

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича
«Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене
(Онежский полуостров, Соловецкие острова)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография

Диссертационная работа Леонтьева П.А. вносит вклад в решение проблемы изучения динамики уровня Белого моря в голоцене. Полученная информация о положении береговой линии на исследованных участках побережья Белого моря (островах Большой Соловецкий и Анзер, в губах Конюхова и Унской на Онежском полуострове) позволила реконструировать изменения относительного уровня Белого моря в голоцене; вносит вклад в создание общей схемы его эволюции, что определяет актуальность выполненных исследований.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что автором выполнено законченное научное исследование, основанное на большом фактическом материале. В целом работа оставляет очень хорошее впечатление. Представленная работа имеет, несомненно, не только теоретический, но и значительный практический интерес, поскольку может быть использована для оценки последствий все возрастающего антропогенного влияния на водные экосистемы островов Большой Соловецкий и Анзер.

Практическую значимость работы подчеркивает включение результатов полученных реконструкций в базу данных «Изменения уровня крупных объектов периферии Фенноскандинавского щита в позднем плейстоцене и голоцене Paleobasins»; применение их в образовательном процессе на факультете географии РГПУ им. А.И. Герцена при обучении студентов и аспирантов естественно-научных специальностей.

Научная работа диссертанта отражена в публикациях, в том числе в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК. Основные научные положения и результаты диссертационной работы прошли апробацию на представительных российских и международных совещаниях и конференциях.

Судя по представленному автореферату, диссертация Леонтьева П.А. является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям, п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, в действующей редакции, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Леонтьев Петр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 Геоморфология и палеогеография.

Кокрятская Наталья Михайловна

к.г.-м.н.

25.00.28 - Океанология

зав. лабораторией экоаналитических исследований

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаврова Уральского отделения Российской академии наук

163020, г. Архангельск, пр. Никольский, д. 20

8(8182) 28-75-19

nkokr@yandex.ru



Личную подпись: *Н.М. Кокрятской*
Заведующий:
Начальник отдела кадров ОТБУИ ФИЦКИА УрО РАН
15 04 20 26 г.

15.04.2026

Отзыв на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича -

**«Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене
(Онежский полуостров, Соловецкие острова)»»,**

**представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук
по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография**

Диссертационное исследование П.А. Леонтьева актуально и направлено на дальнейшее изучение сложной проблемы колебаний уровня Белого моря в голоцене и реконструкцию палеогеографических условий, обуславливающих эти изменения. Автор использует геоморфологические свидетельства колебаний уровня Белого моря на побережье и во внутренних районах Онежского полуострова и ряда Соловецких островов. В результате выполненных исследований выполнена реконструкция амплитуды изменений уровня моря и уточнена хронологии трансгрессивно-регрессивных фаз, выявлено соотношение гляциоизостатических поднятий и эвстатических колебаний уровня Мирового океана в целях дальнейшего уточнения и создания общей схемы изменений относительного уровня Белого моря на протяжении голоцена.

Необходимо отметить, что важным методологическим приемом для изучения сложной картины длительновременных колебаний уровня Белого моря, является использование автором палеолимнологических материалов исследования состава, строения и возраста донных отложений в нескольких изолированных внутренних озерах Соловецких островов и Онежского полуострова. Именно донные озерные отложения, этих «независимых» от моря озер, являются объективными индикаторами изменчивости природных процессов, т.к. являются накопителями информации об изменениях окружающей среды. Информация, отражающая изменения окружающей среды изолированных озер (температура воздуха и озерной воды, состав гидробионтов, населявших озера, состав и строение озерных осадков и их геохимические особенности), а также и абсолютные датировки озерных осадков, расшифровывается автором в процессе комплексного изучения геоморфологии берегов озер и самих озерных отложений. Это позволяет автору интерпретировать палеогеографические условия осадконакопления в реперных озерах и сопоставить полученные данные с материалами других исследователей. Это подтверждает достоверность полученных результатов.

В автореферате показано, что реконструкции изменения относительного уровня Белого моря на Соловецких островах на основе применения палеолимнологических методов были начаты автором в 2006 г. под научным руководством Д.А. Субетто (Субетто и др., 2012). Можно отметить, что автор успешно продолжил и творчески развил эти начинания. На основе большого объема выполненных полевых и лабораторных исследований, автору удалось различить и выявить в донных отложениях озер осадки разного генезиса и

возраста и провести их корреляцию (Рис.10 и 11 автореферата). Автор отмечает, что «...различная интенсивность гляциоизостатических движений, эвстатические колебания крупных приледниковых водоемов и Белого моря, формируют крайне пеструю картину изменения его относительного уровня моря.» (с.7). При этом следует отметить, что в результате обобщений разнокачественных материалов, полученных на основе геоморфологического анализа рельефа Онежского полуострова и ряда Соловецких островов, а также и палеолимнологического изучения донных отложений внутренних изолированных от моря озер, автору удалось выявить результирующую картину хода относительного уровня моря в голоцене. Как показывает опыт подобных исследований , это достаточно сложная задача, с которой автору в целом удалось справиться. Автором получены **новые данные**, отражающие изменения относительного уровня Белого моря для ряда **неизученных** участков южного побережья. Это вносит значительный научный вклад в общую картину эволюции береговой зоны Белого моря в голоцене. Ряд полученных автором результатов палеореконокструкций включены в базу данных «Изменения уровня крупных водных объектов периферии Фенноскандинавского щита в позднем плейстоцене и голоцене - Paleobasins». Судя по автореферату, материалы диссертации апробированы в выступлениях на более, чем 10 Конференций и симпозиумов, а количество публикаций по теме диссертации превышает 20 наименований, в т.ч. Scopus/ wos – 8. Исследования осуществлялись при поддержке ряда грантов - РФФИ, РНФ и др., что характеризует автора как квалифицированного, активного и опытного исследователя в области палеолимнологии, геоморфологии и палеогеографии.

На основании вышеизложенного, можно заключить, что материалы исследования, представленные в автореферате, соответствуют требованиям ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. «Геоморфология и палеогеография», автор диссертации - П.А.Леонтьев – достоин присуждения ему искомой ученой степени.

Рецензент: Севастьянов Дмитрий Викторович,
профессор факультета естествознания, географии и туризма, Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина», доктор географических наук, профессор.

Адрес: 196605, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.10 лит. А.

Интернет сайт организации <https://lengu.ru/>

Email автора: ecolim@mail.ru

Моб. тел.: 8 (921) 975-90- 76.

« 30 » апрель 2026 г.

Подпись

Подпись Севастьянова Д.В.
Удостоверяю " 30 " 04 20 26 г.
Специалист по кадрам Жонд



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография

Диссертационная работа П. А. Леонтьева посвящена проблеме изменения уровня Белого моря, вопросу который остается актуальным, несмотря на более чем полутора вековую историю изучения. Целью работы диссертант ставит реконструировать изменения относительного уровня Белого моря в голоцене на Соловецких островах и Онежском полуострове. Для достижения поставленной цели были сформулированы и решены следующие задачи: изучение строения, состава, возраста и выделение этапов формирования донных отложений озер Соловецких островов и Онежского полуострова; соотношение выделенных этапов формирования донных отложений изолированных озер с трансгрессивно-регрессивными фазами Белого моря в голоцене; сравнение локальных особенностей динамики береговой линии Соловецких островов и Онежского полуострова в голоцене.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что автором получены новые данные по изменению относительного уровня Белого моря для ряда участков южного побережья, что вносит значительный вклад в общую картину эволюции его береговой зоны в голоцене. Результаты реконструкций включены в базу данных «Изменения уровня крупных водных объектов периферии Фенноскандинавского щита в позднем плейстоцене и голоцене».

Высокая научная значимость результатов, представленных в диссертации, подтверждается выступлениями на многочисленных отечественных и международных научно-практических конференциях и других форумах, а также научными публикациями, в том числе 10 статьями в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат достаточно подробен и позволяет обоснованно судить о диссертационном исследовании.

Из замечаний к автореферату диссертационной работы необходимо отметить следующее. В работе достаточно хорошо представлен картографический материал, например, поясняющий географическое положение исследуемых районов и разрезов донных отложений (рис. 1, 2). При этом в автореферате отсутствуют картосхемы динамики береговой линии ключевых участков, которые можно создать, используя цифровые модели рельефа и ГИС-инструменты, на основе полученных автором закономерностей. Данные палеорекострукции могут существенно дополнить и визуализировать результаты проведенного исследования.

Высказанное замечание носит частный характер и не снижают общей высокой оценки, проделанной соискателем работы.

В целом автореферат позволяет заключить, что диссертационная работа П. А. Леонтьева «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)», представленная на соискание ученой степени кандидата географических наук, является завершенным и самостоятельным научным исследованием и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертационной работы, Леонтьев Петр Александрович заслуживает присуждения искомой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография.

Старший научный сотрудник группы исследований донных отложений
Института водных проблем Севера КарНЦ РАН
— обособленного научного подразделения ФГБУН ФИЦ
«Карельский научный центр Российской академии наук»,
кандидат географических наук (специальность 25.00.36. Геоэкология)
Потахин Максим Сергеевич

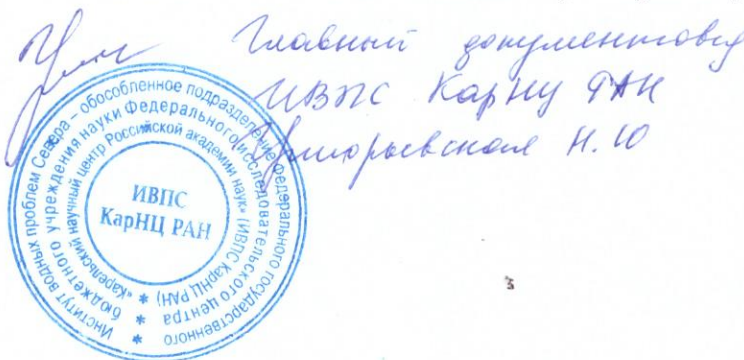
М. С. Потахин

«07» мая 2026 г.

Адрес: 185030, Российская Федерация, Республика Карелия,
г. Петрозаводск, пр. Александра Невского, д. 50
Интернет сайт организации: <http://water.krc.karelia.ru>
Email: mpotakhin@mail.ru
Рабочий телефон: +7(814-2)57-63-81

Я, Потахин Максим Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись М. С. Потахина заверяю



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография

Диссертация П.А. Леонтьева посвящена реконструкции изменения относительного уровня Белого моря в голоцене на Соловецких островах и Онежском полуострове.

Диссертационная работа П.А. Леонтьева актуальна, т.к. для решения проблемы изменения относительного уровня Белого моря в голоцене необходимо проведение комплексных исследований на каждом отдельном участке его побережья, включая реконструкцию амплитуды и хронологии трансгрессивно-регрессивных фаз, выявление соотношения гляциоизостатических поднятий и эвстатических колебаний уровня Мирового океана.

Новизна исследований П.А. Леонтьева заключается в том, что в ходе подготовки диссертационной работы её автором впервые получены данные о положении береговой линии в трансгрессивно-регрессивные фазы Белого моря в голоцене на побережье Онежского полуострова и уточнено её положение на побережье Соловецких островов; определена разность современных высот между береговыми линиями Белого моря на Соловецких островах и на Онежском полуострове в голоцене.

Теоретическая и практическая значимость работы П.А. Леонтьева состоит в том, что полученные автором диссертации данные по изменению относительного уровня Белого моря для ряда неизученных участков южного побережья вносят значительный вклад в общую картину эволюции береговой зоны Белого моря в голоцене и применяются в образовательном процессе на факультете географии РГПУ им. А.И. Герцена при обучении студентов и аспирантов естественно-научных специальностей.

Автором диссертации был выполнен большой объём работ по сбору и камеральной обработке материала и интерпретации полученных данных. Полученные П.А. Леонтьевым результаты имеют высокую степень достоверности, т.к. они получены при помощи современного оборудования и согласуются с опубликованными данными других исследователей, существенно дополняя их.

Качество изложения и оформления материала в автореферате хорошее.

В целом отмечая, что представленная работа, судя по автореферату, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, считаю, что Пётр Александрович Леонтьев заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография.

Шевченко Владимир Петрович, ведущий научный сотрудник Лаборатории физико-геологических исследований им. А.П. Лисицына Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук (ИО РАН), кандидат геолого-минералогических наук.

117997, Российская Федерация, Москва, Нахимовский проспект, д. 36, ИО РАН. Телефон 8-499-124-77-37 (рабочий). Internet: www.ocean.ru. E-mail: vshevch@ocean.ru.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

05 мая 2026 г.



Зав. канцелярией ИО РАН

Ушбаева
СН

/В.П. Шевченко/

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЛЕОНТЬЕВА Петра Александровича
«ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ БЕЛОГО МОРЯ В ГОЛОЦЕНЕ
(ОНЕЖСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, СОЛОВЕЦКИЕ ОСТРОВА)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография.

Автореферат диссертации П.А. Леонтьева «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)» представляет собой анализ и обобщение обширного материала, полученного при непосредственном участии автора в ходе многолетних палеолимнологических исследований донных отложений из котловин изолированных бассейнов на Онежском полуострове и Соловецких островах. Автор Петр Александрович Леонтьев четко и лаконично определил цель своей работы и необходимые для достижения этой цели задачи, которые при выполнении работы в целом были решены. Собранный автором информация по теме исследования для указанных объектов исследования была проанализирована с использованием традиционного подхода к реконструкции относительного уровня Белого моря в голоцене. В работе подробно рассмотрены данные по четырем ключевым участкам, где были изучены 6 новых объектов на о. Бол. Соловецкий, 4 объекта на о. Анзерский, 9 объектов на побережье губы Конюхова и 4 объекта на побережье губы Унская. Всего же лито-, био- и хроностратиграфическими методами изучено около 500 образцов из кернов донных отложений 22 озёр и болот. Это позволило автору реконструировать положение береговой линии Белого моря в разные трансгрессивно-регрессивные её фазы в пределах побережья Онежского полуострова и Соловецких островов на протяжении голоцена. Кроме того были выявлены различия в высотном положении разновозрастных береговых линий на Онежском полуострове и Соловецких островах; высказано предположение, что эти различия связаны со снижением интенсивности тектонических и гляциоизостатических движений земной коры, хотя в работе, судя по автореферату, эти движения никак не оценивались.

В работе основное внимание уделено определению пространственного положения разновозрастных береговых линий (относительного уровня моря) для характеристики трансгрессивных фаз, а также субаэральных образований и порогов стока из изолированных бассейнов для оценки регрессивных фаз. В анализе фактического материала, при интерпретации полученных данных, в защищаемых положениях (кроме первого защищаемого положения) и в выводах указаны многочисленные значения возраста и абсолютной высоты. Такое их многообразие позволило включить полученные результаты в базу данных «Изменения уровня крупных водных объектов периферии Фенноскандинавского щита в позднем плейстоцене и голоцене Paleobasins» и внести значительный вклад в общую картину развития береговой зоны Белого моря. Судя по автореферату, квалификационная научная работа Петра Александровича Леонтьева выполнена на хорошем уровне, в целом является самостоятельным и завершённым исследованием, посвященным систематизации и обобщению накопленных к настоящему времени палеолимнологических данных для Онежского полуострова и Соловецких островов. Проведённое исследование представляется актуальным, поскольку позволяет расширить представления об эволюции Белого моря на

разных этапах его развития. Полученные в ходе работы научные выводы и результаты могут применяться при палеогеографических реконструкциях, при оценке трансформации береговой зоны Белого моря, могут применяться и в образовательном процессе для студентов различных образовательных учреждений.

Однако автореферат вызывает некоторые замечания и вопросы:

- Почему для реконструкции изменения относительного уровня Белого моря в голоцене были выбраны именно Онежский полуостров и Соловецкие острова?

- Какой хронологии голоцена придерживается автор, говоря о раннем, среднем и позднем голоцене и о среднеголоценовой трансгрессии, местами начавшейся, судя по тексту, 9000-8800 кал. л.н.?

- В защищаемом положении 2 указано, что раннеголоценовая регрессия фиксируется в диапазоне 10900-10200 кал. л.н. и принята за точку отсчёта. Какого отсчёта?

- В автореферате не указано, чем в беломорском бассейне была вызвана среднеголоценовая трансгрессия Тапес, которой в работе уделено много внимания?

- Если Тапес – это морская трансгрессия, то о каких регрессии Тапес и регрессивных контактах Тапес в озерах говорится на странице 16 автореферата?

- На рисунке 8 условным знаком показаны даты из озёрных осадков между трансгрессиями, а все остальные пунсоны относятся к датам для осадков конкретного генезиса. Что имеется в виду, когда говорится о промежутке между трансгрессиями (на графике отражена только одна трансгрессия) и какого генезиса осадки в данном случае датированы?

- Раздел «Сравнительный анализ положения относительного уровня моря в разных районах побережья Белого моря» (стр. 20 автореферата) включает только часть побережья Онежского полуострова и Соловецких островов, а где все-таки другие (разные) районы побережья Белого моря? Почему они, кроме мельком упомянутого пролива Горло Белого моря, для сравнительного анализа в этой связи не рассматриваются?

- В выводе 1 (стр. 23 автореферата) декларируется, что, наряду с гляциоизостатическими и эвстатическими факторами, на крайне пеструю картину изменения относительного уровня моря (ОУМ) влияет положение района работ на контакте Балтийского кристаллического щита и Русской плиты, но из автореферата не понятно, как такое положение все-таки может влиять на ОУМ.

- Есть замечания и по небрежностям в тексте автореферата. Остров Анзерский часто назван островом Анзер, для гипсометрических показателей уровня часто не указано, что это метры над уровнем моря, например при описании фаций донных отложений на о. Анзерский (стр. 17), в выводах 4 и 5 (стр. 23, 24), в таблице 2 (или эти значения не являются значениями абсолютной высоты?).

Указанные вопросы и замечания в целом не принижают качество диссертационной работы. Содержание автореферата показывает в целом высокий уровень проведённого исследования, которое свидетельствует о научной квалификации его автора. Судя по автореферату, квалификационная научная работа Петра Александровича Леонтьева «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)», представленная на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография, является законченным, профессионально выполненным исследованием, имеющим научное и практическое значение. Работа

основана на достаточно большом фактическом материале, апробирована на многочисленных совещаниях и конференциях, в том числе международных. Основные её результаты изложены в публикациях и отражены в статьях журналов, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ. По моему мнению, указанная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и её автор Петр Александрович Леонтьев заслуживает присуждения ему степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография.

Заведующая лабораторией геологии и минералогии
новейших отложений Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Геологического института
Кольского научного центра Российской академии наук,
ведущий научный сотрудник, кандидат географических наук,
доцент по специальности геоморфология
и эволюционная география (25.00.25)

Ольга Павловна Корсакова

Апатиты Мурманской области, ул. Ферсмана 14, 184209
Тел. +7 921 1619344, e-mail: o.korsakova@ksc.ru

05 мая 2026 г.



**Отзыв на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича
«ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ БЕЛОГО МОРЯ
В ГОЛОЦЕНЕ (ОНЕЖСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, СОЛОВЕЦКИЕ ОСТРОВА)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография**

Диссертация П.А. Леонтьева «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)» посвящена решению актуальной проблемы палеогеографии и геоморфологии беломорского региона и гляциальной зоны в целом, - реконструкции изменения относительного уровня моря (ОУМ) на берегах, развивавшихся в поздне- и послеледниковое время в разных структурно-тектонических и палеогляциологических условиях. Указанная проблема с конца XIX века до наших дней является предметом дискуссий. Это определяет **актуальность исследования.**

Практическая значимость работы обусловлена необходимостью создания и актуализации региональных и глобальных баз данных изменения ОУМ и моделей гляциоизостатической компенсации. Материалы исследования используются в образовательном процессе на факультете географии РГПУ им. А. И. Герцена.

Цель исследования - реконструировать изменения относительного уровня Белого моря в голоцене на Соловецких островах и Онежском полуострове, полностью достигнута.

Диссертация П.А. Леонтьева является новым, оригинальным, завершенным исследованием. Структура работы логична и соответствует цели и задачам исследования. Диссертация состоит из введения, 3х глав, заключения и списка литературы (всего 109 страниц). Автореферат отражает структуру и содержание диссертации, содержит необходимую информацию о научной проблеме, объектах и методах исследования, его результатах и выводах, написан понятным научным языком, достаточно иллюстрирован. Сформулированные диссертантом защищаемые положения в тексте автореферата обоснованы.

Достоверность результатов исследования обеспечена объемом новых фактических полевых данных, комплексом аналитических исследований и широкой апробацией работы. Были впервые получены и изучены лито-, био- и хроностратиграфическими методами керны донных отложений 22 озер и болот, расположенных в пределах разных морфоструктурных блоков вблизи краевых образований невской и лужской стадий деградации оледенения. Это позволило автору сделать обоснованные выводы о закономерностях изменения ОУМ и величины послеледниковых вертикальных движений в зависимости от структурно-тектонических и палеогляциологических условий. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ; из них в изданиях, индексируемых в международных базах данных: RSCI – 3, Scopus/ WOS – 8. Результаты исследования включены в состав зарегистрированной базы данных, были доложены на всероссийских и международных конференциях.

Личный вклад автора включает: постановку цели и задач исследования, получение новых фактических данных в ходе полевых работ (2011-2022 гг.), аналитические исследования более 500 образцов донных отложений озерных котловин (гранулометрический анализ, определения содержания органического вещества методом потерь массы при прокаливании), анализ и обобщение собственных и опубликованных материалов, создание реконструкций изменения ОУМ и формулирование основных научных положений и выводов работы.

Таким образом, в диссертационном исследовании П.А. Леонтьева решена важная научная проблема - на основе обширных фактических данных впервые определены

тенденции изменения ОУМ за последние ~11.2-10.2 тыс. лет в пределах сложного морфоструктурного и ледникового «узла» (Соловецкие острова и Онежский полуостров), ключевого для понимания особенностей послеледникового развития южной части Белого моря.

Вместе с тем, некоторые положения автореферата требуют пояснения.

1) Не вполне понятно, как именно автор интерпретирует условия осадконакопления в районе исследования во время позднеледниковой трансгрессии. В тексте автореферата к осадкам этого этапа отнесены «отложения приледникового озера» (оз. Конюховское, стр. 13, табл. 1), «большого водоёма» (оз. Конюховское, стр. 14) и «крупного приледникового водоёма» (оз. Надбанное, стр. 17; а также применительно ко всем четырем ключевым участкам, стр. 20).

2) Не вполне понятна авторская интерпретация положения относительного уровня моря во время трансгрессии Тапес на Соловецких островах.

3) Какое поднятие - гляциоизостатическое или тектоническое автор считает ведущей причиной изменения относительного уровня моря во время раннеголоценовой регрессии (стр. 20).

Остальные замечания имеют редакционный характер. В частности, не понятно, зачем в тексте автореферата приведены два крайне похожих рисунка (рис. 7 и рис. 4).

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования.

Судя по представленному автореферату, диссертационная работа Леонтьева П.А. является завершённым квалификационным исследованием, соответствующим требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 № 842, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Леонтьев Петр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 Геоморфология и палеогеография.

Кандидат географических наук (по специальности 25.00.25. - Геоморфология и эволюционная география), старший научный сотрудник лаборатории геоморфологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт географии Российской академии наук

РЕПКИНА Татьяна Юрьевна
12.05.2026

Контактные данные:

тел.: +7(910)4760677, e-mail: t-repkina@yandex.ru

Адрес места работы:

119333, (Москва) г. Москва, ул. Губкина, д. 3.

Институт географии РАН, лаборатория геоморфологии.

Тел.: +7(499)238-03-60; e-mail: t-repkina@ yandex.ru

Я, Репкина Татьяна Юрьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
12.05.2026

Подпись сотрудника

Института географии РАН Т.Ю. Репкиной удостоверяю:

Заведующая отделом кадров

12.05.2026



Ю.А. Дударёк

**Отзыв на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича
«Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский
полуостров, Соловецкие острова)», представленной на соискание ученой степени
кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и
палеогеография**

Поздне- и послеледниковая история Белого моря является интереснейшей научной задачей в контексте реконструкций палеогеографических событий Европейского севера России. Тем не менее, несмотря на значительную историю исследований, положение относительного уровня Белого моря на его отдельных участках изучено неравномерно и зачастую является предметом научных дискуссий. В частности, это касается юго-восточной части Белого моря, а именно берегов Онежского полуострова и Соловецких островов, в связи с чем диссертационное исследование П.А. Леонтьева представляется актуальным.

Диссертационное исследование основано на обширном и надёжном фактическом материале, полученном при личном участии автора в ходе полевых работ 2011 – 2022 годов. Комплексные детальные аналитические исследования донных отложений озёр Онежского полуострова и Соловецких островов позволили автору выделить различные обстановки осадконакопления и сопоставить их с трансгрессивно-регрессивными фазами Белого моря. Благодаря этому автору удалось реконструировать положение береговой линии во время каждой из фаз и установить различие динамики относительного уровня Белого моря на отдельных участках его юго-восточной части.

Результаты исследования доложены автором диссертации на всероссийских и международных конференциях палеогеографической и палеолимнологической тематики, опубликованы в 10 статьях в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки высшего образования РФ. Практическое значение исследований также значительно – его результаты используются национальным парком «Кенозерский» для формирования экологических маршрутов на участке «Онежское Поморье», о чём диссертант не упомянул, к сожалению, в автореферате.

Несмотря на высокий уровень проведённого исследования, представленный автореферат не лишен некоторых недостатков.

1. Первое защищаемое положение сформулировано неудачно, и скорее, представляет собой допущение, на которое опирается диссертант при постановке проблемы, а не полученный результат.
2. Не очень удачным представляется и отсутствие отдельной методической главы в автореферате (и, очевидно, в диссертации), что вынудило автора часть методических описаний включить в главу с результатами исследования.
3. Представленные в автореферате разрезы донных отложений озёр изображены в разных условных обозначениях, разных высотных шкалах (где-то в абсолютных высотах, где-то в относительных от уровня озёр и поверхности болот), что, на взгляд авторов отзыва, затрудняет сопоставление материалов друг с другом. Кроме того, на рисунках 5 и 6 не следовало бы выносить литологические описания на сами рисунки рядом с колонками; лучше было бы воспользоваться легендой.
4. В автореферате периодические появляются упоминания позднеледниковой трансгрессии, а также приледникового водоёма, которые потом исчезают. Тем не менее, и приледниковый водоём на месте Белого моря, и позднеледниковая трансгрессия (а это - разные события!) являются значительными вехами истории Белого моря во время и после деградации последнего оледенения. Тем более, что у диссертанта есть материалы (и они фигурируют в автореферате), иллюстрирующие, как минимум, фазу позднеледниковой трансгрессии Белого моря на Онежском полуострове и Соловецких островах. Следовало бы включить эти материалы и в диссертацию, и в автореферат.
5. На взгляд авторов отзыва, в автореферате не хватает сравнения полученных результатов с аналогичными по другим побережьям Белого моря (Кольский п-ов, Карельский берег и др.), о которых автор сообщает в главе 1 автореферата. Кроме того, диссертацию и автореферат очень бы украсила карта района исследований с нанесёнными древними береговыми линиями позднеледниковой трансгрессии, раннеголоценовой регрессии и трансгрессии Тапес, вместо неинформативного рисунка 13.
6. В тексте автореферата не хватает ссылок на статьи как самого диссертанта, так и на работы предшественников.

Указанные недостатки не снижают уровня проведённого исследования. Судя по представленному автореферату, диссертационная работа Леонтьева П.А. является завершённым квалификационным исследованием, соответствующим требованиям,

предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, **Леонтьев Петр Александрович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 Геоморфология и палеогеография.

12 мая 2026 года

Зарецкая Наталия Евгеньевна

Кандидат геолого-минералогических наук

Ведущий научный сотрудник лаборатории палеоархивов природной среды Отдела палеогеографии четвертичного периода Института географии РАН

n_zaretskaya@inbox.ru

Я, Зарецкая Наталия Евгеньевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«12» мая 2026 г.

Баранов Дмитрий Валерьевич

Кандидат географических наук

Научный сотрудник лаборатории эволюционной географии Отдела палеогеографии четвертичного периода Института географии РАН

dm_baranov@igras.ru

Я, Баранов Дмитрий Валерьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«12» мая 2026 г.

ФГБУН «Институт географии Российской академии наук»

119017, Москва, Старомонетный переулок, дом 29, стр. 4

+7 (495) 959-00-22

Подпись руки тов.
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

ЛЕОНТЬЕВА Петра Александровича на тему
«ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ БЕЛОГО МОРЯ В
ГОЛОЦЕНЕ

(ОНЕЖСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, СОЛОВЕЦКИЕ ОСТРОВА)»

на соискание учёной степени кандидата географических наук по
специальности - 1.6.14. «Геоморфология и палеогеография»

Диссертационная работа П.А. Леонтьева направлена на изучение изменения относительного уровня Белого моря в голоцене с учётом проведения комплексных исследований на каждом отдельном участке его побережья, включая реконструкцию амплитуды и хронологии трансгрессивно-регрессивных фаз, выявление соотношения гляциоизостатических поднятий и эвстатических колебаний уровня Мирового океана, с целью дальнейшего создания общей схемы изменения относительного уровня Белого моря.

Результаты исследований диссертанта существенно расширяют знания об эволюции береговой зоны Белого моря в голоцене. Реконструкции включены в базу данных «Изменения уровня крупных водных объектов периферии Фенноскандинавского щита в позднем плейстоцене и голоцене» (Paleobasins). Материалы исследования применяются в образовательном процессе на факультете географии РГПУ им. А. И. Герцена в курсах «Геоинформатика», «Геоморфология», «Методы географических исследований» и других при обучении студентов и аспирантов естественно-научных специальностей.

Результаты работы могут использоваться для дальнейшего проведения палеогеографических и палеоэкологических реконструкций природной среды европейской части России. Следует учитывать, что диссертационное исследование проводилось в рамках крупных грантов: Государственного задания при финансовой поддержке Минпросвещения России 2020–2022 гг. (проект № FSZN-2020-0016) «Палеогеография, развитие гидрографической сети и динамика уровней бассейнов на периферии Фенноскандинавского щита в позднем плейстоцене и голоцене», Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований и Русского географического общества 2013–2024 гг. (РФФИ-РГО 13-05-41457 РГО_а «Природные катастрофы в позднем плейстоцене и голоцене: палеогеографическая диагностика», РФФИ 13-05-01039_А «Динамика уровня морей и крупных озер на восточной и юго-восточной периферии Балтийского кристаллического щита в позднем плейстоцене и голоцене», РФФИ 22-17-00081 «Последний гляциоседиментационный цикл Белого моря: морфо-, лито- и климатостратиграфия, корреляция морских и континентальных архивов»).

По теме диссертационного исследования опубликовано 32 работы, наиболее значимые — 22; из них в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ

— 10; в изданиях, которые входят в международные реферативные базы данных: RSCI — 3, Scopus/WOS — 8. Автор выступал с результатами работы на многочисленных конференциях международного и всероссийского статусов.

Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав и заключения. Основной текст диссертации изложен на 109 страницах, включает 33 рисунка и 14 таблиц. Библиографический список содержит 72 наименования, в том числе 15 на иностранных языках. Работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием новейших подходов в области палеогеографии и палеоэкологии.

Защищаемые научные положения обоснованы, выводы соответствуют цели исследования и поставленным задачам.

Тем не менее имеются замечания к автореферату диссертации. Автор приводит данные комплексных палеолимнологических анализов донных осадков: определение потери массы при прокаливании (ППП), диатомовый анализ, радиоуглеродное датирование, но без учёта спорово-пыльцевого (палинологического) анализа, который является ключевым методом в геологии для стратиграфии и корреляции отложений, а также для изучения истории формирования ландшафтов.

Высказанное замечание не умаляет ценность всей работы. Судя по автореферату, диссертация П.А. Леонтьева представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком уровне, отвечающее требованиям ВАК, и соискатель несомненно заслуживает присуждения учёной степени **кандидата географических наук по специальности 1.6.14 «Геоморфология и палеогеография».**

Кандидат географических наук,
доцент эколого-географического отделения
Института естественных наук
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова»
677000, ул. Белинского 58, Якутск, Республика Саха
Тел.: +7 (914) 281-57-23
yadroid@mail.ru

Иван Васильевич Ядрихинский

Я, Ядрихинский Иван Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного Совета, и их дальнейшую обработку.

12 мая 2026 г.

Подпись И.В. Ядрихинского заверяю:



ЗАВЕРЯЮ	
Начальник УРПикП СВФУ	
Тимофеева Л.М.	
« 13 »	05 2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография

Работа П.А. Леонтьева посвящена актуальной и научно значимой проблеме реконструкции изменений относительного уровня Белого моря в голоцене на ключевых участках его южного побережья. Несмотря на длительную историю изучения Беломорского региона, динамика относительного уровня моря на ряде локальных участков, в том числе на Соловецких островах и Онежском полуострове, до настоящего времени оставалась освещенной неравномерно. В этой связи выполненная автором работа, направленная на уточнение хронологии и амплитуды трансгрессивно-регрессивных фаз, представляется своевременной и востребованной как в теоретическом, так и в практическом отношении.

Цель исследования сформулирована четко и логично. Поставленные задачи полностью соответствуют цели работы и охватывают весь необходимый круг вопросов, от изучения строения, состава и возраста донных отложений изолированных озер до сопоставления этапов их формирования с трансгрессивно-регрессивными фазами Белого моря и выявления локальных особенностей динамики береговой линии.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Автором впервые установлено положение береговой линии в трансгрессивно-регрессивные фазы Белого моря в голоцене на побережье Онежского полуострова и уточнено ее положение для побережья Соловецких островов. Важным результатом является также определение разности современных высот между береговыми линиями Белого моря на Соловецких островах и Онежском полуострове в различные этапы голоцена. Существенным достоинством исследования является то, что реконструкция выполнена не по одному объекту, а на основе сопоставления нескольких ключевых участков, что позволило выявить пространственную дифференциацию динамики береговой линии.

К числу наиболее значимых результатов диссертационной работы следует отнести реконструкцию раннеголоценовой регрессии, среднеголоценовой трансгрессии и последующей регрессии конца среднего – начала позднего голоцена; установление локальных различий в гипсометрическом положении древних береговых линий на островах Большой Соловецкий и Анзер, в губе Конюхова и Унской губе; а также вывод о снижении интенсивности тектонических и гляциоизостатических движений в юго-восточном направлении. Эти результаты представляют интерес не только для палеогеографии Беломорского региона, но и для более общего понимания послеледникового развития побережий на периферии Фенноскандинавского щита.

Теоретическая и практическая значимость исследования также несомненна. Полученные материалы дополняют общую картину эволюции береговой зоны Белого моря в голоцене, включены в специализированную базу данных Paleobasins. Важно, что работа имеет не только региональное, но и методическое значение, демонстрируя возможности комплексного анализа изолированных водоемов для палеогеографических реконструкций.

При общей положительной оценке есть ряд замечаний и вопросов:

1. Явный недостаток автореферата – отсутствие в явном виде раздела «Методы исследования». Методы отбора фактического материала и лабораторные методы исследования являются ключевыми моментами в естественнонаучных работах и, конечно, заслуживают упоминания в работе.
2. В работе для ряда разрезов отмечается отсутствие или слабая выраженность переходных горизонтов от морских к озерно-болотным условиям. Хотелось бы уточнить, как автор интерпретирует такие случаи.

В целом диссертационная работа Леонтьева Петра Александровича «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)» является завершенным научно-квалификационным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. Она соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография.

Я, Малов Виктор Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат геолого-минералогических наук,
Научный сотрудник
Институт геологии и минералогии
СО РАН
Адрес: 630090, г. Новосибирск,
ул. Ак. Коптюга, д. 3
Тел.: +7 951 360 51 78
e-mail: Malov@igm.nsc.ru

Малов Виктор Игоревич

«13» мая 2026



СЕРТИФИКАТ
КАНЦЕЛЯРИЕЙ
Е.Е.
13.05.2026г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене на Соловецких островах и Онежском полуострове», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография

Диссертационное исследование Петра Александровича посвящено актуальной фундаментальной проблеме палеогеографии и геоморфологии Беломорского региона – реконструкции динамики относительного уровня моря в голоцене на фоне гляциоизостатических движений земной коры. Несмотря на длительную историю изучения побережья Белого моря (начиная с работ XIX в.), многие его участки, в частности Соловецкие острова и Онежский полуостров, оставались недостаточно охваченными детальными палеолимнологическими исследованиями. Данная работа восполняет этот пробел, что определяет её высокую актуальность.

Обоснованность научных положений и достоверность результатов обеспечены репрезентативным фактическим материалом: автором изучены керны донных отложений 22 озер и болот, обработано около 500 образцов с применением комплекса методов (литостратиграфия, диатомовый анализ, радиоуглеродное датирование, определение потерь при прокаливании). Исследования выполнены при поддержке государственных заданий и грантов РНФ, РФФИ и РГО, что подтверждает их высокий методический уровень. Полевые работы охватывают период 2011–2022 гг., что обеспечивает надежность хроностратиграфических построений.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Впервые:

1. Установлено точное положение береговых линий в трансгрессивно-регрессивные фазы голоцена для побережья Онежского полуострова (включая губы Конюхова и Унскую) и существенно уточнено для Соловецких островов.

2. Количественно определена разность современных высотных отметок синхронных береговых линий между Соловецким архипелагом и Онежским полуостровом (от 13 м в раннем голоцене до 1,5–6 м в конце среднего голоцена), что позволило объективно зафиксировать региональный градиент гляциоизостатических поднятий.

Полученные данные существенно дополняют общую картину эволюции береговой зоны Белого моря в голоцене. Результаты включены в базу данных «Paleobasins» (свидетельство о регистрации № 2022623647) и

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Леонтьева Петра Александровича**
«ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ БЕЛОГО МОРЯ В ГОЛОЦЕНЕ
(ОНЕЖСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, СОЛОВЕЦКИЕ ОСТРОВА)»

на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 –
Геоморфология и палеогеография

Проблема реконструкции изменения уровня Белого моря в течение голоценового периода является актуальной, как для уточнения имеющейся общей схемы трансгрессивных и регрессивных этапов Белого моря, так и с практической точки зрения для рекомендаций по хозяйственной деятельности на морских побережьях. Установление особенностей динамики береговой линии для Соловецкого архипелага и Онежского полуострова на основании изучения 22 разрезов озерно-болотных отложений является весомым вкладом в изучение истории развития Белого моря и особенностей озерного осадконакопления его побережий (материкового и островного). Многолетнее тщательное исследование Петра Александровича позволило получить уникальные востребованные результаты для малоизученных побережий Белого моря. Наиболее информативно автором выполнена таблица с перечислением ключевых участков, при этом на рис.12 не хватает названий объектов исследования. Среди небольших замечаний можно также отметить употребление сокращения в названиях таблицы и рисунка (ОУМ). Введенное автором сокращение лучше употреблять только в тексте. На рисунке 6 представлена не «стратиграфия донных отложений болот», а стратиграфия озерно-болотных отложений.

В целом работа представляет собой законченное, выполненное на высоком научном уровне, исследование. Достоверность полученных результатов подтверждает значительное количество публикаций в реферируемых журналах. Диссертация, представленная к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук, отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления ВАК Минобнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Леонтьев Петр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 - «Геоморфология и палеогеография».

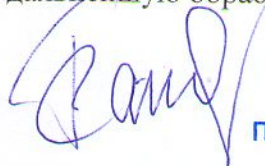
Руководитель Лаборатории географии и гидрологии,
старший научный сотрудник, руководитель группы палеолимнологии, кандидат географических наук по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов,

Институт 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),

196105, г. Санкт-Петербург,
ул. Севастьянова, 9; т.+7 (812)3878009
E-mail: tsapelko@mail.ru
www.limno.org.ru

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

18 мая 2026г.



Сапелко Татьяна Валентиновна

Подпись руки  заверяю

Учёный секретарь СПб ФИЦ РАН
А.А. Зайцева



ОТЗЫВ

на диссертацию Леонтьева Петра Александровича «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова), представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности

1.6.14. Геоморфология и палеогеография

Несмотря на многочисленные исследования по проблеме изменения относительного уровня Белого моря в голоцене, вопрос остается актуальным. В современный период развития науки установлены основные этапы развития Белого моря, в научном обществе сложилось представление о его позднеледниковой и голоценовых трансгрессиях, сменяющихся регрессиями. Радиоуглеродное датирование, в том числе озерно-болотных отложений изолированных водоёмов, ранее позволило ученым получить сведения о динамике береговой линии на разных участках побережья и уточнить хронологические границы крупных этапов развития бассейна и его берегов.

Динамика относительного уровня Белого моря в районах Балтийского щита и Русской плиты существенно различается. Для решения проблемы изменения относительного уровня Белого моря в голоцене, автором проведены комплексные исследования на каждом отдельном участке его побережья, включая реконструкцию амплитуды и хронологии трансгрессивно-регрессивных фаз, выявление соотношения гляциоизостатических поднятий и эвстатических колебаний уровня Мирового океана, для дальнейшего создания общей схемы изменения относительного уровня Белого моря.

Научная новизна работы связана с установлением положения береговой линии в трансгрессивно-регрессивные фазы Белого моря в голоцене на побережье Онежского полуострова и уточнением его положения для побережья Соловецких островов. Также определена разность современных высот между береговыми линиями Белого моря на Соловецких островах и на Онежском полуострове в голоцене.

В задачи работы входило изучение строения, состава и возраста донных отложений изолированных озер Соловецких островов и Онежского полуострова, выделение этапов формирования донных отложений изолированных озер Соловецких островов и Онежского полуострова, соотношение выделенные этапы формирования донных отложений изолированных озер с трансгрессивно-регрессивными фазами Белого моря в голоцене, и сравнение локальных особенностей динамики береговой линии Соловецких островов и Онежского полуострова в голоцене.

Основные достоинства с моей точки зрения, выделяют эту работу в решении сложной и многоплановой задачи по реконструкции изменений относительного уровня Белого моря в голоцене на Соловецких островах и Онежском полуострове.

В целом в работе приводится оригинальный материал, выводы в работе достоверны и аргументированы, основные положения диссертация отражены

в научных, рецензируемых публикациях автора. Все это свидетельствует о высоком научном потенциале и современном уровне исследований.

Диссертация Леонтьева П.А. представляет собой законченное оригинальное научное исследование. Ее актуальность, научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации. Работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор Леонтьев Петр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография.

Малаев Александр Владимирович
кандидат географических наук
заведующий кафедрой географии, биологии и химии ЮУрГГПУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет», 454080 г. Челябинск, пр. Ленина, 69,
Тел. 8-951-118-0041, malaev2@mail.ru

14.05.26.



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ:
Милашина Е.О.
СПЕЦИАЛИСТ ОК

Отзыв на автореферат Леонтьева Петра Александровича
«Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография

Диссертация представляет собой обобщение многолетних исследований автора, выполненных на побережье Соловецких островов и Онежского полуострова Белого моря. Исследования Леонтьева П.А. позволили дополнить существующие представления, а в некоторых дискуссионных вопросах (например, касающихся изменений относительного уровня Белого моря в голоцене на Соловецких островах и Онежском полуострове), получить обоснованный сценарий палеогеографических реконструкций. Актуальность темы данной работы не вызывает сомнений, поскольку палеогеографические аспекты развития природной среды региона в голоцене до сих пор остаются предметом дискуссий.

Цель, задачи и выносимые на защиту положения сформулированы четко, взаимно согласованы и логически обоснованы. Следует особо отметить научную новизну работы – автором установлено положение береговой линии для ряда ранее недостаточно изученных участков побережья Белого моря в голоцене, а также дана количественная оценка различий высот между береговыми линиями Белого моря на Соловецких островах и на Онежском полуострове в голоцене.

Соискателем был собран значительный объем материала (исследованы керны донных отложений 22 озер и болот, изучены около 500 образцов), проведены лабораторные исследования и анализ полученных данных, что позволило провести качественную и количественную реконструкцию изменений относительного уровня Белого моря в голоцене в пределах изученных участков.

Диссертация изложена на 109 страницах, состоит из трех глав, заключения, содержит 33 рисунка и 14 таблиц. Структура работы является логичной и последовательной: в первой главе дан обзор изученности региона, во второй – детально охарактеризованы седиментационные архивы четырех ключевых участков, а также результаты лабораторно-аналитических исследований, в третьей – представлена реконструкция относительного уровня моря и выполнен сравнительный анализ данных. Выводы, полученные в ходе исследования, соответствуют поставленным цели и задачам. Автор провел реконструкцию развития исследованных участков побережья Белого моря, начиная с раннего голоцена, выявил разность высот береговых линий раннего и среднего голоцена на Соловецких о-вах и на юге Онежского п-ва (Унская губа).

Замечание. Пункт 3 защищаемых положений (стр. 4) практически дословно повторён в выводах (стр. 24). При этом не указано, для каких высот и участков различия статистически значимы.

Диссертационная работа Леонтьева П.А. является завершённым квалификационным исследованием, соответствующим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата географических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. «Геоморфология и палеогеография».

Фролова Лариса Александровна

кандидат биологических наук, доцент,

доцент кафедры зоологии и общей биологии Института фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета (ИФМиБ КФУ),
ведущий научный сотрудник НИЛ ультраструктурной организации тканей
Института фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского)
федерального университета (ИФМиБ КФУ).

Адрес: Кремлевская, 18

420008, г. Казань

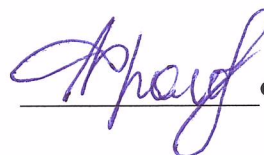
тел. раб. +7(843)2337289

larissa.frolova@kpfu.ru

<https://kpfu.ru/Larissa.Frolova>

Я, Фролова Лариса Александровна, даю согласие на обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«15» мая 2026 г.

 Фролова Л.А.



**Отзыв на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича
«ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ БЕЛОГО МОРЯ
В ГОЛОЦЕНЕ (ОНЕЖСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, СОЛОВЕЦКИЕ ОСТРОВА)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография**

Диссертация П.А.Леонтьева посвящена актуальному, несмотря на долгую историю изучения, вопросу реконструкции относительного уровня Белого моря в голоцене. Динамика относительного уровня моря значительно различается в разных районах Белого моря в связи с большим количеством факторов, на неё влияющих, поэтому только детальные и комплексные исследования, которым посвятил свою работу диссертант, могут служить надежным источником научного знания. Автором поставлена ясная цель по реконструкции относительного уровня моря в пределах Соловецких островов и Онежского полуострова и четкие задачи для её реализации. Автор использовал корректную современную методику и получил достоверные результаты, сформулированные в защищаемых положениях.

Работа выполнена автором на высоком профессиональном уровне. Для получения данных автор лично участвовал в более чем 10-летних полевых исследованиях, обработал и проанализировал значительное количество собственного фактического материала, провел широкое и глубокое сопоставление с региональными данными, полученными другими исследователями.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы несомненна. Результаты представлены на многочисленных международных и российских конференциях и опубликованы в 32 работах, в том числе 10, рекомендованных ВАК и 11, входящих в международные реферативные базы данных

Судя по представленному автореферату, диссертационная работа Леонтьева П.А. является завершённым квалификационным исследованием, соответствующим требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 № 842, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Леонтьев Петр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 Геоморфология и палеогеография.

Кандидат технических наук (по специальности 25.00.36. - Геоэкология), ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией геоморфологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт географии Российской академии наук
ШВАРЕВ Сергей Валентинович
14.05.2026

Контактные данные:
тел.: +7(916)2280924, e-mail: shvarev@igras.ru
Адрес места работы:
119017, Москва, Старомонетный переулок, дом 29, стр. 4. Институт географии РАН.

Я, Шварев Сергей Валентинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
14.05.2026

Подпись руки тов. _____
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук



ОТЗЫВ

**на диссертацию Леонтьева Петра Александровича «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности
1.6.14. Геоморфология и палеогеография**

Несмотря на многочисленные исследования по проблеме изменения относительного уровня Белого моря в голоцене, вопрос остается актуальным. В современный период развития науки установлены основные этапы развития Белого моря, в научном обществе сложилось представление о его позднеледниковой и голоценовых трансгрессиях, сменяющихся регрессиями. Радиоуглеродное датирование, в том числе озерно-болотных отложений изолированных водоёмов, ранее позволило ученым получить сведения о динамике береговой линии на разных участках побережья и уточнить хронологические границы крупных этапов развития бассейна и его берегов.

Динамика относительного уровня Белого моря в районах Балтийского щита и Русской плиты существенно различается. Для решения проблемы изменения относительного уровня Белого моря в голоцене, автором проведены комплексные исследования на каждом отдельном участке его побережья, включая реконструкцию амплитуды и хронологии трансгрессивно-регрессивных фаз, выявление соотношения гляциоизостатических поднятий и эвстатических колебаний уровня Мирового океана, для дальнейшего создания общей схемы изменения относительного уровня Белого моря.

Научная новизна работы связана с установлением положения береговой линии в трансгрессивно-регрессивные фазы Белого моря в голоцене на побережье Онежского полуострова и уточнением его положения для побережья Соловецких островов. Также определена разность современных высот между береговыми линиями Белого моря на Соловецких островах и на Онежском полуострове в голоцене.

В задачи работы входило изучение строения, состава и возраста донных отложений изолированных озер Соловецких островов и Онежского полуострова, выделение этапов формирования донных отложений изолированных озер Соловецких островов и Онежского полуострова, соотношение выделенные этапы формирования донных отложений изолированных озер с трансгрессивно-регрессивными фазами Белого моря в голоцене, и сравнение локальных особенностей динамики береговой линии Соловецких островов и Онежского полуострова в голоцене.

Основные достоинства с моей точки зрения, выделяют эту работу в решении сложной и многоплановой задачи по реконструкции изменений относительного уровня Белого моря в голоцене на Соловецких островах и Онежском полуострове.

В целом в работе приводится оригинальный материал, выводы в работе достоверны и аргументированы, основные положения диссертация отражены

в научных, рецензируемых публикациях автора. Все это свидетельствует о высоком научном потенциале и современном уровне исследований.

Диссертация Леонтьева П.А. представляет собой законченное оригинальное научное исследование. Ее актуальность, научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации. Работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор Леонтьев Петр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография.

Дерягин Владимир Владиславович,
кандидат географических наук
доцент кафедры географии, биологии и химии ЮУрГГПУ
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет», 454080 г. Челябинск, пр. Ленина, 69,
Тел. 8-922-740-2102, vderyagin@mail.ru

26.05.2026



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ:
СПЕЦИАЛИСТ ОК

Степанова

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леонтьева Петра Александровича «Изменение относительного уровня Белого моря в голоцене (Онежский полуостров, Соловецкие острова)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография.

Диссертационная работа Леонтьева П.А. посвящена проблеме изменения относительного уровня Белого моря на Онежском полуострове и Соловецких островах в голоцене. Несмотря на многолетние попытки решения этой проблемы, она по сей день остается актуальной. В настоящее время установлены основные этапы развития Белого моря, сложилось представление о его трансгрессиях, сменяющихся регрессиями, в позднеледниковье и в голоцене. Исследованы террасовые уровни и выполнены реконструкции истории развития побережья в неоплейстоцене и голоцене. На Соловецких островах выделены древние береговые линии. На основе радиоуглеродного датирования озерно-болотных отложений изолированных водоемов предшественниками воссоздана динамика береговой линии на разных участках побережья и уточнены хронологические границы крупных этапов развития бассейна и его берегов. Было установлено, что динамика береговой зоны на Балтийском щите и в области Русской плиты существенно отличается.

Целью исследования П.А. Леонтьева была реконструкция изменения относительного уровня Белого моря в голоцене на Соловецких островах и Онежском полуострове. Для достижения этой цели необходимо было провести исследования на каждом отдельном участке побережья.

Важным представляется комплексный подход диссертанта к решению проблемы. В результате проведенных исследований установлено положение береговой линии в трансгрессивно-регрессивные фазы Белого моря в голоцене на побережье Онежского полуострова и уточнено ее положение для побережья Соловецких островов. Определена разность современных высот между береговыми линиями Белого моря на Соловецких островах и на Онежском полуострове в голоцене.

Диссертантом выполнен большой объем полевых, лабораторных и аналитических работ, использован обширный фактический и литературный материал. Поставленные перед исследователем задачи полностью выполнены.

Проведенные исследования вносят значительный вклад в общую картину эволюции береговой зоны Белого моря в голоцене. Результаты реконструкций включены в базу данных «Изменения уровня крупных водных объектов периферии Фенноскандинавского щита в позднем плейстоцене и голоцене Paleobasins».

Знакомство с авторефератом диссертации оставляет благоприятное впечатление. Некоторое сожаление вызывает многословность формулировок

защищаемых положений(в частности, третьего). Защищаемое положение, по мнению рецензентов, – это конкретное утверждение, констатация четко и кратко сформулированного факта, который нужно доказать.

Кроме того, из текста автореферата неясно, какой временной шкалой голоцена пользовался автор? Диссертант полагает, что среднеголоценовая трансгрессия происходила, начиная с 9000 лет, а это дата раннего голоцена.

Большое количество выводов в работе основывается на данных диатомового анализа. Но, к сожалению, в тексте очень скупо даются непосредственно результаты этого метода, только общие фразы.

Хотелось бы увидеть, какие именно комплексы, по мнению автора, свидетельствуют об установлении морских, переходных или озерных условий, и какие именно диатомеи из семейства *Fragilariaceae* встречены.

Высказанные замечания, впрочем, не умаляют достижений автора, научную ценность и высокую оценку диссертации. Объем исследованного материала, актуальность, новизна полученных данных, достоверность результатов, практическая значимость, выводы, сделанные автором на основании проведенных исследований, свидетельствуют, что поставленные соискателем задачи выполнены в полном объеме. Работа П.А. Леонтьева отвечает всем требованиям, предъявляемым «Положением ВАК РФ» к кандидатским диссертациям, а автор ее бесспорно достоин ученой степени кандидата географических наук.

Андреичева Людмила Николаевна

Доктор геолого-минералогических наук

Старший научный сотрудник

Главный научный сотрудник лаборатории геологии кайнозоя

Института геологии Федерального исследовательского центра Коми
научного центра Уральского Отделения Российской академии наук

167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д.54

89121437538

andreicheva@geo.komisc.ru

Я, Андреичева Людмила Николаевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку. «21» мая 2026 г.

Подпись

Марченко-Вагапова Татьяна Ивановна

Кандидат геолого-минералогических наук

Старший научный сотрудник лаборатории геологии кайнозоя

Института геологии Федерального исследовательского центра Коми
научного центра Уральского Отделения Российской академии наук

167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д.54
89041004579
timarchenko@geo.komisc.ru

Я, Марченко-Вагапова Татьяна Ивановна, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку. «21» мая 2026 г.

Татьяна Подпись

