

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Тихоокеанский институт географии
Дальневосточного отделения
Российской академии наук
Дальневосточный федеральный университет
Русское географическое общество

ГЕОСИСТЕМЫ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ: ПРИРОДНЫЕ, ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ



И.Ф. Крузенштерн
(19.11.1770)



Ю.Ф. Лисянский
(13.08.1773)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Тихоокеанский институт географии
Дальневосточного отделения Российской академии наук

Дальневосточный федеральный университет

Русское географическое общество

ГЕОСИСТЕМЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ:

**природные, природно-ресурсные
и социально-экономические
структуры**

Сборник научных статей

Редакторы

П.Я. Бакланов, К.С. Ганзей, А.В. Мошков

Владивосток
2023

Pacific Geographical Institute
of the Far Eastern Branch
of the Russian Academy of Sciences

Far Eastern Federal University

Russian Geographical Society

GEOSYSTEMS OF NORTH-EAST ASIA:

**natural, natural resource
and socio-economic structures**

Collection of scientific articles

Editors:

P. Y. Baklanov, K. S. Ganzei, A. V. Moshkov

Vladivostok
2023

УДК 91:551.4

33.91

Геосистемы Северо-Восточной Азии: природные, природно-ресурсные и социально-экономические структуры. Владивосток: ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, 2023. 413 с.

Сборник научных статей подготовлен к научно-практической конференции «Геосистемы Северо-Восточной Азии». В сборнике рассматриваются актуальные проблемы современных географических исследований:

- Вопросы теории и методологии исследований геосистем разных рангов и типов;
- Природные и природно-ресурсные геосистемы: геосистемы: типы, современное состояние и динамика;
- Проблемы рационального природопользования в геосистемах разных типов, в том числе - в приморских, трансграничных; арктических;
- Территориальные социально-экономические геосистемы: типы, современное состояние и тенденции развития;
- Природные геосистемы Северо-Восточной Азии и Северо-Западной Пацифики в условиях меняющегося климата: современные и палеоаспект;
- Географические и геополитические факторы развития Арктических регионов Дальнего Востока России.

Редакционная коллегия:

Бакланов Пётр Яковлевич – д.г.н., академик РАН, профессор, научный руководитель ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, вице-президент РГО, г. Владивосток.

Ганзей Кирилл Сергеевич – к.г.н., директор ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, г. Владивосток.

Бровка Пётр Фёдорович – д.г.н., профессор, Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток.

Мошков Анатолий Владимирович – д.г.н., главный научный сотрудник ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, г. Владивосток.

Ткаченко Григорий Геннадьевич – к.г.н., старший научный сотрудник ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, г. Владивосток.

Передняя сторона обложки: Карта Азиатской России с городами TRAVELEL.RU.
<http://executiveaccomodationandfabevents.com/files/karta-rossii-s-gorodami.html>

В 2023 г. исполняется 220 лет (1803—1806 гг.) началу первого русского кругосветного плавания под командованием Ивана Крузенштерна (корабль «Надежда») и Юрия Лисянского («Нева»), а также 250 лет со дня рождения Ю.Ф. Лисянского. На передней стороне – портрет И.Ф. Крузенштерна (8 (19) ноября 1770 — 12 (24) августа 1846) работы неизвестного художника и портрет Ю.Ф. Лисянского (1 (12) апреля 1773 — 22 февраля (6 марта) 1837, Санкт-Петербург) работы В. Л. Боровиковского (1810) Источники: https://ru.wikipedia.org/wiki/Крузенштерн,_Иван_Фёдорович; https://ru.wikipedia.org/wiki/Лисянский,_Юрий_Фёдорович. Карта маршрута Первой русской кругосветной экспедиции. Синим обозначен маршрут «Надежды», красным — «Невы». Источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/Первое_русское_кругосветное_плавание#/media/Файл:First_Russian_circumnavigation_route_-_ru.svg. На задней стороне обложки. Парусник (фрегат) «Надежда» (год постройки - 1991) во Владивостоке. Автор фото: Анчутина Е.А.

Утверждено к печати Ученым советом Тихоокеанского института географии ДВО РАН.

© Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, 2023

© Дальневосточный федеральный университет, 2023

© Русское географическое общество, 2023

© Авторы, 2023

ISBN 978-5-6048441-7-5

ХАЛАКТЫРСКИЙ ПЛЯЖ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Юрманов¹ А., Сазонов³ А., Аленова² А., Басалай⁴ К., Козизода² А., Синчук³ Н., Тигранян² М., Bassiouny² М., Khale²d А., Tawfik² J.

¹Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, г. Москва, Россия

²Русское географическое общество, г. Москва, Россия

³Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

⁴Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси, г. Брест, Беларусь

Аннотация. Работа посвящена исследованию Халактырского пляжа (Камчатка) и его природно-ресурсному, туристическому потенциалу. Впервые проведено исследование туристической инфраструктуры пляжа. Установлено, что дальнейшее развитие исследуемой территории должно осуществляться на основе паритета интересов туристической и горнодобывающей, металлургической отраслей.

Ключевые слова: Халактырский пляж, Камчатский край, устойчивое развитие, туристический потенциал.

HALAKTYRSKY BEACH: PROBLEMS AND PROSPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Iurmanov¹ A., Sazonau³ A., Alenova² A., Basalai⁴ K., Kozizoda² A., Sinchuk³ N., Tigranyan² M., Bassiouny² M., Khaled² A., Tawfik² J.,

¹Moscow Botanical Garden of Academy of Sciences, Moscow, Russia

²Russian Geographical Society, Moscow, Russia

³Belarusian State University, Minsk, Belarus

⁴Polesky Agrarian and Ecological Institute of the National Academy of Sciences of Belarus, Brest, Belarus

Annotation. The article is devoted to the study of the Khalaktyrsky beach (Kamchatka) and its natural resource, tourism potential. The tourist infrastructure of the beach was studied for the first time. Further development of the study area should be carried out on the basis of the parity of interests of the tourism and mining, metallurgical industries.

Key words: Khalaktyr beach, Kamchatka region, sustainable development, tourism potential.

Введение. В период с 15 августа по 5 сентября 2022 года на Камчатском полуострове прошел международный исследовательский экспедиционный проект “Камчатка: Северо-западное огненное кольцо”. В проекте приняли участие молодые специалисты (25–35 лет) в области экологии, экологического менеджмента, зоологии, ботаники, гидробиологии, географии, геологии и устойчивого развития. Для комплексного изучения Камчатки был сформирован коллектив из 21 ученого из Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Армении, Таджикистана, Египта и Сербии.

Целью экспедиции являлось комплексное обследование участков территории и акватории полуострова Камчатка для выявления ценных природно-территориальных комплексов и предпосылок создания новых особо охраняемых природных территорий, развития экологического туризма.

В задачи экспедиции входило исследование экосистемы акватории Авачинского залива, разработка предложений по стимулированию устойчивого развития Халактырского пляжа, а также оценка антропогенной нагрузки на акваторию в целом.

Материалы и методы. В период с 18.08.2022 по 28.08.2022 г. проводилось исследование рекреационного кластера на территории Халактырского пляжа и его окрестностях.

Группа из 9 человек в составе специалистов в сфере экологии, геологии, географии, биологии и устойчивого развития осуществляли полевые выходы для полевого наблюдения за функционированием туристического кластера, его инфраструктурой.

Необходимо отметить, что Халактырский пляж и прилегающие территории изучены слабо. Большинство исследований, такие как [5, 3, 2] направлены на изучение потенциала Халактырского месторождения титаномагнетитовых песков, также нужно отметить ряд работ по оценке экологического состояния оз. Халактырское и р. Халактырка [1, 8], анализу причин и последствий «красных приливов», влиянию цунами [6].

Результаты и их обсуждение.

Камчатский полуостров расположен в северо-восточной части Евразии, омывается с запада Охотским морем, с востока – Беринговым морем и Тихим океаном.

В геологическом отношении Камчатка относится к зоне активной вулканической деятельности, имеется около 300 крупных и средних вулканов, 29 из них являются действующими, из них самый большой вулкан Евразии – Ключевская Сопка. С вулканической активностью связано образование ряда полезных ископаемых, а также проявление гидрогеотермальной активности: образование фумарол, гейзеров, горячих источников и др.

Климат умеренный, одновременно имеет черты морского и муссонного. Самый тёплый месяц - август, со среднесуточной температурой +13,4 °С, самый холодный - январь –7,0 °С. Камчатка относится к зоне избыточного увлажнения. Средний годовой уровень осадков высок и составляет 1166 мм, основная масса осадков выпадает в осенние и зимние месяцы, в основном на обращенных к океану склонах. Активная циклоническая деятельность в течение всего года обуславливает значительную повторяемость облачной погоды. Число дней без солнца довольно значительно и в среднем составляет 100-120 дней. При действительных условиях облачности суммарная радиация значительно меньше возможной. Значения радиационного баланса на Камчатке в сравнении с радиационным балансом средних широт континента меньше, в результате прогревание воздуха здесь, особенно на побережьях, происходит медленнее. Существенной особенностью климата является продолжительная зима и высокий снежный покров. На территории полуострова зима длится 5-6 месяцев [4].

В административном отношении всю территорию полуострова занимает Камчатский край, который граничит на северо-западе с Магаданской областью, на севере – с Чукотским автономным округом, на юге имеет морскую границу с Сахалинской областью.

Население края составляет примерно 300 тыс. человек [9], из них 80% составляют городские жители. Плотность населения – 0,63 чел./км²

Экономика региона в значительной степени основана на рыбной промышленности (лов рыбы и переработка морепродуктов), добыче полезных ископаемых (природный газ, уголь, цветные металлы). Также в регионе находятся крупные военно-морские базы.

Среди наиболее значимых внешнеэкономических контрагентов можно выделить такие страны, как Китай, Республика Корея, Гонконг, Япония, Германия, Дания, Норвегия и Турция [9].

Регион находится в стороне от крупных туристических и торговых потоков, связь с «большой землей» осуществляется в первую очередь по воздуху, грузоперевозки осуществляются преимущественно морским транспортом.

Крупнейший насланный пункт региона – г. Петропавловск-Камчатский. В городе проживает около 160 000 человек, что составляет более половины населения всего Камчатского края.

Необходимо отметить, что особенностью климата города является частая повторяемость неблагоприятных медицинских типов погоды. Характерны резкие падения атмосферного давления с усилением ветра и влагосодержания, что в совокупности составляет одну из особенностей камчатского климата. Доказано, что резкое изменение давление ото дня ко дню, а также всего комплекса погоды вызывает у больных с заболеванием сердечно-сосудистой системы ухудшение состояния [4].

Собственно Халактырский пляж имеет протяженность около 40-50 км от мыса Сигнального до устья реки Налычево, расположен в 30 км на восток от Петропавловска-Камчатского и связан с городом грунтовой дорогой. Пляж омывается Тихим океаном.

Пляж представляет собой морскую аккумулятивную террасу шириной в среднем около 1 км (± 200 м), состоящую из разновозрастных береговых валов, разделенных межваловыми понижениями, на месте которых встречаются отшнурованные от моря, вытянутые вдоль линии берега лагуны. Насчитывается до 14–17 хорошо выраженных, выдержанных по простиранию береговых валов, наиболее древние из которых расположены на уровне сформированного на месте лагун торфяника [6].

Пляж представляет интерес в двух аспектах: с точки зрения развития туризма и с точки зрения добычи полезных ископаемых. В этой связи направления развития территории исследования представляются полярными и в известной мере взаимоисключающими.

Халактырское месторождение титаномагнетитовых песков, которое протягивается по тихоокеанскому побережью от р. Халактырки на юго-западе до оз. Налычево на северо-востоке, считают наиболее значимым на полуострове [5].

Месторождение имеет протяженность 43 км при ширине от 500 до 5000 м. Халактырское месторождение представляет собой морскую равнину, ограниченную с востока береговой линией Тихого океана. Месторождение формировалось в условиях приливно-отливных колебаний, поэтому имеет террасу отлива и осушенную полосу шириной 20-30 м, за которой следует песчаный современный океанический пляж, полого-наклоненный к океану [2]. На 32 км прибрежной полосы между устьями рек Халактырка-Налычева была проведена предварительная разведка и подсчитаны запасы. Мощность продуктивного горизонта составляет от 2 до 10 м [3].

По качеству пески относятся к числу бедных труднообогатимых железных руд [5]. В руде содержатся железо, титан и ванадий. Запасы руды по категории В – 2220 тыс. т, С1 – 2867 тыс. т [3]. Месторождение изучено только в пределах верхней береговой зоны (пляжа), подводный береговой склон остается неисследованным. Добыча осуществляется открытым способом.

Отмечается, что разработка месторождения и создание на его сырьевой базе Камчатского ГМК (горно-металлургического комбината) позволит сконцентрировать на Камчатке научный и производственный потенциал в области металлургии, поможет привлечь высококвалифицированных специалистов и окажет положительное влияние на экономическое развитие края и диверсификацию его экономики [2]. Реализация проекта предусматривает создание добычных, обогатительных и перерабатывающих производств.

С точки зрения туризма географическое положение Халактырского пляжа нельзя назвать удачным: суровые климатические условия, удаленность региона и слабая инфраструктура привлекают в первую очередь туристов экологической направленности [7], готовых к суровым условиям и экстремальным развлечениям.

Помимо описанных выше физико-географических особенностей, важно отметить, что Халактырский пляж относится к цунамиопасной зоне, что накладывает дополнительные требования к инфраструктуре.

Флора исследуемой территории представлена смолевкой обыкновенной, рябчиком камчатским, геранью волосистоцветковой, луком охотским, мертвенцией приморской, рябиной бузинолистной, брусникой обыкновенной, дерном шведским и др.; фауна – камчатским крабом, нерпой, чавычей, кижучем, бурым медведем, лисицей, сусликом американским (евражка), орланом белоплечим, чайкой тихоокеанской, сапсаном и др.

Согласно статистике туроператоров, наиболее популярны у туристов следующие объекты: вулкан Мутновский, Авачинский перевал, Паратунские термальные источники, сопка Мишенная, вулкан Горелый, вулкан Плоский Толбачик, Зеленевские озерки и Камчатский краевой объединенный музей [7].

Халактырский пляж можно отнести к нестандартным объектам туризма [7]. Нестандартные объекты могут привлекать туристов не меньше общеизвестных, предлагая туристам получить новый опыт от встречи с необычным.

Титаномагнетитовые пески являются не только полезным ископаемым, но и обуславливают туристическую привлекательность пляжа, обладая нетипичным черным цветом.

Помимо черного песка, Халактырский пляж известен панорамой Корякского, Авачинского и Козельского вулканов [7], в пределах прибрежной лесотундры в большом количестве произрастают брусника, шикша и жимолость, популярные у местных жителей и посетителей серф-кэмпов.

С 2009 г. туризм на Камчатке приобрел новое направление – сёрфинг на Халактырском пляже. Наиболее комфортный период для катания – с мая до середины октября. В этот период достаточно тепло, функционирует инфраструктура серф-кэмпов. Те, кто готов к экстремальным условиям, могут попробовать себя в зимнем сёрфинге.

На сегодняшний день туристическая инфраструктура представлена кэмпингами и глэмпингами различной степени комфортности, визит-центром, небольшими кафе. Туристам доступны серфинг, конные прогулки, прогулки по пляжу, полеты на парапланах.

Инженерная инфраструктура развита слабо: отсутствует водоснабжение, электроэнергия вырабатывается бензогенераторами и в отдельных случаях солнечными панелями. Питьевое водоснабжение основано на подвозе воды из города, местная вода содержит высокую концентрацию железа и не пригодна для потребления и приготовления пищи. Вблизи визит-центра установлены биотуалеты, в отдельных кэмпингах есть души.

Транспортная инфраструктура также развита слабо: отсутствуют дороги с твердым покрытием, пешеходные настилы оборудованы не по всей территории кемпингов. Для людей с ограниченными возможностями предусмотрен пандус, однако для слабовидящих людей инфраструктура отсутствует.

Навигация в пределах пляжа затруднена: не представлены маршруты ближайших экологических троп, отсутствуют указатели.

Таким образом, современное состояние инфраструктуры пляжа требует развития и улучшения. На основе опросов местных жителей и эмпирического опыта участников экспедиции можно предложить следующие мероприятия по устойчивому развитию территории Халактырского пляжа:

1. Разграничение зоны добычи полезных ископаемых и туристической зоны. Наиболее желателен перенос участков открытой добычи песка вне зоны видимости посетителей пляжа. Существующие участки добычи должны быть рекультивированы.

2. Развитие транспортной инфраструктуры: в первую очередь асфальтирование дорог, автомобильных стоянок, улучшение инфраструктуры для людей с ограниченными возможностями;

3. Развитие энергетической, коммунальной инфраструктуры и связи: развитие электрических сетей и альтернативных источников энергии, питьевого водоснабжения, обеспечение стабильной телефонной и интернет связи на популярных у туристов участках пляжа;

4. Развитие туристической инфраструктуры: развитие инфраструктуры для палаточных городков, разработка новых экологических троп и маршрутов, разработка буклетов и другой рекламной продукции с информацией о доступных видах отдыха, улучшение навигации по пляжу, развитие дополнительных видов активности: пляжные виды спорта, фотозоны, организация культурно-массовых событий (например, уже существующий День рыбака) и мероприятий по популяризации культуры малых коренных народов, конные прогулки, прогулки на велосипедах и квадроциклах.

Риски устойчивого развития Халактырского пляжа связаны с неблагоприятными погодными-климатическими условиями, опасностью цунами, слабым потоком туристов

относительно более популярных мест (Черноморское и Средиземноморские побережья, страны юго-западной Азии), а также эпидемиологических факторов. Особого внимания заслуживают экологические проблемы р. Халактырка и оз. Халактырского, которые также влияют и на экологическую обстановку Халактырского пляжа [1, 8].

Выводы.

В ходе экспедиции были выявлены сезонные особенности антропогенной нагрузки на экосистему пляжа. Наибольшую активность туристы проявляют в теплый период года, с мая до середины октября.

Выявлены основные негативные предпосылки, влияющие на туристический потенциал: неблагоприятные погодно-климатические условия, социальные и эпидемиологические факторы.

Обоснованы мероприятия, направленные на устойчивое развитие Халактырского пляжа как туристического кластера. Предложены направления улучшения транспортной, энергетической, коммунальной инфраструктуры и связи, туристической инфраструктуры.

Таким образом, дальнейшее развитие исследуемой территории должно осуществляться на основе паритета интересов туристической и горнодобывающей, металлургической отраслей, что обеспечит диверсификацию экономики края, будет способствовать созданию новых производств, развитию производственного, научного потенциала, при этом сохранив уникальные природные объекты и туристическую привлекательность.

Литература

1. Сибирцева Е.И. Нестандартные туристские объекты Камчатского края / Е.И. Сибирцева // Вестник КРАУНЦ. Гуманитарные науки. – 2019. – № 1 (33). – С. 73-79.
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Камчатскому краю. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kamstat.gks.ru/>
3. Краткая характеристика климатических особенностей Камчатского полуострова – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kammeteo.ru/gms9.html>
4. Кунгурова В.Е. Минеральный состав титаномагнетитовых песков Халактырского месторождения (юго-восточная Камчатка) / В.Е. Кунгурова // Горный Информационно-Аналитический Бюллетень (научно-технический Журнал). – 2021. – № 19. – С. 14-24
5. Краткая объяснительная записка к Карте полезных ископаемых Камчатской области, м-б 1:500 000. Каталог месторождений, проявлений, пунктов минерализации и ореолов рассеяния полезных ископаемых. Петропавловск-Камчатский, СПб.: Картфабрика ВСЕГЕИ, 1999. – 561 с.
6. Ефремов И. Освоение Халактырского месторождения титано-магнетитовых песков – ресурс стратегического развития Камчатки / И. Ефремов // Горный вестник Камчатки. – 2021. – №2 (51). – С. 71-76.
7. Голованева А.Е. Проблема загрязнения озера Халактырского и варианты его биологической реабилитации / А.Е. Голованева // Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промысловое и техническое использование: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х частях. – Камчатский государственный технический университет, 2016. – Т. 2. – С. 15-19.
8. Современное состояние р. Халактырка в зоне антропогенного влияния / Д.Ю. Хивренко [и др.] // Региональные проблемы развития Дальнего Востока России и Арктики: Тезисы докладов II Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции, посвященной памяти камчатского ученого Р.С. Моисеева. Петропавловск-Камчатский, 2021 / КФ ТИГ ДВО РАН. – Петропавловск-Камчатский: КФ ТИГ ДВО РАН, 2021. – С. 88-92.
9. Пинегина Т.К. Новые данные о параметрах исторических цунами на побережье Авачинского залива (Камчатка) / Т.К. Пинегина, Л.И. Базанова // Вестник Камчатской Региональной Ассоциации Учебно-Научный Центр. Серия: Науки О Земле. – 2016, № 3 (31). – С. 5-17.

Научное издание

**ГЕОСИСТЕМЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ:
природные, природно-ресурсные
и социально-экономические
структуры**

Сборник научных статей

Подписано к печати 14.04.2023 г.
Формат 60×84/8. Усл. п. л. 48,1. Уч.-изл. 45,9
Тираж 300 экз. Заказ 6

Отпечатано в типографии
ИП Миромановой И.В.
690106, г. Владивосток, ул. Нерчинская, 42-102

