

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.197.03,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА  
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА  
НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 09.02.2021 г., № 32.

О присуждении Ледновой Юлии Анатольевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация «Оценка геоэкологической ситуации в прибрежной зоне Невской губы на основе комплексно-индикаторного подхода» по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле) принята к защите 24 ноября 2020 г. (протокол заседания № 30) диссертационным советом Д212.197.03, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 192007, РФ, г. Санкт-Петербург, Воронежская ул., д. 79, созданного приказом № 375/нк от 29.07.2013 года (приказы о внесении изменений № 656/нк от 23.06.2015, пр. № 1220/нк от 18.12.2019).

Соискатель – Леднова Юлия Анатольевна, гражданство Российская Федерация, 1985 года рождения. В 2007 году соискатель окончила обучение в ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет», Санкт-Петербург, Россия – Факультет Экологии и физики природной среды – Кафедра экологии, и получила диплом бакалавра экологии и природопользования по направлению «Экология и природопользования». В 2009 году окончила магистратуру очной формы обучения по специальности «Эко-

логия и природопользование» в Российском государственном гидрометеорологическом университете, факультет Экологии и физики природной среды, кафедра экологии. С сентября 2007 г. по июнь 2008 г. и с января 2009 г. по сентябрь 2009 г. работала в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет». С декабря 2009 г. по настоящее время работает в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (Инженерно-строительный институт, Высшая школа гидротехнического и энергетического строительства).

Научный руководитель: Шилин Михаил Борисович, доктор географических наук, профессор, профессор кафедры Прикладной информатики ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Официальные оппоненты:

Субетто Дмитрий Александрович, доктор географических наук, старший научный сотрудник, декан факультета Географии, заведующий кафедрой Физической географии и природопользования ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»;

Крыленко Марина Владимировна, кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник, руководитель лаборатории литодинамики и геологии ФГБУН «Институт Океанологии им. П.П.Ширшова РАН» (Южное отделение)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет» в своем положительном отзыве, составленном и подписанном

Кравченко Павлом Николаевичем, кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и экологии, подписанном Тихомировым Олегом Алексеевичем, доктор географических наук, доцент, заведующий кафедрой физической географии и экологии, и утвержденный и.о. ректора Скаковской Людмилой Николаевной, доктор филологических наук, профессор, исполняющая обязанности ректора ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет», от 18 декабря 2020 г., указала, что диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в ред. от 01.10.2018 г. с изм. от 26.05.2020), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Леднова Юлия Анатольевна заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология.

Соискатель имеет 31 опубликованную работу по теме диссертации, в том числе: 6 в научных журналах и изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации; 11 на английском языке в списках WoS и Scopus; 2 учебных пособия и остальные в списке РИНЦ, тезисов и докладов на конференциях.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Голубев Д. А., Зайцев В. М., Клеванный К. А., Леднова Ю. А., Лукьянов С. В., Рябчук Д. В., Спиридонов М. А., Шилин М. Б. Комплексные экологические исследования состояния районов отвала грунта в Невской губе и в восточной части Финского залива // Инженерные изыскания. – 2010. – № 5. – С. 36–42.

2. Лебедева О. В., Леднова Ю. А., Волнина О. В. Экологические аспекты гидротехнических работ (дноуглубления) и прокладки трубопроводов по дну водоемов // Инженерные изыскания. – 2010. – № 2. – С. 47–49.

3. Шилин М. Б., Погребов В. Б., Мамаева М. А., Лукьянов С. В., Леднова Ю. А. Уязвимость экосистем береговой зоны восточной части Финского

залива к дреджингу // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2012. – № 25. – С. 107–121.

4. Гогоберидзе Г. Г., Карелина Л. М., Богущ А. И., Антилла Пиа, Ловен К., Кононенко М. Р., Леднова Ю. А., Мамаева М. А. Сравнительный подход в анализе экологического законодательства Российской Федерации и Финляндии // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2013. – № 32. – С. 130–135.

5. Карлин Л. Н., Абрамов В. М., Гогоберидзе Г. Г., Леднова Ю. А. Анализ социально-экономической ситуации в арктических приморских субъектах Российской Федерации на основе индикаторной оценки морского потенциала // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2013. – № 30. – С. 181–188.

6. Шилин М. Б., Жигульский В. А., Бобылев Н. Г., Ахмад Алаа, Леднова Ю. А., Дун Сянли. Развитие комплекса компенсационных мероприятий по снижению негативного воздействия строительства аванпорта Бронка на южный берег Невской губы // Естественные и технические науки. – 2020. – № 3. – С. 178–188.

7. Lednova J., Chusov A., Shilin M. Eco-monitoring of dredging in the Gulf of Finland // В сборнике: Proceedings of the 10th Global Congress on ICM: Lessons Learned to Address New Challenges, EMECS 2013 – MEDCOAST 2013 Joint Conference 2013. – P. 1024–1034.

8. Lednova J., Chusov A., Shilin M., Gogoberidze G. Integrated indicator approach for economic-environmental assessment of coastal local municipalities // 2018 IEEE/OES Baltic International Symposium, BALTIC 2018. – 2019. – P. 1–10.

9. Lednova Ju., Gogoberidze G., Zhigulsky V., Shilin M., Chusov A. Environmental indicator approach for dredging // Proceedings of the Fourteenth International MEDCOAST Congress on Coastal and Marine Sciences, Engineering, Management and Conservation, MEDCOAST 19, 22–26 October 2019, Marmaris, Turkey / E. Ozhan (Ed.). – Turkey: Mediterranean Coastal Foundation (MEDCOAST), Ortaca, Mugla, 2019. – Vol. 1. – P. 161–172.

10. Леднова Ю. А. Оценка антропогенной нагрузки гидротехнических работ на основе индикаторного подхода на экосистемы восточной части Финского залива // В сборнике: Арктические берега: путь к устойчивости Материалы XXVII Международной береговой конференции / Отв. ред. Е. А. Румянцева. – 2018. – Р. 242–245.

11. Шилин М. Б., Голубев Д. А., Леднова Ю. А. Техносферная безопасность дреджинга: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки магистров «Техносферная безопасность» / М-во образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский гос. политехнический ун-т, Приоритетный нац. проект «Образование», Нац. исслед. ун-т. Санкт-Петербург, 2010. – 386 с.

12. Шилин М. Б., Чусов А. Н., Брей Р.-Н., Леднова Ю. А. Техносферная безопасность подводных горнотехнических работ: учебное пособие. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – 280 с.

Все публикации полностью соответствуют теме диссертационного исследования и раскрывают ее основные положения, недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работ не выявлено.

На диссертацию и автореферат поступило 8 отзывов.

1. Егоров Александр Николаевич, доктор географических наук (25.00.36 – «Геоэкология»), ведущий научный сотрудник Лаборатории географии и гидрологии Института озероведения Российской академии наук – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (ИНОЗ РАН – СПб ФИЦ РАН).

Отзыв положительный. Замечания: Во-первых, в автореферате приводится таблица со значениями рассчитанных индикаторов, но не приводится классификация по категориям воздействия, какое значение соответствует негативное воздействию, какое – умеренному, слабому. Во-вторых, не до конца ясен смысл усреднения рассчитанных индикаторов при оценке геоэкологической ситуации при проведении гидротехнических работ. В-третьих, не

приводится карта воздействия гидротехнических работ на геоэкологическую ситуацию на основе рассчитанных значений.

2. Максимов Алексей Александрович, доктор биологических наук (03.02.10 – «Гидробиология»), ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Зоологический институт Российской академии наук».

Отзыв положительный. Замечания: во-первых, автор несколько преувеличил степень новизны своих экспериментов, уязвимость водных организмов к воздействию оседающей взвеси в регионе исследовались и ранее. Можно, в частности, сослаться на работы ГосНИОРХа, выполненные в 1980-х гг. (Сб. научн. Тр. 255, 285). Во-вторых, автор недостаточно полно обосновывает выбор тест-объектов, используемых в лабораторных экспериментах по оценке воздействия на бентос «эффекта захоронения». В-третьих, по результатам эксперимента невозможно определить, какие представители бентоса могут быть использованы в качестве биоиндикаторов при оценке воздействия гидротехнических работ на донные сообщества Невской губы.

3. Косьян Рубен Дереникович, доктор географических наук (25.00.28 – «Океанология»), главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН» (Южное отделение).

Отзыв положительный. Замечания и вопросы: во-первых, как учитывается геоморфология Невской губы в оценке геоэкологической ситуации прибрежной зоны. Во-вторых, что понимается под приморским локальным муниципалитетом с численностью населения менее 100 тысяч человек и прилегающей акваторией. Чем обусловлен выбор именно такого количества жителей. В-третьих, как будет воздействовать проведение гидротехнических работ на геоэкологическую ситуацию в приморском локальном муниципалитете. Проводилась ли оценка изменения геоэкологической ситуации в случае реализации гидротехнических работ.

4. Рыбалко Александр Евменьевич, доктор геолого-минералогических наук (25.00.06 – «Литология»), ведущий научный сотруд-

ник Лаборатории мониторинга геологической среды Федерального государственного бюджетного учреждения «ВНИИОкеангеология».

Отзыв положительный. Замечание: автор диссертации для целей комплексной оценки природной среды не использует химических показателей ее качества в районе для получения заключений о геоэкологической ситуации на южном берегу Невской губы. Между тем известно, что проведение указанных масштабных дноуглубительных работ привело к резкому возрастанию содержания загрязняющих веществ в водной толще.

5. Гогоберидзе Георгий Гививич, доктор экономических наук (08.00.14 – «Мировая экономика»), кандидат физико-математических наук (25.00.28 – «Океанология»), доцент, ведущий научный сотрудник международного информационно-аналитического центра междисциплинарных исследований развития АЗРФ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Мурманский арктический государственный университет».

Отзыв положительный. Замечания: Во-первых, первое положение, выносимое на защиту, связано с анализом существующих подходов к созданию индикаторных и индексных систем и к оценке геоэкологической ситуации в прибрежной зоне в условиях техногенеза. Однако данное положение не представляет такой научной ценности и значимости, чтобы быть вынесенной на защиту, и вряд ли автор рассмотрел и проанализировал абсолютно все разработанные на сегодняшний день индикаторные системы. Во-вторых, автор предлагает в разработанной классификации покомпонентного и общего влияния индикаторов и индексов на геоэкологическую ситуацию, выделять пять классов качества, с численным выражением от 5 до 1. Однако приведенные формулы расчетов индикаторов дают безразмерные значения в самых широких пределах, и приведение к классам качества в автореферате не поясняется. В-третьих, непонятен принцип выделения рассматриваемых приморских локальных муниципалитетов с численностью населения менее 100 тыс. человек и имеющих свободное пространство для развития. Данные критерии необходимо обосновать, а второй критерий также и пояснить. В-четвертых, в авто-

реферате имеют место незначительные стилистические и грамматические погрешности.

6. Жигульский Владимир Александрович, кандидат технических наук (25.00.36 – «Геоэкология»), директор ООО «Эко-Экспресс-Сервис».

Отзыв положительный. Замечаний нет.

7. Домнин Дмитрий Александрович, кандидат географических наук (25.00.36 – «Геоэкология»), научный сотрудник Лаборатории прибрежных систем Атлантического отделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт океанологии им. П. П. Ширшова Российской академии наук» (АО ИО РАН).

Отзыв положительный. Замечания: во-первых, в автореферате отсутствует четкое определение «приморского локального муниципалитета», а также не совсем ясна формулировка единицы исследования «в естественных и антропогенных границах и его прилегающая акватория». Во-вторых, отсутствует картографический материал по результатам работы для приморских локальных муниципалитетов, а также при оценке воздействия гидротехнических работ. В-третьих, из автореферата не ясно, почему для оценки ситуации в прибрежной зоне Невской губы сравниваются приморские локальные муниципалитеты, выходящие за ее пределы – расположенные в Курортном районе.

8. Шелест Ксения Дмитриевна, кандидат географических наук (25.00.24 – «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география»), доцент кафедры экономической и социальной географии института о Земле ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет».

Отзыв положительный. Замечание: автор недостаточно внимания уделяет специфике воздействия на береговую зону портовых комплексов: не выделяются характерные факторы, оказывающие наибольшее стрессовое воздействие на экосистему; не оценивается удельный вес влияния морского портового комплекса в составе общего антропогенного воздействия на береговую зону.

Выбор ведущей организации обосновывается наличием специалистов в



области геоэкологии и соответствием темы выполненной диссертационной работы направлениям исследований в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тверской государственный университет». Выбор оппонентов обусловлен тем, что доктор географических наук, старший научный сотрудник Д. А. Субетто является ведущим специалистом в области геоэкологии ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», а кандидат географических наук М. В. Крыленко является одним из ведущих специалистов ФГБУН «Институт Океанологии им. П.П.Ширшова РАН» (Южное отделение).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований **изложены новые научно обоснованные технические, технологические решения или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны** в части методологической оценки геоэкологической ситуации при увеличивающемся антропогенном давлении на прибрежные зоны, которые включают:

- доказана применимость и необходимость разработки комплексно-индикаторной системы для изучения локальных компонентов прибрежных геосистем на основе обобщения российских и международных индикаторных и индексных методов и подходов к оценке геоэкологической ситуации в прибрежной зоне;

- введена единица оценки геоэкологической ситуации в прибрежной зоне – приморский локальный муниципалитет с прилегающей акваторией;

- разработана комплексно-индикаторная методика для оценки геоэкологической ситуации в прибрежной зоне, находящейся в состоянии техногенеза, позволившая выполнить:

1. оценку геоэкологической ситуации в приморских локальных муниципалитетах и эффектов воздействия аванпорта «Бронка» на прибрежную зону Невской губы;
2. оценку уязвимости биологических компонентов геосистемы Невской

губы в части реакции макрозообентоса и макрофитов на увеличение мутности воды и перекрытие слоем грунта при антропогенной трансформации прибрежной зоны.

Теоретическая значимость работы заключается в разработке комплексно-индикаторной методики для оценки геоэкологической ситуации в прибрежной зоне техногенезированного водоема в условиях урбанизации и техногенеза от реализации гидротехнических проектов, позволяющая сопоставлять существующую и планируемую антропогенную нагрузку при планировании инженерных работ. Задачи решались с использованием методов аналитического (анализ, обобщение, сравнение, синтез полученных данных исследований), экспериментального, индикаторного и индексного, математико-статистического, элементов методов комплексного управления прибрежной зоной и морского пространственного планирования.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования разработанной методики для оценки воздействия от процессов урбанизации и техногенезации на геоэкологическую ситуацию в прибрежной зоне различных водных объектов – как морских, так и пресноводных. Выделенная единица оценки геоэкологической ситуации – приморский локальный муниципалитет с прилегающей акваторией – позволяет проводить комплексный анализ воздействия антропогенной деятельности, протекающей на стыке двух сред – водной и наземно-воздушной. Выделенные и проанализированные факторы воздействия позволяют осуществлять практическое планирование работ в прибрежной зоне и разрабатывать мероприятия по их минимизации и компенсации ущерба.

Оценка достоверности результатов исследований основывается на выявленном факторе гидротехнических работ, обладающем наибольшим природопреобразующим потенциалом и оказывающем наибольшее воздействие на геосистему Невской губы. На основе комплексно-индикаторной методики была проведена оценка геоэкологической ситуации в прибрежной зоне Невской губы. В результате участия в экологических мониторинговых исследованиях по оценке состояния подводных отвалов грунта в Невской губе и

восточной части Финского залива в 2010–2012 гг. было проанализировано воздействие гидротехнических работ на биологические компоненты геосистемы Невской губы. В рамках международного трансграничного проекта Финляндия-Россия «TOPCONS – Transboundary tool for spatial planning and conservation of the Gulf of Finland» 2011–2014 была сформирована база данных из открытой официальной статистической информации по экологическим и социально-экономическим параметрам (2008–2013), впоследствии дополненная значениями (для периода 2014–2016 гг.). На основе литературного обзора, мониторинговых исследований и полученных автором результатов в ходе выполнения международного проекта «ILEPRA – Intercluster Laboratory on Environmental Protection and Risks Assessment», 2012–2014, SOUTH-EAST FINLAND – RUSSIA ENPI CBC PROGRAMME 2007–2013 были выделены основные элементы техногенеза в Невской губе и выполнен анализ оценки геоэкологической ситуации в прибрежной зоне для уровня приморского локального муниципалитета и прилегающей акватории и основного элемента техногенеза в прибрежной зоне Невской губы в 2010-х гг. – гидротехнических работ при строительстве аванпорта «Бронка». Полученные результаты могут быть использованы на практике для минимизации антропогенного воздействия на сообщества макрозообентоса и макрофитов при проведении гидротехнических работ.

Личный вклад автора заключается в непосредственном участии на всех этапах исследований, получении исходных данных и проведении научных экспериментов, апробации результатов, в части:

- сбора исходных данных,
- планирования, методического обеспечения и проведения лабораторных исследований;
- разработки методики оценки геоэкологической ситуации в прибрежной зоне, проведения расчетов по разработанной методике, анализа полученных данных, обобщения результатов и формулирование выводов;
- подготовки, презентации результатов на российских и международных конференциях, симпозиумах и др.;

– публикации результатов в научных статьях, в том числе в базах Scopus и Web of Science.

На заседании «09» февраля 2021 года Диссертационный совет принял решение присудить Ледновой Юлии Анатольевне ученую степень кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).

При проведении открытого голосования (согласно п. 10 Приказа Министерства науки и высшего образования «Об особенностях порядка организации работы советов по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» от 22 июня 2020 г. № 734) диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 7 докторов наук по специальности «Геоэкология», участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за присуждение степени – 15, против – 0, воздержались – 0.

Председатель диссертационного  
совета Д 212.197.03  
д.т.н., профессор

Ученый секретарь диссертационного  
совета Д 212.197.03  
к.в.н., доцент



Истомин  
Евгений  
Петрович

Соколов  
Александр  
Геннадьевич

09 февраля 2021 г.