

К СОЗДАНИЮ ЛОКАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ООПТ ЯНАО: СВЯЩЕННОЕ МЕСТО «АНГАЛЬСКИЙ МЫС» КАК ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ

© 2022

Моргун Е.Н.¹, Левых А.Ю.¹, Ильясов Р.М.¹, Кременецкая М.В.², Суппес Н.Е.³¹Научный центр изучения Арктики (г. Салехард, Российская Федерация)²Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)³Ишимский педагогический институт имени П.П. Ершова (филиал)

Тюменского государственного университета (г. Ишим, Тюменская область, Российская Федерация)

Аннотация. В статье обоснована роль ключевых священных мест коренных малочисленных народов Севера в формировании единой экологической сети, расширении площади особо охраняемых природных территорий, сохранении биологического и ландшафтного разнообразия Ямало-Ненецкого автономного округа; представлены материалы, характеризующие природоохранное, научное, а также историко-культурное значение объекта культурного наследия – священного места «Ангальский мыс» в г. Салехарде. В результате рекогносцировочных и социологических исследований (в 2019–2020 гг.) выявлено антропогенное воздействие на территорию названного объекта в виде рекреации, складирования твёрдых бытовых отходов, расположения технических сооружений, беспокойства, показана недостаточность принятого режима охраны для сохранения сакрального значения и охраны природно-территориального комплекса этой территории. В результате полевых геоботанических, почвенных, зоологических исследований на территории священного места «Ангальский мыс», проведённых в июне, августе 2021 г., установлены соответствующие зональным и провинциальным природным условиям состав и структура растительности, почвы, сообщества мелких млекопитающих; выявлен относительно высокий уровень видового разнообразия растений и животных, а также хорошее жизненное состояние лишайников. В то же время низкая устойчивость сообщества мелких млекопитающих свидетельствует об уязвимости экосистем этой территории к внешнему воздействию, в том числе к антропогенной нагрузке. Результаты исследований позволяют рекомендовать священное место «Ангальский мыс» для включения в локальный экокарас в качестве памятника природы местного значения.

Ключевые слова: священное место; особо охраняемые природные территории; памятник природы; Ямало-Ненецкий автономный округ; коренные малочисленные народы Севера; растительность; почвы; мелкие млекопитающие; биологическое разнообразие.

CREATING A LOCAL PROTECTED AREA SYSTEM IN YAMALO-NENETS AUTONOMOUS DISTRICT: THE SACRED SITE «ANGALSKY CAPE» AS A NATURAL MONUMENT

© 2022

Morgun E.N.¹, Levykh A.Yu.¹, Ilyasov R.M.¹, Kremenetskaya M.V.², Suppes N.E.³¹Arctic Research Center (Salekhard, Russian Federation)²Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russian Federation)³P.P. Ershov Ishim Pedagogical Institute (Branch) of Tyumen State University (Ishim, Tyumen Region, Russian Federation)

Abstract. The paper substantiates the role the key sacred sites of indigenous minorities of the North play in forming an integrated ecological network, expanding the nature conservation areas and preserving biological and landscape diversity of the Yamalo-Nenets Autonomous District. It presents materials describing the nature conservation, scientific, historical and cultural significance of the heritage item – the sacred site «Angalsky Cape» in Salekhard. The reconnaissance and sociological studies (in 2019–2020) revealed the anthropogenic impact on the territory of the site which is the result of recreation, storage of solid household waste, location of technical facilities and disturbance. The studies have also shown that the protection regime adopted to preserve the sacred site and to keep the natural-territorial complex of the territory is not sufficient. As a result of field geobotanical, soil, zoological researches on the territory of the sacred site «Angalsky Cape», conducted in June and August 2021, the composition and structure of vegetation, soil, small mammal communities consistent with zonal and local natural conditions were defined. A relatively high level of plants and animals species diversity, as well as a good life condition of lichens were revealed. At the same time, the low resilience of the small mammal community indicates the vulnerability of ecosystems in this area to external influences, including anthropogenic loads. The results of the research allow us to recommend the sacred site «Angalsky Cape» for inclusion in the local ecological framework as a natural monument of local significance.

Keywords: sacred site; specially protected natural areas; natural monument; Yamal-Nenets Autonomous District; minority indigenous peoples of the North; vegetation; soils; small mammals; biodiversity.

Введение

Действующая сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) включает 2 ООПТ федерального и 12 ООПТ регионального значения, занимает 10,8% от общей площади округа. При этом площадь лицензионных участков для добычи углеводородного сы-

рья в округе превышает 43%, а интересы нефтегазовых предприятий распространяются на все новые территории, в том числе на охраняемые [1]. Все земли ЯНАО ранее являлись территориями исконного проживания коренных малочисленных народов Севера (КМНС), жизнедеятельность которых построена на ведении традиционного хозяйства (оленьеводства,

рыболовного и охотничьего промыслов). В настоящее время в земельном фонде ЯНАО доля земель, предназначенных для традиционной хозяйственной деятельности, составляет 39,6% (за последние 6 лет их общая площадь сократилась на 32,1 тыс. га), доля «земель особо охраняемых территорий и объектов» – всего 2,0%. Все ООПТ регионального значения располагаются на землях «иных категорий без перевода, а также без изъятия и предоставления земельных участков» [1].

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» предусматривает лишь памятники природы федерального и регионального значения [2; 3], но некоторые исследователи считают целесообразным создание памятников природы местного подчинения (локального уровня) [4, с. 39; 5–7]. Самое большое количество ООПТ муниципального уровня в округе существовало в 2000 г., но уже с 2003 г. их площадь стала значимо сокращаться. На сегодняшний день остро стоят вопросы о необходимости формирования единого экологического каркаса ЯНАО и об увеличении площади ООПТ [8, с. 10]. Одним из механизмов решения этих задач может быть включение ряда ключевых священных мест КМНС в локальные экосети путём придания им статуса «памятник природы» [4, с. 39–50]. Вследствие ограничения или полного запрета хозяйственной деятельности многочисленными табу на священных местах КМНС, многие из них являются образцами естественных природно-территориальных комплексов и имеют важное значение в изучении и сохранении биологического и ландшафтного разнообразия. Значимость священных мест, как перспективных компонентов экокаркаса, заключается ещё и в том, что они располагаются, как правило, на путях календарных стад, являющихся мощными векторами переноса вещества и энергии на полуостровах Ямал и Гыдан, своеобразными экологическими коридорами.

Проблематика священных мест на территории ЯНАО исследована достаточно полно [9, с. 77–79; 10, с. 157–158; 11, с. 315–316; 12; 13; 14, с. 79–83; 15; 16, с. 161–171; 17; 18]. На Гыданском полуострове и в других частях округа изучено около 250 священных мест ненцев. Работы в данном направлении продолжаются и в настоящее время. Однако, несмотря на масштабность проведённых работ, охраняемый статус священных мест в лучшем случае ограничивается их включением в перечень объектов культурного наследия. К сожалению, такой статус не может обеспечить их комплексную охрану. Так, в 2019–2020 гг. в ходе рекогносцировочного обследования священного места «Ангальский мыс» в г. Салехарде [19–21], для которого установлен режим использования земель историко-культурного назначения, выявлено расположение на его территории технических объектов – складов горюче-смазочных материалов (ГСМ-1, ГСМ-2), топливопровода от причала ГСМ до складов ГСМ-1 и ГСМ-2, приёмного радицентра; установлено, что восточная граница этого объекта проходит по просёлочной дороге длиной 1600 м и вдоль ограждения радиолокационной станции [20]. Из-за несанкционированных свалок твёрдых бытовых отходов сакральное место «Ангальский мыс» было перенесено на незагрязнённый участок и заново освящено

[4, с. 44]. Однако новое место поклонения теперь находится за пределами официальных границ [20]. Наличие и рост числа несанкционированных свалок обуславливают риск исчезновения этого священного места.

Всё сказанное обосновывает актуальность данной работы и определяет её основную цель: изучение общего экологического состояния, исследование почв и биологического разнообразия священного места «Ангальский мыс» с целью оценки его природно-ресурсного потенциала и возможности создания на его месте памятника природы местного значения.

Материалы и методика исследований

Для анализа экологической ситуации на территории священного места «Ангальский мыс» мы изучили материалы регионального и муниципальных архивов, карты, научные отчёты по археологии и экологии, отчётные и фондовые материалы департамента коренных малочисленных народов Севера ЯНАО и службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО.

В июне и августе 2021 г. провели полевые исследования растительности, почв, животного населения. В физиономически различных растительных сообществах, приуроченных к разным формам рельефа, выполнили геоботанические описания. Для этого в каждом сообществе выбрали один или в случае неоднородной растительности несколько наиболее типичных участков, на которых заложили учётные площадки площадью 50 м². Обилие травяно-кустарничкового яруса оценивали по показателям общего проективного покрытия (ОПП), проективного покрытия отдельных групп и видов (ПП) (в %) [22; 23]. Растительные сообщества выделяли по методике Браун-Бланке [24].

Пробы почв отбирали из почвенных разрезов по горизонтально, с учётом требований ГОСТ 17.4.3.01 [25] и ГОСТ 17.4.4.02 [26], в полиэтиленовые пакеты. Описание почвы производили в почвенном разрезе в соответствии с общепринятыми методами [27; 28]. Тип почвы определяли по классификации Л.Л. Шишова с соавторами 2004 г. [29].

Для оценки хозяйственной деятельности на территории проводили интервьюирование местного населения [30; 31, с. 131–137].

В качестве животного компонента исследуемого биогеоценоза изучали наиболее многочисленную осёдлую группу наземных позвоночных – мелких грызунов и насекомоядных (мелких млекопитающих, *Micro mammalia*). В период с 29 июня по 2 июля и с 23 по 26 августа 2021 г. животных отлавливали ловушками Геро с приманкой из кусочков хлеба, смоченных нерафинированным подсолнечным маслом, и расставленных по 25–50 шт. в ловчие линии в пределах однородных местообитаний (биотопов) [32]. Биотопы описывали по растительным ассоциациям на основе доминантно-эдификаторного подхода [33]. Ловушки проверяли раз в сутки. Всего отработали 550 ловушко-суток (225 лов.-сут. – в июне, 325 лов.-сут. – в августе), в т.ч. по биотопам: ерник кустарничково-мохово-лишайниковый (*Betula nana* – *Ledum decumbens* + *Vaccinium uliginosum* + *V. vitis-idaea* – *Pleurozium schreberi* + *Dicranum* sp. – *Cladonia* sp.; *Bn* – *Ld* + *Vu* + *Vv* – *Ps* + *D* + *C*; 66°35'62" с.ш., 66°32'87" в.д.) – 175 лов.-сут.; берёзово-ивовая кустар-

ничковая ассоциация (*Betula pubescens* + *Salix* sp. – *Vaccinium uliginosum*; Bp + S – Vu; 66°35'58" с.ш., 66°32'90" в.д.) – 175 лов.-сут.; берёзово-лиственничная кустарничково-зеленомошная ассоциация (*Betula pubescens* + *Larix sibirica* – *Ledum decumbens* + *Vaccinium uliginosum* – *Pleurozium schreberi* + *Polytrichum* sp.; Bp + Ls – Ld + Vu – Ps + P; 66°35'68" с.ш., 66°32'79" в.д.) – 175 лов.-сут.; берёзовая кустарничково-хвощовая ассоциация (*Betula pubescens* – *Vaccinium uliginosum* + *Equisetum sylvaticum*; Bp – Vu + Es; 66°35'65" с.ш., 66°32'90" в.д.); берёзово-лиственничное кустарничково-хвощовое редколесье (*Betula pubescens* + *Larix sibirica* – *Ledum decumbens* + *Vaccinium uliginosum* – *Equisetum sylvaticum*; Bp + Ls – Ld + Vu – Es; 66°35'54" с.ш., 66°32'72" в.д.) – 25 лов.-сут.

Видовую принадлежность животных устанавливали по морфологическим признакам и строению зубов [34; 35]. Относительную численность (обилие) рассчитывали в экземплярах на 100 лов.-сут., затем, для сопоставимости с данными других исследователей, по методике Ю.С. Равкина с соавторами [36, с. 84; 37, с. 118] пересчитали на 100 цилиндро-суток (цил.-сут.).

Проводили полное морфофизиологическое обследование отловленных животных [38], при этом определяли пол, у самок – количество эмбрионов (в т.ч. резорбирующих), количество в рогах матки тёмных плацентарных послеродовых пятен, или жёлтых пятен беременности (*corpora lutea*). По наличию или отсутствию вилочковой железы (*thymus*), а также по развитости и стёртости зубов, выраженности гребней на костях черепа определяли относительный возраст животного – зимовавший или сеголеток. На основе этих данных рассчитали показатели, характеризующие поло-возрастную структуру сообщества (индекс консервативности, индекс успешности размножения) [39, с. 61–62].

В качестве индикаторов состояния и ресурсной ёмкости изучаемых биогеоценозов использовали индексы разнообразия [40–46; 47, с. 51; 48] и интегральные показатели сообществ мелких млекопитающих, разработанные С.Н. Гашевым [39; 43; 49–52]: индексы антропогенной адаптированности, плохой агрегированности; показатели резистентной, упругой и общей устойчивости; обобщённый показатель благополучия. Применённые интегральные показатели отражают качественный состав, структурные и функциональные особенности сообществ мелких млекопитающих и апробированы в эколого-териологических исследованиях [50, с. 115–131; 51, с. 14–18; 52, с. 322–325; 53, с. 42; 54, с. 3–7; 55, с. 88–89].

Результаты исследований и их обсуждение

Священное место «Ангальский мыс» зарегистрировано в Едином государственном реестре объектов культурного наследия народов Российской Федерации под номером 831330006330005 и служит объектом культурного наследия регионального значения [20; 21]. Первоначально это место имело сакральное значение для народа ханты (XVI–XVII вв.) (пер. с ханты – «Лонгхавыт нёл»), связывалось им с местобитанием старшего сына верховного бога *Торума* – *Ас Ики* (пер. с ханты – «Обской Старик»), позже оно стало почитаться ненцами и другими народами, населяющими данную территорию. Сакральное и исто-

рико-культурное значение этого места раскрыто в специальной литературе [9, с. 77–79; 10, с. 157–158; 11, с. 315–316; 13; 17].

Территория священного места «Ангальский мыс» (66°35'39" с.ш., 66°33'30" в.д.) площадью 236,37 га расположена в пределах г. Салехард в месте слияния рек Обь и Полуй, протянулась вдоль правого берега реки Обь на 2,2 км. Абсолютная отметка самого высокого участка мыса составляет 93 м [1] (рис. 1, 2). Территория изучаемого объекта является частью Полуйской возвышенности, расположенной на западе Западно-Сибирской равнины, на севере Среднесибирской низменности, в лесотундровой зоне, в Обско-Иртышской долининной области, Обской долининной подобласти, Нижнеобской пойменной провинции, Усть-Обском районе [56]. Согласно методическим подходам к ландшафтному районированию, использованным при картировании природных комплексов севера Западной Сибири, изучаемая территория относится к Обь-Надымской лесотундровой провинции морских и озёрно-аллювиальных равнин, к Обь-Надымскому ландшафтному району [57]. Данная территория характеризуется резко континентальным климатом с продолжительной холодной зимой, поздним наступлением тепла и ранними заморозками.



Рисунок 1 – Расположение объекта «Священное место "Ангальский мыс"» по отношению к рекам Обь и Полуй. Вид с квадрокоптера Phantom 4 Pro V2.0. Фото Р.М. Ильясова

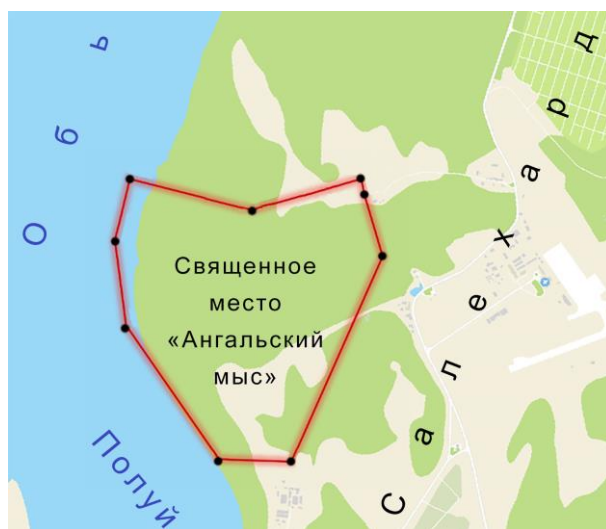


Рисунок 2 – Схема расположения объекта «Священное место "Ангальский мыс"» (по данным службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО). Схема Р.М. Ильясова

Прибрежная часть поймы Ангальского мыса по северной границе объекта сформирована речными отложениями (галька, куски древесины в несцементированном и очень рыхлом грунте), выше по склону (ориентир – центральная точка северной границы) наблюдаются бело-жёлтые почвы с примесью пятен ожелезнения и с поверхностными слоями гумусовых отложений. Рельеф священного места представляет пологую слабохолмистую возвышенность. К югу от его северной границы протекает ручей Ангальский.

Около центрального объекта священного места – сакральной лиственницы – наблюдается антропогенное нарушение напочвенного покрова (полностью вытопанные участки) (рис. 3). По всей исследованной территории развита сеть тропинок. Вытаптывание сопровождается нарушением водно-воздушного режима почвы, что находит отражение в обеднённом составе наземного яруса растительности по сравнению с ненарушенными лесотундровыми ландшафтами. Вблизи дорог наблюдаются нарушения целостности растительного покрова автотранспортом – автомобильные колеи, места постоянных стоянок. В 4-х км от священного места расположен аэропорт г. Салехарда. Таким образом, территория священного места «Ангальский мыс» испытывает значительное рекреационное воздействие и влияние фактора беспокойства.

Растительность территории представлена берёзо-елово-лиственничным редколесьем, перемежающимся участками тундровых сообществ. Берёза в составе различных растительных ассоциаций произрастает вдоль антропогенных линейных объектов и на опушках (рис. 3).

Древесный ярус в редколесьях слагают берёза пушистая (*Betula pubescens*), ель сибирская (*Picea obovata*) и лиственница сибирская (*Larix sibirica*) (высота – 3–5 м, диаметр стволов в среднем 10–15 см, сомкнутость древесного яруса 0,3–0,4). Напочвенный покров разрежен и состоит преимущественно из кар-

ликовой берёзы (*Betula nana*) и эрикоидных кустарничков (семейство Вересковые – *Ericaceae*: *Empetrum hermaphroditum*, *Ledum decumbens*, *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus* и др.). Среди мохообразных доминируют *Pleurozium schreberi* и различные виды рода *Polytrichum*. Лишайники встречаются рассеянно в виде некрупных талломов.

Тундровые сообщества относятся к одной из двух ассоциаций – травяно-кустарничково-мохово-лишайниковая и ерниковая кустарничково-мохово-лишайниковая. Травяно-кустарничково-мохово-лишайниковые тундры характеризуются высоким обилием кустистых кладоний (*Cladonia stellaris*, *C. rangiferina*, *C. arbuscula* и др.) с суммарным проективным покрытием до 70%. В травяно-кустарничковом ярусе доминирует багульник *L. decumbens*, высоко обилие *B. nana*, *Vaccinium uliginosum*, *E. hermaphroditum*, *Arctous alpina*, а также *Carex globularis*. Моховой покров развит слабо, наиболее обильны виды рода *Dicranum*.

В ерниковых кустарничково-мохово-лишайниковых бугорковатых тундрах доминантом травяно-кустарничкового яруса является *B. nana*, в качестве содоминанта выступает *L. decumbens*. В качестве примеси присутствует *Salix glauca*. Среди прочих сосудистых значительное обилие имеют *V. uliginosum* и *V. vitis-idaea*. В моховом покрове обильны *P. schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum* sp., а на участках с повышенным увлажнением – *Sphagnum* sp. Лишайниковый покров, сложенный преимущественно кустистыми кладониями (род *Cladonia*), мозаичен, однако в изученных сообществах, в частности в травяно-кустарничково-мохово-лишайниковых тундрах, демонстрирует высокую сохранность. Поскольку лишайниковые тундры ЯНАО повсеместно деградируют вследствие интенсивного выпаса оленей [58–60], сохранение подобных растительных сообществ, а также видового разнообразия тундровых видов лишайников приобретает особую важность.



Рисунок 3 – Вид на священное место «Ангальский мыс» с элементами антропогенной нарушенности с квадрокоптера Phantom 4 Pro V2.0. Фото Р.М. Ильясова

1. **Травяно-кустарничково-мохово-лишайниковая тундра** (рис. 4). ОПП 100%. ПП по группам: кустарнички 80%, травы 30%, мхи 5%, лишайники 70%. Доминанты: *Ledum decumbens*, *Carex globularis*. Обильные виды: *Vaccinium uliginosum*, *Betula nana*, *Empetrum hermaphroditum*, *Arctous alpina*. Прочие виды: *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium vitis-idaea*. Мхи: *Dicranum* sp., *Polytrichum* sp. Лишайники: *Cladonia stellaris*, *C. arbuscula*, *Flavocetraria cucullata*, *Nephroma* sp.

2. **Травяно-кустарничково-мохово-лишайниковая тундра** (рис. 5). ОПП 100%. ПП по группам: кустарнички 70%, травы 25%, мхи 5%, лишайники 60%. Доминанты: *Ledum decumbens*. Обильные виды: *Carex globularis*, *Betula nana*, *Vaccinium uliginosum*. Прочие виды: *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium vitis-idaea*. Мхи: *Dicranum* sp. Лишайники: *Cladonia stellaris*, *C. rangiferina*, *Flavocetraria cucullata*, *Thamnolia vermicularis*, *Nephroma* sp.

3. **Ерниковая кустарничково-мохово-лишайниковая бугорковатая тундра** (рис. 6). ОПП 100%. ПП по группам: кустарнички 80%, травы 20% (70% с учетом ветоши), мхи 10%, лишайники 3%. Доминанты: *Betula nana*, *Ledum decumbens*. Обильные виды: *Carex globularis*, *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*. Прочие виды: *Arctous alpina*, *Empetrum hermaphroditum*. Мхи: *Pleurozium schreberi*, *Dicranum* sp., *Polytrichum* sp. Печёночники: *Ptilidium ciliare*. Лишайники: *Cladonia stellaris*, *Stereocaulon paschale*.

4. **Ерниковая кустарничково-мохово-лишайниковая бугорковатая тундра** (рис. 7). ОПП 100%. ПП по группам: кустарнички 80%, травы 1%, мхи 30%, лишайники 10%. Доминанты: *Ledum decumbens*, *Betula nana*. Обильные виды: *Rubus chamaemorus*, *Salix glauca*. Прочие виды: *Vaccinium vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *Empetrum hermaphroditum*, *Carex globularis*, *Salix phylicifolia*, *Stellaria graminea*. Мхи: *Sphagnum* sp., *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum* sp. Лишайники: *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina*, *C. stellaris*, *Thamnolia vermicularis*.

5. **Ерниковая кустарничково-мохово-лишайниковая бугорковатая тундра**. ОПП 100%. ПП по группам: кустарнички 50%, травы 5%, мхи 30%, лишайники 40%. Доминанты: *Betula nana*. Обильные виды: *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*, *Ledum decumbens*. Прочие виды: *Lycopodium annotinum*, *Arctous alpina*, *Carex globularis*. Мхи: *Polytrichum* sp., *Dicranum* sp., *Pleurozium schreberi*. Печёночники: *Ptilidium ciliare*. Лишайники: *Cladonia stellaris*, *C. rangiferina*, *C. coccifera*, *Cetraria islandica*, *Nephroma* sp., *Flavocetraria nivalis*, *Stereocaulon paschale*.

6. **Берёзово-еловое редколесье** (рис. 8). Древесный ярус: *Betula pubescens*, *Picea obovata* (сомкнутость 0,3, сквозистость 80%). ОПП напочвенного покрова 60%. ПП по группам: кустарнички 50%, травы 3%, мхи 20%, лишайники 5%. Доминанты: *Empetrum hermaphroditum*. Обильные виды: *Betula nana*, *Ledum decumbens*, *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus*. Прочие виды: *Equisetum sylvaticum*, *V. uliginosum*, *Carex globularis*. Мхи: *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum* sp., *Dicranum* sp. Лишайники: *Cladonia rangiferina*, *C. coccifera*, *C. stellaris*, *Nephroma* sp., *Stereocaulon paschale*, *Cetraria islandica*.

В состав растительных сообществ исследованной территории входят представители 6 отделов (Marchantiophyta, Bryophyta, Lycopodiophyta, Equisetophyta, Magnoliophyta, Pinophyta) и группы неясного систематического положения – лишайников (Liche-

nes). Наиболее древняя группа наземных споровых растений – отдел Печёночные мхи (Marchantiophyta) представлена одним видом (*P. ciliare*); отдел Бриевые мхи (Bryophyta) – видами 5 родов (*Pleurozium*, *Polytrichum*, *Dicranum*, *Hylocomium*, *Sphagnum*); отдел Плауновидные (Lycopodiophyta) – одним видом (*L. annotinum*); отдел Хвощевидные (Equisetophyta) – одним видом (*E. sylvaticum*); отдел Голосеменные (Pinophyta) – одним видом (*P. obovata*); отдел Покрытосеменные (Magnoliophyta) – видами 9 родов (*Betula*, *Salix*, *Empetrum*, *Ledum*, *Vaccinium*, *Arctous*, *Rubus*, *Carex*, *Stellaria*); лишайники – видами 6 родов (*Cladonia*, *Nephroma*, *Stereocaulon*, *Cetraria*, *Flavocetraria*, *Thamnolia*). Многовидовыми на данной территории являются только роды древесных растений *Betula* и *Salix*, род ягодных кустарничков *Vaccinium* и роды лишайников *Cladonia*, *Flavocetraria*. Таким образом, таксономическое разнообразие растений исследованной территории в целом невелико, но в то же время флора исследуемой территории включает представителей всех крупных таксонов наземных растений, за исключением отдела Папоротникообразные (Polypodiophyta), большую часть видов эрикоидных кустарничков, характерных для лесотундровой зоны, характеризуется достаточно высоким видовым разнообразием лишайников. Растительность данной территории проявляет все типовые черты, описанные И.С. Ильиной с соавторами для северной полосы подзоны редколесий (лесотундровой зоны) [61]. Разнообразие растительных сообществ в районе исследования свидетельствует об его ландшафтной неоднородности.

Почвенный покров территории представлен криозёмами и криоподбурами, сформированными мерзлотными перемещениями переувлажнённой почвенной массы. Приводим описание типового почвенного разреза, заложенного на расстоянии 400–500 м от сакральной лиственницы на участке ерниковой кустарничково-мохово-лишайниковой бугорковатой тундры с уклоном к реке (рис. 9).

Название почвы: Криозём оглеенный на многолетнемёрзлых суглинках.

О (0–5 (13) см) – горизонт тёмно-коричневого цвета с грязно-бурым (до чёрного) оттенком; присутствует выраженный грубогумусированный материал; горизонт содержит корни травянистой и кустарниковой растительности, а также неразложившиеся растительные остатки, характеризуется неоднородной пропитанностью гумусом; горизонт сухой, слабооструктурный; граница сильно волнистая, переход ясный.

CRg (5 (13) – 40 см) – криогенно-турбированный горизонт грязновато-охристо-палевого цвета с сероватым оттенком, содержит светло-серые с голубоватым оттенком и чёрные линзы органического вещества, криотурбации проявляются в виде вихревого рисунка почвенной массы; содержит корни травянистой и кустарниковой растительности; горизонт увлажнённый, уплотнённый, легкосуглинистый, глыбисто-плитчатый, с включением бесструктурных линз из лёгкой супеси (на глубине 16–25 см); отмечаются признаки оглеения; граница волнистая, переход постепенный (определяется по наличию более холодной льдистой массы из нижнего горизонта).

С_л (40 – ... см) – многолетнемёрзлая порода (ММП) светло-серого цвета. Состав и структура почвы священного места типичны для лесотундровой зоны.



Рисунок 4 – Травяно-кустарничково-мохово-лишайниковая тундра с доминированием *Ledum decumbens* (общий вид сообщества). Фото М.В. Кременецкой



Рисунок 5 – Травяно-кустарничково-мохово-лишайниковая тундра с доминированием *Ledum decumbens* (площадка описания). Фото М.В. Кременецкой



Рисунок 6 – Ерниковая кустарничково-мохово-лишайниковая бугорковатая тундра (общий вид сообщества). Фото М.В. Кременецкой

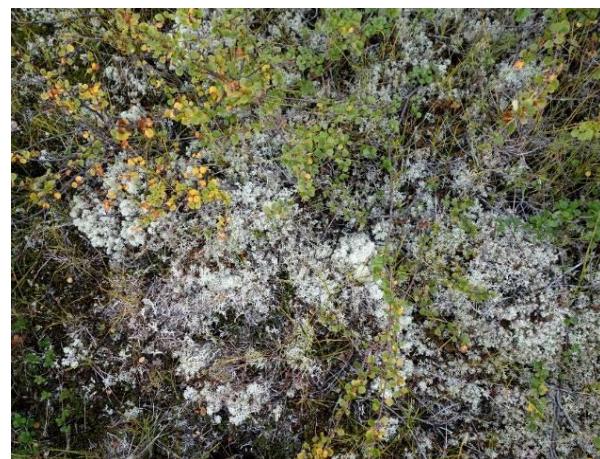


Рисунок 7 – Ерниковая кустарничково-мохово-лишайниковая бугорковатая тундра (фрагмент площадки описания). Аспект создают *Cladonia stellaris* и *C. rangierina*. Фото М.В. Кременецкой



Рисунок 8 – Опушка берёзово-елового редколесья. Фото М.В. Кременецкой



Рисунок 9 – Кризём оглеенный на многолетнемёрзлых суглинках. Фото Е.Н. Моргун

За период исследования на территории священного места «Ангальский мыс» отловили 7 особей мелких млекопитающих, относящихся к 3-м видам из 2-х отрядов – Insectivora (бурозубка средняя (*Sorex caecutiens* Laxmann, 1788), Rodentia (полёвка красная (*Clethrionomys* (=Myodes) *rutilus* Pallas, 1779); полёвка пашенная, или тёмная (*Microtus agrestis* L., 1761). Опираясь на недавнее обоснование единственно допустимого названия рода Лесные полёвки – *Clethrionomys* Б. Крыштуфека с соавторами [62, с. 214–217], мы в дальнейшем используем этот синоним.

Все выявленные виды характерны для биогеоценозов таёжной и лесотундровой зон [43; 63–66].

S. caecutiens – транспалеарктический вид, наиболее эвритопный среди бурозубок рода *Sorex*. В Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО) обычен в подзонах северной тайги и лесотундры, местами распространяется до арктических тундр полуостровов Ямал и Гыдан [43, с. 65]. Один самец-сеголеток *S. caecutiens* отловлен нами в августе в ернике кустарничково-мохово-лишайниковом.

Cl. rutilus – трансголарктический вид, распространение которого связано с древесной растительностью, эвритопный в пределах лесной зоны. Северная граница распространения вида в ЯНАО доходит до южного Ямала и Гыдана, не выходя за пределы типичной кустарничковой тундры [43, с. 75; 67, с. 263]. В июне в берёзово-лиственничной кустарничково-зеленомошной ассоциации нами отловлен зимовавший самец *Cl. rutilus*. В августе два самца-сеголетка и самка-сеголеток данного вида отловлены в ернике кустарничково-мохово-лишайниковом.

M. agrestis – западно-палеарктический по происхождению, биотопически пластичный вид. В ЯНАО распространён от южных границ до низовий реки Таз и Южного Ямала [67, с. 264; 43, с. 78]. Установлено, что характер биотопического распределения данного вида зависит от его положения в ареале [66, с. 144], на пределе своего распространения на севере Полярного Урала *M. agrestis* тяготеет к разнотравным лесным полянам среди лиственничного редколесья [68, с. 4]. Две зимовавшие самки данного вида отловлены нами в августе, одна – в ернике кустарничково-мохово-лишайниковом на границе с лиственничным редколесьем, другая в граничащей с ерником берёзово-ивовой кустарничковой ассоциации. Известно, что *M. agrestis* отлавливается ловушками

Геро только в оптимальных местообитаниях, где плотность вида достаточно высока [66, с. 144].

Общее обилие мелких млекопитающих в районе исследования невысокое, но увеличивается с июня по август, что коррелирует с сезонной динамикой процессов размножения (табл. 1). Низкую общую относительную численность мелких млекопитающих в июне можно объяснить суровыми условиями зимы 2020–2021 г., характеризующейся длительными периодами сильных морозов, сильными ветрами, небольшой высотой снежного покрова.

Численным доминантом в изучаемом сообществе мелких млекопитающих в период исследований явилась сибирская красная полёвка (*Cl. rutilus*) из рода Лесные полёвки, субдоминантом – вид серых полёвок *M. agrestis*, отнесённый рядом исследователей к биологической группе лесных полёвок [66, с. 146] (табл. 1). Очевидно, что значимую роль в поддержании видового разнообразия мелких млекопитающих на данной территории играет древесная растительность.

Обилие *Cl. rutilus* существенно ниже такового в лесотундровом ландшафте в Тазовском районе ЯНАО, определённого нами по результатам полевых исследований в июле 2021 г. Примерно в 50 км к юго-юго-востоку от посёлка Тазовский обилие *Cl. rutilus* в берёзово-лиственничном с елью ерничково-багульниково-зеленомошном редколесье (67°03'01" с.ш., 79°02'29" в.д.) составило 4,0 экз./100 лов.-сут. / 6,49 экз./100 цил.-сут., в лиственничном багульниково-хвощово-лишайниковом редколесье (67°03'57" с.ш., 79°02'34" в.д.) – 22,0 экз./100 лов.-сут. / 35,7 экз./100 цил.-сут., среднее обилие в данном районе исследования – 11,2 экз./100 лов.-сут. / 18,2 экз./100 цил.-сут. Обилие *M. agrestis* на исследуемой территории близко к среднему значению этого показателя (1 экз./100 цил.-сут.), рассчитанному по многолетним данным для всей территории Тюменской области [43, с. 78]. Относительная численность *S. caecutiens* укладывается в пределы изменчивости данного показателя для северотаёжной и лесотундровой зон Западной Сибири [43, с. 64].

Видовой состав изучаемого сообщества мелких млекопитающих соответствует составу фаунистического комплекса Обской зоогеографической провинции лесотундровой зоны, куда входит район исследования [69]. Полученные нами оценки обилия отдельных видов сопоставимы с данными других авторов для северных районов Евразии [43, с. 64, 75, 78; 64, с. 65–70, 110–117; 66, с. 54, 107–110, 144–146; 70, с. 19–25].

Таблица 1 – Относительная численность разных видов мелких млекопитающих в районе исследования

Виды	Местообитания						Обилие во всём районе исследования		
	Bn – Ld + Vu + Vv – Ps + D + C		Bp + S – Vu		Bp + Ls – Ld + Vu		июнь	август	за сезон
	июнь	август	июнь	август	июнь	август			
<i>Cl. rutilus</i>	–	3,00/4,87	–	–	1,33/2,16	–	0,44/0,72	0,92/1,50	0,73/1,18
<i>M. agrestis</i>	–	1,00/1,62	–	1,00/1,62	–	–	–	0,62/1,00	0,36/0,59
<i>S. caecutiens</i>	–	1,00/2,05	–	–	–	–	–	0,31/0,63	0,18/0,37
Кол-во видов	–	3	–	1	1	–	1	3	3
Кол-во особей	–	5	–	1	1		1	6	7
Общее обилие	–	5,00/8,54	–	1,00/1,62	1,33/2,16	–	0,44/0,72	1,85/3,13	1,27/2,14
	2,86		0,57		0,57				

Примечание. В числителе приведены показатели обилия в экз./100 лов.-сут.; в знаменателе – в экз./100 цил.-сут.

Очевидно, что наибольшее количество видов и особей мелких млекопитающих выявлены в ернике кустарничково-мохово-лишайниковом, непосредственно прилегающем к территории священного места и являющемся в данном ландшафте самым дренированным местообитанием. Сообщество мелких млекопитающих этого биотопа отличается наиболее высокими значениями индексов видового богатства, видового разнообразия, упругой устойчивости, обобщённого показателя благополучия и вносит максимальный вклад в общее разнообразие мелких млекопитающих всего района исследования (табл. 2). Это же сообщество отличается наименьшим показателем плохой агрегированности и высоким значением индекса выравненности, указывающими на наиболее равномерное распределение особей в местообитании (табл. 2, 3). Комплекс названных показателей свидетельствует о сравнительно более высокой ресурсной ёмкости ерника кустарничково-мохово-лишайникового по сравнению с другими биотопами. В связи с чем его можно рекомендовать как ключевое местообитание для систематических исследований в мониторинговом режиме и охраны. Остальные местообитания, в частности берёзово-ивовую кустарничковую ассоциацию, в которой отмечены высокие значения индексов консервативности и успешности размножения, и берёзово-лиственничную кустарничковую ассоциацию, в которой отмечен высокий индекс консервативности, можно рассматривать как резервные, где в определённые периоды формируются осёдлое и размножающееся население (табл. 3).

В целом показатели разнообразия и устойчивости сообщества мелких млекопитающих территории, прилегающей к священному месту «Ангальский мыс», невысоки, что обусловлено суровыми природно-климатическими условиями района исследований. Однако описываемый микротириоценоз характеризуется более высокими показателями разнообразия, устойчивости и обобщённого показателя благополучия на фоне в два раза более низкого индекса доминирования, чем таковые тазовского лесотундрового сообщества. Индексы видового богатства, видового разнообразия Симпсона, выравненности и обобщённый показатель благополучия изучаемого сообщества выше таковых сообщества из лесотундровой зоны полуострова Камчатка (территория Паропольского

дола в границах кластерного участка Государственного заповедника «Корякский»; 60°50'–63°27' с.ш., 163°45'–167°50' в.д.; ландшафтный комплекс Берингийская лесотундра) [54, с. 6–7] (табл. 2). Показатели разнообразия и устойчивости сообщества микромамманий исследуемой территории сопоставимы с таковыми микротириоценоза из окрестностей кордона Шухтунгорт (62°23'19" с.ш., 64°06'18" в.д.) (подзона северной тайги, Государственный заповедник «Малая Сосьва» им. В.В. Раевского, Ханты-Мансийский автономный округ), а индексы видового богатства, видового разнообразия Шеннона и Симпсона несколько превышают последние [55, с. 89]. Таким образом, разнообразие мелких млекопитающих района исследований сопоставимо с таковым ООПТ федерального значения, расположенным в субарктической зоне.

Изучаемое сообщество мелких млекопитающих характеризуется низким значением индекса антропогенной адаптированности, идентичным таковым сообществ из Тазовского района, Государственных заповедников «Корякский» и «Малая Сосьва» [55, с. 89] (табл. 3). Это свидетельствует о том, что антропогенная нагрузка на исследуемые экосистемы носит локальный характер (табл. 3). В то же время все анализируемые сообщества мелких млекопитающих характеризуются низкими показателями устойчивости, свидетельствующими об их уязвимости к любому внешнему воздействию.

Результаты ботанических и зоологических исследований в целом показывают важное значение экосистемы священного места «Ангальский мыс» в поддержании и сохранении биологического и ландшафтного разнообразия в лесотундровой зоне ЯНАО.

На сегодняшний день это место является действующим сакральным объектом для представителей КМНС (рис. 10). Однако его территория частично захвачена твёрдыми бытовыми отходами [4] (рис. 11).

Сравнительный анализ охранных статусов «объект культурного наследия» и «памятник природы» показал, что усиление охранных режимов при присвоении объекту статуса «памятник природы» обеспечит большую сохранность природного комплекса священного места от влияния антропогенных факторов в условиях разрастающейся столицы ЯНАО – г. Салехарда (табл. 4) [2; 20; 71; 72].

Таблица 2 – Показатели разнообразия и устойчивости сообществ мелких млекопитающих в лесотундровых ландшафтах

Территория в окрестностях священного места «Ангальский мыс»									Лесотундра Тазовского района, июль 2021 г.	Берингийская лесотундра, август– сентябрь 2017 г.
Местообитания						Объединённая выборка, июнь, июль–август 2021 г.				
Bn – Ld + Vu + Vv – Ps + D + C		Bp + S – Vu		Bp + Ls – Ld + Vu		июнь	август	весь период исслед.		
июнь	август	июнь	август	июнь	август					
Индекс видового богатства Маргалефа (R)										
–	2,86	–	–	–	–	–	2,57	2,37	0,85	1,97 ± 0,23
Индекс видового разнообразия Шеннона (H)										
–	0,41	–	0	–	–	0	0,44	0,42	0,11	1,21 ± 0,16
Индекс видового разнообразия Симпсона (D)										
–	0,56	–	0	–	–	0	0,61	0,57	0,12	0,50 ± 0,04
Индекс выравненности Пиелу (E)										
–	0,87	–	–	–	–	–	0,92	0,87	0,35	0,81 ± 0,04
Индекс доминирования Симпсона (C)										
–	0,44	–	1,0	–	–	1,0	0,39	0,43	0,88	0,46 ± 0,01
Показатель упругой устойчивости (UU)										
–	0,85	–	0,09	0,09	–	0,09	1,04	0,89	0,15	1,95 ± 0,38
Показатель резистентной устойчивости (UR)										
–	1,12	–	–	–	–	–	1,30	1,28	0,58	1,29 ± 0,06
Показатель общей устойчивости (U)										
–	1,97	–	–	–	–	–	2,34	2,16	0,72	3,23 ± 0,41

Таблица 3 – Интегральные показатели сообществ мелких млекопитающих в лесотундровых ландшафтах

Территория в окрестностях священного места «Ангальский мыс»								Лесотундра Тазовского района, июль 2021 г.	Берингийская лесотундра, август–сентябрь 2017 г.	
Местообитания						Объединённая выборка, 2021 г.				
$Bn - Ld + Vu + Vv - Ps + D + C$		$Bp + S - Vu$		$Bp + Ls - Ld + Vu$		июнь	август			весь период исслед.
июнь	август	июнь	август	июнь	август					
Показатель успешности размножения (URZ)										
–	9999,99	–	9999,99	0	–	–	9999,99	9999,99	6666,66	3484,02 ± 1149,23
Индекс консервативности (IKV)										
–	0,60	–	2,0	1,0	–	1,0	1,0	0,86	0,93	0,63 ± 0,07
Плохая агрегированность (BAG)										
–	0,04	–	1,0	1,0	–	1,0	0,43	0,33	0,01	0,06 ± 0,01
Индекс антропогенной адаптированности (IAA)										
–	1,11	–	1,11	1,11	–	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
Обобщённый показатель благополучия (SSS)										
–	104,54	–	–	–	–	–	102,68	102,56	74,92	51,38 ± 0,12

**Рисунок 10** – Сакральная лиственница священного места «Ангальский мыс» – объект поклонения хантов и ненцев: *А* – зимой (фото Е.Н. Моргун), *Б* – летом (фото Н.Е. Суппес)**Рисунок 11** – Ограждение вдоль радиолокационной станции (*А*) и захламление (*Б*) священного места «Ангальский мыс». Фото Е.Н. Моргун

Таблица 4 – Сравнительная характеристика охранного статуса объекта культурного наследия и памятника природы

	Объект культурного наследия регионального значения [20]	Памятник природы [2; 71; 72]
Разрешается	<p>1.1. Использование объекта культурного наследия по первоначальному назначению.</p> <p>1.2. Использование земельных участков в границе территории объекта культурного наследия в рекреационных целях.</p> <p>1.3. Проведение работ, направленных на обеспечение физической сохранности достопримечательного места, приспособления для современного использования, а также научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ.</p> <p>1.4. Установка временных сооружений.</p> <p>1.5. Проведение работ по благоустройству территории достопримечательного места, уходу за зелёными насаждениями.</p> <p>1.6. Капитальный ремонт существующих строений без изменения объёмно-пространственных характеристик зданий и сооружений.</p> <p>1.7. Реконструкция существующих объектов жизнеобеспечения, расположенных в границах территории объекта культурного наследия, в пределах земельных участков, предназначенных для эксплуатации следующих объектов:</p> <p>1.7.1. Склад ГСМ-2;</p> <p>1.7.2. Топливопровод от причала ГСМ до складов ГСМ-1 и ГСМ-2;</p> <p>1.7.3. Топливопровод;</p> <p>1.7.4. Приёмный радиоканал (ПМРЦ).</p> <p>1.8. Сохранение гидрогеологических и экологических условий, необходимых для обеспечения сохранности объекта культурного наследия.</p> <p>1.9. Обеспечение пожарной безопасности объекта культурного наследия и его защиты от динамических воздействий.</p>	<p>Разрешается без нанесения ущерба охраняемым природным комплексам проведение мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – природоохранных (проведение необходимых природоохранных и противопожарных мероприятий в соответствии с лесохозяйственным регламентом и лесным планом); – научных (проведение НИР и экологического мониторинга, в том числе с изъятием биологических ресурсов в незначительных объёмах); – эколого-просветительских (проведение учебно-познавательных экскурсий, создание и обустройство экологических учебных троп, снятие видеofilмов, фотографирование с целью выпуска полиграфической продукции); – рекреационных (экскурсионно-туристическая и рекреационная деятельность, в том числе купание в традиционно сложившихся местах, любительский лов рыбы).
Запрещается	<p>2.1. Совершение действий, направленных на осквернение достопримечательного места.</p> <p>2.2. Строительство и реконструкция новых объектов капитального строительства.</p> <p>2.3. Проведение строительных, мелиоративных, геологоразведочных и изыскательских работ, связанных с нарушением существующего природного ландшафта.</p> <p>2.4. Изменение существующих зданий, строений, сооружений, а также параметров земельных участков, за исключением:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовки и осуществления их сноса или перемещения за пределы территории объекта культурного наследия; – объектов жизнеобеспечения, указанных в пункте 7 части 1 приложения № 3 к настоящему постановлению. <p>2.5. Прокладка наземных и воздушных инженерных сетей.</p> <p>2.6. Распашка земельных участков, снятие дерна и выемка грунта.</p> <p>2.7. Предоставление садоводческих и дачных земельных участков, отчуждение земельных участков из государственной или муниципальной собственности (пункт утр. силу от 30.08.2013 № 707-П).</p> <p>2.8. Самовольная посадка и вырубка деревьев и кустарников.</p> <p>2.9. Ограничение доступности территории для научных исследований.</p> <p>2.10. Засорение территории бытовыми и промышленными отходами любого вида и форм.</p>	<p>Запрещается всякая хозяйственная деятельность, угрожающая сохранению и состоянию охраняемых природных комплексов и отдельных видов животного и растительного мира, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отвод и самовольное занятие земель под любые виды пользования; – проведение рубок леса (за исключением санитарных); – строительство дорог, линий электропередач и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов; – стоянка и проезд транспортных средств вне существующих дорог; – проезд и стоянка автотракторного транспорта; – разбивка туристических стоянок и лагерей, разведение костров вне специально отведённых для этого мест; – проведение изыскательских и геологоразведочных работ, разработка полезных ископаемых и взрывные работы; – выемка грунта, нарушение почвенно-растительного слоя; – выжигание луговой растительности; – размещение промышленных и бытовых отходов, сточных вод; – хранение ГСМ, складирование мусора, хранение и применение удобрений и ядохимикатов; – выпас и прогон скота, добыча объектов животного мира. – заготовка и сбор недревесных продуктов леса в промышленных масштабах (лекарственные растения, кедровый орех, сбор грибов и ягод, иное); – иная деятельность, создающая угрозу сохранности памятника природы.

Проведённые исследования позволяют сделать следующие *выводы*:

Священное место «Ангальский мыс» в г. Салехарде, имеющее статус объекта культурного наследия и являющееся действующим сакральным объектом для коренных малочисленных народов Севера, испытывает антропогенное воздействие в виде рекреации, складирования твёрдых бытовых отходов, расположения технических сооружений, беспокойства. Установленный режим охраны недостаточен для сохранения сакрального значения, почв, растительности и целостного природно-территориального комплекса этой территории.

Экосистема священного места «Ангальский мыс» характеризуется типичными для лесотундровой зоны составом и структурой растительности, почвы, сообщества мелких млекопитающих; относительно высокими разнообразием крупных таксонов растений, видовым разнообразием отдельных групп растений (кустарничков из семейства *Ericaceae*), лишайников и мелких млекопитающих, а также хорошим жизненным состоянием лишайников.

Видовое разнообразие мелких млекопитающих территории священного места «Ангальский мыс» сопоставимо с таковым ООПТ федерального значения, расположенным в субарктической зоне. По комплексу интегральных показателей состояния сообществ мелких млекопитающих выявлена более высокая ресурсная ёмкость ерника кустарничково-мохово-лишайникового, прилегающего к центру священного места, по сравнению с другими биотопами, что позволяет рекомендовать его как ключевое местообитание для систематических исследований и охраны.

Низкая антропогенная адаптированность исследованного сообщества мелких млекопитающих свидетельствует о том, что антропогенная нагрузка на изучаемую территорию до сих пор носила локальный характер. Низкая устойчивость сообщества мелких млекопитающих свидетельствует об уязвимости экосистем этой территории к любому внешнему воздействию.

Достаточно высокий общий природно-ресурсный потенциал территории священного места «Ангальский мыс» позволяет рекомендовать его к включению в локальный экологический каркас г. Салехарда (локальную систему ООПТ) в качестве памятника природы местного значения.

Необходимо продолжить экологические исследования территории ЯНАО, а также работу по выявлению ключевых священных мест, представляющих собой научную ценность, имеющих высокое биологическое и ландшафтное разнообразие, для присвоения им статуса «особо охраняемой природной территории» и последующего их включения в состав экологического каркаса автономного округа.

Список литературы:

1. Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2020 году [Электронный ресурс] // Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа. <https://dprp.yanao.ru/documents/active/115140>.
2. Об особо охраняемых природных территориях: Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072.
3. Священные природные места. Пособие для руководителей охраняемых природных территорий. Сер. «Ос-

новы успешной природоохранной практики». Вып. 16 / ред. Р. Уальд, К. Маклеод; ред. сер. П. Валентайн. Гланд-Париж, 2008. 123 с.

4. Моргун Е.Н. О создании на территории священного места «Ангальский мыс» памятника природы местного значения (локальная система ООПТ ЯНАО) // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2020. № 10 (28). С. 39–50.

5. Конвенц Г. Практика охраны памятников природы. Киев: Киевский эколого-культурный центр, 2000. 88 с.

6. Черных Д.В. Локальные системы особо охраняемых природных территорий: реалии и перспективы: монография. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. 88 с.

7. Моргун Е.Н. Онтология памятников природы на территориях священных мест коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа (Онтология памятников природы на территориях священных мест КМНС ЯНАО): свидетельство о регистрации базы данных № 2021620604 от 30.03.2021 г. Бюл. № 4.

8. Моргун Е.Н., Истрати О.С. Особо охраняемые природные территории в Ямало-Ненецком автономном округе: гармония, конфликты, природоохранно-производственный компромисс // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2019. № 1. С. 7–13.

9. Харючи Г.П. Ненецкие святилища и их классификация // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2000. № 3. С. 77–79.

10. Харючи Г.П. Культовые места ненцев – священные ландшафты // Северный археологический конгресс: тез. докл. Екатеринбург–Ханты-Мансийск: Изд-во «Академкнига», 2002. С. 157–158.

11. Харючи Г.П. Об изучении ненецких святилищ // V конгресс этнографов и антропологов России: тез. докл. Омск, 2003. С. 315–316.

12. Харючи Г.П. Природа в традиционном мировоззрении ненцев / отв. ред. Н.В. Лукина. СПб.: Историческая иллюстрация, 2012. 160 с.

13. Харючи Г.П. Священные места в традиционной и современной культуре ненцев / отв. ред. Н.В. Лукина. СПб.: Историческая иллюстрация, 2013. 160 с.

14. Харючи Г.П. Трансформация священных мест ненцев и памятники нового типа в XX–XXI вв. // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2017. № 4 (97). С. 79–83.

15. Мухачёв А.Д., Харючи Г.П., Южаков А.А. Кочующие через века: оленеводческая культура и этноэкология тундровых ненцев / под ред. Е.Т. Пушкаревой. Екатеринбург: Креативная команда «Кипяток», 2010. 160 с.

16. Лар Л.А. Боги и шаманы ненцев Ямала // Народы Северо-Западной Сибири. Вып. 2. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1995. С. 161–171.

17. Лар Л.А. Культовые памятники Ямала. Хэбидя Я. Тюмень: Изд-во Института проблем освоения Севера СО РАН, 2003. 173 с.

18. Значение охраны священных мест коренных народов Арктики: исследование коренных народов Севера России. М.: АКМНСС и ДВ РФ, 2004. 184 с.

19. Священное место Ангальский мыс [Электронный ресурс] // Служба государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа. <https://nasledie89.yanao.ru/activity/7890>.

20. Об утверждении границы территории объекта культурного наследия регионального значения достопримечательное место «Священное место "Ангальский мыс"» и особого режима использования земель в границе территории объекта культурного наследия: Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 25.07.2011 № 468-П [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/473408969>.

21. О регистрации объекта культурного наследия регионального значения «Священное место "Ангальский мыс"» (Ямало-Ненецкий автономный округ) в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: Приказ Минкультуры России от 05.02.2013 № 92 [Электронный ресурс] // Консультант-Плюс. <https://docs.cntd.ru/document/473408969>.
22. Ипатов В.С., Мишин Д.М. Описание фитоценоза: метод. рекомендации. СПб., 2008. 70 с.
23. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, 1974. 155 с.
24. Braun-Blanquet J., Plant sociology: the study of plant communities / ed. by C.D. Fuller, H.S. Conard. London, 1965. 520 p.
25. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200159508>.
26. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Межгосударственный стандарт. Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200158951>.
27. Практикум по почвоведению / под ред. И.С. Кауричева. М.: Колос, 1980. 273 с.
28. Предварительная инструкция по геосистемному мониторингу в биосферных заповедниках. М.; Пушкино: Науч. центр биол. исслед., 1985. 96 с.
29. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И., Добровольский Г.В. Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Ойкумена, 2004. 341 с.
30. Методы сбора информации в социологических исследованиях. Кн. 1. Социологический опрос / отв. ред. В.Г. Андреев, О.М. Маслова. М.: Наука, 1990. 232 с.
31. Бурлацкая М.Г., Петрова Л.Е. Стандартизированное интервью: проблемы организации // Социологические исследования. 1997. № 10. С. 131–137.
32. Карасёва Е.В., Телицына А.Ю., Жигальский О.А. Методы изучения грызунов в полевых условиях. М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 416 с.
33. Прокопьев Е.П. Экология растительных сообществ: (фитоценология): учебник. Томск: Том. гос. ун-т, 2003. 452 с.
34. Юдин Б.С. Насекомоядные млекопитающие Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. 360 с.
35. Павлинов И.Я. Краткий определитель наземных зверей России. М.: Изд-во МГУ, 2002. 167 с.
36. Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография. Новосибирск: Наука, 2008. 205 с.
37. Кислый А.А., Равкин Ю.С., Богомолова И.Н., Стариков В.П., Цыбулин С.М., Жуков В.С. Пространственная изменчивость обилия сибирского лемминга *Lemmus sibiricus* (Kerr, 1792) в Западной Сибири: населенческие подходы в анализе распределения // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2019. № 46. С. 115–134.
38. Шварц С.С., Смирнов В.С., Добринский Л.Н. Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных // Труды Института экологии растений и животных. Вып. 58. Свердловск: АН СССР, Урал. филиал, 1968. 387 с.
39. Гашев С.Н. Использование интегральных характеристик сообществ мелких млекопитающих для оценки их состояния и устойчивости при экологическом мониторинге // Известия Челябинского научного центра. 2007. Вып. 4 (38). С. 59–64.
40. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. М.: Прогресс, 1980. 328 с.
41. Одум Ю. Экология. В 2 т. Т. 2. М.: Мир, 1986. 376 с.
42. Алимов А.Ф. Биоразнообразие как характеристика структуры сообщества // Известия АН. Сер. биологическая. 1998. № 4. С. 434.
43. Гашев С.Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга (на примере Тюменской области). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2000. 220 с.
44. Протасов А.А. Биоразнообразие и его оценка. Концептуальная диверсикоэкология. Киев: Ин-т гидробиологии НАН Украины, 2002. 105 с.
45. Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А. Биологическое разнообразие: учеб. пособие. М.: Гуманит. изд. центр Владос, 2004. 432 с.
46. Шитиков В.К., Розенберг Г.С. Оценка биоразнообразия: попытка формального обобщения // Количественные методы экологии и гидробиологии: сб. науч. тр., посв. памяти А.И. Бакалова / отв. ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберг. Тольятти: СамНЦ РАН, 2005. С. 91–129.
47. Литвинов Ю.Н. Природоохранное значение изучения сообществ и популяций млекопитающих природных экосистем Сибири // Вестник ИрГСХА. 2010. № 41. С. 44–57.
48. Magurran A.E. Measuring biological diversity. Oxford: Blackwell Publishing, 2013. 272 p.
49. Гашев С.Н. Показатель «плохой» агрегированности в оценке качества среды обитания животных // Териологические исследования. Вып. 1. СПб.: ЗИН РАН, 2002. С. 131–132.
50. Гашев С.Н., Быкова Е.А., Левых А.Ю. Антропогенная адаптированность и устойчивость городских сообществ млекопитающих Западной Сибири и Средней Азии // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. 2016. Т. 2, № 1. С. 115–131.
51. Гашев С.Н., Быкова Е.А., Левых А.Ю. Устойчивость сообществ мелких млекопитающих урбаноценозов в различных природных зонах // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. Т. 17, № 6. С. 14–18.
52. Гашев С.Н., Быкова Е.А., Левых А.Ю., Мармазинская Н.В. Особенности синантропии териофауны урбаноценозов разнотипных населённых пунктов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2016. Т. 18, № 2–2. С. 322–325.
53. Левых А.Ю., Бажина А.Н. Влияние урбанизации на структуру сообществ и состояние популяций мелких млекопитающих // Вестник Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова. 2012. № 4 (4). С. 38–46.
54. Левых А.Ю., Панин В.В. Видовой состав и структура сообществ мелких млекопитающих Парапольского дола (Государственный заповедник «Корякский», Камчатка) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2019. Т. 4, № 3. С. 1–12.
55. Левых А.Ю., Суппес Н.Е., Вилков В.С., Трушников А.С. К характеристике фауны и населения мелких млекопитающих Государственного заповедника «Малая Сосьва» // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9, № 3. С. 86–92. DOI: 10.17816/snv202093115.
56. Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа / ред. кол.: И.Л. Левинсон (предс.), С.И. Ларин (гл. ред.) и др. Омск: Омская картографич. фабрика, 2004. 303 с.
57. Карта природных комплексов Севера Западной Сибири (для целей геоэкологического прогноза и планирования природоохранных мероприятий при массовом строительстве) / науч. ред.: Е.С. Мельников, Н.Г. Москаленко. М.: Госгеодезия СССР, 1991. 6 л.

58. Ермохина К.А. Геоботаническая оценка оленьих пастбищ Ямало-Ненецкого и Тазовского районов Ямало-Ненецкого автономного округа // Ямалские гуманитарные чтения: мат-лы науч.-практ. семинара в рамках расширенного заседания Комитета Законодательного Собрания Ямало-Ненецкого автономного округа по развитию агропромышленного комплекса и делам коренных малочисленных народов Севера (19 декабря). Салехард: Научный центр изучения Арктики, 2017. С. 8–15.

59. Морозова Л.М., Магомедова М.А. Структура растительного покрова и растительные ресурсы полуострова Ямал. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. 63 с.

60. Кряжмиский Ф.В., Маклаков К.В., Морозова Л.М., Эктова С.Н. Системный анализ биогеоценозов полуострова Ямал: имитационное моделирование воздействия крупнотравадного оленеводства на растительный покров // Экология. 2011. № 5. С. 323–333.

61. Растительный покров Западно-Сибирской равнины / И.С. Ильина, Е.И. Лапшина, Н.Н. Лавренко и др. Новосибирск: Наука, 1985. 251 с.

62. Kryštufek B., Tesakov A.S., Lebedev V.S., Bannikova A.A., Abramson N.I., Shenbrot G. Back to the future: the proper name for red-backed voles is *Clethrionomys Tatesius* and not *Myodes Pallas* // Mammalia. 2019. Vol. 84 (2). P. 214–217. DOI: 10.1515/mammalia-2019-0067.

63. Литвинов Ю.Н. Млекопитающие Таймыра (зонально-ландшафтная характеристика, структура населения): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 1990. 16 с.

64. Вольперт Я.Л., Шадрин Е.Г. Мелкие млекопитающие северо-востока Сибири. Новосибирск: Наука, 2002. 246 с.

65. Млекопитающие Полярного Урала / под науч. ред. К.И. Бердюгина. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2007. 384 с.

66. Бобрецов А.В. Популяционная экология мелких млекопитающих равнинных и горных ландшафтов Северо-Востока европейской части России. М.: Т-во научных изданий КМК. 2016. 381 с.

67. Природа Ямала / отв. ред. Л.Н. Добринский. Екатеринбург: УИФ «Наука», 1995. 436 с.

68. Балахонов В.С., Лобанова Н.А. Тёмная полёвка на Полярном Урале // Млекопитающие в экосистемах. Свердловск: УрО АН СССР, 1990. С. 4.

69. Болховских Т.Е., Гашев С.Н. Зоогеографическое районирование Тюменской области // Земля Тюменская: ежегодник Тюменского областного краеведческого музея. Тюмень, 2001. С. 330–340.

70. Кислый А.А., Равкин Ю.С., Богомолова И.Н. и др. Распределение красной полёвки *Myodes rutilus* (Pallas, 1779) в Западной Сибири // Сибирский экологический журнал. 2019. № 1. С. 14–28.

71. Об утверждении положения о памятниках природы федерального значения в Российской Федерации: Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 25.01.1993 № 15 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/9003483>.

72. Об особо охраняемых природных территориях Ямало-Ненецкого автономного округа: закон ЯНАО от 09.11.2004 № 69-ЗАО [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/800111800>.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
<p>Моргун Евгения Николаевна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник сектора охраны окружающей среды; Научный центр изучения Арктики (г. Салехард, Российская Федерация). E-mail: morgun148@gmail.com.</p> <p>Левых Алёна Юрьевна, кандидат биологических наук, заведующий химико-аналитической лабораторией; Научный центр изучения Арктики (г. Салехард, Российская Федерация). E-mail: aljurlev@mail.ru.</p> <p>Ильясов Руслан Михайлович, научный сотрудник сектора охраны окружающей среды; Научный центр изучения Арктики (г. Салехард, Российская Федерация). E-mail: frandly@mail.ru.</p> <p>Кременецкая Мария Вячеславовна, магистрант кафедры ботаники; Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация). E-mail: kremenmasha@gmail.com.</p> <p>Суппес Наталья Евгеньевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, географии и методики их преподавания; Ишимский педагогический институт имени П.П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета (г. Ишим, Тюменская область, Российская Федерация). E-mail: natalya-supes@mail.ru.</p>	<p>Morgun Evgeniya Nikolaevna, candidate of biological sciences, leading researcher of Environmental Sector; Arctic Research Center (Salekhard, Russian Federation). E-mail: morgun148@gmail.com.</p> <p>Levykh Alyona Yurievna, candidate of biological sciences, head of Chemical Analysis Laboratory; Arctic Research Center (Salekhard, Russian Federation). E-mail: aljurlev@mail.ru.</p> <p>Ilyasov Ruslan Mikhailovich, researcher of Environmental Sector; Arctic Research Center (Salekhard, Russian Federation). E-mail: frandly@mail.ru.</p> <p>Kremenetskaya Maria Vyacheslavovna, master student of Botany Department; Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russian Federation). E-mail: kremenmasha@gmail.com.</p> <p>Suppes Natalia Evgenievna, candidate of biological sciences, associate professor of Biology, Geography and Teaching Methods Department; P.P. Ershov Ishim Pedagogical Institute (Branch) of Tyumen State University (Ishim, Tyumen Region, Russian Federation). E-mail: natalya-supes@mail.ru.</p>

Для цитирования:

Моргун Е.Н., Левых А.Ю., Ильясов Р.М., Кременецкая М.В., Суппес Н.Е. К созданию локальной системы ООПТ ЯНАО: священное место «Ангальский мыс» как памятник природы // Самарский научный вестник. 2022. Т. 11, № 1. С. 86–98. DOI: 10.55355/snv2022111111.