

doi: 10.24412/2687-1092-2024-11-672-677



ИСТОРИЯ СОЕДИНЕНИЯ ОЗЕР КУРГАЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА

✉ Сапелко Т.В.¹, Науменко М.А.¹, Севастьянов Д.В.², Герасимов Д.В.³

¹Институт озероведения РАН – СПб ФИЦ РАН, Санкт-Петербург, Россия

²ЛГУ им. А.С.Пушкина, Санкт-Петербург, Россия

³Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург, Россия

✉ tsapelko@mail.ru

Приводятся результаты полевых исследований на Кургальском полуострове (южное побережье Финского залива). Маршрут проходил по остаткам протоки, ранее соединявшей озера Белое и Липовское. Сток из оз. Белого в оз. Липовское существовал в течение голоценового периода неоднократно, что подтверждает динамика песчаных фракций в разрезе береговых отложений. В результате полевых работ обнаружены как древние берега, предположительно периода Литоринового моря, так и береговые валы антропогенного происхождения. Из естественного берега в середине протоки отобран разрез мощностью 435 см. для проведения комплексного анализа отложений с целью реконструкции динамики и временных интервалов соединения озер. Также обсуждаются результаты археологических разведок на Кургальском полуострове и прилегающих территориях.

Ключевые слова: озера, протока, сток, рельеф, голоцен, Балтика

Первые исследования на озерах Кургальского полуострова при производстве Балтийской съемки проводились гидрографической партией морского ведомства в 1845-1846 годах. Тогда гидрографам удалось провести промеры дна оз. Липовского по 31 точке [Арнольд-Алябьев, 1924]. Полученные результаты сохраняли свою актуальность вплоть до 20-х годов прошлого века, когда в исследовании южного побережья Финского залива и Липовского озера, в частности, наступил новый этап, связанный с портостроением. В 1919-1920 годах проводились изыскательские работы для строительства морского порта в устье реки Луга и на восточном побережье Нарвского залива. В связи с этим начаты новые гидрологические, первые геоморфологические и палеогеографические исследования. К этому периоду относятся работы К. К. Марковым в 1920-е годы [Марков, 1927; 1931]. Здесь также работали С. А. Яковлев, И. И. Краснов, О. М. Знаменская, Д. Д. Квасов, Д. Б. Малаховский и др.

Между озерами Белое и Липовское существовала связь, когда-то здесь сток был из оз. Белого в оз. Липовское. До сих пор можно увидеть следы естественной протоки, существовавшей здесь, судя по нашим предварительным палеолимнологическим реконструкциям [Sapelko et al., 2025] и имеющемуся моделированию палеогеографических обстановок [Rosentau et al., 2021] несколько тысячелетий назад. Несколько раз в течение 19-20 веков ее пытались возобновить для выхода судов из оз. Белого в оз. Липовское и затем в море. В отличие от протоки между Белым и Липовским соединение оз. Липовского с Финским заливом существует до сих пор. Сток из оз. Белого в оз. Липовское до сих пор изображают на многих современных картах. Подтвердить или опровергнуть его наличие призваны наши новые исследования.

В продолжение комплексных палеолимнологических исследований на Кургальском полуострове [Сапелко и др., 2023] в августе 2024 г. были проведены полевые работы на предмет истории соединения озер Белого и Липовского. Изучено пять точек по маршруту, протяженностью 1,3 км между озерами (рис.1). Начало протоки у оз. Белого (точка 1) и первая часть профиля в настоящее время представляет собой сухое русло со следами прокопов (рис. 2)

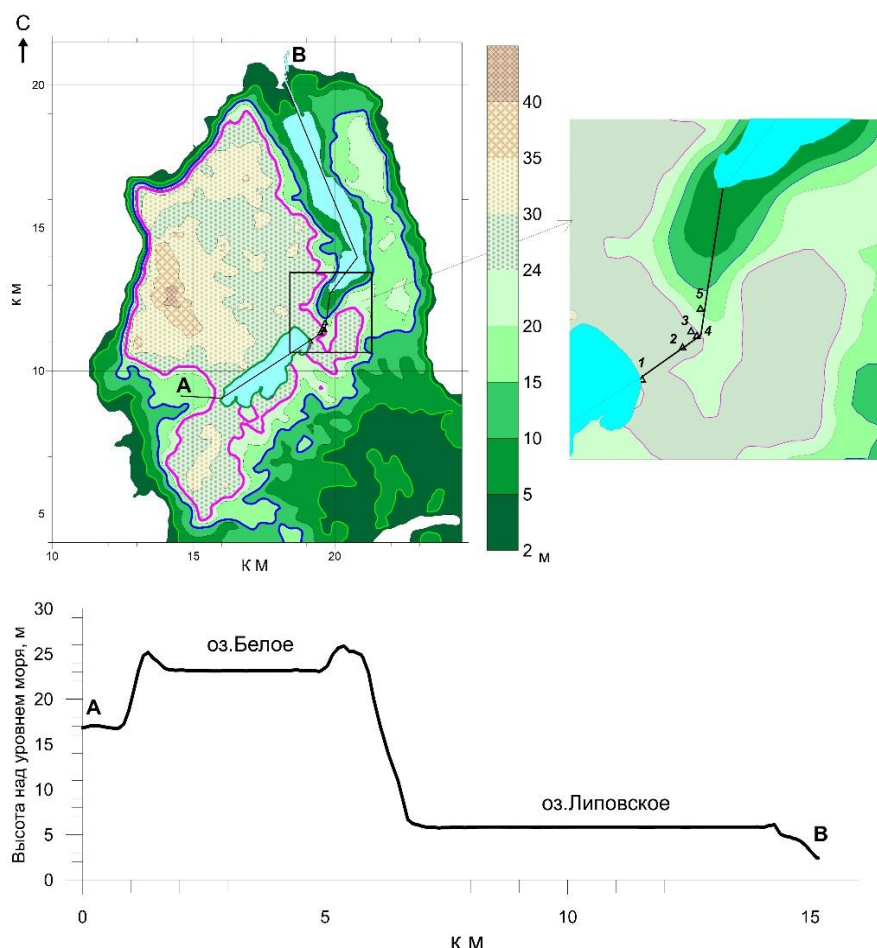


Рис. 1. Профиль по древнему соединению озер Белое и Липовское.

В 10 м от современного уреза воды озера Белого была выбрана, начальная точка 1 ($59^{\circ}41'56.16''$ с.ш.; $28^{\circ}08'23.39''$ в.д.), откуда в настоящее время визуально наблюдается начало протоки. Здесь отмечено сухое, местами влажное, дно пересохшего водного потока. Берега представляют собой небольшие склоны (рис.2 а) с перемешанными отложениями, лишенными последовательности естественного залегания. Совершенно очевиден их антропогенный характер. Далее отмечены участки протоки, заполненные водой (рис.2 б), что является результатом искусственного углубления дна и обильных осадков. Вода имеет застойный характер (рис.2 в), а активно развивающаяся водная растительность может быть свидетельством достаточно длительного существования (возможно с весны, после таяния снега) водоема.

Следующая точка 2 (рис.1) на маршруте ($59^{\circ}42'05.66''$ с.ш.; $28^{\circ}08'47.29''$ в.д.) представляет собой место засыпанной протоки, через которую проложена дорожная насыпь. Подобных мест, препятствующих современному стоку из оз. Белого в оз. Липовское по всему маршруту обнаружено не менее пяти, что совершенно точно подтверждает отсутствие стока по - крайней мере несколько десятков лет. Высота насыпей во всех точках примерно равна высоте склонов протоки.

Точки 3 и 4 (рис. 1) отмечены на западном высоком склоне протоки ($59^{\circ}42'09.05''$ с.ш.; $28^{\circ}08'55.77''$ в.д.), высота которого составляет 26 м над уровнем моря и в самой нижней ее точке, на дне с высотой 5 м над уровнем моря ($59^{\circ}42'10.42''$ с.ш.; $28^{\circ}08'52.4''$ в.д.) (рис.2 г). Склон естественного происхождения с последовательным накоплением слоев является самой высокой точкой на маршруте, что хорошо видно на профиле (рис.1). Протока здесь сухая, судя по соснам, растущим на дне, воды здесь не было давно. Возраст сосен по подсчитанным мутовкам не менее 80 лет, т.е. примерно около 100 лет стока воды здесь не было. Из западного склона отобран разрез мощностью 435 см (рис.3). Разрез

состоит из чередования слоев песка разной фракции. Отобрано последовательно 86 образцов с шагом около 5 см на гранулометрический и палинологический анализы, а также 3 образца на радиоуглеродный анализ.



Рис. 2. Точки профиля по древнему соединению озер Белое и Липовское: а - точка 1; б - точка 2; в - точка 3; г - точка 4; д - точка 5 (фото Т.В. Сапелко)

Далее с понижением рельефа склоны протоки снова носят в основном антропогенный характер до следующей дорожной насыпи ($59^{\circ}42'17.03''$ с.ш.; $28^{\circ}08'57.98''$ в.д.) в точке 5 (рис.1). Воды практически нигде нет, берега невысокие. После этой точки протока сухая, местами совсем теряется под завалами, пока не переходит в болото. Заболоченный лес тянется до южного берега оз. Липовского.



Рис. 3. Разрез восточного склона протоки. Отбор образцов.

В рамках новых полевых исследований на Кургальском полуострове также проводилась археологическая разведка по берегам двух озер. Нарвско-Лужское междуречье, к которому с севера примыкает Кургальский полуостров, является одной из наиболее изученных в археологическом отношении территорий южного побережья Финского залива. К настоящему времени в результате систематических интенсивных археологических разведок на территории площадью около 2000 км² выявлено более 100 объектов каменного века – эпохи раннего металла, расположенных в различных геоморфологических условиях [Gerasimov, Kriiska, 2017]. На самом Кургальском полуострове археологические разведки, нацеленные на выявление, в первую очередь, объектов каменного века, начиная с 2007 г., проводились неоднократно. В первую очередь тщательно обследовались прибрежные части озёр Белое и Липовское. Тем не менее, памятников археологии здесь выявлено не было. Возможно, причиной являются неблагоприятные условия, связанные, например, с соленой водой оз. Липовского. Озеро Белое, расположенное на высоком продуваемом плато, возможно также не привлекало сюда древних людей. В 2024 г. вновь предпринятая попытка археологической разведки также не привела к археологическим находкам.

В результате установлено, что следы прокопов старой протоки между озерами можно наблюдать до сих пор. Изредка даже можно увидеть воду и водную растительность в местах искусственного углубления протоки (рис. 2в). В самой высокой точке между профиля можно увидеть и естественные берега древней протоки. В таких местах её дно в настоящее время поросло соснами возрастом не менее 80 лет. Однако стока из оз. Белого в оз Липовское не существует уже около 100 лет.

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-27-00128, <https://rscf.ru/project/23-27-00128/>

ЛИТЕРАТУРА

Арнольд-Алябьев В.И. Опыт описания Кургаловского полуострова // Известия РГО. 1924. Т. 56. Вып.1. С. 21-30.

Марков К. К. Краткий геологический и геоморфологический очерк северной части Кингисеппского уезда // Известия Центрального гидрометеорологического бюро. 1927. Вып. 7. С. 91-118.

Марков К.К. Развитие рельефа северо-западной части Ленинградской области. М.; Л.: Геоиздат, 1931. 253 с. (Тр. ГГРУ; Вып. 117).

Сапелко Т.В., Лапенков А.Е., Газизова Т.Ю., Русанов А.Г., Кузнецов Д.Д., Гузиватый В.В. Первые результаты экспедиционных работ на озерах Кургальского полуострова

(южное побережье Финского залива) // Рельеф и четвертичные образования Арктики, Субарктики и Северо-Запада России. 2023. Выпуск 10. С. 395-400. doi:10.24412/2687-1092-2023-10-395-400

Gerasimov D., Kriiska A. Early-Middle Holocene archaeological periodization and environmental changes in the Easter // Quaternary International. 2018. Part B. P. 298-313. doi:10.1016/j.quaint.2016.12.011

Sapelko T.V., Lapenkov A.E., Guzivaty V.V., Karetnikov S.G., Gazizova T.V., Ignatyeva N.V., Kuznetsov D.D., Rusanov A.G. Features of unique lakes on the Kurgalsky Peninsula in the southeast Baltic Sea based according to interdisciplinary research results // Geography, Environment, Sustainability, 2025 (in press).

Rosentau A., Klemann V., Bennike O., Steffen H., Wehr J., Latinović M., Bagge M., Ojala A., Berglund M., Becher P.G., Schoning K., Hansson A., Nielsen L., Clemmensen L.B., Hede M.U., Kroon A., Pejrup M., Sander L., Stattegger R., Schwarze K., Lampe R., Lampe M., Uşcinowicz S., Bitinas A., Grudzinska I., Vassiljev J., Nirgi T., Kublitskiy Y., Subetto D. A Holocene relative sea-level database for the Baltic Sea // Quaternary Science Reviews. 2021. Vol. 266: 107071 doi:10.1016/j.quascirev.2021.107071

HISTORY OF THE CONNECTION OF THE KURGALSKY PENINSULA LAKES

Sapelko T.V.¹, Naumenko M.A.¹, Sevastyanov D.V.², Gerasimov D.V.³

¹Institute of Limnology of the Russian Academy of Sciences, SPC RAS, St. Petersburg, Russia

²Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Russia

³Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera), St. Petersburg, Russia

The article presents the results of field studies on the Kurgalsky Peninsula (the southern coast of the Gulf of Finland). The track passed through the remains of a channel that previously connected Lakes Belaye and Lipovskoye. The runoff from Lake Belaye to Lake Lipovskoye repeatedly existed during the Holocene, which is confirmed by the sand fractions dynamics in the coastal sediments. As a result of field work, both ancient banks, presumably from the Litorina Sea period and anthropogenic coast banks were discovered. A 435 cm thick core of sandy deposits was taken from the natural coast in the middle of the channel for a complex analysis of sediments in order to reconstruct the dynamics and time intervals of the connection of the lakes. The results of archaeological study of the Kurgalsky Peninsula and adjacent territories are also discussed.

Keywords: lakes, channel, runoff, relief, Holocene, Baltic

REFERENCES:

Arnold-Alyabyev V.I. Study of lakes of the Kurgalov Peninsula // Izvestia RGO. 1924. Vol. 56. Is. 1. P. 21-30. (in Russian).

Gerasimov D., Kriiska A. Early-Middle Holocene archaeological periodization and environmental changes in the Easter // Quaternary International. 2018. Part B. P. 298-313. doi:10.1016/j.quaint.2016.12.011

Markov K.K. A short geological and geomorphological abstract of the northern part of Kingisepp district. L., 1927. P. 91-118 (in Russian).

Markov K.K. Development of the relief of the northwestern part of the Leningrad region. M.; L.: Geolizdat, 1931. 253 p. (Tr. GGRU; Issue 117) (in Russian).

Sapelko T.V., Lapenkov A.E., Gazizova T.Yu., Rusanov A.G., Kuznetsov D.D., Guzivaty V.V. First results of expedition work on the lakes of the Kurgalsky Peninsula (southern coast of the Gulf of Finland) // Relief and Quaternary deposits of the Arctic, Subarctic and North-West Russia. 2023. Issue 10. P. 395-400. doi:10.24412/2687-1092-2023-10-395-400

Sapelko T.V., Lapenkov A.E., Guzivaty V.V., Karetnikov S.G., Gazizova T.V., Ignatyeva N.V., Kuznetsov D.D., Rusanov A.G. Features of unique lakes on the Kurgalsky Peninsula in the southeast Baltic Sea based according to interdisciplinary research results// Geography, Environment, Sustainability, 2025 (in press)

Rosentau A., Klemann V., Bennike O., Steffen H., Wehr J., Latinović M., Bagge M., Ojala A., Berglund M., Becher P.G., Schoning K., Hansson A., Nielsen L., Clemmensen L.B., Hede M.U., Kroon A., Pejrup M., Sander L., Stattegger R., Schwarze K., Lampe R., Lampe M., Uścińowicz S., Bitinas A., Grudzinska I., Vassiljev J., Nirgi T., Kublitskiy Y., Subetto D. A Holocene relative sea-level database for the Baltic Sea // Quaternary Science Reviews. 2021. Vol. 266: 107071 doi:10.1016/j.quascirev.2021.107071