительные опечатки в автореферате. Оценка объемов аккумулятивной области нагонной дельты основывается на рельефе исследуемого дна и всего на одной точке пробоотбора, полученный вывод недостаточно подкреплён данными натурных измерений, поэтому должен рассматриваться как первое приближение (Е. М. Бурнашев).

Скучно и невнятно отражена актуальность исследования, расплывчато и некорректно сформулирована цель и последующие задачи, наряду с предложением по разработке песчаных отложений не предлагается какой-либо технической механизм изъятия и использования материала, не приводятся оценки эффективности, последствия для объекта исследования, имеются незначительные стилистические и грамматические ошибки (Г. Г. Гогоберидзе).

При описании водообмена не приведены характерные скорости течений, что не позволяет оценить интенсивность динамических процессов, не приведено пояснение к выделенной зависимости между кумулятивным объемом водообмена и динамикой уровня моря, какое влияние оказывает эта зависимость на процессы в

исследуемой ПТС. Полученная оценка условий взвесеperеноса, основанная на обобщенной кривой Хюльстрема, имеет лишь качественный характер. В работе имеются стилистические неточности (Т. Р. Еремина).

Мощность песчаных отложений не подтверждена прямыми измерениями, расчет скорости восполнения нагонной дельты выполнен только для небольшой расчетной области, хотя вывод сделан для всей ее площади (Д. В. Рябчук).

Вывод о пригодности отложений нагонной дельты для пополнения пляжей морского берега не вполне обоснован, недостаточны сведения о составе пляжевых отложений, в диссертации на стр. 89 приведены несколько противоречивые данные по грансоставу нагонной дельты, данных о грансоставе наносов с участка дноуглубления в работе нет, спорно применение термина «абразия» по отношению к размываемому участку берега Балтийской косы (В.В. Крыленко).

Отсутствует обсуждение влияния ПТС на характеристики всего залива или хотя бы центральной его части (С.А. Куролап).

Полученная соискателем зависимость интегрального водообмена от уровня моря была бы наиболее надежной и тесной, если бы в ней учитывалась разность уровней в море и заливе и скорость направления, в работе ничего не сказано о влиянии судоходства на перенос и взмучивание наносов в проливе и канале, в работе не хватает описательного раздела гидрологического режима залива и прибрежной части моря, а также речного стока (Д.В. Магрицкий).

Один отзыв – отрицательный (А.Н. Бабаков), содержит следующие *замечания*:

Выделение 4х этапов развития ПТС не дало представления о характере влияния длины молов на морфодинамику морского и заливного побережья. Утверждение об абразии берега южнее молов в 1768-1887 гг. ошибочно, т.к. там была построена немецкая крепость, вывод о темпах нарастания нагонной дельты заведомо ложный, т.к. расчет проводился лишь для ее части, что не уточняется, поэтому распространяется на всю его площадь, что служит серьезным искажением темпов восполнения, вывод о дифференциации переноса взвеси по крупности (на вход и выход) умозрительен, измерениями автора не обоснован и ссылками на другие исследования не подтвержден, регуляторные функции технической подсистемы ПТС, а именно влияние дноуглубления на энерго-массообмен в работе не исследовались. Не обоснована площадь заливной зоны взаимодействия ПТС ( $12\text{км}^2$ ), тогда как площадь нагонной дельты  $6,5\text{км}^2$ , следует отметить несерьезный подход автора к числовым оценкам, вывод о возможности оценки водообмена

через пролив "с хорошей точностью" не доказан, т.к. не проведены его расчет и оценка достоверности.

**Диссертационный совет** отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– *выделена* исторически сложившаяся природно-техническая система входного участка Калининградского морского канала, этапы ее коэволюции, взаимосвязей природной и техногенной подсистем, обозначены пространственно-временные рубежи этих изменений;

– *построена* цифровая модель донного рельефа акватории ПТС, выявлено неравновесное состояние элементов донного рельефа;

– *выявлена* линейная связь между интегральным водообменом и временными вариациями уровня моря;

– *определены* интегральные характеристики движения взвешенных наносов через акваторию ПТС по скоростным характеристикам водного потока и обобщенной кривой Хюльстрема;

– *рассчитаны* объемы и *оценено* качество песчаного материала в затопленной нагонной дельте, *предложены* варианты его использования в хозяйственных целях.

**Теоретическая значимость исследования состоит в том, что:**

– *выделена* исторически сложившаяся природно-техническая система входного участка Калининградского морского канала.

– *предложена* методика оценки массообмена между заливом и морем по локальным колебаниям уровня моря;

– *выполнена* геоэкологическая оценка отложений нагонной дельты на входе в залив.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

– *произведена* картографическая визуализация и геоморфологический анализ донного рельефа акватории ПТС, значимая для судоходства в прибрежной зоне;

– *определены* объемы и качество песчаного материала в пределах затопленной нагонной дельты;

– *разработаны* рекомендации по дальнейшему развитию ПТС, использованию песчаного материала регулярного дноуглубления и отложений нагонной дельты для целей берегоукрепления и восстановления пляжей.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:**

– результаты исследования соискателя прошли апробацию на международных и всероссийских научных и научно-практических конференциях, а также представлены в публикациях в рецензируемых научных изданиях;

– степень достоверности полученных выводов обосновывается как достаточным количеством данных из литературных источников, так и лично полученных автором с применением современных методов исследования и оборудования.

**Личный вклад соискателя состоит** в его включенном участии во всех этапах исследования: постановка цели и задач, планирование и проведение полевых исследований, обработка и анализ полученных данных, формулировка выводов.

Диссертационным советом сделан вывод о том, что, диссертация соответствует критериям, установленным пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в редакции от 26.09.2022 года.

На заседании 25 ноября 2022 г. диссертационный совет принял решение присудить **Закирову Руслану Баядитовичу** ученую степень кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки).

При проведении голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, голосовали: за – 12, против – 2, недействительных – 1.

Председатель  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета

25 ноября 2022 г.



Федоров Геннадий Михайлович

Кузнецова Татьяна Юрьевна