

УДК 502.17 (470.21)

Инв. № \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

ИП Сажина Н. О.

«21» сентября 2016 г.

# МАТЕРИАЛЫ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

## участков территории, обосновывающие создание ООПТ регионального значения «Губа Воронья»

*в рамках мероприятия «Создание новых и реорганизация существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения Мурманской области»*

*Отчет о выполнении работ  
по Государственному контракту №21 от 14.06.2016 г. (п. 1.3)  
между Министерством природных ресурсов и экологии Мурманской области  
и индивидуальным предпринимателем Сажиной Натальей Олеговной,  
в рамках реализации мероприятий государственной программы  
«Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов», утвержденной  
постановлением Правительства Мурманской области  
от 30.09.2013 № 570-ПП*

Ответственные исполнители:

Заместитель директора по научной работе  
ФГБУ «Государственный заповедник «Пасвик»,  
канд. геогр. наук

Н. В. Поликарпова

Заместитель директора по научной работе  
ФГБУ «Кандалакшский природный заповедник»,  
канд. биол. наук

Е. Л. Толмачева

## ИСПОЛНИТЕЛИ

**Поликарпова Наталья**

**Владимировна,**

заместитель директора по научной работе ФГБУ «Государственный заповедник «Пасвик»,

к. г. н.

Ответственный исполнитель работ, организация и проведение полевых исследований, сбор архивных данных, переписка и контакты со специалистами, обработка материала, написание отчета

**Толмачева Екатерина Леонидовна,**

заместитель директора по научной работе ФГБУ «Кандалакшский природный заповедник»,

к. б. н.

Ответственный исполнитель работ, организация исследований, сбор архивных данных, переписка и контакты с специалистами, обработка материала, написание отчета

**Хайтов Вадим Михайлович,**

старший научный сотрудник ФГБУ «Кандалакшский природный заповедник»,

к. б. н.

Исполнитель, сбор архивных материалов, написание разделов по предыдущим результатам полевых работ в акватории губы Вороньей, обработка и написание отчета

**Бианки Виталий Витальевич,**

ведущий научный сотрудник ФГБУ «Кандалакшский природный заповедник»,

д. б. н.

Исполнитель, написание разделов по предыдущим результатам полевых работ в акватории губы Вороньей, обработка и написание отчета

**Бойко Надежда Степановна,**

старший научный сотрудник ФГБУ «Кандалакшский природный заповедник»,

к. б. н.

Исполнитель, написание разделов по предыдущим результатам полевых работ в акватории губы Вороньей, обработка и написание отчета

**Кожин Михаил Николаевич,**

старший научный сотрудник ФГБУ «Кандалакшский природный заповедник»,

к. б. н.

Исполнитель, написание разделов по предыдущим результатам полевых работ в акватории губы Вороньей, обработка и написание отчета

**Харитоновна Ирина Александровна,**

Центр кольцевания птиц (г. Москва), внештатный сотрудник ФГБУ «Кандалакшский природный заповедник»

Исполнитель, написание разделов по предыдущим результатам полевых работ в акватории губы Вороньей, обработка и написание отчета

**Косевич Н. И.,**

научный сотрудник Беломорской биологической станции МГУ

Исполнитель, написание разделов по предыдущим результатам полевых работ в акватории губы Вороньей, обработка и написание отчета

**Соколов Д. Д.,**  
профессор МГУ,  
д. б. н.

Консультирование

**Басс М. Г.,**  
педагог дополнительного  
образования Эколого-биологический  
центр «Крестовский остров»

Полевые работы

**Егоров А. Г.,**  
старший научный сотрудник ФГУП  
«НИИСК»

Полевые работы

**Дмитренко Г. А.,**  
Зам. директора по охране территории  
ФГБУ «Государственный заповедник  
«Пасвик»

Полевые работы, написание отчета

## РЕФЕРАТ

Отчет: 208 с., 14 табл., 135 рис. (схем, карт и фото), 74 информ. источника, в т.ч. 55 опублик., из них 1 на иностр.яз., 2 неопубл., 17 Интернет-ссылок.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** комплексное экологическое обследование, особо охраняемая природная территория, памятник природы, губа Воронья, Кандалакшский район, Мурманская область, охрана природы, биоразнообразие, мониторинг, редкие виды, Красная книга, Концепция

В ходе исполнения государственного контракта №21 от 14.06.2016 г. (далее – госконтракт) и положений Концепции функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038, утвержденной постановлением Правительства Мурманской области от 24 марта 2011 г. № 128-ПП (далее – Концепция), проведено комплексное экологическое обследование (далее – КЭО) территории будущей ООПТ, именуемой в Концепции как «Губа Воронья» (Кандалакшский район), подготовлен комплект материалов КЭО, уточнены границы ООПТ, разработан проект положения, фрагменты которого включены в настоящий отчет.

**Объект исследования** – территория проектируемой ООПТ «Губа Воронья», расположенной в Кандалакшском районе Мурманской области.

**Целью работы** было проведение обследования территории, подготовка пакета материалов КЭО и проекта положения об ООПТ, а также сбор, обобщение и анализ имеющихся сведений об ООПТ, природно-экологических и социально-экономических характеристиках территории.

В настоящем отчете приводятся материалы в соответствии с пп. 1.3 технического задания госконтракта. Часть материалов не опубликована, и приводится здесь впервые.

Материалы КЭО готовы для общественных обсуждений в Кандалакшском районе Мурманской области и дальнейшего прохождения государственной экологической экспертизы.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. РАЙОН РАБОТ</b> .....	<b>17</b>
<b>2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ</b> .....	<b>19</b>
<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ. МАТЕРИАЛЫ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ</b> .....	<b>21</b>
3.1. ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ, ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ И НАТУРНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ СОСТАВЛЕНЫ МАТЕРИАЛЫ .....	21
3.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ЦЕЛЕЙ СОЗДАНИЯ ООПТ .....	22
3.3. ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ СОЗДАНИЯ ООПТ .....	25
3.4. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ, ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПЛОЩАДЬ, ГРАНИЦЫ ООПТ .....	27
3.5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЛЬЕФА, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ, ЛАНДШАФТОВ) .....	31
3.6. НАРУШЕННОСТЬ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПЛОЩАДЬ (ГА) ПРЕОБРАЗОВАННЫХ (АНТРОПОГЕННО ИЗМЕНЕННЫХ) И МАЛОНАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ, СТЕПЕНЬ СОВРЕМЕННОГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ), В Т.Ч. НА ЗЕМЛЯХ ЛЕСНОГО ФОНДА (СПЛОШНЫЕ И ВЫБОРОЧНЫЕ РУБКИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5-10 ЛЕТ, ВЫПАС СКОТА, ПОЖАРЫ, ЛЕСОТУШЕНИЕ), ВОДНОГО ФОНДА (ИЗМЕНЕНИЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ВОДОЕМОВ, ИСТОЩЕНИЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ, ДОБЫЧА САПРОПЕЛЯ И Т.П.), ИНОГО ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ .....	50
3.7. ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ .....	54
3.8. СВЕДЕНИЯ О ФАУНЕ И ЖИВОТНОМ МИРЕ .....	80
3.9. СВЕДЕНИЯ О ЛЕСНОМ ФОНДЕ .....	111
3.10. СВЕДЕНИЯ О РЕДКИХ И НАХОДЯЩИХСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ОБЪЕКТАХ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА .....	112
3.11. СУММАРНЫЕ СВЕДЕНИЯ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ .....	113
3.12. ПЕРЕЧЕНЬ И ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОБЪЕКТОВ ООПТ .....	113
3.13. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ И РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ .....	115
3.14. ХАРАКТЕРИСТИКА НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	117
3.15. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ВКЛАДА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ООПТ В ПОДДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БАЛАНСА ОКРУЖАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ .....	131
3.16. ОБЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ (ПЕРЕЧЕНЬ БЛИЗЛЕЖАЩИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ БАЗ ОТДЫХА И ИНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ С УКАЗАНИЕМ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ В ГРАНИЦАХ ООПТ И НА ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ) .....	134
3.17. ФАКТОРЫ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОЕКТИРУЕМУЮ ООПТ .....	139
3.18. УГРОЗЫ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ООПТ, КОТОРЫЕ ПРЕДЛАГАЕТСЯ ОТНЕСТИ К ОСОБО ОХРАНЯЕМЫМ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ В ЦЕЛОМ .....	140
3.19. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЗОНИРОВАНИЮ ООПТ .....	143
3.20. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОХРАННОЙ ЗОНЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ООПТ .....	143
3.21. ИНФОРМАЦИЯ О СОБСТВЕННИКАХ, ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЯХ, ЗЕМЛЕВЛАДЕЛЬЦАХ, АРЕНДАТОРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ГРАНИЦАХ ООПТ .....	144
3.22. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРИ НАЛИЧИИ), ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ, ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТАХ, ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И СООРУЖЕНИЯХ И ПРОЧЕЕ .....	144
3.23. ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ГРАНИЦ, РЕЖИМА И ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ООПТ .....	146
3.24. ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: ЭСТЕТИЧЕСКАЯ (ЖИВОПИСНЫЕ ЛАНДШАФТЫ, СКОПЛЕНИЯ И ПУТИ МИГРАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, УНИКАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И Т.Д.), РЕКРЕАЦИОННАЯ И ТУРИСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ (ОХОТА, РЫБАЛКА, ОТДЫХ У ВОДЫ, ПРОГУЛКИ, СОБИРАТЕЛЬСТВО, ЭКСКУРСИИ, НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЖИВОТНЫМИ И Т.Д.), НАУЧНАЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА И ОБЪЕКТЫ, НАГЛЯДНО ИЛЛЮСТРИРУЮЩИЕ ВАЖНЕЙШИЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ) И ИНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ, ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РЕКРЕАЦИОННОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВОВЛЕЧЕНИЮ	

ТЕРРИТОРИИ В ОРГАНИЗАЦИЮ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ.....	152
3.25. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ООПТ (ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЕЕ СОДЕРЖАНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СОБЛЮДЕНИЯ РЕЖИМА ОСОБОЙ ОХРАНЫ) ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ, ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННОЙ, ТУРИСТИЧЕСКОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И Т.Д. ....	157
3.26. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ШТАТА ДИРЕКЦИИ ООПТ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ООПТ .....	161
3.27. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОЛИЧЕСТВУ И МЕСТАМ УСТАНОВКИ АНШЛАГОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗНАКОВ, ТУРИСТИЧЕСКИХ СТОЯНОК С УКАЗАНИЕМ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КООРДИНАТ В СИСТЕМЕ «WGS-84» И ПРИЛОЖЕНИЕМ ФОТОГРАФИЙ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ .....	161
3.28. РАСПОЛОЖЕНИЕ ООПТ НА СХЕМЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ КАНДАЛАКШСКОГО РАЙОНА .....	175
3.29. СХЕМА ГРАНИЦ ООПТ НА КАРТОСХЕМЕ ЛЕСНЫХ КВАРТАЛОВ (МАСШТАБ 1:200000).....	175
3.30. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ООПТ НА ТЕРРИТОРИИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ .....	175
3.31. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ООПТ НА СХЕМЕ ООПТ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	175
3.32. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ООПТ	175
3.33. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ООПТ ....	180
3.34. РАЗДЕЛ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) В СООТВЕТСТВИИ С П. 1 СТ. 14 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 23.11.1995 Г. № 194-ФЗ «ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ» .....	182
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>202</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>	<b>204</b>

## **Нормативные ссылки:**

- Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 194-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24.11.1996 №132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации»;
- Закон Мурманской области от 10.07.2007 г. № 871-01-ЗМО «Об особо охраняемых природных территориях в Мурманской области»;
- Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17.02.2014 №212-р;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 №372;
- Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, утвержденная приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 06.04.2004 №323;
- Порядок ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, утвержденный приказом Минприроды России от 19.03.2012 №69;
- Методические указания по обследованию памятников природы и государственных природных заказников Федеральной службы лесного хозяйства России (утверждены 11.04.1995);
- Концепция функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на период до 2038 года, утвержденная постановлением Правительства Мурманской области от 24.03.2011 №128-ПП.

Настоящий отчет составлен согласно требованиям:

ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

## **Аббревиатуры и сокращения:**

ГОСТ – государственный стандарт

ЗМО – Закон Мурманской области

КК – Красная книга

ККМО – Красная книга Мурманской области

КЭО – комплексное экологическое обследование

МО – Мурманская область

ООПТ – особо охраняемая природная территория

НИР – научно-исследовательская работа

РФ – Российская Федерация

ФГБУ – федеральное государственное бюджетное учреждение

ФЗ – федеральный закон

ВМв – Вторая Мировая война

г. – год, город (в зависимости от контекста)

н.п. – населенный пункт

н.у.м. – над уровнем моря

о. – остров

оз. – озеро

пгт. – поселок городского типа

п-ов – полуостров

пос. – поселок

р. – река

чел. – человек



## **ВВЕДЕНИЕ**

В ходе исполнения государственного контракта № 21 от 14.06.2016 г. подготовлен настоящий отчет о проведенной работе «Создание новых и реорганизация существующих особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения Мурманской области». Согласно госконтракту и Концепции функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038, утвержденной постановлением Правительства Мурманской области от 24 марта 2011 г. № 128-ПП (далее – Концепция) на территории Кандалакшского района запланировано создание ООПТ под названием «Губа Воронья».

Отчет включает материалы комплексного экологического обследования (далее – КЭО) проектируемой ООПТ «Губа Воронья».

Согласно Приложению 2 Концепции, проектируемая ООПТ значится под номером 1.19 как памятник природы, имеет предварительную заявленную площадь 4 100 га. Территория представляет собой западное побережье Кандалакшского залива Белого моря, побережья губ Воронья и Белая, остров Волей и безымянный остров между островом Волей и материком. Губа Воронья была рекомендована Кандалакшским государственным природным заповедником как объект для создания регионального памятника природы с целью изучения оптимальных условий обитания промысловых рыб и водоплавающих птиц и сбережения мест нереста и нагула ценных видов промысловых рыб, сбережения мест линьки и откорма ценных охотничье-промысловых видов водоплавающих птиц. Участки малонарушенных ельников являются местом обитания занесенных в Красные книги РФ и Мурманской области сосудистых растений (калипсо луковичная, пальчатокоренник пятнистый, ладьян трехнадрезный, кокушник комариный, тайник сердцевидный, пололепестник зеленый, волчник

обыкновенный). Заявлено предварительно, что из охраняемых видов животных в губе Вороньей обитают серый журавль, орлан-белохвост, беркут, серый сорокопут.

**Объект исследования** – территория проектируемой ООПТ, именуемой в Концепции как памятник природы «Губа Воронья», расположенного в Кандалакшском районе Мурманской области.

Согласно п.п. 1.3 технического задания госконтракта, **в задачи исследования** входила **подготовка материалов комплексного экологического обследования участков территории, обосновывающих создание ООПТ**, включающих следующие разделы:

- обзор нормативно-правовых документов, литературных данных и натуральных обследований, на основании которых составлены материалы;
- перечень предлагаемых целей создания ООПТ и ее ценность;
- обоснование целесообразности создания ООПТ;
- месторасположение, географическое положение, площадь, границы (в том числе с текстовым описанием границ по географическим объектам, лесным кварталам и выделам) ООПТ;
- общая характеристика физико-географических условий (характеристика рельефа, климата, почвенного покрова, гидрологической сети, ландшафтов);
- нарушенность природной среды в результате хозяйственной деятельности человека (краткие сведения по истории освоения территории, площадь (га) преобразованных (антропогенно измененных) и малонарушенных территорий, степень современного антропогенного воздействия), в т.ч. на землях лесного фонда (сплошные и выборочные рубки за последние 5-10 лет, выпас скота, пожары, лесотушение), водного фонда (изменения гидрогеологического режима водоемов, истощение рыбных запасов, добыча сапропеля и т.п.), иного целевого назначения;
- сведения о месторождениях и проявлениях полезных ископаемых;

- сведения о фауне и животном мире;
- характеристика флоры и растительности;
- сведения о лесном фонде;
- сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения объектах животного и растительного мира;
- суммарные сведения о биологическом разнообразии;
- характеристика основных экосистем;
- уровень ландшафтного разнообразия, наличие и распространение малонарушенных природных комплексов;
- перечень и обоснование предлагаемых особо охраняемых природных комплексов и объектов ООПТ, при этом по объектам животного и растительного мира, места обитания (произрастания) которых предлагается взять под охрану, должна быть представлена общая характеристика популяции, основные станции (местообитания) с указанием ключевых участков на карте-схеме и лимитирующие факторы; при описании особо охраняемых комплексов и объектов ООПТ необходимо принимать во внимание существующие методики по обследованию памятников природы и заказников, в том числе методические указания по обследованию памятников природы и государственных природных заказников Федеральной службы лесного хозяйства России (утверждены 11.04.1995); определение роли ООПТ в охране видов, занесенных в Красные книги РФ и Мурманской области;
- характеристика природных лечебных и рекреационных ресурсов;
- характеристика наиболее значимых историко-культурных объектов;
- оценка современного состояния и вклада проектируемой ООПТ в поддержание экологического баланса окружающих территорий;
- общая социально-экономическая характеристика территории (перечень близлежащих населенных пунктов с указанием численности населения, перечень баз отдыха и иных социальных объектов с указанием пропускной способности в границах ООПТ и на прилегающих территориях);

- экспликация земель ООПТ;
- факторы негативного воздействия на проектируемую ООПТ;
- угрозы для объектов ООПТ, которые предлагается отнести к особо охраняемым, а также для всей территории в целом;
- предложения по зонированию ООПТ, включая обоснование целесообразности (нецелесообразности) зонирования, описание зон ООПТ – при их наличии (площадь, границы, категории земель, землепользователи), описание режима особой охраны для каждой зоны ООПТ с обоснованием вводимых ограничений хозяйственной деятельности;
- предложения по охранной зоне проектируемой ООПТ, с обоснованием целесообразности (нецелесообразности) ее создания, в случае целесообразности – предложения по границам и режиму охранной зоны;
- информация о собственниках, землепользователях, землевладельцах, арендаторах земельных участков, находящихся в границах ООПТ
- информация об осуществлении на проектируемой территории хозяйственной деятельности (при наличии), транспортной инфраструктуре, линейных объектах, гидротехнических системах и сооружениях и проч.;
- обоснование оптимальных границ, режима и организации охраны проектируемой ООПТ;
- оценка рекреационных ресурсов и возможностей их использования: эстетическая (живописные ландшафты, скопления и пути миграции диких животных, уникальные объекты историко-культурного наследия и т.д.), рекреационная и туристическая ценность (охота, рыбалка, отдых у воды, прогулки, собирательство, экскурсии, наблюдения за животными и т.д.), научная, образовательная (характерные природные сообщества и объекты, наглядно иллюстрирующие важнейшие природные процессы и закономерности) и иная социальная ценность территории, ограничения по рекреационному использованию территории, предложения по вовлечению

территории в организацию туристической деятельности, в том числе по организации туристических маршрутов;

- общие рекомендации по управлению ООПТ (обеспечению ее содержания, использования и соблюдения режима особой охраны) для сохранения биологического разнообразия, проведения научных исследований, развития рекреационной и образовательной деятельности и т.д.;

- предложения по увеличению штата ГОКУ «Дирекция ООПТ» для обеспечения функционирования ООПТ;

- предложения по количеству и местам установки аншлагов и информационных знаков, туристических стоянок с указанием географических координат в системе «WGS-84» и приложением фотографий предлагаемых мест размещения;

- фотоматериалы, подтверждающие проведение полевых работ (обследований), при этом фотосъемка объектов должна осуществляться цифровой фотоаппаратурой и иметь высокое качество изображения (не менее 3000 - 5000 пикселей, четкие и различимые), не менее 5 фотографий (панорамная съемка, крупный план);

- расположение планируемой к созданию ООПТ на соответствующих схемах территориального планирования муниципальных образований, генеральных планах населенных пунктов;

- список координат поворотных точек границ ООПТ и охранной зоны (в случае необходимости) в системе координат «WGS-84» с обозначением поворотных точек на соответствующей картосхеме;

- схема границ ООПТ и охранной зоны (в случае необходимости) (на картосхеме лесных кварталов) (масштаб 1:50000, 1:200000);

- схема расположения ООПТ на территории Мурманской области;

- схема расположения ООПТ на схеме ООПТ Мурманской области;

- схема расположения особо охраняемых объектов ООПТ;

- схема функционального зонирования территории ООПТ (при необходимости проведения зонирования);
- схема расположения памятников историко-культурного наследия на территории ООПТ (при необходимости);
- схема расположения проектируемых туристических маршрутов на территории ООПТ;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в соответствии с п. 1 ст. 14 Федерального закона от 23.11.1995 г. № 194-ФЗ «Об экологической экспертизе».

В настоящем отчете приводятся обработанные материалы, которые хранятся в архиве Кандалакшского заповедника, а также данных полевого обследования территории 2013, 2015 и 2016 гг. Большая часть материалов, включенных в отчет, не опубликована, и приводится здесь впервые.

История изучения Вороньей губы берет свое начало с 1938 г., когда В.П. Зенковичем в акватории были проведены работы по изучению характера распределения осадков и построены карты глубин. После проведения этих работ, на побережье губы (мыс Пескунов наволок) была построена фактория, просуществовавшая до 1956 г. Позднее акватория Вороньей губы рассматривалась как полигон для развития марикультуры, что привлекло внимание сотрудников ПИНРО, которые провели геоморфологическое описание акватории (Геоморфологические рекомендации, 1987).

Воронья губа давно попала в сферу интересов биологов, поскольку на ее акватории отмечается необычно высокая концентрация водных и околоводных птиц (Бианки, Бойко, 1998). В связи с этим, в 1974 г. группой специалистов-гидробиологов под руководством Е. А. Нинбурга были начаты работы по изучению биоценозов литорали и сублиторали этой акватории. Данные работы постепенно переросли в мониторинг некоторых литоральных

сообществ, который продолжают и в настоящее время. Начиная с 1988 г., здесь стали проводиться регулярные наблюдения и учеты птиц, связанных с акваторией губы. Позднее были проведены и ботанические описания побережья. Накопившиеся в ходе биологических исследований данные потребовали объяснения наблюдаемых паттернов распределения биоты. Это заставило привлечь к сотрудничеству геоморфологов, гидрологов и гидрохимиков, и в результате совместных усилий разных специалистов, начала вырисовываться картина организации экосистемы Вороньей губы. Эта картина еще очень далека от полноты, но использование этой акватории как полигона для разноплановых, но взаимосвязанных, биологических и экологических исследований и мониторинга, позволяет рассчитывать на то, что усилия исследователей смогут достичь цели.

К сожалению, далеко не все работы, проведенные в акватории Вороньей губы, дошли до публикаций, огромное количество данных осело в виде неопубликованных отчетов, часто рукописных, разрозненных записей в полевых дневниках и других архивных материалах. Далекое не всегда эти данные оказываются в доступе. Это заставило исполнителей по госконтракту поднять имеющиеся в архивах данные и набросать первые штрихи общей картины организации экосистемы Вороньей губы, как уникального местообитания.

Одним из важнейших условий продолжения и углубления работ в Вороньей губе, как биологическом полигоне, а также развития этой территории, как эколого-просветительского и рекреационного ресурса, является ограничение на этой территории промышленно-хозяйственной деятельности. Так, развитие в Вороньей губе и на сопредельных акваториях (губа Белая) марикультуры (Геоморфологические рекомендации, 1987) может коренным образом изменить структуру этой экосистемы. Основной целью нашей работы является обобщение данных по эколого-биологической характеристике акватории Вороньей губы в связи с проектом организации на

данной территории ООПТ регионального значения «Губа Воронья» (в виде памятника природы).

Всем, кто помог в подготовке настоящего отчета, приносим искреннюю благодарность. Особую признательность выражаем директору Кандалакшского государственного природного заповедника А. С. Чавгуну, оказавшему всемерную поддержку данных работ и предоставившему разрешение использовать материалы заповедника для включения в настоящий отчет.



## 1. РАЙОН РАБОТ

Воронья губа ( $66^{\circ}55'30'' - 66^{\circ}55'57''$  с.ш.,  $32^{\circ}25'' - 32^{\circ}32''$  в.д., рис. 1, 2) вдается в Карельский берег Кандалакшского залива Белого моря в 8-ми км к северо-востоку от железнодорожной станции Княжая губа. Сюда можно добраться на плавсредствах по акватории залива от станции Кандалакша и поселка Белое море – 25 км, и от станции Княжая – 12 км. Протяженность северного берега, начиная с устья оз. Вороньего, равна 6900 м, протяженность южного берега – 4100 м соответственно. Крупных горных массивов здесь нет. Самая высокая сопка, расположенная в северной части Вороньей губы, – Капшозеро (выс. 133 м). Менее высокая точка расположена на о. Волей (98 м). По всему периметру берегов Вороньей губы наблюдаются бухты различной величины и характера.

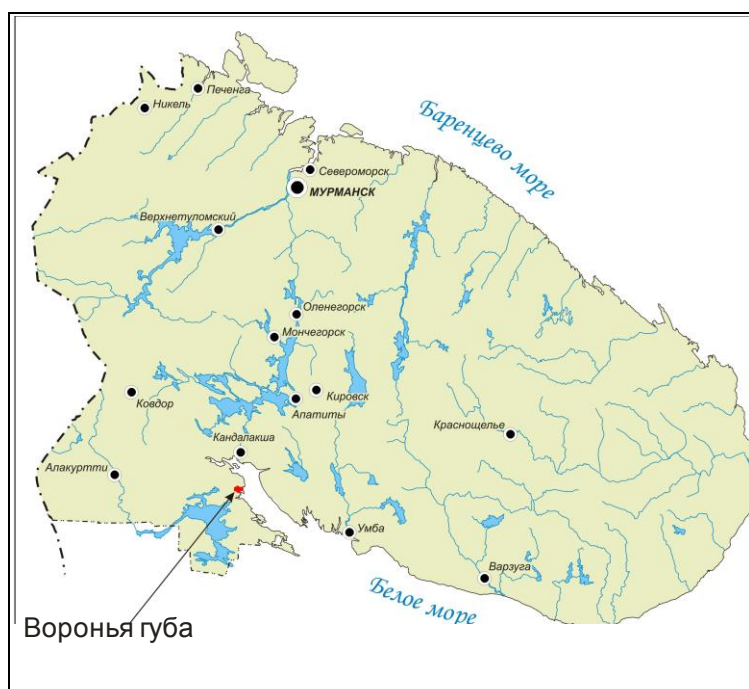


Рис. 1. Положение губы Вороньей на картосхеме Мурманской области.

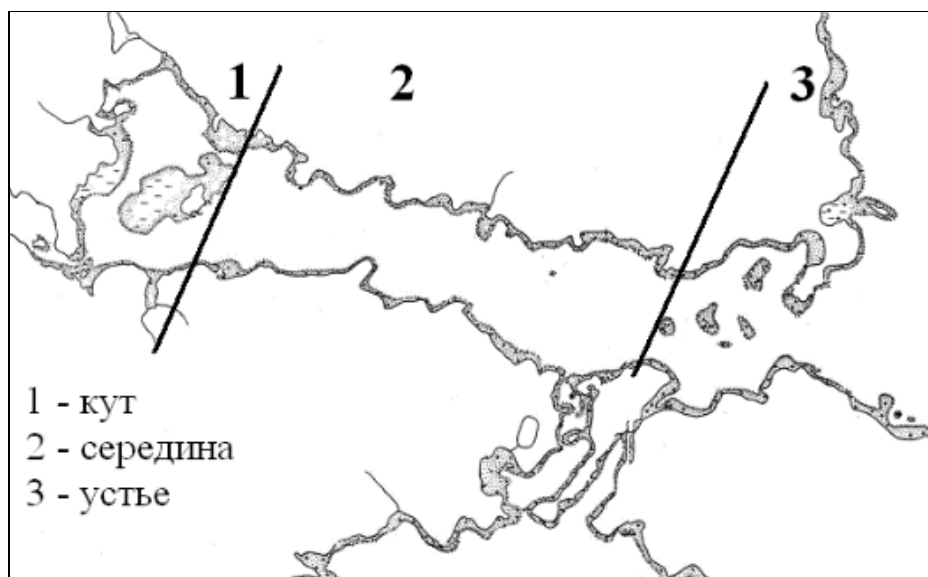


Рис. 2. Схема расположения участков Вороньей губы.

Вблизи Вороньей губы нет каких-либо промышленных или сельскохозяйственных объектов. Сорок лет назад в Вороньей губе находилась фактория, куда сдавали пойманную рыбу. Сейчас она перестала существовать. Акватория Вороньей губы активно используется для рыболовства, в основном местным населением, прилегающие леса используются для сбора грибов и ягод.

В районе Вороньей губы повсеместно производились лесозаготовки, поэтому относительно ненарушенными лесными массивами можно считать леса в прибрежной защитной полосе вдоль берега Белого моря, однако и здесь производились выборочные вырубki.

С 1930-х гг. Воронья губа привлекает внимание исследователей, как модельный объект для описания структуры и динамики морских сообществ мелководий Белого моря. Здесь были проведены многочисленные гидрологические, геологические, ботанические, гидробиологические и орнитологические работы. На этом полигоне проводится мониторинг сообществ литорального бентоса (начат в 1996 г.) и многолетние наблюдения над орнитофауной (начаты в 1980-е гг.).

## 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работы включали подготовительный, полевой и камеральный этапы.

На подготовительном этапе выполняли поиск литературных, архивных и ведомственных материалов, проводили опрос специалистов, составляли планы-графики полевых работ.

В полевой период выполняли собственно натурные исследования как в акватории Вороньей губы и в окрестностях, так и обследовали наземные экосистемы. В отчет вошли данные полевых (натурных) обследований 2013, 2015-2016 гг., а также прежних лет из архива Кандалакшского заповедника. Использовали также данные устных сообщений сотрудников Кандалакшского заповедника, картографический метод, сравнение, обобщение, опрос.

Физико-географическую характеристику готовили на основании литературных данных (Зенкович, 1938; Лоция, 1964; Козлов, 1966; Геоморфологические., 1987; Административно-территориальное., 1995) и картографических источников, в т.ч. из сети Интернет, хранящихся в открытом доступе, карты, схемы, планы, космические снимки Google, дополняли по итогам полевых обследований.

Для ландшафтной характеристики территории использовали метод полевого ландшафтного картографирования. Обычно при ландшафтном картографировании растительность служит индикаторным признаком для разграничения природно-территориальных комплексов (ПТК) (Видина, 1962; Жучкова, Раковская, 2004). ПТК рассматривали как геокомплексы с определенными сочетаниями слагающих их компонентов: микрорельефа, условий увлажнения, материнских пород, почв и растительности, а также со своеобразной пространственной структурой (взаимным расположением более мелких комплексов, входящих в их состав). Изменение любой составляющей определяло установление границ между ПТК (Жучкова, Раковская, 2004;

Раковская, Поликарпова, 2008) и выделение отдельных типов. Названия почв приведены по «Классификации и диагностике почв СССР» (1977).

Изучение флоры проводили стандартным маршрутным методом, с посещением максимально возможного количества местообитаний, детально обследовали типичные и наиболее ценные и редких биотопы (Эколого-биологическая..., 2013; Летописи природы Кандалакшского заповедника). Видовой состав сосудистых растений определен маршрутным методом, гербаризацией, определение видов проводилось с помощью стандартных определителей (Соколов, Филин, 1996).

Видовой состав ихтиофауны устанавливали по данным опроса и материалам ведомств, состав орнито- и териофауны выявлен по данным многолетнего мониторинга сотрудников Кандалакшского заповедника (Методы..., 1973; Методические указания, 1990; Эколого-биологическая..., 2013; Летописи природы Кандалакшского заповедника; Бианки, Бойко, 1998), дополнен результатами полевых наблюдений 2013, 2015-2016 гг.

Характеристику историко-культурного наследия и социально-экономической обстановки района исследований готовили по литературным данным и материалам сети Интернет.

Оценка рекреационных ресурсов приводится по данным натурного обследования 2016 г.

Часть материалов получена из ведомств, куда были сделаны соответствующие письменные запросы; нормативно-правовые акты, методики, инструкции, Инвестиционный паспорт Кандалакшского района, данные о численности населения, ряд сведений для социально-экономической характеристики территории получены из официальных сайтов в сети Интернет.

### **3. РЕЗУЛЬТАТЫ. МАТЕРИАЛЫ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ**

#### **3.1. Обзор нормативно-правовых документов, литературных данных и натурных обследований, на основании которых составлены материалы**

Настоящие материалы комплексного экологического обследования (далее – КЭО) составлены на основе анализа ряда федеральных и региональных законов, нормативных актов Мурманской области (далее – МО), Концепции функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) МО до 2018 года и на перспективу до 2038 года, Лесного плана МО, положений уже созданных ООПТ регионального значения МО, материалов интернет-сайтов администраций МО, Кандалакшского района, Министерства природных ресурсов и экологии МО, схемы территориального планирования Кандалакшского района, данных полевых обследований 2013, 2015-2016 г., опубликованных научных статей и других литературных источников, архивных материалов Кандалакшского заповедника, собранных на данной территории в разные годы, консультаций специалистов ООПТ, экспертов, работников МПР МО, лесничеств, информационных центров, библиотек, специалистов администраций районов и поселений, местных жителей, охотников и рыбаков.

В летний полевой сезон 2016 г. проектируемая ООПТ была дообследована дополнительно к уже имевшимся в тот момент материалам. В полевом обследовании приняло участие 5 человек. Обобщенные результаты полевых работ также включены в КЭО.

В настоящем отчете предлагается создание ООПТ регионального значения, именуемой в Концепции развития и функционирования сети ООПТ МО до 2018 года и на перспективу до 2038 года как памятник природы «Губа Воронья».

Режим памятника природы «Губа Воронья» (далее – ПП) разработан в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Земельным кодексом РФ, Лесным кодексом РФ, Водным кодексом РФ, Федеральными законами от 23.11.1995 г. № 194-ФЗ «Об экологической экспертизе», от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», законом Мурманской области от 10.07.2007 № 871-01-ЗМО «Об особо охраняемых природных территориях в Мурманской области», в целях реализации Концепции функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года, утвержденной постановлением Правительства Мурманской области от 24.03.2011 №128-ПП и иными нормативными правовыми актами.

### **3.2. Перечень предлагаемых целей создания ООПТ**

Основные цели функционирования и развития сети ООПТ Мурманской области определяются на основании:

- необходимости Мурманской области как субъекту Российской Федерации способствовать выполнению международных договоров, конвенций и меморандумов по сохранению биоразнообразия и ценных природных объектов, в том числе Конвенции о биологическом разнообразии; Стратегического плана в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011-2020 годы, принятого на конференции Сторон конвенции о биологическом разнообразии в Нагое в октябре 2010 года; Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция); Нуукской декларации об окружающей среде и развитии в Арктике; Меморандума о взаимопонимании между Министерством окружающей

среды Королевства Норвегия, Министерством окружающей среды Финляндской республики и Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации о сотрудничестве в области развития Зеленого пояса Фенноскандии;

- требований федерального законодательства по сохранению биоразнообразия и ценных природных объектов, в том числе федеральных законов от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», Экологической доктрины Российской Федерации, одобренной распоряжением Правительства РФ от 31.08.2002 № 1225-р;
- требований нормативных актов Мурманской области по сохранению биоразнообразия и ценных природных объектов, в том числе постановления Правительства Мурманской области от 04.09.2002 № 325-ПП «О Красной книге Мурманской области»;
- социально-экономических интересов Мурманской области, что предполагает развитие природного и экологического туризма, сохранение природных объектов, обеспечивающих привлекательность туристско-рекреационных зон в Мурманской области, сохранение природных условий для устойчивого существования северного оленеводства как традиционного природопользования в Мурманской области (Концепция..., 2011).

**ООПТ «Губа Воронья» предлагается создавать как памятник природы (ПП) в целях:**

- сохранения естественных экологических систем, ландшафтов и природных комплексов губ Кандалакшского залива Белого моря, включая морское побережье и акваторию, в естественном состоянии;
- сохранения мест обитания грибов, растений и животных, относящихся к видам, занесённым в Красные книги Российской Федерации и Мурманской

области, сохранения естественных условий для воспроизводства и осуществления жизненных циклов данных видов грибов, растений и животных, сохранения генофонда популяций данных видов;

– поддержания экологического баланса территории и сохранения средообразующих, в том числе водоохранных и почвозащитных (противоэрозионных), функций приморских ландшафтов и природных комплексов;

– сохранения естественных условий для воспроизводства биологических ресурсов (объектов охоты и рыболовства, лекарственных растений, грибов и ягод) и осуществления жизненных циклов грибов, растений и животных, отнесённых к данным ресурсам;

– сохранения типичных и уникальных природных объектов, не подвергшихся антропогенной деградации, и для проведения научно-исследовательских работ (ботанических, зоологических, ландшафтных) и экологического мониторинга;

– сохранения высокой эстетической и рекреационной ценности, не подвергшихся антропогенной деградации природных ландшафтов;

– рекреационных, в том числе для сохранения объектов экологического туризма.

Для достижения указанных целей на ПП «Губа Воронья» возложены следующие **задачи**:

– охрана естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов (морской акватории и участка морского побережья Белого моря, редких и уникальных природных сообществ) и их компонентов от негативного воздействия хозяйственной деятельности, предотвращение их антропогенной деградации и фрагментации;

– охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира, отнесённых к видам, занесённым в Красные книги Российской Федерации и Мурманской области, а также



охрана от негативного воздействия хозяйственной деятельности и предотвращение антропогенной деградации известных и предполагаемых мест обитания данных видов;

- сохранение отдельных объектов животного мира (водоплавающей и боровой птицы);
- предотвращение антропогенной деятельности, препятствующей восстановлению ранее нарушенных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- содействие в проведении научно-исследовательских работ без нарушения установленного режима ООПТ, направленных на мониторинг основных охраняемых объектов ООПТ, разработку мер по их охране и восстановлению;
- содействие в проведении биотехнических мероприятий без нарушения установленного режима ООПТ для сохранения и восстановления численности используемых на ООПТ биологических ресурсов;
- осуществление экологического обучения и воспитания, включая распространение знаний о природе, истории и культуре края;
- содействие развитию рекреации без нарушения установленного режима ООПТ.

### **3.3. Обоснование целесообразности создания ООПТ**

Концепцией функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года, утвержденной постановлением правительства Мурманской области от 24 марта 2011 года №128-ПП, предусмотрено создание ООПТ под названием «Памятник природы «Губа Воронья» в Кандалакшском районе.

В ходе работ и анализа материалов была подтверждена целесообразность создания здесь ООПТ регионального значения. В качестве первоначального предложения рассмотрен вариант создания здесь памятника

природы. В ходе специального натурном обследования в 2016 г. была подтверждена необходимость создания именно памятника природы. Это связано с режимом текущего природопользования, возможностей посещения территории и небольшой площадью ООПТ.

Проектируемая ООПТ расположена на юго-востоке Кандалашкского района, в непосредственной близости от островов Кандалакшского государственного природного заповедника.

ООПТ представляет собой комплекс из лесных, болотных и приморских наземных экосистем, включая литораль, и относится к подзоне северной тайги.

Здесь выявлены местообитания редких, занесенных в Красную книгу Мурманской области видов сосудистых растений (рдест нитевидный *Potamogeton filiformis* Pers., диплазиум сибирский *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze), костенец зеленый *Asplenium viride* Huds., кипрей даурский *Epilobium davuricum* Fisch. ex Hornem.), птиц (обыкновенная гага *Somateria mollissima*, серый гусь *Anser anser*, орлан-белохвост *Haliaetus albicill*, скопа *Pandion haliaetus*, серощёкая поганка *Podiceps grisegena*, серый журавль *Grus grus*).

Предлагаемая к созданию ООПТ служит важнейшим местом обитания водоплавающих птиц, сосудистых растений. В таких широтах отмечается высокое биологическое разнообразие и обитание редких видов, в том числе занесённых в Красную книгу нашего региона. Общей отличительной особенностью экосистем будущей ООПТ является их хорошая естественная сохранность. Антропогенным воздействием здесь затронуты очень небольшие участки.

В Кандалакшском районе создана относительно богатая сеть разных по площади и статусу ООПТ. Вместе с тем, в последние годы не создается ООПТ с морской акваторией ввиду сложности законодательства. Предлагаемая

ООПТ регионального значения включает участки наземных экосистем и побережья губ Капша, Воронья, Белая, Майкова, Жемчужная.

Сохранение всего природного комплекса территории губы Вороньей и ее окрестностей важно, в том числе и для поддержания экологического равновесия побережья Белого моря на юге Мурманской области, а также Кандалакшского заповедника и его окрестностей.

Одновременно эта территория играет роль важного экологического коридора, гнездования и отдыха на пролете водоплавающих и хищных видов птиц, т.е. в целом способствует естественным миграциям животных.

Таким образом, имеются веские основания для создания на этой территории памятника природы.

### **3.4. Местоположение, географическое положение, площадь, границы ООПТ**

#### *3.4.1. Местоположение.*

Памятник природы расположен в Мурманской области, на территории муниципального образования Кандалакшский район, в западной части Кандалакшского залива Белого моря, к северу от пгт. Зеленоборский, на побережье губ Капша, Воронья, Белая, Майкова, Жемчужная.

#### *3.4.2. Географическое положение и топонимика<sup>1</sup>.*

Губа Воронья располагается в западной части вершины Кандалакшского залива Белого моря (66° 55' 5" N, 32° 30' E). Характер строения залива позволяет классифицировать его, как типичный фьрд. Вход в акваторию губы ограничен с юга побережьем о-ва Волей, а с севера мысом Пескунов наволоок (рис. 3). Акватория губы вытянута на 5 км почти строго в западно-восточном направлении. Северный и южные берега акватории идут

---

<sup>1</sup> Помимо топонимов, использованных в опубликованных работах, в отчете также приводится топонимика, используемая в рукописных отчетах, депонированных в библиотеке Кандалакшского заповедника. Кроме того, включены названия, данные авторами отчета, необходимые для обозначения некоторых ключевых районов.

практически параллельно друг другу. Ширина акватории варьирует от 400 до 1500 м.

Сразу за узким входом (горлом), располагается серия Входных корг (4 корги). За Пескуновым наволоком, в северной части акватории, начинается Лагерная губа. В центре этой акватории располагается небольшой остров – Кнопкина луда. В западной части Лагерной губы расположен мыс Ключевской, за которым располагается Ключевая губа, в кут которой впадает ручей с пригодной для питья водой. Береговая линия в северной части имеет фестончатое строение: пять пологих мысов, ограничивают пять небольших загубин.

В западной части акватории располагается покрытый лесом остров Воронинский, окруженный обширной литоралью. Наибольшая ширина литорали приходится на западную часть острова. Литораль о. Воронинского в северной части граничит с крупной Кутовой коргой. Между Кутовой коргой и материком проходит Северный пролив, ведущий в Кутовую губу. Южный пролив, идущий к Кутовой губе между южной частью о. Воронинского и материком, проходит мимо устья ручья, истекающего из озера Воронинского. Вода в ручье слегка солоновата.

Южное побережье Вороньей губы, как и северное, имеет фестончатый характер: пологие мысы, располагающиеся приблизительно напротив северных мысов, отделяют небольшие загубины. В восточной части южного побережья берет начало узкий пролив, идущий в губу Белую. На входе в пролив располагается высокий скальный Мидиевый баклыш. Остров Долгий, располагающийся в описанном проливе, утратил свою обособленность, соединившись перемычкой, покрытой лесом, с островом Волей. Побережье этих двух островов ограничивает Леймяную губу.

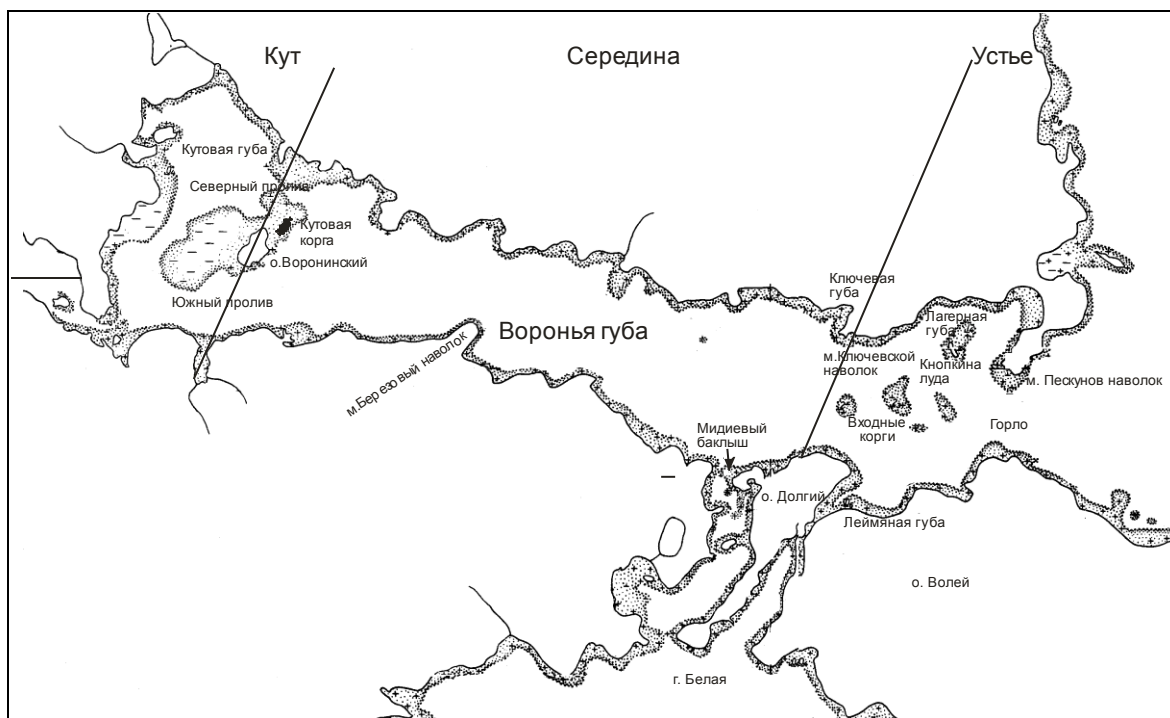


Рис. 3. Картограмма Вороньей губы и основные топонимы.

Для ряда экологических описаний было введено разделение акватории на три участка (рис. 3):

Устье – от Горла до мыса Ключевского;

Середина – от мыса Ключевского до о. Воронинского

Кут – на запад от о. Воронинского.

Площади выделенных участков приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Площадь различных частей Вороньей губы

Части губы	Литораль		Акватория						Общая
			С глубиной менее 5 м		С глубиной более 5 м		Всего		
	га	%	Га	%	га	%	га	%	
Устье	28	25,9	54	50,0	26	24,1	80	74,1	108
Середина	53	19,3	74	26,9	148	53,8	222	80,7	275
Кут	46	43,0	49	45,8	12	11,2	61	57,0	107
Всего	127	25,9	177	36,1	186	38,0	363	14,1	49

3.4.3. Площадь.

Общая площадь ООПТ составляет 4 100 га.

#### 3.4.4. Границы ООПТ.

Памятник природы расположен на землях Зеленоборского участкового лесничества Ковдозерского лесничества (все приводимые далее номера кварталов относятся к данному участковому лесничеству), в зоне защитных и особо ценных лесов. Состоит из двух отдельных участков (кластеров): «Губа Воронья», «Остров Волей»; охранной зоны памятник природы не имеет.

*Кластер «Губа Воронья»* включает в себя:

– квартал 10 (вдоль его границы с кварталом 9, далее по северной границе выделов 24, 25, 29, 26, 31, 27 до стыка с кварталом 11), далее на север по границе кварталов 10 и 11 до стыка с северо-западной оконечностью выдела 19 квартала 11 (по северной границе выделов 19, 20, 21, 22, 23 до стыка с кварталом 12), квартал 12 (по северной границе выделов 56, 57, 58, 68 до берега моря в губе Капша), далее по берегу Белого моря в губе Капша на юг, включая южные границы кварталов 12, 11 (северный берег губы Воронья), юго-восточную и восточную границу квартала 10, далее по северной и восточной границам квартала 13 (южный берег губы Воронья), далее по восточной и по всей южной границе квартала 32 (по берегам губ Белая, Майкова, Жемчужная), далее на запад по границе защитных лесов до стыка с кварталом 31, далее на север по границе кварталов 31 и 32 по границе защитных лесов до стыка с кварталом 13, далее на север в квартале 13 по границе защитных лесов (по западной границе выделов 71, 65, 44, 43, 42), далее на запад в квартале 13 по границе защитных лесов (по южной границе выделов 23, 22, 21, 18, 19, 17, 15, 16) до стыка с кварталом 9, далее на север по границе кварталов 9 и 13 по границе защитных лесов, далее на север по границе кварталов 9 и 10 по границе защитных лесов.

*Кластер «Остров Волей»* включает в себя:

– квартал 14 полностью (включая остров Долгий и остров Волей), по береговой линии Белого моря.

Номера выделов и кварталов приведены по материалам лесоустройства 2000 года.

Границы ПП обозначаются на местности предупредительными и информационными знаками, расположенными на пересечении границ ПП с основными путями доступа людей в ПП. Информационное содержание знаков утверждается уполномоченным органом.

Границы и режим ПП в обязательном порядке учитываются при разработке и реализации документов территориального планирования Мурманской области и Кандалакшского района, районной планировки, материалов землеустройства, лесоустройства, лесных планов, лесохозяйственных регламентов, проектов освоения лесов, любых других документов, материалов и схем, определяющих виды, объемы и размещение природопользования в районе ПП.

### **3.5. Общая характеристика физико-географических условий (характеристика рельефа, почвенного покрова, гидрологической сети, ландшафтов)**

#### ***Геологическая характеристика района исследований***

По полевым данным и литературным источникам (Зенкович, 1938; Козлов, 1966) берег Кандалакшского залива в исследуемом районе сложен свитой разнообразных гнейсов и кристаллических сланцев, которые испытали три фазы тектонических движений. В первую фазу образовалась складчатость ЗСЗ простирания. Вторая фаза ознаменовалась сильной тектонической деятельностью, с формированием разломов, по которым заложилась жилы и штоки основных амфиболитовых пород и кислых пегматитов. Эти разломы располагались вкрест простирания гнейсов и имеют близкое к меридианальному простирание. В третью фазу основные породы испытали тектонические сбросы и сдвиги широтного простирания.

Склоны губы пологи, поросли лесом и сильно задернованы. Выходы коренных пород приурочены или к крутым склонам сопок (варак) или к открытому морскому побережью. Северный берег о. Волей сложен гнейсами меридионального простирания. На южном берегу губы Вороньей недалеко от горла наблюдаются также небольшие участки выходов гнейсов.

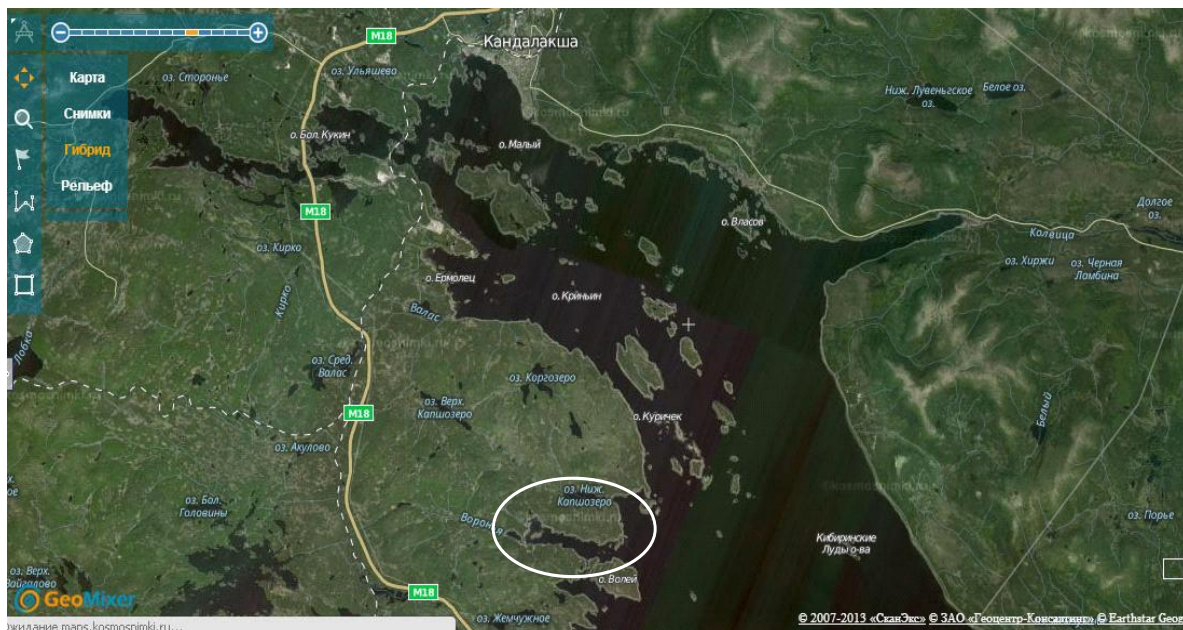


Рис. 4. Место расположения Вороньей губы (показано овалом на снимке).

### ***Геоморфологическая характеристика района исследований***

По результатам обследования была составлена геоморфологическая карта (рис. 5).

Губа представляет собой троговую долину, заложившуюся по тектонической зоне северо-западного простирания. Изрезанность береговой линии акватории связана с простиранием неотектонических структур данного региона (Козлов, 1966).

#### ***Кутовая часть***

Для кутовой части губы Воронья (рис. 6) характерна обширная зона осушки, сложенной илистыми отложениями. Ширина этой зоны колеблется от 50 м вдоль северо-западного берега и до 340 м вдоль западного берега



(рис. 6).

В нижней части осушки западного берега о. Воронинского прослеживаются илистые отложения, шириной 100 м. Верхняя часть осушки о-ва Воронинского (шириной 15-20 м) сложена крупнообломочным материалом с включениями валунов и крупнозернистых песков.

Вдоль западного берега кута в верхней части осушки прослеживается марш шириной до 50 м и затем вниз по профилю осушки (литорали) прослеживается поверхность, сложенная песчанно-гравийно-валунными отложениями, переходящими в илистые отложения. Северный берег этой части представлен узкой зоной осушки, шириной до 20-30 м, в верхней части сложенной валунно-галечными отложениями, затем сменяются песчано-гравийно-валунными отложениями и в нижней части осушки песчано-илистые отложения (рис. 6). Береговая зона южного побережья представлена широкой зоной осушки, сложенной крупнообломочными отложениями и разнозернистыми песками (рис. 6).

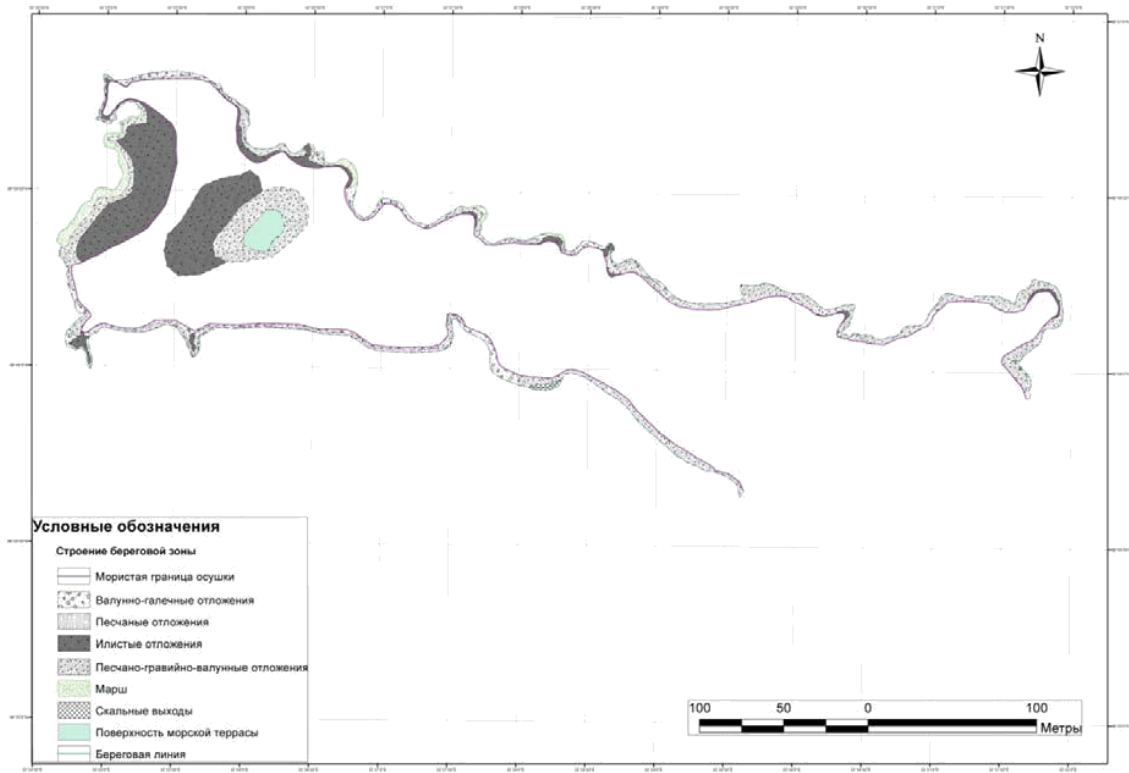


Рис. 5. Геоморфологическая карта береговой зоны губы Воронья. Составлена Косевич Н.И.

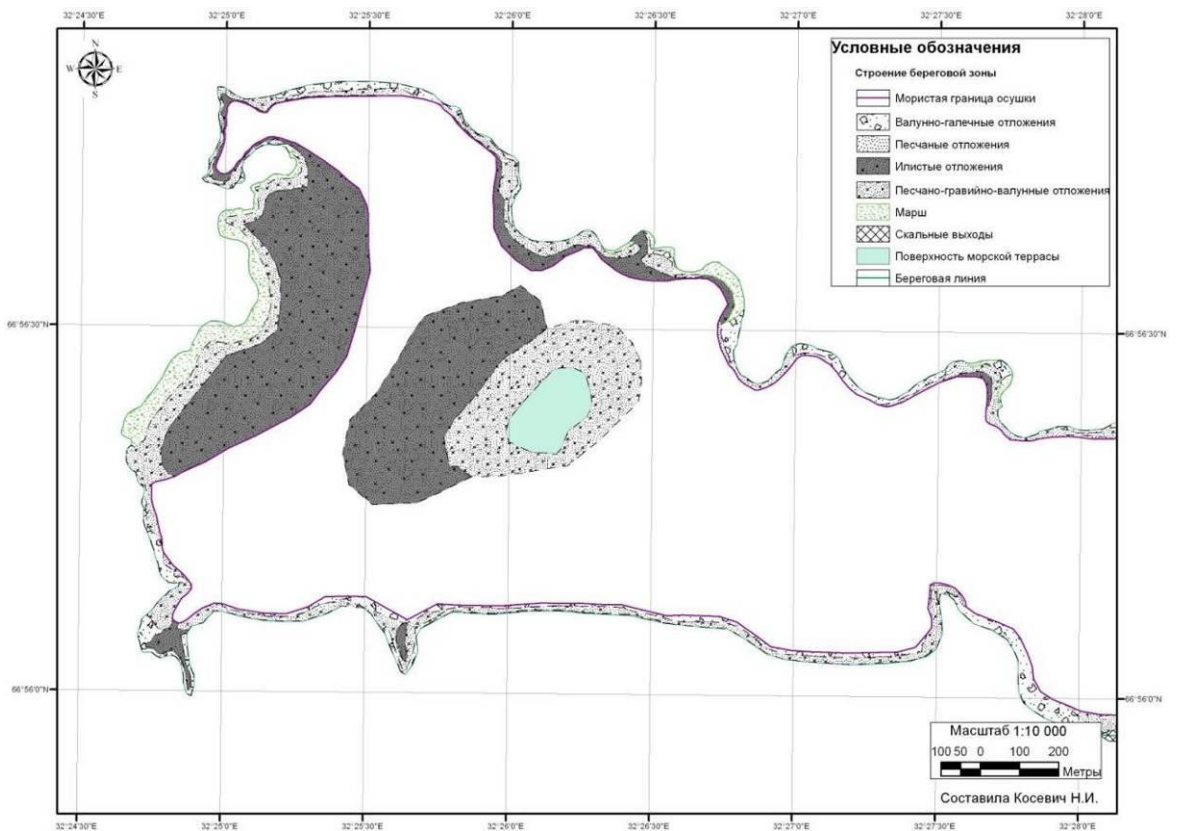


Рис. 6. Геоморфологическая карта береговой зоны кутовой части губы Воронья.

### Центральная часть акватории

Центральная часть акватории губы Воронья (рис. 7) представляет собой довольно неширокий пролив – ширина колеблется от 500 до 800 м. Северное побережье имеет изрезанную небольшими бухточками береговую линию. В кутовых частях этих бухточек наблюдаются илистые и песчано-илистые отложения с отдельными валунами и глыбами. Поверхность осушки на мысах сложена в верхней части валунно-галечными отложениями, а в нижней части – песчано-гравийно-валунными отложениями. Поверхности, сложенные песчаными отложениями, наблюдаются в нижней части осушки вдоль северного берега центральной части акватории. Ширина этих поверхностей колеблется от 8 до 10 м, а протяженность до 150 м.

Южное побережье губы Воронья относительно прямолинейно и имеет наименьшую изрезанность береговой линии. В центральной части акватории здесь располагается мыс, далеко вдающийся в губу. Ширина поверхности осушки здесь колеблется от 28 до 50 м. Вниз по профилю осушки здесь наблюдается чередование валунно-галечных отложений и песчано-гравийно-валунных отложений (рис. 7).

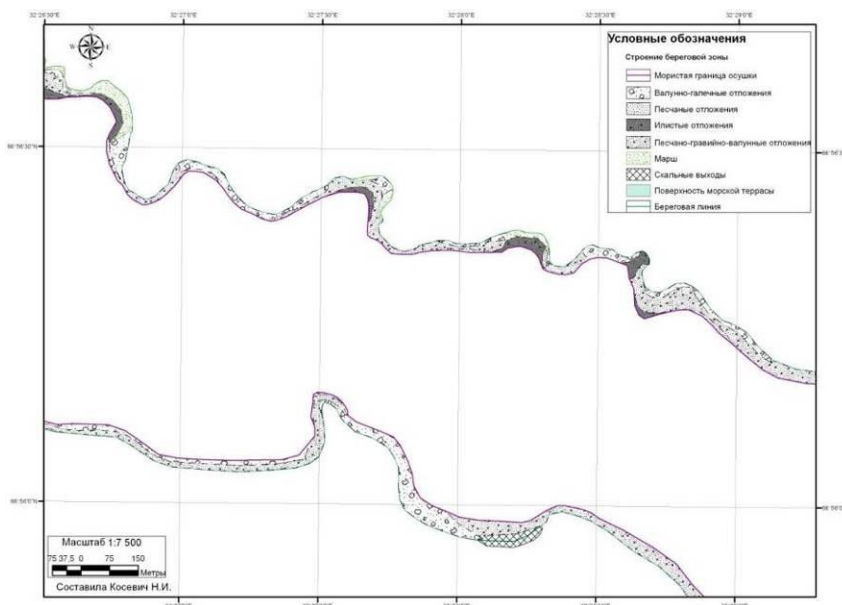


Рис. 7. Геоморфологическая карта береговой зоны центральной части Вороньей губы.

Западнее мыса в небольшой бухточке на ее западном берегу были встречены выходы гнейсов, протяженностью до 120 м. У подножия этих гнейсов небольшой песчаный пляж и в нижней части осушки – валунно-галечные(гравийные) отложения.

### Входная часть акватории

Горло губы Воронья (рис. 8) характеризуется узостями и наличием 5 осушных корг, которые лежат вдоль северного берега акватории. Поверхность осушки южного берега сложена песчано-гравийно-валунными отложениями в верхней части и валунно-галечными в нижней части. В северный берег горла вдается бухточка-небольшой залив, вытянутый с юго-востока на северо-запад. В её кутовой части наблюдаются песчано-илистые отложения. Вся поверхность осушки здесь представлена песчано-гравийно-валунными отложениями. Ширина осушки от 18 м до 60 м.

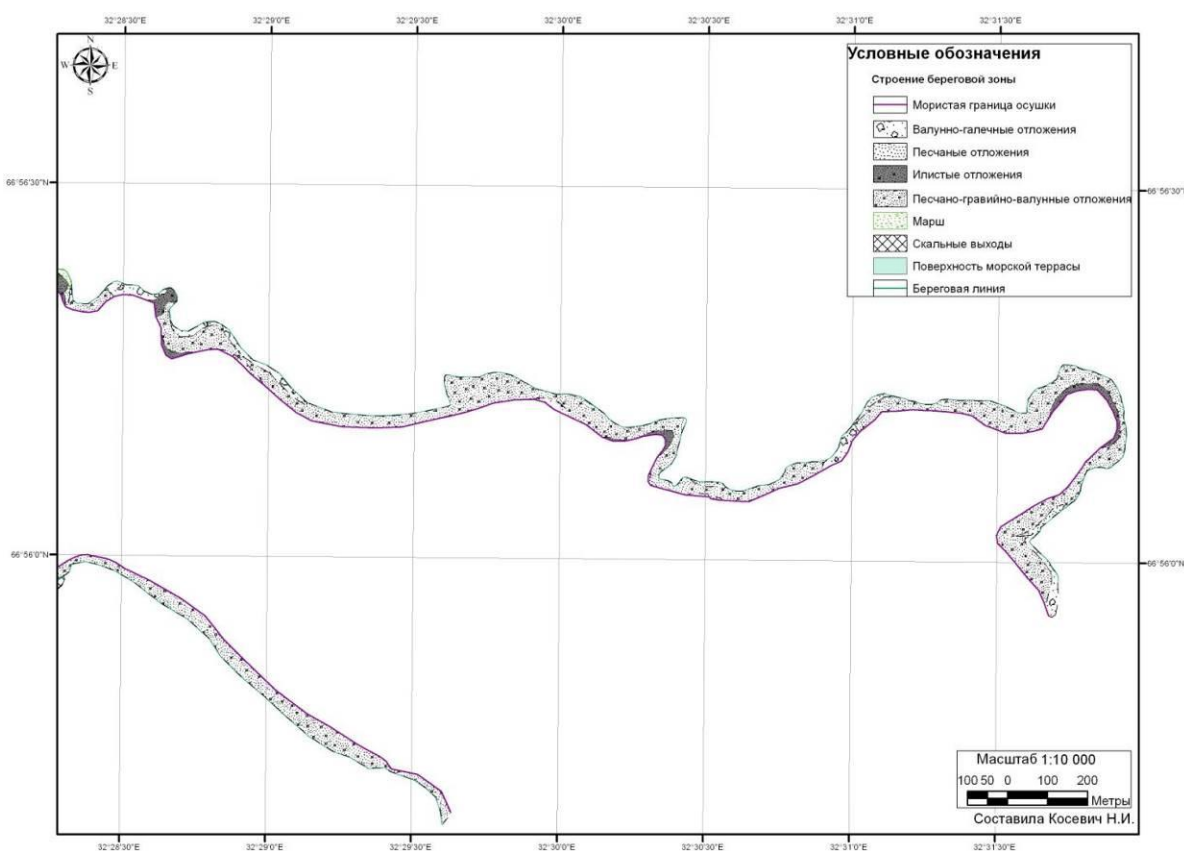


Рис. 8. Геоморфологическая карта береговой зоны горла губы Воронья.

### **Гидрологическая сеть**

Гидрологическая сеть проектируемой ООПТ представлена двумя сравнительно крупными озерами – Нижнее Капшозеро и Воронье, расположенных в северной и западной части ООПТ, а также немногочисленными ручьями и рекой Капша. С востока к границам ООПТ примыкает акватория губ Капша, Воронья, Белая, Майкова и Жемчужная Белого моря.

ООПТ расположена к северу от губы Княжой и врезана в Карельский берег Белого моря. Длина собственно губы Вороньей составляет около 5 км, ширина от 500 м до 1,5 км. В вершину губы впадает р. Воронья. Озеро Воронье является линейным озером р. Воронья. Озеро Нижнее Капшозеро – линейный объект р. Капша, впадающей в губу Капша.

Все объекты гидросети удобно проследить по топографической карте (рис. 9).

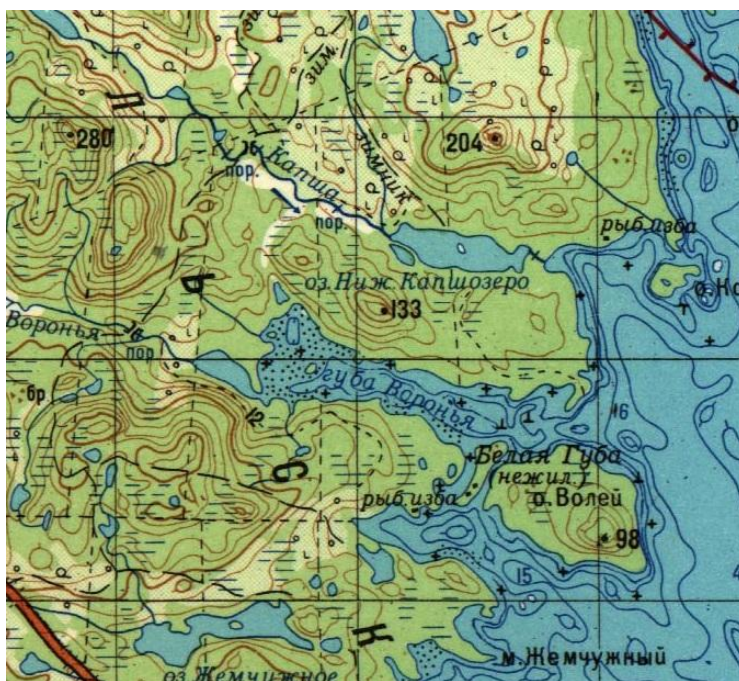


Рис. 9. Топографическая карта района исследований. Масштаб 1: 200 000.

Профиль дна Вороньей губы ранее был изучен В. П. Зенковичем (1938), однако исследования 2013 г. позволили несколько дополнить описанную

ранее картину (рис. 10). Нами были проведены промеры глубин в 23 точках (табл. 2).

Таблица 2

Координаты точек промеров глубины  
на акватории Вороньей губы летом 2013 г.

Н	Е	Глубина (м)
66° 55.843	32° 31.883	11.7
66° 55.844	32° 37.734	11.1
66° 55.75	32° 31.585	7.1
66° 55.865	32° 31.339	5.1
66° 55.895	32° 31.024	5.5
66° 55.925	32° 30.561	10.8
66° 55.919	32° 30.225	16
66° 55.929	32° 30.015	9.2
66° 55.95	32° 29.735	16
66° 55.98	32° 29.446	16
66° 56.013	32° 29.19	15
66° 56.042	32° 28.928	14.3
66° 56.067	32° 28.666	11.7
66° 56.097	32° 28.399	8.5
66° 56.13	32° 28.136	13.2
66° 56.175	32° 27.859	13.3
66° 56.221	32° 27.608	14
66° 56.246	32° 27.345	16.1
66° 56.26	32° 27.076	15.3
66° 56.277	32° 26.801	11.5
66° 56.3	32° 26.536	10.1
66° 56.32	32° 26.27	8
66° 56.403	32° 25.132	2.4

В целом, проведенный нами анализ глубин подтвердил, что Воронью губу следует отнести к числу губ ковшового типа. Для таких акваторий характерно наличие узкого, мелководного горла, отделяющего от открытых участков моря относительно глубоководный бассейн.

Материалы комплексного экологического обследования участков территории, обосновывающие создание ООПТ регионального значения Мурманской области (объект: «Губа Воронья», Кандалакшский район) 2016 г.

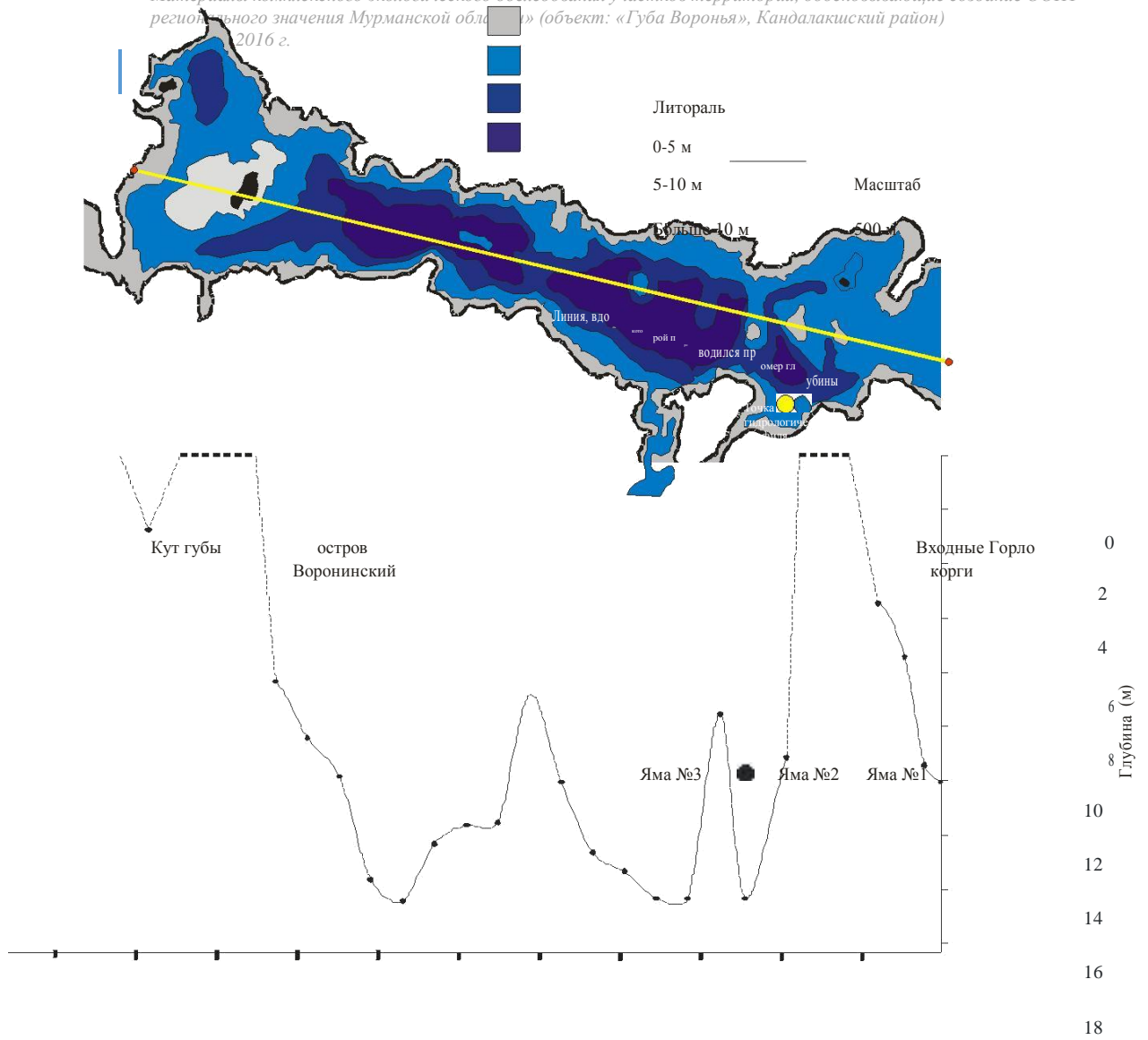


Рис. 10. Профиль дна и карта глубин Вороньей губы.

В губах ковшового типа обычно наблюдается стратификация водных масс: на глубине залегает более холодная масса с повышенной соленостью, в то время как на поверхности располагается более теплая с меньшей соленостью. Для проверки справедливости этого положения в отношении Вороньей губы нами было проведено взятие проб воды в точке с координатами N 66° 55.920, E 32° 29.883. Отбор проб проводился на 17 горизонтах глубины, в каждой пробе определялась температура воды и ее соленость. Результаты анализов приводятся в таблице 3. Полученные нами данные позволили выявить лишь некоторую гетерогенность водных масс (рис. 11), а не четкую стратификацию.

До глубины 7 м водная масса характеризовалась температурой 13.7-17.1 градусов и соленостью 20-21 промилле. На большей глубине водная масса имела температуру 12.9-13.6 градусов и соленость 22-24 промилле. Вместе с тем, наличие глубоководной водной массы, относительно изолированной от поверхностной, очевидно связано с тем, что течения, проходя над поперечными грядами, не затрагивают вод, расположенных в ямах. По всей видимости, характер распределения водных масс неустойчив и может меняться год от года. В пользу этого говорит несколько иная организация T-S диаграммы, полученной по материалам оценки температуры и солености придонной воды летом 1993 г. (рис. 12)<sup>2</sup>. Здесь также заметна тенденция к стратификации вод, но степень разделения водных масс заметно менее выражена, чем в 2013 г.

---

<sup>2</sup> Данные неопубликованного рукописного отчета Е. Повалишниковой, депонированного в библиотеке Кандалакшского заповедника. Дата съемки 16.08.1993 г.



Таблица 3

Температура и солёность воды на разных глубинах  
в точке закладки гидрологического профиля летом 2013 г.

<b>Глубина</b>	<b>Температура</b>	<b>Солёность</b>
0	16.9	21
1	17	20
2	17.1	20
3	16.7	21
4	16	21
5	15.4	20
6	14.6	21
7	13.7	20
8	13.6	22
9	13.5	23
10	13.3	24
11	13	23
12	13.2	22
13	13.1	22
14	13.2	22
15	13.4	22
16	12.9	23
17	13	22

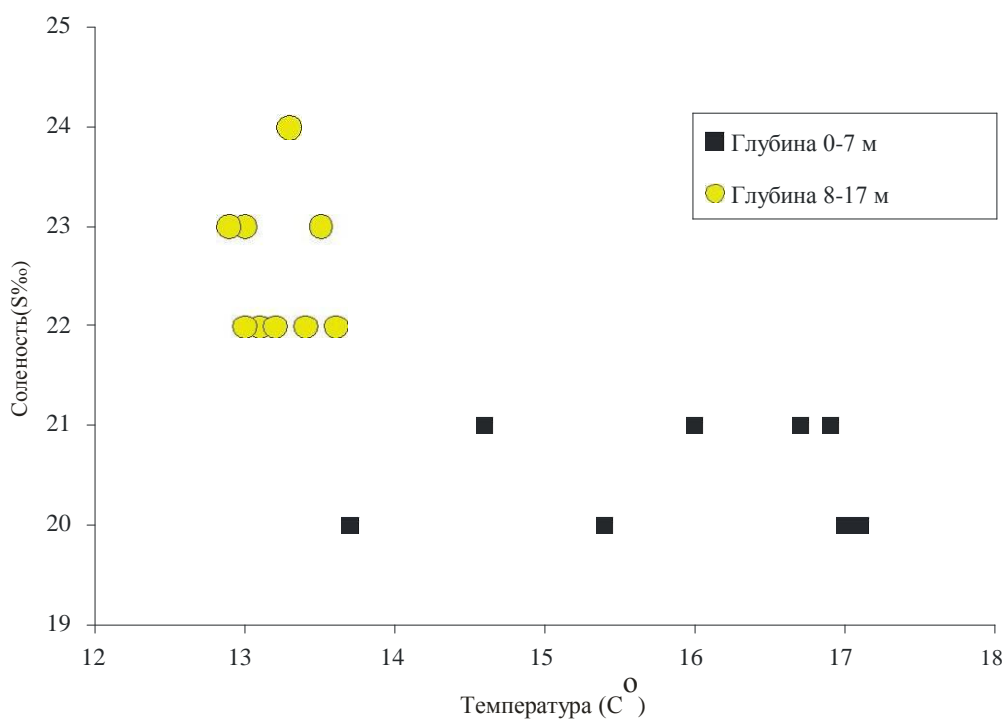


Рис. 11. T-S диаграмма, полученная при анализе параметров воды, добытой на метровых горизонтах гидрологического профиля, описанного летом 2013 г.

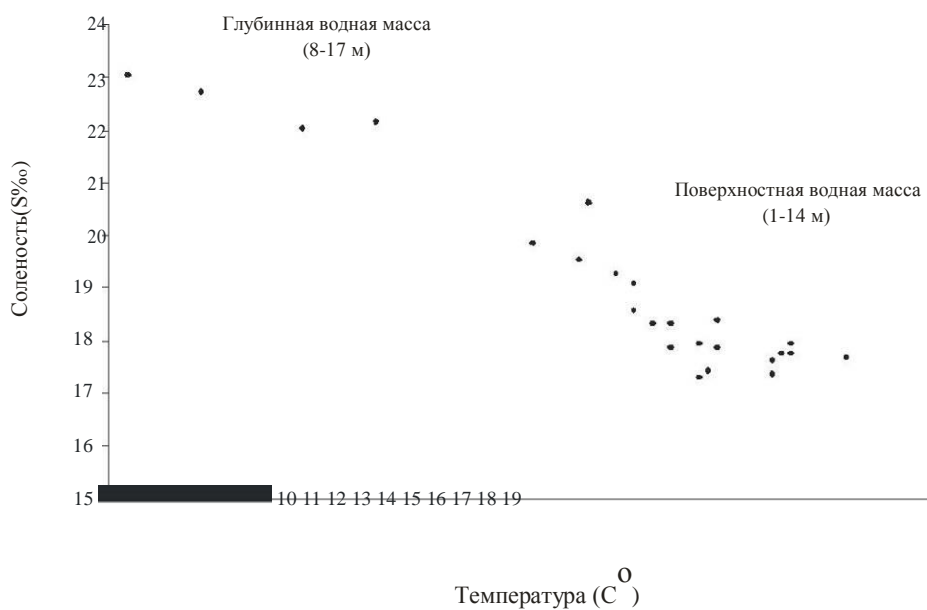


Рис. 12. T-S диаграмма, полученная при анализе придонной воды летом 1993 г.

### ***Почвенный покров***

Почвы на территории ООПТ развиваются на песчаных и супесчаных, грубозернистых и завалуненных моренных отложениях в условиях хорошего дренажа. Сильная расчлененность рельефа и мозаичность четвертичных отложений обуславливает пестроту почвенного покрова.

В почвенном покрове ООПТ наибольшие площади заняты *альфегумусовыми подзолами* (по: Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос, 1977). Их специфическими особенностями являются крайне малая мощность профиля (не более 50 см, в основном до 25-30 см), наличие четко выраженного подзолистого горизонта сразу под лесной подстилкой (мощностью 2-10 см) и иллювиального горизонта, расположенного ниже подзолистого. Из трех подтипов альфегумусовых подзолов, в регионе выявлены два: иллювиально-железистые и иллювиально-железисто-гумусовые. Данный подтип почв отмечен практически повсеместно на хорошо дренированных участках рельефа: на вершинах и склонах (в т.ч. пологих) невысоких гряд и холмов.

Иллювиально-гумусовые и иллювиально-гумусово-железистые подзолы здесь зарегистрированы в понижениях между грядами, нижних частях склонов, подножиях, местах стока. На таких почвах формируются еловые и березово-еловые леса.

Местами на плоских и вогнутых участках морских террас, межгрядовых понижений и нижних частях очень пологих склонов встречаются *торфянисто-подзолистые* почвы. Мощность их невелика (до 40 см).

В местах наибольшего увлажнения и выхода грунтовых вод формируются торфяно-болотные почвы. На территории проектируемой ООПТ они также занимают небольшие пространства.



Рис. 13. Поверхность осушки: верхняя часть – песчано-гравийно-валунные отложения, нижняя часть – илистые отложения. Фото: Косевич Н.И.



Рис. 14. Северный берег кутовой части губы Воронья. Фото: Косевич Н.И.



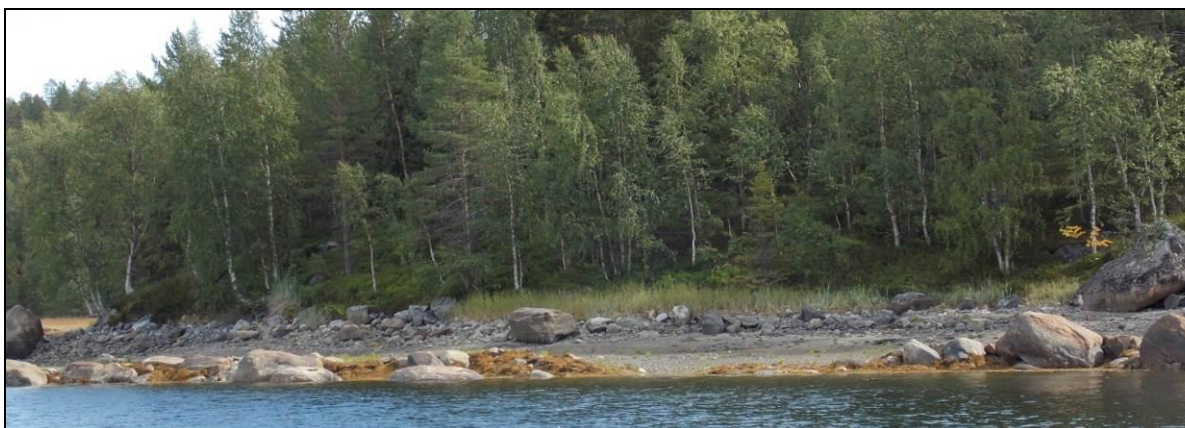
*Рис. 15. Южный берег кута Вороныей губы: песчано-гравийно-валунные отложения.  
Фото: Косевич Н.И.*



*Рис. 16. Песчано-илистые отложения в небольших бухточках по северному берегу.  
Фото: Косевич Н.И.*



*Рис. 17. Поверхность осушки вдоль северного берега губы Ворожья. Фото: Косевич Н.И.*



*Рис. 18. Южный берег в центральной части акватории. Фото: Косевич Н.И.*



*Рис. 19. Песчано-илистые отложения бухточки на северном берегу горла Ворожьей губы. Фото: Косевич Н.И.*



Рис. 20. Валунно-галечные и песчано-гравийно-галечные отложения южного берега горла губы Воронья. Фото: Косевич Н.И.

### **Ландшафты**

Согласно ландшафтному районированию Мурманской области (Казакова, 1971), рассматриваемая территория лежит в пределах северотаежных низких скальных гряд (варак), имеющих денудационное происхождение с мощным, но прерывистым чехлом четвертичных отложений. Высота таких гряд не превышает обычно 120 м. Данный тип местностей приурочен к урочищам крупных массивов, гряд и холмов Балтийского щита, сложенных кристаллическими породами архея и протерозоя.

Выделяются следующие *основные типы природно-территориальных комплексов* в границах проектируемой ООПТ (рис. 21-28):

- 1) Вершины гряд и холмов, сильно завалуненные, местами со скальными выходами, с сосновыми и березово-сосновыми лесами чернично-бруснично-зеленомошными на иллювиально-железистых подзолах, подстилаемых мореной.

- 2) Покатые склоны денудационных гряд и холмов, местами со скальными обнажениями, с сосновыми и елово-сосновыми лесами чернично-бруснично-зеленомошными на иллювиально-железистых и иллювиально-гумусово-железистых подзолах, подстилаемых мореной.
- 3) Покатые и слабопокатые склоны денудационных гряд и холмов с еловыми лесами дёрменно-чернично-зеленомошными и зеленомошно-долгомошными на иллювиально-гумусовых подзолах, подстилаемых мореной.
- 4) Межгрядовые понижения с олиготрофными болотами на торфяно-болотных почвах, подстилаемых мореной.
- 5) Пологие морские террасы с сосновыми, сосново-березовыми лесами кустарничковыми лишайниково-зеленомошными на иллювиально-железистых подзолах, подстилаемых морскими валунно-песчаными, песчаными и супесчаными отложениями.
- 6) Пологие морские террасы с приморскими березняками кустарничково-зеленомошными и березняками разнотравными на оторфованных подзолах, подстилаемых валунно-песчаными отложениями.
- 7) Пологие и плоские морские террасы с евтрофными и мезотрофными болотами, в т.ч. «висячими», на торфяно-болотных и торфянисто-болотных почвах, сформировавшихся на морских песчаных и супесчаных отложениях.
- 8) Плоские поверхности морских террас с первичными приморскими лугами разнотравно-злаковыми на морских песках.
- 9) Плоские поверхности морских террас с антропогенными луговинами злаковыми, разнотравно-злаковыми, кипрейными на морских песках.



- 10) Пологие поверхности супралиторали с приморскими лугами злаковыми и осоково-злаковыми на песчано-илистых, песчано-каменистых и каменистых морских отложениях.
- 11) Пологие поверхности литорали с водной травянистой растительностью на илистых и песчано-илистых морских отложениях.
- 12) Долины ручьев и ложбины стока с березовыми, березово-ивово-ольховыми лесами разнотравными и травяно-кустарничково-зеленомошными на дерновых почвах, сформированных на песчаных и супесчаных отложениях.



Рис. 21. Слабопокатый склон холма с сосняком с примесью ели чернично-бруснично-зеленомошным.



Рис. 22. Покатый склон холма с ельником деренно-чернично-зеленомошным.



Рис. 23. Плоская поверхность морской террасы с евтрофным болотом с тростником южным.



Рис. 24. Слабонаклонная поверхность морской террасы с евтрофным молинево-осоковым болотом.



Рис. 25. Группа комплексов литорали и супралиторали с приморскими лугами.



Рис. 26. Плоская поверхность морской террасы с антропогенной луговой кипрейной на морских песках (на месте бывшей фактории на мысе Пескунов наволок).



Рис. 27. Плоская поверхность морской террасы с мезотрофным болотом.



Рис. 28. Долина ручья с березняком разнотравным.

Фото Н.В. Поликарповой.

**3.6. Нарушенность природной среды в результате хозяйственной деятельности человека (краткие сведения по истории освоения территории, площадь (га) преобразованных (антропогенно измененных) и малонарушенных территорий, степень современного антропогенного воздействия), в т.ч. на землях лесного фонда (сплошные и выборочные рубки за последние 5-10 лет, выпас скота, пожары, лесотушение), водного фонда (изменения гидрогеологического режима водоемов, истощение рыбных запасов, добыча сапропеля и т.п.), иного целевого назначения**

В середине XX века территория ООПТ «Губа Воронья» активно использовалась как место рыбопереработки и заготовки морских пищевых

ресурсов. Была построена фактория на входе в губу Воронью, на мысах вырублен лес; ныне здесь сохранились участки антропогенных лугов.

Рубка леса в этом районе шла фрагментарно и в разное время, преимущественно вглубь от берега моря, поскольку леса побережий относятся к категории защитных. Последние рубки леса проводились здесь в 2011 г. на очень небольших площадях.

Площадь (га) преобразованных (антропогенно измененных) составляет менее 25-30 % от проектируемой ООПТ, остальная часть представлена малонарушенными территориями – лесами, болотами, лугами.

Таким образом, территория проектируемой ООПТ «Губа Воронья» характеризуется слабым антропогенным воздействием на наземные экосистемы и местами нарушений разного рода (гари, выборочные рубки, зарастающие лесные дороги). Площади, занимаемые данными нарушениями, незначительны.

*Нарушенность на землях лесного фонда на ООПТ «Губа Воронья» в период с 2006 по 2016 гг.*

*Вырубка лесов*

За последние 10 лет в составе лесного фонда после проведенного в 2000 г. лесоустройства произошли следующие изменения:

Квартал 11

1. выдел 26 – перевод л/к в л/п в 2014 – S =6,0 га, состав – 10Е, полнота – 0,6;
2. выдел 29 – перевод л/к в л/п в 2014 – S =1,5 га, состав – 8Е2С, полнота – 0,5;

Квартал 13

1. выдел 17 – СПР-2007 г., - S =2,8 га, выборка – 196 м<sup>3</sup>;
2. выдел 18 – СПР-2007 г., - S =7,2 га, выборка – 576 м<sup>3</sup>;
3. выдел 22 – СПР-2007 г., - S =13,6 га, выборка – 1496 м<sup>3</sup>;
4. выдел 66 – РЕД-2009 г., - S =6,0 га, выборка – 201 м<sup>3</sup>;
4. выдел 75 – РЕД-2009 г., - S =3,0 га, выборка – 100 м<sup>3</sup>;

## Квартал 32

1. выдел 3 – ПРЧ-2011 г., - S =5,9 га, выборка – 88,5 м<sup>3</sup>;
2. выдел 30 – СПР-2008 г., - S =3,1 га, выборка – 217 м<sup>3</sup>;
3. выдел 31 – перевод л/к в л/п в 2012 г. – S =4,2 га, состав – 10С, полнота – 0,4;
4. выдел 32 – СПР-2007 г., - S =5,6 га, выборка – 560 м<sup>3</sup>;
5. выдел 50 – перевод л/к в л/п в 2013 – S =1,6 га, состав – 10С, полнота – 0,6;
6. выдел 55 – СПР-2007 г., - S =4,0 га.

*Примечание:*

*СПР – сплошные рубки*

*ПРЧ – прочистки*

*РЕД – рубка единичных деревьев*

Итого: сплошная рубка составила: 23,6 га в 13 квартале (2007 г.), 12, 7 га в 32 квартале (2007-2008 гг.), рубка единичных деревьев составила 9 га в 13 квартале (2009 г.), прочистка 5,9 га в 32 квартале (2011 г.). Материалы предоставлены Заказчиком.

*Информации о пожарах*, официально зарегистрированных за последние 10 лет на территории, нет.

### *Выпас скота*

За последние 10 лет официально не осуществлялся. Однако имеются следы присутствия коров на северном берегу губы Жемчужная близ стоянки №22 (рис. 31).

Леса территории в основном представляют собой средне- и высоковозрастные сосняки, высоковозрастные ельники, хорошо сохранившиеся. К юго-востoku от оз. Нижнее Капшозеро, в куту губы Белой и местами в центральной части о. Волей около 30-60 лет назад леса частично повреждены лесозаготовками, ныне там произрастают смешанные древостои и сосновые молодняки.

Гари находятся на юго-западном мысу и западном берегу о. Волей (более 10 лет), на северном берегу кута губы Воронья (более 10 лет). В целом

гари периодически встречаются, но занимают малые площади и имеют срок давности более 25 лет.

Западнее ООПТ и частично на территории (в районе кута губы Майкова) имеется заброшенная лесная дорога (рис. 29, 30), вдоль которой на невысоких моренных холмах проводились разные виды рубок; здесь сейчас растут смешанные березово-сосновые и елово-сосновые леса, молодые сосняки. Дорога практически не посещается на транспорте.



Рис. 29. Лесная дорога в куту губы Майкова



Рис. 30. Заращение дороги сосновым молодняком



Рис. 31. Помет домашнего скота (коровы) на северном берегу губы Жемчужная.

Фото Н. Поликарповой.

### **Нарушенность водного фонда**

Гидрологический режим водоемов (оз. Воронье, Нижнее Капшозеро, реки Капша, Воронья) не изменен и не нарушен. Добыча сапропеля не производится.

*Истощение рыбных запасов*

В ходе многолетних работ, а также в полевой период 2016 г. (в рамках госконтракта) регистрировались на морской акватории установленные рыбацкие сети. На берегах губ ООПТ «Губа Воронья» (непосредственно на территории ООПТ) имеются многочисленные следы рыбной ловли, как морской, так и пресноводной (сети, привязки, буи).

На берегах губ, в устьях рек Воронья, Капша и ручьев имеются рыбацкие стоянки разной степени оснащенности (табл. 12), которых только в 2016 г. зарегистрировано 22 (предположительно далеко не все). Стоянки используются в разное время года; частота их посещения разная, что видно из таблицы. Стоянки имеются не только по берегам губ, но и по берегам озер.

В период полевых работ в июне-июле 2016 г. на акватории губ проектируемой ООПТ ежедневно регистрировались моторные лодки, в количестве не менее 3 шт. в день.

Таким образом, следует предполагать, что пресс на ихтиофауну со стороны человека в районе планируемой ООПТ весьма велик, очевидно истощение рыбных запасов.

*Загрязнения* морской акватории здесь не отмечено, промышленные объекты Кандалакшского района не оказывают влияния на данный участок акватории.

*Земель иного целевого назначения* в границах проектируемой ООПТ нет.

### **3.7. Характеристика флоры и растительности**

В соответствии с ботанико-географическим районированием Европейской части СССР Е. М. Лавренко и Т. И. Исаченко район Вороньей губы входит в Евразийскую таежную (хвойно-лесную) область Североевропейскую таежную провинцию Кольско-Печерскую подпровинцию с северотаежными лесами (Исаченко, Лавренко, 1980). По геоботаническому районированию Северо-Запада Европейской части СССР Ю.Д. Цинзерлинга (1934) исследуемая территория входит в Кандалакшский

геоботанический район. Данный геоботанический район отличается незначительным заболачиванием и преобладанием зеленомошных ельников. В соответствии с флористическим районированием М. Л. Раменской (1980) исследуемая территория входит в Топозерский флористический район.

### ***Растительный покров побережий Вороньей губы***

#### *Основные типы фитоценозов островов и побережья Вороньей губы*

**Леса.** Лесная растительность территории представлена преимущественно формациями ели сибирской, сосны обыкновенной, реже берез. Хвойные леса занимают главенствующее положение в растительном покрове. К берегам в северной части губы подступает широкая полоса сосновых лесов, среди которых в значительной степени преобладают сосняки чернично-брусничные зеленомошные. Они формируются на пологих сухих склонах, вершинах небольших гряд на каменистых и каменисто-песчаных почвах. Их флористический состав довольно беден. Помимо черники *Vaccinium myrtillus*, брусники *V. vitis-idaea* и вороники *Empetrum hermaphroditum*, здесь можно обнаружить ожику волосистую *Luzula pilosa*, овсик извилистый *Avenella flexuosa*, марьянник луговой *Melampyrum pratense* и другие немногочисленные лесные травы. Высота травяно-кустарничкового яруса около 20-25 см. Мохово-лишайниковый ярус хорошо развит, мохообразные значительно преобладают. Нередко сплошной покров образуют гилокомиум блестящий *Hylocomium splendens*, плевроциум Шребера *Pleurozium schreberi*, дикранум *Dicranum* spp. Другие мхи играют незначительную роль. На каменистом субстрате и на наиболее дренированных участках распространены синузии лишайников, в состав которых входят кладония звездчатая *Cladonia stellaris*, кладония оленья *C. rangiferina*, цетрария исландская *Cetraria islandica*, различные виды бокальчатых кладоний. Древостой довольно разреженный; сомкнутость редко достигает больше 0,4. Высота деревьев колеблется от 5 до 10 м.

Подроста очень мало. Кустарниковый ярус почти не выражен.

Пологие склоны, подножья склонов, небольшие ложки и более увлажненные участки занимают еловые и сосново-еловые леса. Для них характерна сомкнутость около 0,3-0,4. В состав пород входит ель, береза *Betula subarctica*, часто встречается ива козья *Salix caprea*, рябина обыкновенная *Sorbus aucuparia*. Среди кустарников необходимо отметить редкий можжевельник. Травяно-кустарничковый ярус довольно густой, проективное покрытие достигает 60-70%. Высота этого яруса составляет около 30-35 см. Моховой покров развит хорошо. В его состав входит гилокомиум, плеуроциум, дикранумы, по небольшим понижениям нередко встречаются пятна кукушкин лен обыкновенный *Polytrichum commune*, политрихум сжатый *Polytrichum strictum*, птилиум гребенчатый *Ptilium crista-castrensis* и разнообразные сфагновые мхи. Синузии лишайников занимают очень незначительную площадь, и нередко представлены пятнами нефромы арктической *Nephroma arcticum*, пельтигеры *Peltigera* spp. Деревья в еловых, елово-сосновых и сосновых лесах в зависимости от микроусловий в разной степени покрыты эпифитными лишайниками. На соснах и елях часто встречаются гипогимния вздутая *Hypogymnia physodes*, пармелиопсис сомнительный *Parmeliopsis ambigua*, пармелиопсис темный *P. heperopta* и другие; значительно реже и преимущественно на елях растет цетрария сосновая *Vulpicida pinaster*.

Ложбины стока, влажные берега и поймы водотоков занимают березовые и ольховые сообщества. Приморские березняки образованы преимущественно березой субарктической *Betula subarctica*.

Березняки кустарничково-зеленомошные обычно тянутся узкой полосой вдоль берега и формируются на хорошо дренированных почвах. Проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса достигает 80%; здесь обычны



вороника *Empetrum hermaphroditum*, брусника *Vaccinium vitis-idaea*, черника *V. myrtillus*, встречается также дерен шведский *Chamaepericlymenum suecicum*, марьянник луговой *Melampyrum pratense* и др.

Разнотравные березняки распространены небольшими участками по побережью, на плохо дренируемых почвах и сопровождающиеся процессами накопления торфа. Нередко в составе березняка присутствуют сосна и ель; в кустарниковом ярусе – ива козья *Salix caprea*, ива филиколистная *S. phylicifolia*, ива сизая *S. glauca*. В травяно-кустарничковом ярусе всегда присутствует дерен шведский *Chamaepericlymenum suecicum*, осока пепельно-серая *Carex cinerea*, хвощ лесной *Equisetum sylvaticum* и некоторые другие.

Мхи встречаются отдельными пятнами, равномерный покров не образуют. Березово-ивово-ольховые осоково-сфагновые мелколесья распространены небольшими участками по морским берегам и долинам ручьев. Почвы имеют хороший торфянистый горизонт, нередко обводнены. Травяной покров развит хорошо. В его состав входят болотные злаки: луговик дернистый *Deschampsia cespitosa*, молиния голубая *Molinia caerulea*, различные осоки – осока черная *Carex nigra*, осока ситничковая *Carex juncella*, осока желтая *Carex flava*, виды разнотравья - сабельник болотный *Comarum palustre*, осока пепельно-серая *Carex cinerea*, осока магелланская *Carex magellanica*. Проективное покрытие трав достигает 60-70%. В составе мохового яруса преобладают сфагнумы, но нередки и другие мхи. Невысокие деревца и высокие кустарники представлены ива мирзинолистная *Salix myrsinifolia* ssp. *borealis*, ива филиколистная *S. phylicifolia*, ива сизая *Salix glauca*, ольха серая *Alnus incana*, ольха кольская *A. kolaensis* и береза субарктическая *Betula subarctica*. Их высота обычно 3-5 м. В приручьевых сообществах иногда образует густые заросли черемуха – *Padus avium*.

**Болота** близ Вороньей губы представлены переходными приозерными болотами близ оз. Воронинского и приморскими висячими болотами. Приозерные болота характеризуются наличием сплошного мохового ковра сфагновых мхов; в мочажинах обычны варнсторфия плавающая *Warnstorfia fluitans*, каллиергон гигантский *Calliergon giganteum* и страминергон желтый *Straminergon stramineum*. Из трав здесь широко распространена осока волосистоплодная *Carex lasiocarpa*, иногда образующая сплошные заросли; на более обводненных участках встречается осока носиковая *Carex rostrata*. Основными ценозообразователями в травяном ярусе являются осока водяная *C. aquatilis*, осока топяная *C. limosa*, осока ситничковая *C. juncella*, осока черная *C. nigra*, часто значительную роль играют сабельник болотный *Comarum palustre*, таволгая вязолистная *Filipendula ulmaria*, вахта трехлистная *Menyanthes trifoliata*, хвощ болотный *Equisetum palustre*, клюква *Oxycoccus palustris*, клюква мелкоплодная *O. microcarpus* и другие представители болотного разнотравья. В слабо обводненных местообитаниях характерен покров из олиготрофных мхов, таких как сфагнум бурый *Sphagnum fuscum*. Сфагновые мхи образуют характерный кочковатый микрорельеф олиготрофных болот. Наиболее типичными видами при умеренном увлажнении являются подбел обыкновенный *Andromeda polifolia*, осока малоцветковая *Carex pauciflora*, морошка *Rubus chamaemorus*. В условиях среднего увлажнения, характерны пушица влагалищная *Eriophorum vaginatum*, пухонос дернистый *Baeothryon caespitosum*.

Приморские висячие болота отличаются высокой трофностью, разнообразием и своеобразием слагающих ассоциаций. Для этих болот характерно значительное участие гипновых мхов. В состав сообществ входят: хвощ болотный *Equisetum palustre*, плаунок плауновидный *Selaginella selaginoides*, триостренник болотный *Triglochin palustre*, молиния голубая *Molinia caerulea*, пушица узколистная *Eriophorum polystachion*, пушица

широколистная *Eriophorum latifolium*, пухонос альпийский *Baeothryon alpinum*, пухонос дернистый *Baeothryon cespitosum*, поточник рыжий *Blysmus rufus*, болотница пятицветковая *Eleocharis quinqueflora*, ива *Carex* spp., тофилдия маленькая *Tofieldia pusilla*, горец живородящий *Bistorta vivipara*, росянка круглолистная *Drosera rotundifolia*, белозор болотный *Parnassia palustris*, клюква мелкоплодная *Oxycoccus microcarpus*, мытник болотный *Pedicularis palustris*, мытник царский скипетр *Pedicularis sceptrum-carolinum*, жирянка обыкновенная *Pinguicula vulgaris* и другие болотные, сырлуговые и приморские виды. Формирующиеся растительные сообщества несут уникальные черты, совмещая признаки заболоченных приморских лугов и богатых минеротрофных болот.

**Растительность внутренних водоемов.** В Вороньей губе нами была обследована лишь восточная часть озера Воронинского. Это озеро относится к эвтрофным солоноватым водоемам. Данные экосистемы представляют собой бывшие морские заливы или лагуны и находятся на разных стадиях отделения. Они формируются и по сей день. Озеро Воронье в настоящее время незначительно осолоняется, что приводит к формированию уникальной геохимической обстановки, которая способствует произрастанию редких видов сосудистых растений и формированию обширных сообществ. В озере отмечены сообщества гелофитов: хвощ приречный *Equisetum fluviatile*, хвостник ланцетный *Hippuris lanceolata*, хвостник обыкновенный *H. vulgaris* и ежеголовник всплывающий *Sparganium emersum*. Сообщества тянутся неширокой прерывистой полосой вдоль берега и на мелководьях. Большие площади занимают сообщества гидрофитов, иногда образуя сплошные заросли, где проективное покрытие составляет до 98%. Они произрастают на илистых мелководьях до 0,7 м глубиной. В озере обнаружены сообщества только погруженных гидрофитов: рдест Берхтольда *Potamogeton berchtoldii*, рдест нитевидный *P. filiformis*, рдест пронзеннолистный *P. perfoliatus*, рдест

гребенчатый *P. pectinatus* и лютики *Ranunculus* sp. Популяция рдеста нитевидного *P. filiformis*, редкого и охраняемого вида в Мурманской области, обладает высокой численностью, хорошей жизненностью. Вероятно, это одна из самых крупных популяций в регионе (рис. 32).



Рис. 32. Сообщество рдеста нитевидного *Potamogeton filiformis* на мелководье оз. Воронинского. Фото: Кожин М.Н.

**Луга.** Луговая растительность представлена антропогенными и приморскими лугами. Первые возникли на месте сведенного леса, или естественных лугов и являются вторичными сообществами. В Вороньей губе они представлены очень слабо: у остатков полуразрушенной фактории и близ стоянок туристов по северному берегу. Они отличаются наличием разнообразных сорных видов: горошек мышиный *Vicia cracca*, горошек заборный *V. sepium*, клевер ползучий *Trifolium repens*, клевер луговой *T. pratense*, чина луговая *Lathyrus pratensis*, бедренец камнеломковый *Pimpinella saxifraga*, очанка Веттштейна *Euphrasia wettsteinii*, колокольчик сборный *Campanula glomerata*, вероника дубравная *Veronica chamaedrys* и др.

Приморские луга представляют естественные первичные сообщества, к

ним относятся травянистая растительность побережий моря, испытывающая постоянное воздействие соленой воды (геохимический режим, механическое воздействие и т. п.). И. П. Бреслина (1980) на территории Кандалакшского залива Белого моря различает луга низкого, среднего и высокого уровней. К первым относятся сообщества растений, затопляемые во все приливы, ко вторым – затопляются лишь в наиболее сильные приливы, к третьим – не затопляются и только обрызгиваются морской водой.

Состав и структура сообществ, их наличие или отсутствие находятся в тесной взаимосвязи с гидрологическими условиями и характером грунтов. В Вороньей губе в зоне низких приморских лугов преобладают песчано-илистые, песчано-каменистые и каменистые отложения. Самый низкий уровень занимает пояс фукоидов, состоящий преимущественно из *Fucus vesiculosus*. Он распространен на границе морских вод и суши в фазу отлива и располагается, как правило, среди валунного пояса. Далее на илистых и песчано-илистых сырых литоральных развиваются сообщества из рупии морской *Ruppia maritima*, zostеры *Zostera marina*, заникеллии ползучей *Zannichellia repens*. В Вороньей губе они занимают значительные площади, около четверти всей площади литоралей. Сообщества разнообразны, хорошо развиты и представляют высокую природоохранную ценность, поскольку в их состав входит и значимо участвует в составе ценозов редкий вид заникеллии ползучая *Zannichellia repens*. В Вороньей губе были проведены специальные исследования разнообразия и состава данных растительных сообществ (Голуб и др., 2003). Далее пояс водных трав сменяют сообщества с астрой солончаковой *Tripolium vulgare*, солеросом Поярковой *Salicornia pojarkoviae* (рис. 21). Эти группировки преимущественно одновидовые, у нижней границы нередко примесь фукоидов. На более высоких позициях лугов низкого уровня распространены заросли триостренника морского *Triglochin maritimum*, подорожника морского *Plantago maritima*. Проективное

покрытие в этих сообществах резко колеблется в зависимости от благоприятности условий: подверженности волнобою, гранулометрического состава отложений.



Рис. 33. Группировки солероса Поярковой *Salicornia rojarkoviae* на северном берегу губы Воронья. Фото: Кожин М.Н.

Верхняя часть приморского луга занята сообществами граминойдов. В Кандалакшском заливе этот пояс обычно занимает 3-5(10) м ширины. В Вороньей губе он достигает 50-70 м в отдельных ее участках кутовой части (рис. 34). В середине акватории и в устье губы этот пояс почти не выражен. В состав пояса входят подпояса или отдельные, преимущественно мало видовые, сообщества из следующих видов: ситник темно-бурый *Juncus atrofuscus*, бескильница морская *Puccinellia maritima*, бескильница ползучая *P. phryganoides*, осока обертковидная *Carex subspathacea*. У верхней границы лугов низкого уровня, особенно там, где территории испытывают подтопление грунтовыми водами или в блюдцеобразных понижениях с застоявшейся водой нередки сообщества болотницы одночешуйной *Eleocharis uniglumis*, поточника рыжего *Blysmus rufus*, осоки Макензи *Carex*

*mackenziei*. Напротив, на участках с меньшим увлажнением встречаются группировки осоки галечной *Carex glareosa*, вейника незамечаемого *Calamagrostis neglecta*, полевицы соломенно-желтой *Agrostis straminea*.



Рис. 34. Широкие полосы лугов низкого уровня на северо-западном берегу губы Воронья.  
Фото: Кожин М.Н.

Луга среднего уровня (рис. 35) постоянно испытывают грунтовое подтопление морскими водами, редко затопляются, поэтому четкая поясность здесь не выражена. Видовой состав, по сравнению с лугами низкого уровня, относительно богат. Среди доминантов обычны лисохвост тростниковый *Alopecurus arundinaceus*, пырей ползучий *Elytrigia repens*, полевица гигантская *Agrostis gigantea*, вейник незамечаемый *Calamagrostis neglecta*, колосняк песчаный *Leymus arenarius*, овсяница красная *Festuca rubra*, колоснякопырей Бергрота *Leymotrigia bergrothii*. Нередко в состав сообществ входят и другие злаки; из видов разнотравья распространены осот приземистый *Sonchus humilis*, трехреберник приполярный *Tripleurospermum subpolare*, осока галечная *Carex glareosa*, подорожник морской *Plantago*

*maritima*, щавель ложносолончаковый *Rumex pseudonatronatus*, гирчовник татарский *Conioselinum tataricum*, лютик многоцветковый *Ranunculus polyanthemos*, белозор болотный *Parnassia palustris* и многие другие. Эти сообщества очень распространены по всему побережью губы на границе берега и литоральной осушки. Они развиваются как на песчаных, так и на каменистых берегах.



Рис. 35. Узкая полоса лугов среднего уровня на северо-западном берегу губы Воронья.  
Фото: Кожин М.Н.

Отдельно выделяются особые сообщества на морских штормовых выбросах. Последние представляют собой спрессовавшиеся перегнивающие водоросли с ветошью, песком, камнями, остатками моллюсков, которые периодически перемещаются прибоем и приливами. Здесь обычны разреженные заросли лебеды голостебельной *A. nudicaulis*. В Вороньей губе они довольно редки.

Растительность приморских лугов высокого уровня представлена разнотравно-злаковыми сообществами. Основными злаками здесь являются:



душистый колосок альпийский *Anthoxanthum alpinum*, мятлик луговой *Poa pratensis*, овсяница красная *Festuca rubra*. В разнотравье преобладают разнообразные луговые виды, особенно характерны щавель пирамидальный *Rumex thyrsoiflorus*, чина японская *Lathyrus japonicus*. По побережью губы они представлены единичными фрагментами на лесных опушках.

**Растительные группировки приморских скал.** В Вороньей губе почти отсутствуют приморские скалы, есть только отдельные скальные выходы. Здесь не обнаружены даже такие обычные скальные виды Кандалакшского залива как родиола розовая *Rhodiola rosea*, очиток едкий *Sedum acre* и лапчатка арктическая *Potentilla arctica*. В качестве отдельных микрогруппировок отмечены пятна овсяницы овечьей *Festuca ovina*, толокнянки обыкновенной *Arctostaphylos uva-ursi*. Арктоус альпийский *Arctous alpina* здесь довольно редок, что тоже нехарактерно для скал Кандалакшского залива. Среди леса и лесных опушек встречаются крупные скальные глыбы. В трещинах и на отвесных стенках этих глыб произрастают типичные литофильные мхи, такие как гедвигия реснитчатая *Hedwigia ciliata*, цинодонциум зобатый *Cynodontium strumiferum*.

Таким образом, растительный покров сухопутной части Вороньей губы довольно монотонен. Лесные сообщества отличаются примитивностью строения, однообразностью. Исследованные приозерные болота также мало разнообразны и не насыщены редкими видами. Приморская и водная растительность Вороньей губы является уникальным природным образованием. Водная растительность исследованной территории отличается высоким разнообразием фитоценозов, многие из которых очень редкие и нуждаются в охране. Приморские луга и приморские висячие болота также весьма ценны с природоохранной точки зрения. В их состав входят редкие виды; эти сообщества очень хорошо развиты, занимают значительные

площади. Данный комплекс приморской растительности обладает значительным ресурсным потенциалом для обитания околоводных птиц. Приморский комплекс растительных сообществ репрезентативен и перспективен для полевого исследования закономерностей формирования экосистем.

### ***Сосудистые растения прибрежных участков Вороньей губы***

Приведенный ниже аннотированный список сосудистых растений составлен на основании кратковременных ботанических экскурсий, проведенных в 1994, 1997 и 2013 гг. Этот список является предварительным и позволяет только наметить контуры флоры побережья Вороньей губы. Из-за того, что работа проводилась в короткие сроки, некоторые участки побережья изучены слабо, а южный берег губы вовсе не был исследован. Тем не менее, уже сейчас можно предположить, что флора окрестностей Вороньей губы беднее многих локальных флор на Карельском берегу Белого моря. Это связано с тем, что некоторые местообитания здесь представлены слабо или отсутствуют вовсе. В частности, на исследованном нами участке побережья не оказалось приморских скал. Если исключить мыс Пескунов наволоок, на котором находятся остатки фактории, на побережье Вороньей губы практически отсутствуют растения, связанные с деятельностью человека.

#### **Аннотированный список видов сосудистых растений**

1. *Пузырник ломкий* - *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. В трещинах скал северо-восточной экспозиции к югу от озера Воронинского, единично.
2. *Кочедыжник женский* - *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. В сырых лесах у ручьев; редко.
3. *Диплазиум сибирский* - *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata [*Athyrium crenatum* Sommerf.] Rupr.]. Разреженные еловые лес с *Daphne mezereum* в месте выходов грунтовых вод вблизи северного берега губы. Растет здесь на большой площади в массе и вместе с *Phegopteris connectilis* образует сплошной покров. Редкий в Мурманской области вид, ранее отмечавшийся здесь только в Хибинах, в районе оз. Вуориярви, близ устья р. Поной и в Ловозерских горах (Редкие и нуждающиеся в охране..., 1990).
4. *Голокучник обыкновенный* - *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. В лесах; обычно.

5. *Щитовник распростертый* - *Dryopteris expansa* (C.Presl.) Fraser-Jenkins et Jermy s.l. В сырых лесах у ручьев, на заросших лесом скалах; редко.
6. *Щитовник картезианский* - *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs. В сырых лесах у ручьев; редко.
7. *Буковник связывающий* - *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt. В сырых и заболоченных лесах, у ручьев; довольно часто.
8. *Костенец зеленый* - *Asplenium viride* Huds. В трещинах скал северо-восточной экспозиции к югу от озера Воронинского, в массе. Редкий в Мурманской области вид.
9. *Многоножка обыкновенная* - *Polypodium vulgare* L. На скалах; часто.
10. *Хвоц полевой* - *Equisetum arvense* L. Заболоченные и сырые леса, у ручьев, часто.
11. *Хвоц приречный* - *Equisetum fluviatile* L. На берегу оз. Воронинского; обычно.
12. *Хвоц болотный* - *Equisetum palustre* L. Висячее болотце на берегу моря; редко.
13. *Баранец обыкновенный* - *Huperzia selago* (L.) Sehrank et Mart. На верховых и ключевых болотах, на скалах; часто.
14. *Плаун годичный* - *Lycopodium annotinum* L. В лесах; обычно.
15. *Плаун сплюснутый* - *Lycopodium complanatum* L. [*Diphasiastrium complanatum* (L.) Holub]. В сосново-еловом лесу рядом с восточной оконечностью озера Воронинского.
16. *Плаунок плаунковидный* - *Selaginella selaginoides* (L.) Link. По окраинам болот т в лесах у ручьев; часто.
17. *Ель сибирская* - *Picea obovata* Ledeb. Образует чистые ельники, преимущественно во влажных местах, или, чаще, встречается как примесь в лесах. *P. obovata* – вид, замещающий в Сибири и северо-восточной Европе *P. abies* (L.) Karst. s. str. Оба вида гибридизируют в широкой полосе контакта. Гибриды описаны под названием *P. fennica* (Regel) Kom. Они широко распространены и в нашем районе.
18. *Сосна обыкновенная* - *Pinus sylvestris* L. (*P. friesiana* Wichura). Основная лесообразующая порода, образует чистые сосняки, встречается как примесь в ельниках, растет на болотах.
19. *Можжевельник обыкновенный* - *Juniperus communis* L. s.l. (*J. sibirica* Burgsd.). В лесах и на приморских вороничниках; обычно. В основном встречается форма, описанная как *J. sibirica*.
20. *Ежеголовник простой* - *Sparganium emersum* Rehm. (*Sparganium simplex* Huds.). В оз. Воронинском и по его берегу; обычно.
21. *Ежеголовник северный* - *Sparganium hyperboreum* Laest. В небольших озерах; часто.
22. *Рдест Берхтольда* - *Potamogeton berchtoldii* Fieb. В озере Воронинском, часто.
23. *Рдест нитевидный* - *Potamogeton filiformis* Pers. В озере Воронинском и в озерах близ северного побережья губы; в массе.
24. *Рдест плавающий* - *Potamogeton natans* L. Отмечен в нескольких озерах близ северного побережья губы.

25. *Рдест гребенчатый* - *Potamogeton pectinatus* Pers. В озере Воронинском; часто.
26. *Рдест пронзеннолистный* - *Potamogeton perfoliatus* L. В оз. Воронинском; часто.
27. *Занникеллия ползучая* - *Zannichellia repens* Voenn. На илистой литорали в заливе к западу от остатков фактории; в большом числе экземпляров.
28. *Z. repens* в поле легко спутать с видами *Ruppia* или узколиственными рдестами (особенно *Potamogeton pectinatus*), поэтому детали распространения *Z. repens* на Белом море остаются неясными. Достоверно она известна в Онежском, Двинском и Кандалакшском заливах, а также близ устья р. Кемь (Цвелев, 1979; Раменская, Андреева, 1982). Этот вид, очевидно, не представляет редкости и в куте Кандалакшского залива.
29. *Руппия морская* - *Ruppia maritima* L. s.l. На илистой литорали в заливах; обычно. Нередко в массе развивается в лужах на верхней литорали и в мелководных озерах, которые раньше были морскими заливами.
30. *Руппия усиконосная* - *Ruppia cirrhosa* (Petagna) Grande s. 1. (*R. spiralis* L. ex Dumort.). Отмечена лишь в одном месте: в морской лагуне близ луды, которая ограничивает Воронью губу с Севера. Лагуна расположена на уровне нижней литорали и на малой воде отделена от моря узкой косой. В одном месте коса прерывается узким водотоком. В малую воду на сизигийном отливе глубина воды здесь достигает 20-40 см. *R. cirrhosa* растет в массе на песчано-илистом дне вместе с *Zostera marina*, *Ascophyllum nodosum* (L.) De Jolis, *Fucus vesiculosus* L. и *Cladophora* sp.
31. *Взморник морской* - *Zostera marina* L. Сублитораль, нижняя и средняя литораль, на песчаном и илистом грунте; обычно.
32. *Триостренник морской* - *Triglochin maritimum* L. На средней и верхней литорали, на сырых приморских лугах в супралиторальной зоне; обычно. Может сохраняться на болотах и болотцах на месте старых морских заливов.
33. *Триостренник болотный* - *Triglochin palustre* L. На болотах и заболоченных приморских лугах; часто. Может расти и на илистой средней и верхней литорали в заливах, где обычно не цветет.
34. *Двукосточник тростниковый* - *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert. Приморские луга в супралиторальной зоне; часто, за исключением кутовой части. Встречен в зарослях кустарников и по опушке близ выходов грунтовых вод в 500 м от северного берега губы.
35. *Душистый колосок альпийский* - *Anthoxanthum alpinum* A. et D. Love. На приморских опушках леса и приморских лугах; редко.
36. *Зубровка душистая* - *Hierochloe odorata* (L.) Beauv. s.l. На приморских лугах в супралиторальной зоне; часто, в куте губы – в массе. В пределах *P. odorata* s.l. выделяют несколько микровидов. Наши растения соответствуют признакам *H. baltica* (G. Weimarck) Czer. [*H. odorata* (L.) Beauv subsp. *baltica* G. Weimarck]. Этот микровид характерен для побережья Балтийского моря, но отмечен также и на Белом, в Умбе.

37. *Лисохвост тросниковидный* - *Alopecurus arundinaceus* Poir. Приморские луга в супралиторальной зоне; обычно. Видимо, предпочитает более тяжелые грунты, чем *Leymus arenarius* и поэтому чаще растет в заливах, чем на мысах.
38. *Полевица гигантская* - *Agrostis gigantea* Roth. По берегу моря в супралиторальной зоне; обычно. Растет на более высоких участках, чем *A. straminea*, там, где травостой сомкнут. Это находится в соответствии с различиями в морфологии двух видов: *A. straminea* имеет надземные: стелющиеся побеги, а *A. gigantea* – подземные корневища.
39. *Полевица соломенно-желтая* - *Agrostis straminea* C.Hartm. Приморские луга на уровне верхней литорали, реже супралиторали; обычно.
40. *Полевица тонкая* - *Agrostis tenuis* Sibth. На приморских лугах в супралиторальной зоне; редко.
41. *Вейник незамечаемый* - *Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Gaertn., Mey. et Scherb. Приморские луга в супралиторальной зоне; обычно.
42. *Вейник пурпурный* - *Calamagrostis purpurea* (Trin.) Trin. s. l. В заболоченных лесах и на болотах; обычно.
43. *Луговик извилистый* - *Avenella flexuosa* (L.) Drej. [*Deschampsia flexuosa* (L.) Nees; *Lerchenfeldia flexuosa* (L.) Schur]. В лесах, на опушках, лужайках, болотах; обычно.
44. *Щучка дернистая* - *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv. В сырых и заболоченных лесах, на сырых приморских лугах; обычно.
45. *Тростник южный* - *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. По берегу оз. Воронинского образует сплошные заросли, растет и на болотах.
46. *Молиния голубая* - *Molinia caerulea* (L.) Moench. На болотах и в сырых лесах, у ручьев; обычно.
47. *Перловник поникший* - *Melica nutans* L. В сырых лесах; изредка.
48. *Мятлик луговой* - *Poa pratensis* L. На приморских лугах в супралиторальной зоне; довольно часто.
49. *Бескильница сжатая* - *Puccinellia coarctata* Fern. et Weath. На верхней и средней литорали; обычно.
50. *Бескильница морская* - *Puccinellia maritima* (Huds.) Parl. Верхняя и средняя, обычно илиста литораль; обычно. На верхней литорали растет на участках с нарушенным растительным покровом, характерна для зарастающих морозобойных трещин.
51. *Бескильница хворостовидная* - *Puccinellia phryganodes* (Trin.) Scribn. et Merr. subsp. *asiatica* (Nadac et A.Love) Tzuel. На средней и верхней илистой литорали; обычно. В наших условиях вид не цветет, размножаясь исключительно вегетативно. На верхней литорали растет на участках, где сомкнутая растительность отсутствует, участвуя в первой стадии их зарастания. Раньше считали, что этот арктический вид очень редок на Белом море и встречается только в отдельных изолированных точках; теперь стало ясно, что он

- распространен здесь очень широко. В наших условиях *P. phryganodes* не цветет, размножаясь исключительно вегетативно.
52. *Бескильница подушковидная* - *Puccinellia pulvinata* (Pries) V.Krecz. На верхней литорали; часто.
  53. *Овсяница овечья* - *Festuca ovina* L. В лесах, на опушках; обычно.
  54. *Овсяница красная* - *Festuca rubra* L. s.l. На приморских лугах; часто.
  55. *Белоус торчащий* - *Nardus stricta* L. На небольших суходольных лужайках рядом с берегом моря; редко,
  56. *Пырей ползучий* - *Elytrigia repens* (L.) Nevski. Приморские луга в супралиторальной зоне; часто.
  57. *Леймотригия Бергрота* - *Leymotrigia bergrothii* (Lindb. fil.) Tzvel. Приморские луга на границе с лесом; редко.
  58. *Волоснец песчаный* - *Leymus arenarius* (L.) Hochst. По берегу моря в супралиторальной зоне на каменистом или песчаном грунте (следовательно, реже растет в заливах и чаще – на мысах). Обычно, за исключением кута губы. Нередко сохраняется в лесу на старых морских террасах.
  59. *Пушица широколистная* - *Eriophorum latifolium* Норре. Ключевые болота и болотца, у ручьев; редко.
  60. *Пушица многоколосковая* - *Eriophorum polystachion* L. У ручьев, на болотах, сплавинах вокруг озер; обычно.
  61. *Пушица влагалищная* - *Eriophorum vaginatum* L. На болотах; обычно.
  62. *Пухонос альпийский* - *Vaeothryon alpinum* (L.) Egor. На болотах, у ручьев; часто.
  63. *Пухонос дернистый* - *Vaeothryon cespitosum* (L.) Dietr. На болотах, преимущественно ключевых, в лесах у ручьев и близ выхода грунтовых вод; часто.
  64. *Блисмус ржавый* - *Blysmus rufus* (Huds.). Сырые приморские луга на верхней литорали в заливах, каменистая перейма между оз. Вороньим и морем; часто. В массе в отделенном уже от моря заболоченном озере к северо-западу от остатков фактории.
  65. *Ситняг пятицветковый* - *Eleocharis quinqueflora* (F.X. Hartm.) O. Schwartz. Сырые и заболоченные берега в заливах, опресненных впадающими ручьями, каменистые берега озер и луж в кутовой части губы, в мочажинах на болоте, окружающем озеро в 1 км от северного берега губы. Там, где встречается, растет в массе.
  66. *Ситняг одночешуйный* - *Eleocharis uniglumis* (Link) Sehult. subsp. *septentrionalis* (Zinserl.) Egor. (*E. septen-trionalis* Zinserl.). На верхней литорали, на каменистой перееме между оз. Воронинским и морем, по берегу оз. Воронинского, мелких озер и луж в кутовой части губы; обычно.
  67. *Осока острая* - *Carex acuta* L. Заболоченные берега озер; обычно.

68. *Осока водная* - *Carex aquatilis* Wahlenb. Сырые приморские луга в супралиторальной зоне, берега озер; часто.
69. *Осока буроватая* - *Carex brunnescens* (Pers) Poir. У ручьев в лесах; редко.
70. *Осока волосовидная* - *Carex capillaris* L. В лесах с разнотравьем вдоль ручьев; редко.
71. *Осока дернистая* - *Carex cespitosa* L. Отмечена в лесу с разнотравьем в месте выходов грунтовых вод на северном побережье губы.
72. *Осока струнокоренная* - *Carex chordorrhiza* Ehrh. По окраинам болот; часто.
73. *Осока седоватая* - *Carex cinerea* Poll. (*C. canescens* auct.). Сырые и заболоченные леса, болота, берега озер; обычно.
74. *Осока двудомная* - *Carex dioica* L. На болотах и в лесах вдоль ручьев; часто.
75. *Осока двусемянная* - *Carex disperma* Dew. В лесах у ручьев; редко.
76. *Осока желтая* - *Carex flava* L. В лесах у ручьев; редко.
77. *Осока галечная* - *Carex glareosa* Wahlenb. На приморских лугах на уровне верхней литорали, на каменистой перееме между оз. Воронинским и морем; изредка.
78. *Осока шариковая* - *Carex globularis* L. В лесах и по окраинам болот; обычно.
79. *Осока ситничек* - *Carex juncella* (Fries) Th. Pries. По берегам озер, вдоль ручьев, в сырых лесах; обычно.
80. *Осока волосистоплодная* - *Carex lasiocarpa* Ehrh. На сплавинах вокруг озер и на крупных болотах; часто.
81. *Осока топяная* - *Carex limosa* L. На крупных болотах, сплавинах вокруг озер; когда встречается, обычно растет в массе.
82. *Осока свинцовая* - *Carex livida* (Wahlenb.) WiHd. На сплавине вокруг озер близ северного берега губы и на ключевом болотце по берегу моря; редко.
83. *Осока плевеловидная* - *Carex loliacea* L. В лесах у ручьев; редко.
84. *Осока Макензи* - *Carex mackenziei* V.Krecz. По берегу моря: преимущественно в заливах на приморских лугах на уровне верхней литорали и особенно супралиторали. Обычно приурочена к участкам с отмершей растительностью, которые может затягивать сплошным ковром. Пока пятно заросло слабо, размножается преимущественно вегетативно. В массе растет в отделившемся уже от моря заболоченном озере к северо-западу от остатков фактории.
85. *Осока магелланская* - *Carex magellanica* Lam. Сырые и заболоченные леса, у ручьев, по окраинам болот; обычно.
86. *Осока черная* - *Carex nigra* (L.) Reichard. Заболоченные луга, окраины болот; редко.
87. *Осока малоцветковая* - *Carex pauciflora* Lightf. На болотах и в лесах вдоль ручьев; часто.
88. *Осока редкоцветковая* - *Carex rariflora* (Wahlenb.) Smith. Приморские и ключевые болота и болотца, по краям грядово-мочажинных болот; обычно.

89. *Осока прямая* - *Carex recta* Boott. Приморские луга в супралиторальной зоне и приморские болота; часто, особенно в кустовой части.
90. *Осока вздутая* - *Carex rostrata* Stokes. На болотах; обычно.
91. *Осока почти-покрывальная* - *Carex subspathacea* Wormsk. ex Hornem. На верхней и средней литорали; обычно. Размножается вегетативно и во многих случаях не цветет.
92. *Осока влагалищная* - *Carex vaginata* Tausch. В лесах, особенно около ручьев; часто.
93. *Осока пузырчатая* - *Carex vesicaria* L. Встречена на болотце рядом с остатками фактории.
94. *Ситник черно-бурый* - *Juncus atrofuscus* Rupr. На верхней литорали; обычно. В заливах, особенно в куте губы, часто образует сплошные заросли, которые чередуются с участками, где ситник отмер. Реже растет в супралиторальной зоне и на верхней литорали. Однажды отмечен на старой морской террасе.
95. *Ситник нитевидный* - *Juncus filiformis* L. У ручьев; редко.
96. *Ситник стигийский* - *Juncus stygius* L. Встречен однажды в мочажине на болоте близ северного побережья губы, но, видимо, встречается чаще.
97. *Ожика бледненькая* - *Luzula pallidula* Kirschner. Встречена однажды на старой морской террасе на северном берегу губы, где вместе росли лесные, болотные и приморские виды.
98. *Ожика волосистая* - *Luzula pilosa* (L.) Willd. В лесах разных типов; часто.
99. *Ожика судетская* - *Luzula sudetica* (Willd.) Schult. На лугах и болотцах в супралиторальной зоне; редко.
100. *Тофилдия маленькая* - *Tofieldia pusilla* (Michx.) Pers. На болотах; часто.
101. *Майник двулистный* - *Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt. В лесах разных типов; обычно.
102. *Вороний глаз четырехлистный* - *Paris quadrifolia* L. В сырых лесах с разнотравьем, редко.
103. *Гудайера ползучая* - *Goodyera repens* (L.) R.Br. В лесах разных типов; часто.
104. *Кокушник комариный* - *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br. В лесу с разнотравьем в месте выходов грунтовых вод на северном побережье губы; единично.
105. *Пальчатокоренник пятнистый* - *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo s. l. Сырые леса в местах выходов грунтовых вод; редко.
106. *Поллопестник зеленый* - *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. Травяная лужайка посреди леса; редко.
107. *Ива козья* - *Salix caprea* L. Как примесь в лесах; обычно.
108. *Ива сизая* - *Salix glauca* L. (*S. stipulifera* V.Floder. ex Hayren). На болотах, особенно ключевых, в лесах у ручьев; часто.
109. *Ива копьевидная* - *Salix hastata* L. В сырых и заболоченных лесах, у ручьев; часто.
110. *Ива лапландская* - *Salix lapponum* L. На болотах и в заболоченных лесах; довольно часто.
111. *Ива мирзинолистная* - *Salix myrsinifolia* Salisb. В сырых и заболоченных лесах; редко.



112. *Ива миртовидная* - *Salix myrtilloides* L. Встречена на северном берегу губы, на окраине болота по берегу озера, которое раньше было морским заливом.
113. *Ива филиколистная* - *Salix phylicifolia* L. В лесах разных типов, на болотах; обычно.
114. *Ива пятитычинковая* - *Salix pentandra* L. Приозерные заболоченные опушки у оз. Воронинского.
115. *Осина* - *Populus tremula* L. Как примесь в лесах разных типов, обычно.
116. *Береза карликовая* - *Betula nana* L. На болотах и в заболоченных лесах; обычно.
117. *Береза пушистая* - *Betula pubescens* Ehrh. s.l. (*B. alba* L., nom. ambig.; *B. callosa* Lindq.; *B. concinna* Gunnarss.; *B. czerepanovii* Orlova; *B. subarctica* Orlova). Как примесь в лесах разных типов, иногда образует небольшие участки чистых березняков; обычно.
118. Гибрид *березы пушистой* и *березы карликовой* - *Betula pubescens* x *B. nana*. Встречена на заболоченной приморской опушке леса в куте губы.
119. *Ольха серая* - *Alnus incana* (L.) Moench. В сырых лесах, около ручьев, по окраинам болот; довольно часто.
120. *Ольха серая* - *Alnus kolaënsis* Orlova. Приморские заболоченные опушки; редко.
121. *Щавель водный* - *Rumex aquaticus* L. Встречен на приморском лугу северном берегу губы в месте, где в море впадает ручей.
122. *Щавель густой* - *Rumex confertus* Willd. Два цветущих растения встречено на приморском вороничнике на переходе между материком и мысом Пескунов наволоком, где находятся остатки фактории.
123. *Щавель ложносолончаковый* - *Rumex pseudonatronatus* (Borb.) Borb. ex Murb. В супралиторальной зоне; обычно.
124. *Щавель пирамидальный* - *Rumex thyrsoiflorus* Fingerh. В супралиторальной зоне; часто.
125. *Горец живородящий* - *Bistorta vivipara* (L.) S.F.Gray (*Polygonum viviparum* L.). По окраинам болот, на приморских опушках леса; часто.
126. *Лебеда голостебельная* - *Atriplex nudicaulis* Bogusl. s.l. По берегу моря в супралиторальной зоне. Как правило, приурочена к зарастающим штормовым выбросам.
127. *Лебеда ранняя* - *Atriplex praecox* Hurlph. Хорошо задернованные приморские луга с осокой оберточной, ситником; реже – песчаные осушки; спорадически.
128. *Солерос европейский* - *Salicornia europaea* L. На илистой средней и верхней литорали; обычно.
129. *Солерос Поярковой* - *Salicornia pojarkovae* N.Semen. На илистой средней и верхней литорали; обычно.
130. *Звездчатка толстолистная* - *Stellaria crassifolia* Ehrh. Заболоченный берег оз. Воронинского; редко.
131. *Звездчатка злаковая* - *Stellaria graminea* L. В супралиторальной зоне; редко.

132. *Звездчатка распростертая* - *Stellaria humifusa* Rottb. Приморские луга на верхней литорали и в супралиторальной зоне; часто. Характерна для сообществ с доминированием *Juncus atrofuscus*, где растет под пологом ситника. Если ситник полегает или отмирает, звездчатка может сильно разрастаться.
133. *Ясколка дернистая* - *Cerastium scandicum* (H. Gartner) Kuzen. (*C. holosteoides* auct.). По берегу моря в супралиторальной зоне и в лесу с нарушенным покровом; редко.
134. *Мианка узловатая* - *Sagina nodosa* (L.) Fenzl. Встречена на заболоченном берегу оз. Воронинского.
135. *Мианка полегающая* - *Sagina procumbens* L. На старом кострище на берегу моря в куте губы сырой мелкотравный приморский луг.
136. *Гонкения бутерлаковидная* - *Honckenya reploides* (L.) Ehrh. s.l. На верхней литорали, обычно каменистой; редко.
137. *Торичник солончаковый* - *Spergularia salina* J. et C. Presl. На средней и верхней литорали; редко.
138. *Горицвет кукушкин* - *Coronaria flos-cuculi* (L.) A.Br. На приморских лугах в супралиторальной зоне; часто.
139. *Гвоздика пыльная* - *Dianthus superbus* L. Приморские опушки леса; довольно часто.
140. *Купальница европейская* - *Trollius europaeus* L. В лесах с разнотравьем; часто.
141. *Воронец красноплодный* - *Actaea erythrocarpa* Fisch. Отмечена в смешанном лесу со смородиной в месте выхода грунтовых вод вблизи северного берега губы.
142. *Лютик* - *Ranunculus* sp. В озере Воронинском, часто.
143. *Лютик едкий* - *Ranunculus acris* L. По берегу моря в супралиторальной зоне и по берегу оз. Воронинского; редко.
144. *Лютик многоцветковый* - *Ranunculus polyanthemos* L. На приморских лугах в супралиторальной зоне; довольно часто. Характерен для мысов.
145. *Лютик ползающий* - *Ranunculus reptans* L. Сырые берега оз. Воронинского; редко.
146. *Лютик ядовитый* - *Ranunculus sceleratus* L. Встречено однажды на заболоченном берегу оз. Воронинского.
147. *Лютик почти-северный* - *Ranunculus* cf. *subborealis* Tzvel. На приморских лугах в супралиторальной зоне; отмечен в куте губы.
148. *Желтушник ястребинколистный* - *Erysimum hieracifolium* L. По берегу моря в супралиторальной зоне; редко, в куте не встречен.
149. *Ложечница арктическая* - *Cochlearia arctica* Schlecht. ex DC. На верхней каменистой литорали; редко.
150. *Пастушья сумка обыкновенная* - *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. Встречена однажды у кострища на северном берегу губы.
151. *Росяска английская* - *Drosera anglica* Huds. На болотах, особенно по мочажинам; обычно.

152. *Росьянка круглолистная* - *Drosera rotundifolia* L. На болотах; обычно.
153. *Белозор болотный* - *Parnassia palustris* L. На сырых приморских лугах; обычно.
154. *Смородина колосистая* - *Ribes spicatum* Robson. Встречена в двух местах: в смешанном лесу в месте выхода грунтовых вод вблизи северного берега губы и на приморском вороничнике на перейме между материком и полуостровом, где находятся остатки фактории.
155. *Рябина обыкновенная* - *Sorbus aucuparia* L. s.l. (*S. gorodkovii* Pojark.). Как примесь в лесах, обычно.
156. *Морошка* - *Rubus chamaemorus* L. В заболоченных лесах и на болотах; обыкновенно.
157. *Малина* - *Rubus idaeus* L. В сырых лесах и на месте заброшенной фактории; редко.
158. *Костяника* - *Rubus saxatilis* L. В сырых лесах; часто.
159. *Сабельник болотный* - *Comarum palustre* L. На болотцах по берегу моря, на приозерных болотах, в заболоченных лесах; часто.
160. *Лапчатка Эгеди* - *Potentilla egedii* Wormsk. На приморских лугах на верхней литорали и в супралиторальной зоне; часто.
161. *Лапчатка прямостоячая* - *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. В сырых и заболоченных лесах, на болотах, у ручьев; часто.
162. *Гравилат речной* - *Geum rivale* L. В лесах с разнотравьем; редко.
163. *Лабазник вязолистный* - *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. В лесах с разнотравьем у ручьев; часто.
164. *Манжетка горная* - *Alchemilla monticola* Oriz. Суходольная лужайка с *Veronica chamaedrys* между приморским вороничником и берегом моря близ остатков фактории.
165. *Яблоня* - *Malus* sp. Лесная поляна, в нескольких метрах от старого кострища. Одно растение 0,5 м высотой.
166. *Кровохлебка лекарственная* - *Sanguisorba officinalis* L. В местах выхода грунтовых вод и у ручья в лесу с участием ели вблизи северного берега губы.
167. *Черемуха обыкновенная* - *Radus avium* Mill. В лесах с разнотравьем у ручьев; редко.
168. *Клевер луговой* - *Trifolium pratense* L. Встречен вблизи остатков фактории, на приморском вороничнике и на суходольной лужайке.
169. *Клевер ползучий* - *Trifolium repens* L. Встречен однажды у кострища на северном берегу губы.
170. *Горошек мышиный* - *Vicia cracca* L. Встречен рядом с остатками фактории.
171. *Горошек заборный* - *Vicia sepium* L. Встречен рядом с остатками фактории и на обрывистой приморской опушке; редко.
172. *Чина японская* - *Lathyrus japonicus* Willd. subsp. *pubescens* Korobkov [*L. aleuticus* (Greene) Pobed.]. На приморских опушках леса и в приморских вороничниках; обычно. Иногда растет в лесу на старых морских террасах.

173. *Чина болотная* - *Lathyrus palustris* L. Встречена в приморском лесу на северном берегу губы.
174. *Чина луговая* - *Lathyrus pratensis* L. Небольшая группа нецветущих растений на месте заброшенной фактории.
175. *Герань лесная* - *Geranium sylvaticum* L. В сырых лесах с разнотравьем; часто.
176. *Болотник болотный* - *Callitriche palustris* L. В оз. Вороинском; обычно.
177. *Вороника обоюполая* - *Empetrum henniphraditum* Hagerup. В лесах, на опушках и болотах; обычно. Вдоль берега моря в открытых для ветра местах образует приморские вороничники.
178. *Фиалка сверху голая* - *Viola epipsila* Ledeb. В заболоченных лесах, у ручьев, по окраинам болот; часто.
179. *Волчегодник обыкновенный* - *Daphne mezereum* L. Лес с разнотравьем в месте выходов грунтовых вод на северном берегу губы.
180. *Кипрей даурский* - *Epilobium davuricum* Fisch. ex Hornem. В лесу с разнотравьем в месте выходов грунтовых вод близ северного берега губы, где особенно характерен для зарастающих вывалов, но отмечен, однако, и по краю небольшого болота. Редкий в Мурманской области вид, известный только в Хибинах, на полуострове Рыбачьем, на западном побережье Кольского залива (Редкие и нуждающиеся в охране, 1990) и в окрестностях Ковды (Соколов, Филин, 1986). Сравнивая условия, в которых вид отмечен в окрестностях Ковды и в Вороньей губе, можно предположить, что *E. davuricum* имеет в нашем районе узкую экологическую приуроченность (вывалы в местах выходов грунтовых вод). Возможно, что целенаправленные поиски этого вида в подходящих условиях позволят выявить его новые местонахождения.
181. *Кипрей болотный* - *Epilobium palustre* L. На болотах и по сырым берегам; обычно.
182. *Иван-чай узколистный* - *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. В лесах и на опушках; обычно. В массе близ остатков фактории.
183. *Хвостник ланцетный* - *Hippuris lanceolata* Retz. Заболоченный берег оз. Воронинского вблизи протоки, которая соединяет его с морем.
184. *Хвостник четырехлистный* - *Hippuris tetraphylla* L. fil. На засоленных лугах высокого уровня в кутовой части губы и по берегам озер с солоноватой водой; довольно часто.
185. *Хвостник обыкновенный* - *Hippuris vulgaris* L. По берегу оз. Воронинского; часто.
186. *Купырь лесной* - *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. На высокотравных приморских лугах в супралиторальной зоне; редко. Не отмечен в куте губы.
187. *Бедренец камнеломка* - *Pimpinella saxifraga* L. Встречена на приморском вороничнике вблизи остатков фактории.
188. *Пусторобрышник обнаженный* - *Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin. В супралиторальной зоне и на каменистой перейме между оз. Воронинским и морем; часто.

189. *Лигустикум шотландский* - *Ligusticum scoticum* L. По берегу моря в супралиторальной зоне; часто (в куте – реже).
190. *Гирчовник татарский* - *Conioselinum tataricum*, Hoffm. По берегу моря в супралиторальной зоне и в лесах вдоль ручьев; часто.
191. *Дягиль* - *Angelica archangelica* L. По берегу моря в супралиторальной зоне; очень редко, в куте не встречен.
192. *Дудник лесной* - *Angelica sylvestris* L. Сырые и заболоченные леса, у ручьев; часто.
193. *Борщевик сибирский* - *Heracleum sibiricum* L. В супралиторальной зоне; часто, за исключением кутовой части.
194. *Дерен шведский* - *Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Aschers. et Graebn. В сырых лесах, на опушках и на болотах; обычно. Особенно обилен по краю леса вдоль берега моря.
195. *Грушанка малая* - *Pyrola minor* L. В лесах и на опушках; часто.
196. *Грушанка круглолистная* - *Pyrola rotundifolia* L. В лесу с разнотравьем в месте выходов грунтовых вод на северном побережье губы; редко.
197. *Одноцветка одноцветковая* - *Moneses uniflora* (L.) A.Gray. В сырых лесах; редко.
198. *Ортилия однобокая* - *Orthilia secunda* (L.) House. В лесах и на опушках; обычно.
199. *Багульник болотный* - *Ledum palustre* L. В лесах и на болотах; обычно.
200. *Подбел* - *Andromeda polifolia* L. На болотах; часто.
201. *Толокнянка медвежья ягода* - *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. На заросших лесом скалах; часто.
202. *Арктоус альпийский* - *Arctous alpina* (L.) Niedenzu. В сосновых лесах близ берега моря; редко. Встречена на мысу, где раньше была расположена фактория, и на скалах близ северо-восточной оконечности губы.
203. *Вереск обыкновенный* - *Calluna vulgaris* (L.) Mull. В лесах и на болотах; часто.
204. *Черника* - *Vaccinium myrtillus* L. В лесах и на опушках; обычно.
205. *Голубика* - *Vaccinium uliginosum* L. В сухих и заболоченных лесах, на болотах; обычно.
206. *Брусника* - *Vaccinium vitis-idaea* L. В сосновых и еловых лесах, на опушках и приморских вороничниках; обычно.
207. *Клюква мелкоплодная* - *Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr. На болотах; часто.
208. *Клюква болотная* - *Oxycoccus palustris* Pers. На болотах; часто.
209. *Первоцвет поникающий* - *Primula nutans* Georgi subsp. *finmarchica* (Jacq.) Hult. (*P. finmarchica* Jacq.). На сырых приморских лугах в заливах, особенно в куте; часто.
210. *Кизляк кистецветный* - *Naumburgia thyrsoiflora* (L.) Reichenb. Встречена на болотце рядом с остатками фактории.
211. *Седмичник европейский* - *Trientalis europaea* L. В лесах разных типов, на опушках, по окраинам болот; обычно.

212. *Глаукс морской* - *Glaux maritima*, L. По берегу моря на верхней литорали; обычно. Предпочитает сообщества с участием *Juncus atrofuscus*.
213. *Вахта трехлистная* - *Menyanthes trifoliata* L. На болотах, по заболоченным берегам озер; обычно.
214. *Мертензия морская* - *Mertensia maritima* (L.) S.F.Gray. По берегу моря в супралиторальной зоне; редко. Характерна для открытых для прибоя мысов; в куте не встречена.
215. *Вероника дубровник* - *Veronica chamaedrys* L. На суходольных луговинках рядом с остатками фактории; в массе.
216. *Вероника длиннолистная* - *Veronica longifolia* L. В супралиторальной зоне; изредка.
217. *Марьянник луговой* - *Melampyrum pratense* L. В лесах; обычно.
218. *Марьянник лесной* - *Melampyrum sylvaticum* L. В лесах около ручьев; редко. Встречен на лужайке рядом с остатками фактории.
219. *Очанка холодная* - *Euphrasia wettsteinii* Gussar. (*E. frigida* auct.). Приморские опушки леса, приморские вороничники, лужайки близ остатков фактории; часто.
220. *Погремок малый* - *Rhinanthus minor* L. На приморских лугах в супралиторальной зоне и близ остатков фактории; часто.
221. *Погремок поздний* - *Rhinanthus serotinus* (Schoench.) Obomu. На приморских лугах в супралиторальной зоне и близ остатков фактории; часто.
222. *Мытник болотный* - *Pedicularis palustris* L. Болота и сырые берега озер; часто.
223. *Мытник царский скипетр* - *Pedicularis sceptrum-carolinum* L. Висячее болото на берегу моря; спорадически.
224. *Жирянка обыкновенная* - *Pinguicula vulgaris* L. На болотах и около ручьев, по сырым каменистым берегам озер; часто.
225. *Пузырчатка малая* - *Utricularia minor* L. В мочажинах на болотах; часто.
226. *Подорожник морской* - *Plantago maritima* L. subsp. *subpolaris* (Andrejev) Tzvel. (*Plantago subpolaris* Andrejev). На верхней литорали; часто.
227. *Подмаренник средний* - *Plantago media* L. Несколько нецветущих растений встречено на суходольных луговинках на месте заброшенной фактории.
228. *Подмаренник мягкий* - *Galium mollugo* L. Несколько растений встречено на суходольных луговинках на месте заброшенной фактории. Встречен также в смешанном лесу со смородиной в месте выхода грунтовых вод вблизи северного берега губы. Последняя находка вызывает недоумение, поскольку *G. mollugo* казался раньше в нашем районе растением заносным.
229. *Подмаренник болотный* - *Galium palustre* L. Сырые и заболоченные приморские луга в супралиторальной зоне, каменистые берега озер в кутовой части залива; часто.

230. *Подмаренник трехраздельный* - *Galium trifidum* L. Сырые и заболоченные луга по берегу моря; редко. В массе вместе с *Eleocharis uniglumis* около озера близ северного берега губы, которое раньше было морским заливом.
231. *Подмаренник топяной* - *Galium uliginosum* L. Сырые и заболоченные приморские луга, по берегам озер; редко.
232. *Линнея северная* - *Linnaea borealis* L. В лесах; обычно.
233. *Колокольчик сборный* - *Campanula glomerata* L. Суходольная лужайка с *Veronica chamaedrys* между приморским вороничником и берегом моря близ остатков фактории.
234. *Колокольчик круглолистный* - *Campanula rotundifolia* L. Приморские опушки леса; часто.
235. *Золотарник обыкновенный* - *Solidago virgaurea* L. s.l. В лесах, на лужайках и в приморских вороничниках; обычно.
236. *Астра солончаковая* - *Tripolium vulgare* Nees. На верхней ж средней литорали, обычно.
237. *Тысячелистник обыкновенный* - *Achillea millefolium* L. s.l. На приморских лугах в супралиторальной зоне; редко.
238. *Ромашка пахучая* - *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt. [*Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.; *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter]. Встречена на старом кострище на берегу моря в куте губы.
239. *Трехреберник морской* - *Tripleurospermum maritimum* (L.) Koch subsp. *subpolare* (Pobed.) Namet-Ahti. В супралиторальной зоне; часто.
240. *Пижма обыкновенная* - *Tanacetum vulgare* L. По берегу моря в супралиторальной зоне. Чаще встречается на мысах, чем в заливах; в куте не отмечена.
241. *Соссюрея альпийская* - *Saussurea alpina* (L.) DC. В лесах у ручьев и на болотах; часто.
242. *Бодяк разнолистный* - *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill. В лесах с разнотравьем вдоль ручьев; часто.
243. *Кульбаба осенняя* - *Leontodon autumnalis* L. На приморских лугах в супралиторальной зоне; редко.
244. *Осот полевой* - *Sonchus arvensis* L. s.l. (*Sonchus humilis* Orlova). По берегу моря в супралиторальной зоне; обычно.
245. *Одуванчик* - *Taraxacum* sp.1. В лесу у ручья близ кута губы. Нецветущее растение.
246. *Одуванчик* - *Taraxacum* sp.2. На суходольной луговинке не месте заброшенной фактории.
247. *Скерда болотная* - *Crepis paludosa* (L.) Moench. В лесу с разнотравьем в месте выходов грунтовых вод на северном побережье губы; редко.
248. *Скерда кровельная* - *Crepis tectorum* L. По берегу моря в супралиторальной зоне; редко.
249. *Ястребинка* - *Hieracium* sp. Встречена вдоль ручья в лесу с разнотравьем в кутовой части губы.
250. *Ястребинка постенная* - *Hieracium mirorum* L. s.l. В сырых и заболоченных лесах; изредка.

251. Ястребинка зонтичная - *Hieracium umbellatum* L.s.l. В лесах и на приморских опушках; редко.
252. Ястребинка обыкновенная - *Hieracium vulgatum* Fries s.l. В сырых лесах, у ручьев; часто.

Таким образом, флора сосудистых растений проектируемой ООПТ изучена сравнительно полно, и ее можно признать достаточно богатой. В будущем еще необходимо оценить биологическое разнообразие флоры лишайников, грибов, мохообразных, водорослей.

### 3.8. Сведения о фауне и животном мире

#### **Фауна беспозвоночных**

##### *Донные морские сообщества*

##### *Литораль<sup>3</sup>*

Ширина литорали невелика (40-50 м), за исключением некоторых кутовых участков, где ее ширина достигает 200 м. Литоральные биоценозы Вороньей губы имеют достаточно типичную для Белого моря структуру. В сообществах было отмечено 40 таксонов беспозвоночных и 16 видов растений.

На нижней части средней литорали почти повсеместно представлен пояс фукоидов, основу которого составляют *Fucus vesiculosus* и *Ascophyllum nodosum*. С поясом фукоидов связано типичное сообщество, доминантами которого являются *Mytilus edulis*, *Littorina obtusata* и *L. saxatilis*. Сплошной пояс фукоидов пропадает только на литорали кутовой части, где представлены обширные пляжи, сформированные полужидким илом (няшей), где практически отсутствует гряда камней.

Небольшие илисто-песчаные пляжи представлены, в основном, в кутах крупных губ (Лагерная губа, Леймяная губа) и вдоль северного и южного

<sup>3</sup> Помимо данных, собранных автором раздела В. М. Хайтовым, использованы данные неопубликованных отчетов А. Полоскина, Ю. Астафуровой и И. Антипенко, депонированных в библиотеке Кандалакшского заповедника.



берегов Вороньей губы в многочисленных загубинах. На таких пляжах наиболее обильными оказываются двустворчатые моллюски *Macoma balthica* и *Mya arenaria*, гастроподы *Hydrobia ulvae*, многощетинковые черви *Arenicola marina*, *Eteone longa*, *Fabricia sabella*, *Pygospio elegans* и *Polydora quadrilobata*. Этот же комплекс видов-доминантов представлен и на обширных илистых пляжах на о. Воронинском и в Кутовой губе.

На нижней литорали острова Воронинского в районе Южного пролива отмечены небольшие пятна *Zostera marina*. Вместе с тем, мощных скоплений zostеры, описанных в работе В. П. Зенковича (1938), при проведении работ в 1980-х - 2000-х годах отмечено не было. Отдельные растения этого вида часто входят в состав смешанных поселений *Ruppia maritime* + *Zostera marina* + *Zannichellia repens*. Исчезновение зарослей zostеры может быть связано с массовым заражением протистами из группы *Labyrinthula*, поразивших европейские популяции морской травы в 30-х - 40-х годах XX в. (Muehlstein, 1989).

Самая высокая суммарная биомасса литорального макробентоса бентоса ( $190,6 \pm 37,8$  г/м<sup>2</sup>) наблюдается в устьевой части акватории. В середине губы она составляет  $103,2 \pm 35,2$  г/м<sup>2</sup>. Самая бедная литораль наблюдается в кутовой части, где средняя суммарная биомасса составляет  $49,3 \pm 19,2$  г/м<sup>2</sup>.

Важной чертой литорали Вороньей губы является формирование плотных скоплений мидий - мидиевых банок (рис. 36). Подробное обследование побережья Вороньей губы, проведенное в 1993 г., показало, что большинство обнаруженных в акватории плотных скопления мидий сосредоточено по северному берегу (рис. 36), исключение составляет банка, расположенная в протоке, соединяющей Воронью губу и губу Белую.

Самые крупные банки представлены на мысу Ключевской наволоки, в районе Кутовой корги и в протоке, идущей в губу Белая, в районе Мидиевого баклыша. На этих банках, обозначаемых Vor2, Vor4 и Vor5 (рис. 36; см. фотографии мидиевых банок на рис. 40-69), начиная с 1996 г., проводится

ежегодное взятие бентосных проб (Khaitov, 2013), проводящееся по одной и той же схеме. Мониторингу подвергается обилие мидий, их размерная структура и обилие макробентоса, ассоциированного с мидиями.

Средняя суммарная биомасса макробентоса на мидиевых банках составляет  $15356,3 \pm 288,01$  г/м<sup>2</sup>, что в десятки раз превосходит обилие макробентоса на других участках литорали (см. выше) и в сублиторали (см. ниже). По всей видимости, распределение многих видов птиц по акватории Вороньей губы определяется распределением мидиевых банок. В большинстве случаев сизые и серебристые чайки, кулики-сороки и гаги концентрируются в местах, связанных с плотными скоплениями мидий.

Многолетние наблюдения показали, что сообщества мидиевых банок нестабильны (в связи с этим, характер распределения плотных поселений мидий на рис. 36 может меняться год от года). Плотные скопления этих моллюсков демонстрируют циклические изменения обилия (рис. 37) и размерно-возрастной структуры: чередуются периоды доминирования на банках старых и молодых мидий (Khaitov, 2013). Периодически мидиевые поселения, сформированные старыми моллюсками, частично или полностью исчезают, но потом восстанавливаются за счет массового притока молодежи мидий.

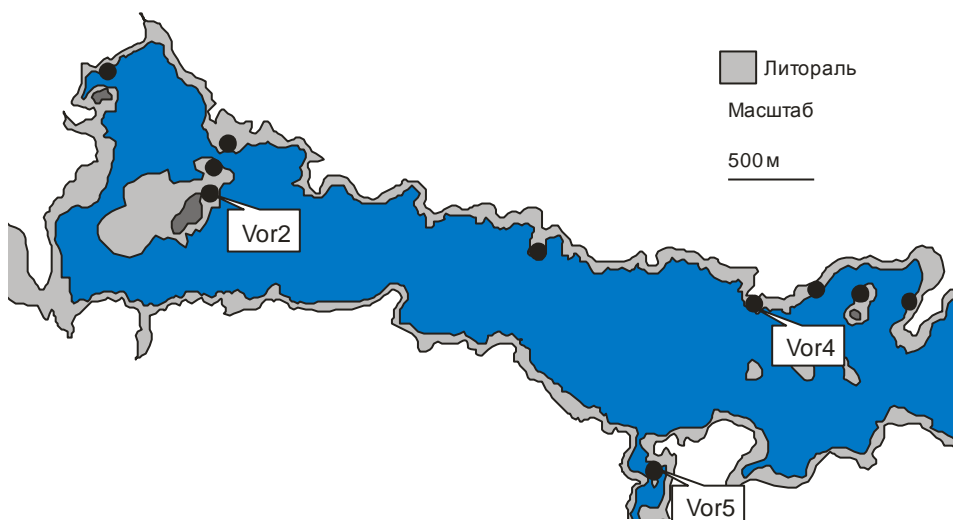


Рис. 36. Расположение крупных плотных поселений мидий на литорали Вороньей губы и внешний вид мидиевой банки Vor4 в отлив. Фото Хайтов В. М.

Эти циклические изменения отражаются и на других организмах, сосуществующих с мидиями (Khaitov, 2013). Наиболее тесно динамика поселений мидий, представленных в Вороньей губе, связана с динамикой обилия нитчатых водорослей. Эти растения (в основном представители родов *Cladophora* и *Enteromorpha*) в массе разрастаются на литорали и в sublittorали Вороньей губы, но наиболее обильны в непосредственной

близости от плотных скоплений мидий. Средняя биомасса этих водорослей в районе мидиевых банок составляет  $293,2 \pm 43,91$  г/м<sup>2</sup>. В ходе многолетнего мониторинга было показано, что всплеск обилия нитчаток приходится на период доминирования на мидиевых банках старых моллюсков (Khaitov, 2013). В эти периоды вся поверхность мидиевых банок оказывается практически полностью покрытой слоем нитчаток. Слой нитчатых водорослей с «вплетенными» в него мидиями легко отрывается от субстрата и сносится даже небольшой волной. На освободившемся от мидий субстрате формируются плотные поселения червя-трубкостроителя *Polydora quadrilobata*. Трубки полихет служат субстратом для молоди мидий, демонстрирующей массовую иммиграцию на мидиевую банку в период расцвета поселений *P. quadrilobata*.

По всей видимости, мидиевые банки появились на литорали Вороньей губы сравнительно недавно. В. П. Зенкович (1938) в своей работе не упоминает мидиевых банок, но описывает мощные заросли zostеры, которые не были обнаружены на литорали Вороньей губы в 1990х-2000х годах. Бурение участков мидиевых банок, представленных в Вороньей губе, проведенное летом 2013 г., показало, что под слоем илистых отложений, подстилающих мидиевые банки, обнаруживаются слои богатые мертвыми останками *Z.marina* и сопутствующей фауны. Вероятно, мощные заросли морской травы, существовавшие в акватории, заместились плотными скоплениями мидий. Если это так, то мидиевые банки, представленные в нескольких участках Вороньей губы, возникли здесь сравнительно недавно (не ранее 1940-х годов).

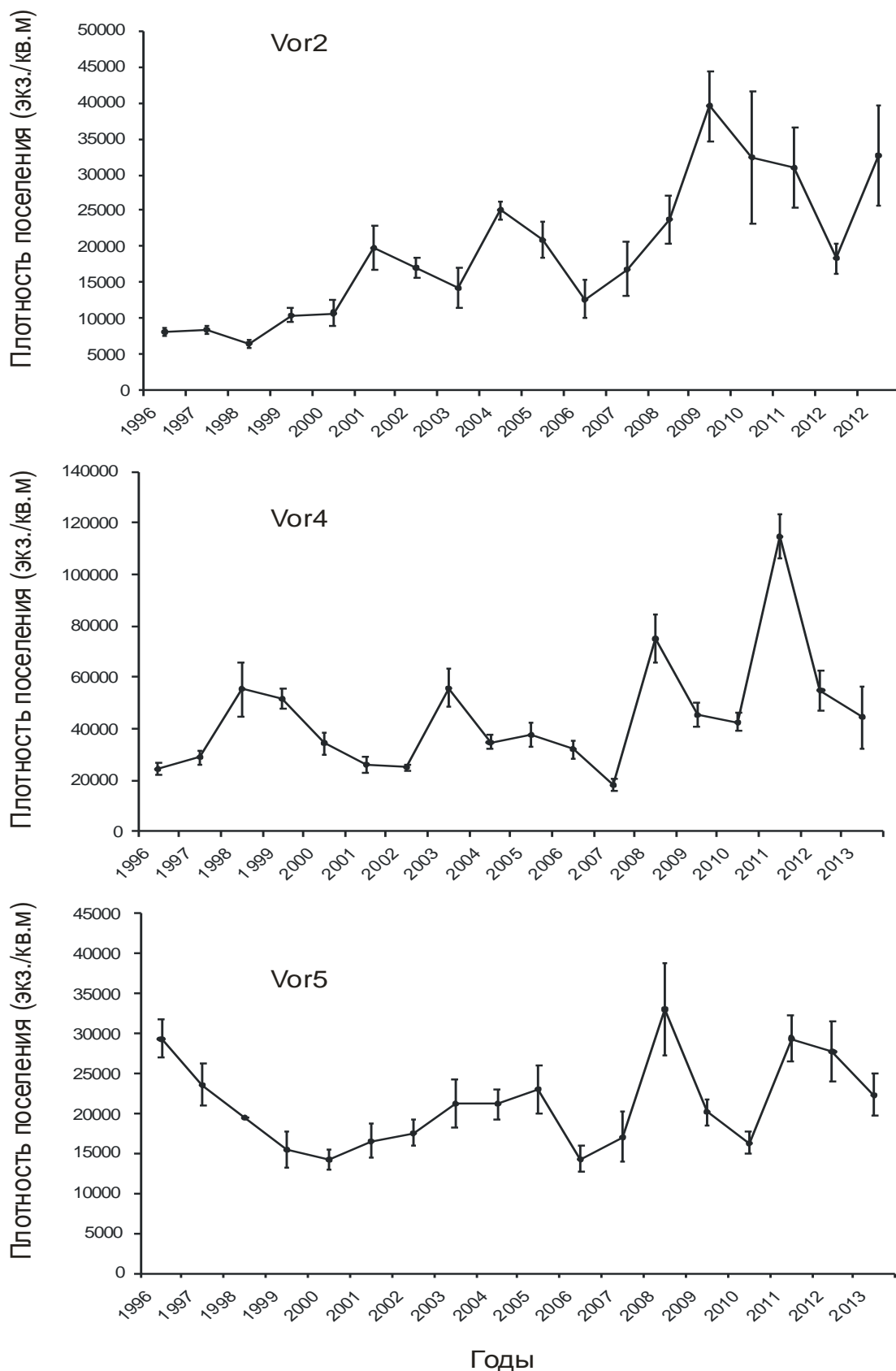


Рис. 37. Многолетняя динамика плотности поселения мидий на трех наиболее крупных мидиевых банках на литорали Вороньей губы.

### Сообщества сублиторали<sup>4</sup>

Количественное описание бентоса сублиторали базируется на материале 57 дночерпательных станций (рис. 38).

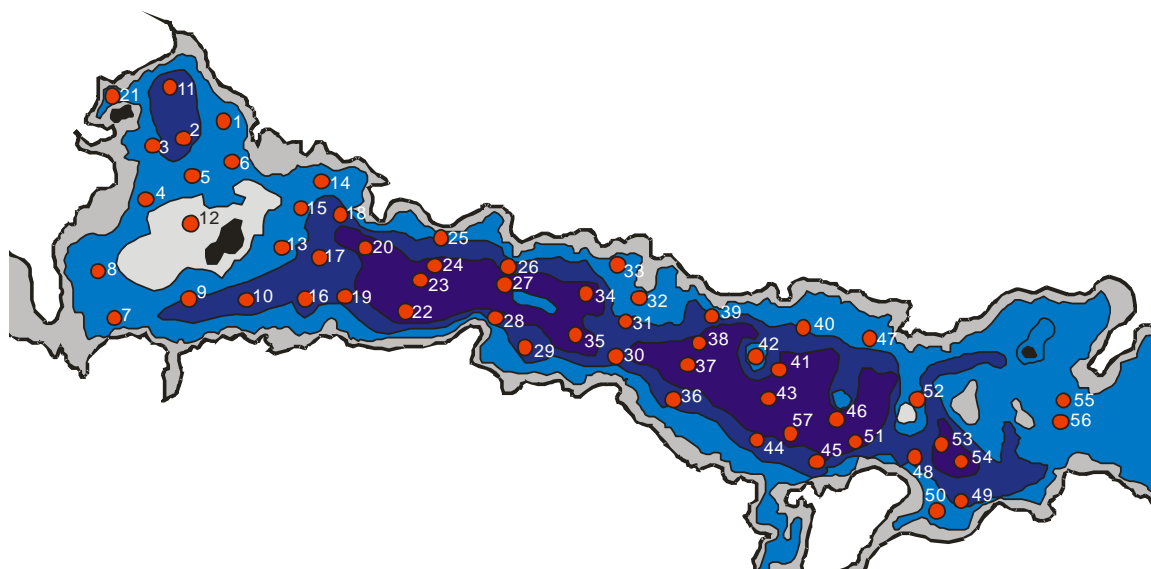


Рис. 38. Расположение дночерпательных станций в сублиторали Вороньей губы.

В сублиторали Вороньей губы было обнаружено 124 таксона беспозвоночных и 28 видов растений. Суммарная биомасса сублиторального зообентоса в Вороньей губе составляет  $95,9 \pm 18,86$  г/м<sup>2</sup>, а суммарная биомасса фитобентоса –  $140,0 \pm 72,02$  г/м<sup>2</sup>. Наибольшая биомасса сублиторального зообентоса ( $127,1 \pm 51,41$  г/м<sup>2</sup>) приходится на максимальные глубины (более 9 м). На средней глубине (5-9 м) и в прибрежной зоне (0-5 м) средняя суммарная биомасса зообентоса заметно ниже ( $82,4 \pm 13,07$  г/м<sup>2</sup> и  $76,1 \pm 11,90$  г/м<sup>2</sup> соответственно). Суммарная фитомасса, напротив, достигает больших значений в прибрежной зоне ( $265,2 \pm 191,43$  г/м<sup>2</sup>), что связано с большим количеством зеленых и бурых нитчатых водорослей. На средних глубинах (5-9 м) водорослей очень мало ( $38,9 \pm 17,95$  г/м<sup>2</sup>), но на

<sup>4</sup> Используются данные неопубликованного отчета С. Чепура, депонированного в библиотеке Кандалакшского заповедника.

максимальных глубинах (более 9 м) их обилие вновь возрастает за счет глубоководных багрянок ( $100,4 \pm 73,00$  г/м<sup>2</sup>).

Обилие бентоса неравномерно распределено по акватории губы. Так, суммарная биомасса зообентоса достигает максимума в средней части акватории (табл. 4), в то время как максимум биомассы фитобентоса приходится на устье Вороньей губы.

Таблица 4

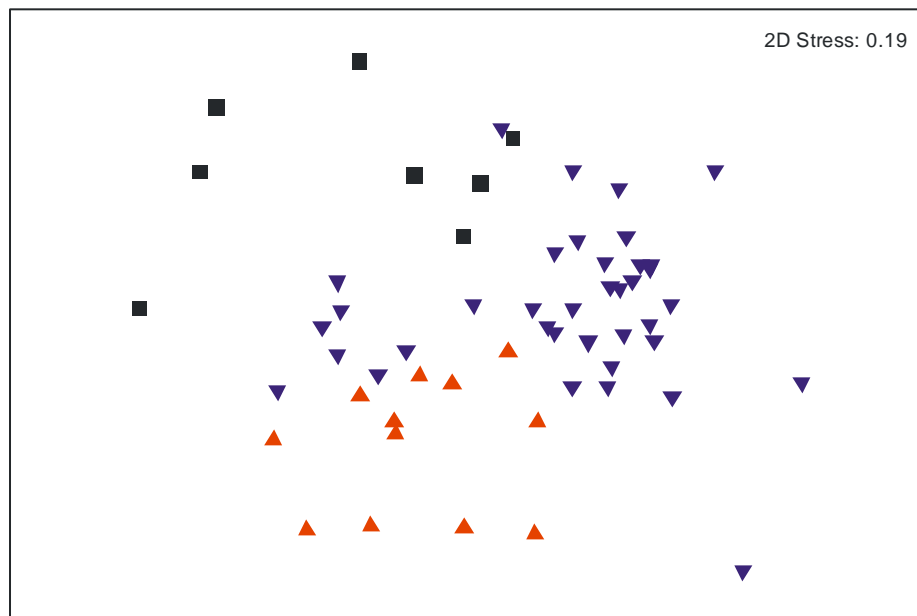
Средняя суммарная биомасса бентоса (г/м<sup>2</sup>)  
в разных участках Вороньей губы

Участок акватории	Зообентос	Фитобентос
Устье	79.5 ± 19.1	692.3 ± 485.3
Середина	105.9 ± 28.6	44.4 ± 18.4
Кут	75.8 ± 9.9	66.3 ± 23.5

Сообщества сублиторали Вороньей губы разделяются на три группы (рис. 39), соответствующие трем отделам Вороньей губы. В кутовой части акватории наиболее обильными формами являются бурые и зеленые нитчатые водоросли *Styctosiphon subarticulata*, *Ectocarpus* sp., *Sphacelaria arctica*, *Chaetomorpha linum* (они покрывают все дно плотным слоем), моллюски *Mya truncata*, *Macoma calcarea*, *Macoma balthica*, полихеты *Terebellides stroemi*, бокоплав *Pontoporeia femorata* и приапулиды *Halicryptus spinulosus*.

В средней части акватории представлен несколько иной комплекс. Здесь по биомассе доминируют бурые нитчатые водоросли *Styctosiphon subarticulata*, *Dyctiosiphon* sp. (на мелководьях к ним присоединяются фукоиды *Ascophyllum nodosum*), моллюски *Macoma calcarea*, *Macoma balthica*, *Ciliatocardium ciliatum*, полихеты *Nephtys* ex.gr. *ciliata*, *Aricidea nolani*, *Pectinaria hyperborean* и асцидии *Styella rustica*. Сходный комплекс представлен и в глубоководных ямах, где по биомассе доминируют (помимо указанных выше форм) еще и красные водоросли *Polysiphonia arctica*,

*Anfeltia plicata*, моллюски *Mya truncata*, *Portlandia arctica*, полихеты *Chaetozone setosa*, голотурии *Chiridota laevis*, офиуры *Ophiura robusta* и асцидии *Molgula septemtrianalis*.



Участок акватории

- ▲ Кут
- ▼ Середина
- Устье

Рис. 39. Ординация 57 дочерпательных станций в осях многомерного шкалирования (MDS). Исходные данные – биомасса видов растений и животных, матрица расстояний основана на коэффициентах Брея-Кётиса.

В устьевой части Вороньей губы представлен комплекс видов, связанный с зарослями *Laminaria saccharina*, которые обильно произрастают в этой части акватории, но практически отсутствуют в средней и кутовой части. К числу наиболее обильных форм этого сообщества относятся красные водоросли *Rhodomela subfusca*, *Phyllophora* sp., *Polysiphonia arctica*, бурые и зеленые нитчатые водоросли *Styctosiphon subarticulata*, *Ectocarpus* sp., *Cladophora rupestris* (на мелководьях обильны также *Fucus vesiculosus*), полихеты *Chaetozone setosa*, моллюски *Macoma calcarea* и асцидии *Styella rustica*.



### *Морские беспозвоночные и донные растения*

Морские беспозвоночные Вороньей губы представлены большим количеством видов (на литорали отмечен 41 таксон, в сублиторали – 124), таксономический состав которых, впрочем, еще далек от полноты<sup>5</sup>. Анализ кривых накопленного числа видов показал, что видовое богатство в акватории выше, чем описано в текущий момент. Это означает, что нужны дополнительные таксономические исследования морского бентоса. Так, например, углубленные исследования, проведенные в 2010-2013 гг. показали, что на акватории Вороньей губы представлены два вида рода *Mytilus*, а не один, как полагали ранее. Аналогично, специальные исследования показали, что на литорали окрестностей Вороньей губы обитает не один вид равноногих раков рода *Jaera*, а несколько (Khaitov et al., 2008). Неопределенным пока остается таксономический состав немертин, турбеллярий и хирономид. Несомненно, привлечение специалистов по мшанкам, кишечнополостным и водорослям существенно расширит список видов этих групп организмов.

---

<sup>5</sup> Определение организмов проводилось по стандартным для Белого моря определителям *Определитель фауны и флоры северных морей СССР под ред. Н. С. Гаевской (1948), Ушаков (1955), Цветкова (1975), Гурьянова (1951)* во всех случаях затруднений с определением организмов проводились консультации со специалистами ЗИН АН СССР (РАН). Следует, однако отметить, что таксономические исследования последних десятилетий сильно расширили представления о разнообразии отдельных таксонов. В результате этого многие виды, упомянутые в данной работе, могут быть рассмотрены, как комплексы видов. Для детального анализа этих комплексов нужны дополнительные исследования.

### Литораль

#### **Coelenterata**

1. *Dynamena pumila*
2. *Obelia geniculata*
3. *Clava multicornis*
4. *Hydractinia carica*

#### **Plathelminthes**

5. Turbellaria indet.

#### **Nemertea**

6. Nemertini indet.

#### **Priapulida**

7. *Halicryptus spinulosus*

#### **Polychaeta**

8. *Phyllodoce* sp.
9. *Eteone longa*
10. *Microspio theeli*
11. *Scoloplos armiger*
12. *Aricidea nolani*
13. *Capitella capitata*
14. *Polydora quadrilobata*
15. *Fabricia sabella*
16. *Arenicola marina*

#### **Oligochaeta**

17. *Tubificoides benedeni*
18. *Clitellio arenarius*

19. *Enchitraeus albidus*

20. *Lumbricillus lineatus*

21. *Paranais litoralis*

22. *Tubifex costatus*

#### **Crustacea**

23. *Semibalanus balanoides*

24. *Jaera* spp.

25. *Gammarus oceanicus*

26. *Gammarus setosus*

27. *Gammarus duebeni*

28. *Marinogammarus obtusatus*

29. *Pontoporeia affinis*

#### **Mollusca**

30. *Hydrobia ulvae*

31. *Littorina saxatilis*

32. *Littorina obtusata*

33. *Onoba acules*

34. *Lacuna pallidula*

35. *Cylichna occulta*

36. *Macoma balthica*

37. *Mya arenaria*

38. *Mytilus edulis*

39. *Mytilus trossulus*

#### **Bryozoa**

40. *Electra pilosa*

41. *Electra crustulenta*

#### **Phaeophyta**

42. *Fucus vesiculosus*

43. *Ascophyllum nodosum*

#### **Chlorophyta**

44. *Cladophora fracta*

45. *Cladophora rupestris*

46. *Chaetomorpha melogonium*

47. *Chaetomorpha linum*

48. *Enteromorpha intestinalis*

#### **Rhodophyta**

49. *Ahnfeltia plicata*

50. *Polysiphonia urceolata*

51. *Polysiphonia nigrescens*

52. *Phyllophora brodiaei*

53. *Rhodochorton* sp.

#### **Magnoliophyta**

54. *Zostera marina*

55. *Glaux maritima*

56. *Aster tripolium*

57. *Salicornia* sp.

### Сублитораль

#### **Coelenterata**

1. *Halocampa arctica*
2. *Perigonimus yoldiaarctica*
3. *Monobrachium parasitum*
4. *Lucernaria quadricornis*

#### **Nemertea**

5. Nemertini indet.

#### **Polychaeta**

6. *Eulalia bilineata*
7. *Phyllodoce maculata*
8. *Harmothoe umbricata*
9. *Pholoe minuta*
10. *Castalia punctata*

11. *Nephtys ex.gr. ciliata*

12. *Gattyana cirrosa*

13. *Micronephthys* sp.

14. *Pterosyllis formosa*

15. *Eteone longa*

16. *Chone* sp.

17. *Ephesia gracilis*

18. *Lumbriconereis* sp.  
19. *Scoloplos armiger*  
20. *Nainereis quadricuspida*  
21. *Polydora quadrilobata*  
22. *Pygospio elegans*  
23. *Aricidea nolani*  
24. *Chaetozone setosa*  
25. *Flabelligera affinis*  
26. *Euchone ex.gr. analis*  
27. *Diplocirrus longisetosus*  
28. Maldanidae gen. sp.  
29. *Capitella capitata*  
30. *Maldane sarsi*  
31. *Nicomache minor*  
32. *Praxillella praetermissa*  
33. *Rhodine loveni*  
34. *Pectinaria hyperborea*  
35. *Ampharete acutifrons*  
36. *Ampharete lindstroemi*  
37. *Terebellides stroemi*  
38. *Trichobranchus glacialis*  
39. *Stylarioides plumosa*  
40. *Amphitrite birulae*  
41. *Neoamphitrite figulus*  
42. *Proclea graffi*  
43. *Polycirrus medusa*  
44. *Pista maculata*  
45. *Fabricia sabella*  
46. *Lanassa nordenskioldi*  
47. *Ophelia limacina*  
48. *Nicolea zostericola*  
49. *Nereis virens*
- Crustacea**  
50. *Diastylis glabra*  
51. *Diastylis sulcata*  
52. *Diastylis scorpioides*
53. *Brachidiastylis resima*  
54. *Mysis oculata*  
55. *Pleustes panoplus*  
56. *Ischeroceros anguipes*  
57. *Menigarates abtusifrons*  
58. *Pontoporeia femorata*  
59. *Atylus carinatus*  
60. *Oediceros borealis*  
61. *Oediceros saginatus*  
62. *Gammarus duebeni*  
63. *Gammarus oceanicus*  
64. *Corophium bonelli*  
65. *Orchomenella pinguis*  
66. *Orchomenella minuta*  
67. *Marinogammarus obtusatus*  
68. *Centromedon pumilis*  
69. *Melita palmata*  
70. *Dulichichia bispina*  
71. *Phoxocephalus holbolli*  
72. *Caprella linearis*
- Priapulida**  
73. *Priapulus caudatus*  
74. *Halicryptus spinulosus*
- Insecta**  
75. Chironomidae indet.
- Pantopoda**  
76. *Nymphon* sp.
- Mollusca**  
77. *Littorina saxatilis*  
78. *Hydrobia ulvae*  
79. *Trichotropis borealis*  
80. *Cryptonatica clausa*  
81. *Lunatia pallida*  
82. *Velutina velutina*  
83. *Lora pyramidalis*  
84. *Oenopota* sp.  
85. *Onoba* sp.
86. *Cylichna scalpta*  
87. *Cylichna alba*  
88. *Philine lima*  
89. *Coryphella rufibranchialis*  
90. *Portlandia arctica*  
91. *Yoldia hyperborea*  
92. *Mytilus edulis*  
93. *Musculus discors*  
94. *Margarites helycinus*  
95. *Serripes groenlandicus*  
96. *Ciliatocardium ciliatum*  
97. *Elliptica elliptica*  
98. *Tridonta borealis*  
99. *Nicania montagui*  
100. *Thyasira gouldi*  
101. *Macoma calcarea*  
102. *Macoma balthica*  
103. *Mya arenaria*  
104. *Mya truncata*  
105. *Hiatella arctica*  
106. *Pandora glacialis*  
107. *Boreotrophon clathratus*  
108. *Admete couthouyi*  
109. *Crenella decussata*  
110. *Musculus discrepans*  
111. *Stenosemus albus*
- Enteropneusta**  
112. *Saccoglossus mereschkowskii*
- Echinodermata**  
113. *Stegophiura nodosa*  
114. *Ophiura robusta*  
115. *Chiridota laevis*  
116. *Ophiopholis oculeata*  
117. *Ophiocantha bidentata*

**Ascidia**

118. *Molgula retortiformis*  
119. *Stylopsis grossularia*  
120. *Chelyosoma macleanum*  
121. *Molgula arctica*  
122. *Molgula citrina*  
123. *Molgula septemtrianalis*  
124. *Styella rustica*
151. *Odontalia dentata*  
152. *Cystoclonium purpureum*

**Magnoliophyta**

153. *Zostera marina*

**Chlorophyta**

125. *Enteromorpha prolifera*  
126. *Chaetomorpha melagonium*  
127. *Cladophora rupestris*  
128. *Chaetomorpha linum*  
129. *Cladophora fracta*  
130. *Rhizoclonium riparum*

**Phaeophyta**

131. *Pylaiella littoralis*  
132. *Desmarestia aculeata*  
133. *Dyctiosiphon* sp.  
134. *Styctiosiphon subarticulatus*  
135. *Fucus vesiculosus*  
136. *Ascophyllum nodosum*  
137. *Chorda filum*  
138. *Ectocarpus* sp.  
139. *Sphacelaria arctica*  
140. *Laminaria sacharina*

**Rhodophyta**

141. *Euthora cristata*  
142. *Rhodochorton purpureum*  
143. *Phyllophora* sp.  
144. *Ahnfeltia plicata*  
145. *Ceramium rubrum*  
146. *Pantoneura baerii*  
147. *Polysiphonia arctica*  
148. *Polysiphonia nigrescens*  
149. *Rhodomela subfusca*  
150. *Phycodris rossica*



Рис. 40. Плотное поселение червя-трубкостроителя *Polydora quadrilobata* на проплешине грунта, на мидиевой банке после отмирания старых мидий. Фото В. М. Хайтова



Рис. 41. Скопление молоди мидий на трубках *Polydora quadrilobata*. Начальная фаза восстановления поселения мидий. Фото В. М. Хайтова.



*Рис. 42. Гипсовые цилиндры, установленные на литорали. По степени размывания гипса определяется уровень гидродинамической напряженности. Фото В. М. Хайтова.*

**Внешний вид мидиевой банки Vor2 (район острова Воронинский) в разные годы (рис. 43-51)**



2004



2006



2007



2008



2009



2010



2011



2012



2013



**Внешний вид мидиевой банки Vor4 (район Ключевского мыса) в разные годы  
(рис. 52-59)**



2004



2005



2007



2009



2010



2011



2012



2013

**Внешний вид мидиевой банки Vor5 (протока, идущая в губу Белая) в разные годы (рис. 60-69)**



2004



2005



2006



2007



2008



2009



2010



2011



2012



2013

### ***Ихтиофауна***

Специальных исследований фауны рыб не проводилось. Информация получена в результате опросов местных жителей, по данным Кандалашкского заповедника, по данным ФГБУ «Мурманрыбвод».

Губа Воронья Кандалакшского залива Белого моря имеет высшее рыбохозяйственное значение, актом ББТУ Росрыболовства от 19.09.2014 г. №16 отнесена к рыбохозяйственному водному объекту высшей категории. Ихтиофауна разнообразна, включает следующие виды: атлантический лосось (проходят пути миграции), тихоокеанский лосось (горбуша), беломорская сельдь, беломорская треска, навага, полярная камбала, речная камбала, европейская лиманда, азиатская корюшка.

Ихтиофауна озер Нижнее Капшозеро и Воронье представлена речным окунем, обыкновенным сигом, щукой, налимом, кумжей, речной форелью и др. Эти озера относятся к рыбохозяйственным водным объектам первой категории.

### ***Орнитофауна***

Важной особенностью орнитофауны Вороньей губы является формирование массовых скоплений птиц в летний период (табл. 5). От 100 до 1000 особей здесь собирается крякв, чирков-свистунков, свиязей, куликов-сорок (рис. 70), серебристых и сизых чаек. Меньше, обычно до 100 птиц,

держится больших и длинноносых крохалей, шилохвостей, полярных крачек и нерегулярно заходящих синьг, гаг-гребенушек, морянок. Во время осенней миграции на берегах останавливаются кулики, которые кормятся на литорали и приморском лугу: песочники, ржанковые, улитовые и другие. Наиболее многочисленными, фоновыми видами, численность которых периодически превышает 1 тыс. особей, являются 3 вида уток – гоголь, обыкновенная гага и турпан.



Рис. 70. Стая куликов-сорок, кормящаяся на мидиевой банке. Фото. В. М. Хайтова

Птицы неравномерно распределены по акватории Вороньей губы. Меньше всего их сосредоточено в средней части (особенно беден южный берег). Наиболее многочисленны птицы в куте (табл. 7). При этом кулики-сороки, сизые и серебристые чайки держатся преимущественно в районе устья, а утки – в куте. Такой характер распределения птиц, вероятно, связан с двумя факторами: характером рекреационной нагрузки (см. ниже) и распределением пищевых объектов.

Ввиду малого места для гнездования на островах и берегах материка, покрытых лесом, гнездящихся видов и особей в губе мало. Преимущественно здесь держатся особи кочующие, мигрирующие, линяющие и прилетающие кормиться. Таким образом, Воронья губа не является ключевым участком, важным для гнездования, но представляется исключительно важным участком, обеспечивающим откорм птиц.

По приблизительным расчетам (Бианки, Бойко, 1998) фоновые виды птиц потребляют в Вороньей губе энергию в размере 2511.5 кДж на 10 га. При этом на устье приходится 1083.7, на середину 360.7, а на кут 1067.0 кДж на 10 га. В ходе исследований было проанализировано питание сизой и серебристой чайки (погадки и содержимое желудков), турпана, гаги (содержимое желудков), гоголя (содержимое помета) и большого крохалея (содержимое желудков). Предметы антропогенного происхождения в питании птиц, обитающих в окрестностях Вороньей губы, практически не отмечались. Достаточно часто в питании чаек отмечаются останки наземных растений, особенно вороники. Однако чаще всего в состав пищи околотовных птиц входят различные морские животные. Из рыб были отмечены следующие виды: Беломорская сельдь, Сёмга, Ледовитоморский сиг, Беломорская корюшка, Беломорская треска, Навага, Трёхиглая колюшка, Девятииглая колюшка, Полосатая зубатка, Люмпенус, Атлантический маслюк, Европейская бельдюга, Европейская песчанка, Арктический шлемоносный бычёк, Европейский керчак, Ледомитоморская рогатка, Пинагор, Камбала. Из беспозвоночных самым массовым объектом были мидии (*Mytilus edulis*). Последнее связано с присутствием в Вороньей губе нескольких мощных мидиевых банок. Массовые скопления птиц в устье губы, как правило, приурочены к плотным поселениям мидий на Входных коргах, Кнопкиной луде и на Ключевском мысу.



Таблица 5

**Суммарная численность массовых видов птиц, держащихся в разных участках Вороньей губы в период с июня по сентябрь (усредненные данные учетов за разные годы)**

Вид		Участок		
		Устье	Середина	Кут
Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	24	20	400
Чирок-свистун	<i>Anas crecca</i>	0	2	330
Связь	<i>Anas penelope</i>	0	25	240
Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	0	0	77
Чернет морская	<i>Aythya marila</i>	21	8	36
Гага обыкновенная	<i>Somateria mollissima</i>	107	407	654
Турпан	<i>Melanitta fusca</i>	7	52	262
Гоголь	<i>Bucephala clangula</i>	187	124	1085
Крохаль длинноносый	<i>Mergus serratus</i>	15	74	158
Крохаль большой	<i>Mergus merganser</i>	13	64	74
Кулик-сорока	<i>Haematopus ostralegus</i>	148	73	151
Сизая чайка	<i>Larus canus</i>	323	38	55
Серебристая чайка	<i>Larus argentatus</i>	683	221	58
Полярная крачка	<i>Sterna paradisaea</i>	109	46	64

В августе 2013 г. мы провели учет птиц на акватории Вороньей губы с целью проверки устойчивости паттерна распределения птиц в акватории, описанного в предыдущих работах (Бианки, Бойко, 1998); в 2015 г. также проводили регистрацию. Результаты учетов приведены в таблицах 6, 7. В целом, полученные результаты говорят об устойчивости паттерна распределения птиц, описанного ранее. Во входных участках акватории концентрируются бентофаги, тяготеющие к мидиевым банкам (гага обыкновенная, кулик-сорока, чайка серебристая) и ихтиофаги (крохаль большой). Ближе к куту возрастает численность мелких куликов (галстучник) и уток (гоголь обыкновенный, турпан обыкновенный, кряква).

Таблица 6

**Результаты учета околководных птиц на акватории Вороньей губы  
(учет 03.08.2013)**

Вид		Участок акватории		
		Устье	Середина	Кут
<i>Somateria mollissima</i>	Гага обыкновенная	95	64	0
<i>Haematopus ostralegus</i>	Кулик-сорока	42	11	9
<i>Larus argentatus</i>	Чайка серебристая	13	10	0
<i>Mergus merganser</i>	Крохаль большой	11	18	9
<i>Larus canus</i>	Чайка сизая	9	18	20
<i>Vucephala clangula</i>	Гоголь обыкновенный	0	15	31
<i>Melanitta fusca</i>	Турпан обыкновенный	0	1	9
<i>Tringa nebularia</i>	Улит большой	2	5	5
<i>Mergus serrator</i>	Крохаль длинноносый	0	5	5
<i>Charadrius hiaticula</i>	Галстучник	0	0	5
<i>Anas platyrhynchos</i>	Кряква	0	0	3
<i>Actitis hypoleucos</i>	Перевозчик	1	1	1
<i>Larus marinus</i>	Чайка морская	1	0	0
<i>Gavia arctica</i>	Гагара чернозобая	0	1	0

Таблица 7

**Численность птиц, держащихся в разных участках Вороньей губы,  
в период июнь-сентябрь 2015 г.**

Вид		Участок		
		Устье	Середина	Кут
Гагара краснозобая	<i>Gavia stellata</i>	3	4	1
Гагара чернозобая	<i>Gavia arctica</i>	0	1	4
Гуменник	<i>Anser fabalis</i>	0	0	4
Лебедь-кликун	<i>Cygnus cygnus</i>	2	0	0
Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	0	58
Чирок-свистунок	<i>Anas crecca</i>	0	0	64
Свистуха	<i>Anas penelope</i>	0	0	78
Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	0	0	1
Гоголь обыкновенный	<i>Vucephala clangula</i>	0	0	722
Гага обыкновенная	<i>Somateria mollissima</i>	47	0	0
Синьга	<i>Melanitta nigra</i>	11	0	0
Турпан обыкновенный	<i>Melanitta fusca</i>	22	52	62
Крохаль длинноносый	<i>Mergus serrator</i>	0	4	15
Крохаль большой	<i>Mergus merganser</i>	18	0	89
Дербник	<i>Falco columbarius</i>	0	0	1
Улит большой	<i>Tringa nebularia</i>	0	0	8
Перевозчик	<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	5
Кроншнеп средний	<i>Numenius phaeopus</i>	0	0	3

Основные орнитологические исследования были посвящены водоплавающим и околоводным птицам. Видовой состав и обилие представителей отряда Воробьиных в прибрежных биоценозах Вороньей губы специально не изучался. Однако поскольку на береговой линии Вороньей губы представлены типичные таежные сообщества, эти характеристики могут быть экстраполированы из описаний типичных приморских местообитаний прилегающих участков Белого моря.

В Вороньей губе отмечено 44 вида водоплавающих и околоводных птиц. Кроме того, над акваторией губы были отмечены три вида хищных птиц. Наиболее многочисленными были утиные (70.9% от общей численности) и ржанкообразные (кулики, чайки, крачки - 22.5%).

#### **Список видов птиц, отмеченных на акватории и над акваторией Вороньей губы**

1. Гагара краснозобая (*Gavia stellata*)
2. Гагара чернозобая (*Gavia arctica*)
3. Поганка серощёкая (*Podiceps grisegena*)
4. Гуменник (*Anser fabalis*)
5. Серый гусь (*Anser anser*)
6. Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*)
7. Лебедь-шипун (*Cygnus olor*)
8. Кряква (*Anas platyrhynchos*)
9. Чирок-свистунок (*Anas crecca*)
10. Связь (*Anas penelope*)
11. Шилохвость (*Anas acuta*)
12. Чернеть хохлатая (*Aythya fuligula*)
13. Чернеть морская (*Aythya marila*)
14. Гага обыкновенная (*Somateria mollissima*)
15. Гага-гребенушка (*Somateria spectabilis*)

16. Синьга (*Melanitta nigra*)
17. Турпан (*Melanitta fusca*)
18. Пестроносый турпан (*Melanitta perspicillata*)
19. Морянка (*Clangula hyemalis*)
20. Гоголь (*Vicephala clangula*)
21. Луток (*Mergelus albellus*)
22. Крохаль длинноносый (*Mergus serratus*)
23. Крохаль большой (*Mergus merganser*)
24. Скопа (*Pandion haliaetus*)
25. Орлан-белохвост (*Haliaetus albicilla*)
26. Зимняк (*Buteo lagopus*)
27. Серый журавль (*Grus grus*)
28. Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*)
29. Галстучник (*Charadrius hiaticula*)
30. Большой улит (*Tringa nebularia*)
31. Фифи (*Tringa glareola*)
32. Травник (*Tringa totanus*)
33. Щёголь (*Tringa erythropus*)
34. Перевозчик (*Actitis hypoleucos*)
35. Камнешарка (*Arenaria interpres*)
36. Чернозобик (*Calidris alpina*)
37. Кулик-воробей (*Calidris minuta*)
38. Турухтан (*Philomachus pugnax*)
39. Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*)
40. Малый веретенник (*Limosa lapponica*)
41. Сизая чайка (*Larus canus*)
42. Серебристая чайка (*Larus argentatus*)
43. Морская чайка (*Larus marinus*)
44. Озёрная чайка (*Larus ridibundus*)

- 45. Полярная крачка (*Sterna paradisaea*)
- 46. Чистик атлантический (*Cerphus grylle*)
- 47. Люрик (*Alle alle*)

### **Териофауна**

На юге Мурманской области, где и расположена Воронья губа, зарегистрированы представители наземных и морских млекопитающих почти всех отрядов, отмеченных в области. В основном мы располагаем данными по летнему размещению, видовому составу, а по некоторым видам, численности зверей. Регистрировали зверей или их следы деятельности попутно при проведении здесь различных научных работ, главным образом это данные случайных наблюдений.

#### **Отряд INSECTIVORA – НАСЕКОМОЯДНЫЕ**

Из 6 видов данного отряда достоверно здесь наблюдали обыкновенную бурозубку – *Sorex araneus*. Это обычный многочисленный вид. Зверьки часто встречаются на приморском лугу и в зоне штормовых выбросов.

#### **Отряд LAGOMORPHA – ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ**

Заяц-беляк – *Lepus timidus*. Единственный представитель данного отряда в области. Обычен. Следы зайца и следы его деятельности отмечали по берегам губы и на острове Воронинском.

#### **Отряд RODENTIA – ГРЫЗУНЫ**

В губе зарегистрированы два вида рыжих полевков – *Clethrionomys glareolus*, *Cl. rufocanus*, два вида леммингов – *Lemmus lemmus* и *Myopus schisticolor* и два вида серых полевков – *Microtus agrestis* и *M. oeconomus*. Динамика их численности соответствует таковой на мониторинговых участках. *Lemmus lemmus* считается индикаторным видом региона и поэтому

внимание к изучению его экологии особое. Норвежского лемминга здесь регистрировали 1985-1986 гг. В последующие годы их массового появления на юге Кольского полуострова, в Вороньей губе норвежских леммингов не отмечали.

Лесной лемминг *Myopus schisticolor*, благополучно перезимовав 2010/2011 г., присутствовал в уловах на Карельском берегу в 2011 г. Зверьков (трупки и живых) видели на южном берегу Вороньей губы и на о. Воронинском. Данный вид лемминга включен в Красную книгу Мурманской области.

В 2011 г. наблюдался подъем численности и видового разнообразия *Cricetidae*. В Вороньей губе массовыми были *Microtus agrestis* и *M. oeconomus*. Наиболее многочисленна была полевка-экономка. Она же многочисленна здесь и в 2013 г. Приморские луга изрыты этими полевыми. Видели бегающих зверьков, как на острове, так и на берегах губы.

#### Отряд CARNIVORA – ХИЩНЫЕ

Бурый медведь (*Ursus arctos*) обычный вид для побережья Вороньей губы. Учеты численности медведей не проводились, однако практически ежегодно во время гидробиологических работ на литорали Вороньей губы происходят случайные встречи с медведями или отмечаются следы их жизнедеятельности. В Вороньей губе в последние 10 лет почти ежегодно отмечают медведицу с сеголетком, иногда и с тремя. Кроме того, здесь обитают молодые (по одному зверю) в возрасте 1+ или 2+. Медведя можно увидеть на литорали, где он поедает мидии и бокоплавов. Здесь же он нередко делает захоронения своей добычи, чаще всего это тюлень – нерпа. В летний период на приморских лугах травостой становится густым, высоким и используется медведем как местом отдыха.

Второй вид, образ жизни которого связан с прибрежной зоной, обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*). Отмечают чаще всего следы, в

основном 1-2 особей. Видят их следы и в зимний период, как на берегу, так и на льду. Лисица универсальный хищник, кроме того она поедает различного рода падаль.

В зимний период охотники иногда отмечают в Вороньей губе и следы росوماхи (*Gulo gulo*), в основном по 1 зверю. Вид включен в Красную книгу Мурманской области и в Красную книгу Восточной Фенноскандии.

#### Отряд ARTIODACTYLA – ПАРНОПАЛЫЕ

В прибрежной зоне нередко отмечали лося (*Alces alces*). В основном в летний период, 1-2 зверей за встречу.

#### Отряд CETACEA – КИТООБРАЗНЫЕ

В акваторию Вороньей губы периодически заходит белуха (*Delphinapterus leucas*). Почти ежегодно отмечается 1-2-х взрослых особей, держащихся за пределами Вороньей губы, но иногда, заходящих и в ее входную часть. В средней и кутовой части Вороньей губы белухи ни разу не отмечались.

#### Отряд PINNIPEDIA – ЛАСТОНОГИЕ

Обычными его представителями является морской заяц, или лахтак - *Erignathus barbatus* и кольчатая нерпа – *Pusa (Phoca) hispida* (включена в Красную книгу Восточной Фенноскандии, 1998). Лахтак отмечается в акватории Вороньей губы в количестве 1-2 особей, нерпа – 2-7. Особи этих видов встречаются по всей акватории от устья до кута губы. На Входных коргах во время отлива часто отмечаются отдыхающие животные.

### 3.9. Сведения о лесном фонде

Леса проектируемой ООПТ относятся к категории запретных (защитных) – большей частью, присутствуют также эксплуатационные леса.

Лесной фонд представлен преимущественно сосновыми, сосново-березовыми насаждениями, средним возрастом 150 лет. Согласно лесотаксационным материалам, на данной территории имеются небольшие по площади участки коренных еловых и сосновых лесов, в т. ч. относящихся к старовозрастным, которым более 240-300 лет.

### 3.10. Сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения объектах животного и растительного мира

Ниже представлены данные о видах сосудистых растений, беспозвоночных и позвоночных животных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, следовательно, нуждающихся в специальной охране (табл. 8).

Таблица 8

#### Виды растений и животных, занесенные в Красные книги

Русское название	Латинское название	Категория редкости		
		ККРФ	КСМСОП	ККМО
<i>Сосудистые растения</i>				
Рдест нитевидный	<i>Potamogeton filiformis</i> Pers.	-	-	3
Диплазиум сибирский	<i>Diplazium sibiricum</i> (Turcz. ex G. Kunze)	-	-	3
Костенец зеленый	<i>Asplenium viride</i> Huds.	-	-	3
Кипрей даурский	<i>Epilobium davuricum</i> Fisch. ex Hornem.	-	-	3
<i>Беспозвоночные</i>				
Жемчужница европейская	<i>Margaritifera margaritifera</i>	2	EN	16
<i>Птицы</i>				
Обыкновенная гага	<i>Somateria mollissima</i>	Приложение 3	-	5
Серый гусь	<i>Anser anser</i>	-	LC	4
Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	-	3
Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>	3	LC	3
Серый журавль	<i>Grus grus</i>	-	LC	3

Примечания:

ККРФ – Красная книга Российской Федерации (животные). М., 2001; Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. ККМО – Красная книга Мурманской области. Кемерово, 2014. КСМСОП – Красный список международно союза охраны природы.

Категории статуса объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Мурманской области: 0 – вероятно исчезнувшие в регионе; 1a – находящиеся в критическом состоянии, под непосредственной угрозой исчезновения; 16 – находящиеся в опасном состоянии, под угрозой исчезновения;



2 – уязвимые, в том числе сокращающиеся в численности; 3 – редкие, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому; 4 – имеющие неопределенный статус, по которым нет достаточных данных; 5 – имеющие особый статус; БН – бионадзор (виды, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде Мурманской области).

### 3.11. Суммарные сведения о биологическом разнообразии

Ниже представлены суммарные сведения о биоразнообразии в границах проектируемой ООПТ «Губа Воронья» (табл. 9).

Таблица 9

Таксономическая группа	Общее число выявленных видов	В том числе видов, включенных в Красный список МСОП	В том числе видов, включенных в Красную книгу Российской Федерации	В том числе видов, включенных в Красную книгу субъекта Российской Федерации
Млекопитающие				
Птицы	47	0	2	5
Рептилии	1	0	0	0
Амфибии	1	0	0	0
Рыбы и круглоротые	6	0	0	0
Моллюски пресноводные	1	1	1	1
Сосудистые растения	252	0	0	4
ИТОГО: 7 групп	308	1	3	10

### 3.12. Перечень и обоснование предлагаемых особо охраняемых природных комплексов и объектов ООПТ

Ниже представлена информация о природоохранной и рекреационной значимости проектируемой ООПТ в виде краткой характеристики наиболее важных объектов.

*Природные комплексы:*

Литорали губ Воронья, Белая – места кормовой базы водоплавающих птиц и уникальных сообществ морских двустворчатых моллюсков мидий. Более 20 лет здесь проводится мониторинг силами научных сотрудников Кандалакшского заповедника. Результаты показали, что место это –

уникальное, требующее охраны и продолжения изучения. Второй такой точки мониторинга морских моллюсков в России нет.

Приморские луга на морских террасах – сообщества, отличающиеся высоким разнообразием флоры сосудистых растений, места кормежки бурого медведя, лося, места обитания воробьиных птиц и насекомых.

Старовозрастные еловые и сосновые леса – имеют возраст 240-300 лет, естественные сообщества, которые не несут следов рубок. Являются местом обитания разнообразных видов лишайников, грибов (дереворазрушающих и шляпочных), мохообразных, насекомых и птиц. Игрют почвозащитную и почвообразующую роль. Отличаются разнообразием микрорельефа и условий увлажнения, освещенности, за счет этого служат местами обитания многих редких видов.

*Природные объекты:*

Озеро Воронье – место отдыха, кормежки и выведения потомства водоплавающих птиц

Озеро Нижнее Капшозеро – место отдыха, кормежки, выведения потомства водоплавающих птиц и линьки.

Популяции видов водоплавающих птиц – гоголя, лутка – основных дуплогнезdnиков, а также других видов, держатся преимущественно в куту губы Воронья, где кормятся в период отлива. Здесь много лет проводится мониторинг численности и успеха размножения уток в гоголятниках силами научных сотрудников Кандалакшского заповедника. Результаты показали, что место это – уникальное, требующее охраны и продолжения изучения.

Популяция редкого вида пресноводных моллюсков: европейской жемчужницы *Margaritifera margaritifera* L. – вид, занесенный в Красную книгу МСОП, РФ и МО – нуждается в безусловной охране в любой точке мира, где обнаружен. Необходим мониторинг состояния популяции.

Редкие виды сосудистых растений: рдест нитевидный *Potamogeton filiformis* Pers., диплазиум сибирский *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze), костенец зеленый *Asplenium viride* Huds., кипрей даурский *Epilobium davuricum* Fisch. ex Hornem. – необходим мониторинг состояния популяций данных видов.

Редкие виды птиц: серый гусь *Anser anser*, обыкновенная гага *Somateria mollissima*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, скопа *Pandion haliaetus*, серый журавль *Grus grus* – необходим мониторинг состояния популяций данных видов.

### **3.13. Характеристика природных лечебных и рекреационных ресурсов**

На территории проектируемой ООТ «Губа Воронья» отсутствуют такие природные лечебные ресурсы как:

- ✓ минеральные воды;
- ✓ лечебные грязи;
- ✓ рапа лиманов и озер;

При этом территория побережья Белого моря имеет благоприятный климат в летнее время (июнь-август), при отсутствии штормов. Подтверждением тому служит детский круглогодичный лагерь «Гандвиг» в Палкиной губе Кандалакшского района, расположенный в 10 км к северо-западу от проектируемой ООПТ. Официальное название - Государственное областное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Мурманский областной загородный стационарный оздоровительно-образовательный (профильный) центр «Гандвиг» (<http://www.gandvig.ru/> - дата обращения 15.08.2016).

Здесь за год отдыхает до 800 детей (<http://арктик-тв.рф/news/fotoreportazh/lager-gandvig-vozrozhdaet-tradicii> - дата обращения 15.09.2016). Профильный центр имеет большую историю и пережил два

рождения. Лагерь функционировал с 1937 г., но в тяжелые для страны времена был на несколько лет закрыт. В 2000-х началось восстановление центра (<http://арктик-тв.рф/news/fotoreportazh/lager-gandvig-vozhdaet-tradicii> – 15.09.2016).

В Палкиной губе Кандалакшского залива обнаружены лечебные грязи (заключение Центрального научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии, г. Москва). Грязь залегает на дне губы, незначительная часть которой во время отлива обсыхает, остальная всегда залита морской водой. Более 30 лет назад на площади 400 га здесь создан гидрологический памятник природы регионального значения «Лечебные грязи Палкиной губы» (Решение исполнительного комитета Мурманского областного Совета народных депутатов «Об утверждении перечня памятников природы, находящихся на территории области» №537 от 24.12.1980 г.; Постановление Губернатора Мурманской области «О памятниках природы, расположенных в лесном фонде Мурманской области» №246-ПГ от 14. 06. 2000 г.). Специалисты рекомендуют применять грязи Палкиной губы для лечения суставов, периферической нервной системы, желудочно-кишечного тракта и многих других заболеваний (<http://vmnews.ru/novosti/hronika/2013/02/08/pamatnik-vmesto-kurorta> - 15.09.2016). Поэтому, очевидно, что равно как территория Палкиной губы, так и территория проектируемой ООПТ «Губа Воронья» соответствует критериям курортных и лечебно-оздоровительных зон.

#### *Рекреационные ресурсы:*

- ✓ фауна и животный мир побережья Белого моря, в т.ч. сообщества птиц – имеется возможность наблюдать за водоплавающими птицами, морскими млекопитающими, находясь на берегу губ, а также наблюдать птиц лесов и болот, отмечать следы жизнедеятельности наземных млекопитающих; пешие прогулки благоприятны для дыхательной, нервной, кровеносной систем,

- опорно-двигательного аппарата; встречи животных, возможность рассмотреть их поближе (в бинокль или без), услышать птичье пение и крики – гармонизируют нервную систему человека, создают ощущение радости и счастья, т.е. дают возможность полноценно отдохнуть; развивают знания о природе родного края;
- ✓ флора и растительность, в т.ч. приморские луга, леса, болота – создают условия для пеших прогулок, любования пейзажами, фотографирования, пленэров, собирания ягод и грибов, совершения познавательных ботанических экскурсий; пешие прогулки благоприятны для дыхательной, нервной, кровеносной систем, опорно-двигательного аппарата; развивают знания о природе родного края;
  - ✓ губа Воронья и окрестные губы – живописны, дают возможность отдыха у воды, рыбной ловли в акватории губ, поездок на моторной лодке, прогулки на море благоприятно сказываются на дыхательной и нервной системе;
  - ✓ озера Воронье и Нижнее Капшозеро – живописны, дают возможность отдыха у воды, рыбной ловли, пешие прогулки по берегам озер дают возможность познакомиться с растительным и животным миром, что благоприятно сказывается на дыхательной и нервной системе.

### **3.14. Характеристика наиболее значимых историко-культурных объектов**

На берегу Кандалакшского залива в самой его вершине стоит город Кандалакша, некогда поморское село с давней историей. Это одно из старейших поселений на Кольском полуострове. Раскопки, проведенные в районе Кандалакши, доказывают, что в бассейне реки Нива и на побережье Кандалакшской губы Белого моря жили люди уже семь тысяч лет назад. От

тех времен на берегу залива, недалеко от Кандалакши, остались культовые памятники первобытных людей – лабиринты.

Первое упоминание о жителях Кандалакши встречается в Ростовской летописи и относится к 1526 г. Еще более раннюю историю имеет село Ковда – одно из самых старых и некогда больших поселений Кандалакшской губы. В сборнике «Актов Соловецкого монастыря» есть записи о жителях Ковдской волости, относящиеся к 1507-1514 гг. До наших дней сохранилась старинная Никольская церковь – памятник деревянной архитектуры XVII в. Чуть поодаль от нее – шестериковый сруб – шатровая колокольня. Именно здесь, в устье Ковды возник и первый на Кольском полуострове промышленный центр – три лесопильных завода. Вторая мировая война оставила свой след на Кандалакшской земле. На территории муниципального образования расположены многочисленные памятники и могилы советских воинов, городской мемориал. В районе Алакуртти находятся кладбища немецких и финских солдат, к которым приковано постоянное внимание их соотечественников.

Много знаменательных исторических событий происходило на кандалакшской земле и каждое из них оставляло свои следы: строительство железной дороги, революция, интервенция, Великая Отечественная война, возведение заводов. В районе имеется большое количество культурно-исторических объектов, в которых отражена вся история Беломорья.

В непосредственной близости от территории проектируемого памятника природы «Губа Воронья» находится поселок Зеленоборский (рис. 71).

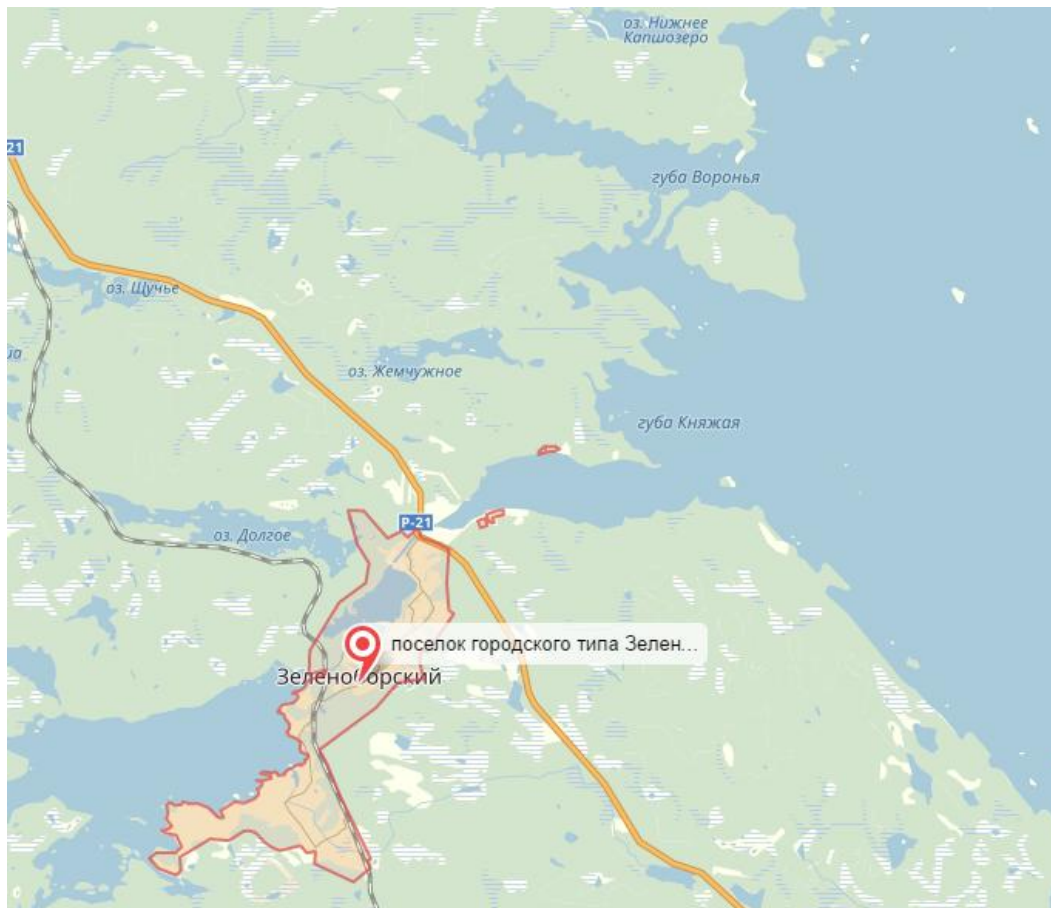


Рис. 71. Расположение проектируемой ООПТ «Губа Воронья» относительно пос. Зеленоборский Кандалакшского района Мурманской области. Источник: Яндекс.Карты / режим доступа свободный, дата обращения 27.12.2015 г.

**Поселок Зеленоборский** (рис. 76-80) основан 1951 г. в связи со строительством Княжегубской ГЭС. Он расположен на восточном берегу Ковдозера, недалеко от железнодорожной станции Княжая. Через поселок проходит автодорога федерального значения Санкт-Петербург-Мурманск (рис. 75) и Октябрьская железная дорога Санкт-Петербург-Мурманск. Железнодорожная станция Княжая расположена в нескольких километрах западнее (<http://www.kandalaksha.org/zelenobor.html> - 27.12.2015).

Строительство **Княжегубской ГЭС** началось в 1951 г., закончилось в 1956 г. Первый гидроагрегат пущен 21 октября 1955 г., ГЭС принята в промышленную эксплуатацию в июле 1959 г. ГЭС плотинно-деривационного типа (рис. 72-74), с полным отбором стока р. Ковды. Состоит из 3 отдельных гидроузлов.



Рис. 72. Княжегубская ГЭС. Фото из сети Интернет (<http://m.energomap.com/upload/stations/25daca52de60ed976b14c653630f8c50.jpg> 27.12.2015).

Состав сооружений ГЭС:

- насыпная плотина Тупьегубского гидроузла длиной 962 м;
- насыпная плотина Ляхкоминского гидроузла длиной 952 м;
- 9 насыпных дамб Ляхкоминского гидроузла общей длиной 1465 м;
- бетонная водосбросная плотина Ляхкоминского гидроузла длиной 78 м;
- насыпная плотина Княжегубского гидроузла длиной 628 м и наибольшей высотой 20,8 м;
- деривационный подводящий канал длиной 1600 м;
- напорный узел с напорными трубопроводами;
- здание ГЭС длиной 93 м с двумя донными водосбросами;
- отводящий канал длиной 1200 м.

Мощность ГЭС — 152 МВт, среднегодовая выработка — 706 млн. кВт/ч.

В здании ГЭС установлено 4 радиально-осевых гидроагрегата: 2 мощностью



по 40 МВт и два — по 36 МВт, работающих при расчётном напоре 34 м. Оборудование ГЭС устарело, требуется его модернизация и замена.

Напорные сооружения ГЭС (длина напорного фронта 4,18 км) образуют Ковдозерское водохранилище (Княжегубское водохранилище), включившее в себя несколько озёр, в том числе Ковдозеро. Площадь водохранилища 610 км<sup>2</sup>, полная и полезная ёмкость 3,43 и 1,92 км<sup>3</sup>. При создании водохранилища было затоплено 240 га сельхозугодий, перенесено 943 строения ([https://ru.wikipedia.org/wiki/Княжегубская\\_ГЭС](https://ru.wikipedia.org/wiki/Княжегубская_ГЭС) - 27.12.2015).

ГЭС спроектирована институтом «Ленгидропроект». Княжегубская ГЭС входит в состав ОАО «ТГК-1».

ГЭС сделала невозможным проход в р. Ковду на нерест сёмги. В качестве компенсации был построен Княжегубский рыбоводный завод, осуществляющий её искусственное разведение.



Рис. 73. Канал Княжегубской ГЭС



Рис. 74. Знак в устье канала



Рис. 75. Мост через канал Княжегубской ГЭС



Рис. 76. Кафе на въезде в пгт. Зеленоборский



Рис. 77. Вид на канал Княжегубской и пгт. Зеленоборский



Рис. 78. Зарастающие сельхозземли пгт. Зеленоборский



Рис. 79. Стела при въезде в поселок.



Рис. 80. Инфотабло АЗС при въезде в Зеленоборский.

Фото Н.В. Поликарповой

**Деревообрабатывающий завод** вступил в строй в 1960 г. Производит доски различного назначения, оконные и дверные блоки, древесностружечные плиты, плинтуса, наличники и другие изделия. В 1970 г.

проживало 10 тыс. жителей, в настоящее время численность составляет менее 6 тыс. чел., неуклонно падая последние годы.

В Зеленоборском в 2008 г. режиссёром Николаем Досталем проводились съёмки кинофильма «Петя по дороге в царствие небесное», получившего Первую премию Московского международного фестиваля. Здесь режиссёр нашёл постройки, характерные для 1950-х гг. XX века. Многие жители посёлка снимались в массовке.

В поселке Зеленоборский находится **исправительная колония №20** (ФКУ ИК-20). В настоящее время (на 27.09.2014 г. - <http://нужен-адвокат.рф/detail887.html> - 27.12.2015) в колонии содержатся 668 осужденных, включая 6 чел. на участке колонии-поселения. Осужденные заняты деревообрабатывающим производством, а именно: заготовкой круглого леса на корню, распиловкой леса, изготовлением столярных изделий, домов из оцилиндрованных бревен. Также освоён выпуск мебели из древесины по индивидуальным эскизам заказчика. Собственная автомастерская даёт возможность осужденным приобрести навыки работы механиками по ремонту и обслуживанию автотранспорта.

Привлечение осужденных к производительному труду даёт им возможность получить профессионально-трудовые навыки и специальности, необходимые для их дальнейшей адаптации в обществе после отбытия срока наказания. Средства, заработанные осужденными, позволяют частично компенсировать расходы федерального бюджета на их содержание, погасить ущерб, нанесённый государству и гражданам совершенными ими преступлениями, приобрести продукты питания и предметы первой необходимости в период отбывания наказания, оказать помощь семьям, решить свои материальные проблемы в первое время после освобождения.

Большое внимание уделяется воспитательной работе с осужденными в целях их исправления, формирования уважительного отношения к обществу и личности, социальной адаптации. Для этого активно используется и

общение со священнослужителями разных религиозных конфессий. На территории колонии имеется православный храм во имя святых Царственных мучеников.

В соответствии с уголовно-исполнительным законодательством общеобразовательное и профессиональное обучение является одним из основных средств исправления осужденных. Для реализации этих задач на территории колонии функционируют общеобразовательная школа № 1 и профессиональное училище № 27. Приказом Минобрнауки и Мининформсвязи РФ от 30.06.2006 № 176/85 школа № 1 включена в список школ, которым предоставлена возможность пользоваться Интернетом. В ПУ-27 обучение проходит по следующим специальностям: машинист котельных, электромонтажник, наладчик деревообрабатывающих станков.

История ИК-20 началась в 1951 г. с решения руководства отдела исправительно-трудовых колоний УМВД Мурманской области об организации лагерного отделения на станции Княжая. До 1960 г. это было лагерное отделение № 15 станции Княжая, потом самостоятельный участок № 1 ОМЗ УВД Мурманского облисполкома.

Поселок Зеленоборский был построен в основном руками осужденных. Для строительства Княжегубской ГЭС по договору в 1952 г. отдел исправительно-трудовых колоний УМВД Мурманского облисполкома выделил 2000 человек, которые выполняли в основном тяжелые земельные работы. Они же построили в поселке больничный комплекс, школу, жилые дома, дороги.

Состав осужденных тех лет отличался от сегодняшнего. В основном это были осужденные за экономические преступления и «враги народа». В колонии осужденные и вольнонаемный персонал работали вместе, занимая административные должности на равных. В 1960 г. начали возводить цеха и налаживать выпуск мебели и кистещетоной продукции. Мебель и щетки продавали в Мурманской области, Красноярском крае, Хатанге. Сырье

поставляли Прибалтика, Грузия, Молдавия. В Мурманской области это было самое прибыльное предприятие.

В условиях последовательного отказа от уголовной репрессии, как основной меры борьбы с преступностью и государственного принуждения, укрепления законности, формируется новая система уголовных наказаний и их исполнения. В сфере исполнения уголовных наказаний утверждаются исправительно-трудовые колонии различных видов режима, обеспечивающие условия содержания осужденных. В 1970-80-е г. в ИТК-20 ОИТУ УВД Мурманского облисполкома содержалось 1380 лиц, осужденных к лишению свободы. Спецконтингент активно участвовал в выполнении госзаказа по выпуску товаров народного потребления.

В 1989 г. было принято решение создать на базе колонии ЛТП-4 ОИД УВД Мурманской области для ранее судимых (приказ МВД СССР от 05.01.1989 № 05). Производство было фактически свернуто.

В период перестройки общественно-политической жизни России, в уголовно-исполнительной системе происходят изменения: на смену старым традиционным принципам, основанным на карательных мерах воздействия, приходят принципы человечности по отношению к осужденным. Изменениями действующего законодательства не предусмотрено принудительное направление на лечение алкоголизма, в связи с чем было принято решение упразднить лечебно-трудовые профилактории, в том числе и ЛТП-4.

Была вновь образована ИТК-20 ОИД УВД Мурманской области общего режима с лимитом наполнения 800 человек. Колония переживала далеко не лучшие времена. Пришлось все начинать с «нуля» (<http://нужен-адвокат.рф/detail887.html> - 27.12.2015).

### ***Учреждения культуры***

В пгт. Зеленоборский имеется 17 творческих коллективов в Центральном Доме культуры, в том числе наиболее известные:

- музыкальный театр «Тилли-Бом»,
- фольклорный ансамбль «Поморочка»,
- «Эстрадная вокальная студия»,
- ансамбль танца «Ветер перемен».

Коллективы работают интересно и стабильно, имеют своего зрителя, награждены дипломами и грамотами за плодотворную творческую деятельность и исполнительское мастерство, регулярно проводят платные мероприятия, и во время их выступлений зал всегда полон (<http://blogg51.ru/news-id-3272.html> - 27.12.2015).

О древних поселениях и истории окрестностей губы Вороньей написано в недавно вышедшей книге местного краеведа С. Ф. Бородкина «Славлю Ковдозеро!» (2006), в частности там приводится схема поселений человека (рис. 81).



Рис. 81. Населенные пункты в районе Ковдозера и губы Вороньей (по: С. Ф. Бородкин. Славлю Ковдозеро. Зеленоборский, 2006).

Основные исторические события, которые происходили в пгт. Зеленоборский и его окрестностях после Великой Отечественной войны, приводим ниже в виде списка по С. Ф. Бородину (2006).

### **ВЕХИ ИСТОРИИ**

**24 апреля 1952 года** местность лесобиржи (Подтайбола и ст. Княжая) преобразованы в поселок Зеленоборский.

**В 1952 году** начато строительство Княжегубской ГЭС.

**В 1953 году** образован Нотозерский лесхоз.

**В феврале 1953 года** проведены первые выборы народных депутатов в Зеленоборский поссовет.

**В 1954 году** построены и сданы в эксплуатацию средняя школа № 6 на 440 мест, больничный городок, железнодорожный мост через канал.

**Ноябрь 1954 года** - создан орс (отдел рабочего снабжения) Нотозерского ЛПХ.

**Апрель 1955 года** - образован Коздозерский лесхоз.

**22 октября 1955 года** - пуск первого гидроагрегата на ГЭС.

**В 1956 году** завершено строительство Княжегубской ГЭС.

**В 1957 году** построен Дом культуры.

**В 1959 году** построен клуб «Восток».

**В 1960 году** начал работу Зеленоборский ремонтно-механический завод по ремонту лесовозной техники.

**В январе 1961 года** организован Ковдозерский леспромхоз.

**В 1960 году** вступил в строй деревообрабатывающий завод, с

**1963 года** самостоятельное предприятие Княжегубский ДФЗ.

**В январе 1961 года** введен в строй Княжегубский рыбсводный завод.

**В 1961 году** построена средняя школа № 18 на 600 учащихся.

**В январе 1965 года** прекратил работу Ковдозерский ЛПХ в связи с вырубкой сырьевой базы.

**В январе 1979 года** создан совхоз «Княжегубский».

**В сентябре 1982 года** организован певческий ансамбль «Поморочка».

**14 сентября 1984 года** начал работу клуб юных моряков «Маяк».

**В 1987 году** построена новая школа №6 на 1127 мест.  
**В ноябре 1988 года** организован и впервые выступил на сцене детский музыкальный ансамбль «Тилли-Бом».  
**В 1992 году** Княжегубский ДОЗ преобразован в АООТ «Арктикдрев».  
**18 января 1993 года** совхоз «Княжегубский» преобразован в производственный кооператив «Княжегубский».  
**В феврале 1993 года** введен в строй детский комбинат «Родничок» на 300 посещений.  
**В мае 1994 года** признан банкротом Нотозерский леспромхоз.  
**1996 год** - остановлен Зеленоборский РМЗ.  
**1 сентября 2002 года** - 50 лет со дня основания средней школы № 6 пос. Зеленоборский.  
**13 декабря 2002 года** - празднование 70-летия школы № 18.  
**Октябрь 2004 г.** - открыт мультимедийный класс в средней школе № 6.

Историко-культурную ценность имеют некоторые участки, в частности рыбоперерабатывающая фактория, которая была расположена в губе Белой, что в 8 км к северо-востоку от с. Княжая Губа и чуть южнее самой губы Воронья. Фактория существовала здесь с 1939 по 1957 гг. (<http://lexicon.dobrohot.org/index.php/Служебная:Search?search=фактория&fulltext> – 27.12.2015; Административно-территориальное..., 1995).

На мысе Пескунов (Пискунов – *разные варианты написания*) Наволок в горле Вороньей губы также существовала рыбоперерабатывающая фактория. К сожалению, остатков ее не сохранилось (рис. 82).





Рис. 82. Возможное место фактории в горле Вороньей губы. Фото Н. Поликарповой.

В Кандалакше тоже существовала фактория, которая была создана раньше, в 1925 г., о ней подробно описано в книге: Арнольд И. Н. На Кандалакшской рыбной фактории // Ж-л "Карело-Мурманский край" №7, июль 1928 г. С. 17-20 ([http://elib.mgounb.ru/KMK/KMk\\_1928\\_07.pdf](http://elib.mgounb.ru/KMK/KMk_1928_07.pdf)). В оригинале статья проиллюстрирована единственной фотографией Кандалакшского рыбоконсервного завода ([http://www.alexandra-goryashko.net/kandalaksha\\_around/history/arnold\\_kand\\_factotia.htm](http://www.alexandra-goryashko.net/kandalaksha_around/history/arnold_kand_factotia.htm) - 27.12.2015). На сайте Александры Горяшко статья И. Н. Арнольда проиллюстрирована рисунками художника Генриха Фогелера и современной фотографией рыбоконсервного завода, сделанной в 2011 г.

Озера Нижнее Капшозеро и Воронье имели хорошую славу о рыбных запасах и нещадно эксплуатировались, это происходит и по сей день. Акватория морских губ, в первую очередь, губы Вороньей, активно посещается на предмет морской рыбалки, в летний сезон – практически

ежедневно несколькими лодками с рыбаками. Создание здесь ООПТ и контроль режима поможет правильному использованию природных ресурсов и восстановлению рыбных запасов как в наземной части ООПТ, так и на прилегающей к ООПТ морской акватории.

В непосредственной близости от северо-восточной окраины острова Волей установлен памятник Хоренкову Валерию Васильевичу, руководителю Кандалакшского клуба подводного плавания «Гандвик» (рис. 83).



Рис. 83. Памятник Хоренкову В.В. на северо-восточной оконечности о. Волей – на восточной границе проектируемой ООПТ «Губа Воронья». Фото Н. В. Поликарповой.

В относительной близости от ООПТ к северо-западу находится гора Небло (абс. выс. 445,5 м н.у.м.), знаменитая трагической гибелью дирижабля «СССР-В6» («Осоавиахим») в 1938 г., отправившегося спасать участников полярной экспедиции «Северный полюс». Дирижабль был построен на базе проектов Умберто Нобиле «СССР-В5» и «N-4».

### **3.15. Оценка современного состояния и вклада проектируемой ООПТ в поддержание экологического баланса окружающих территорий**

Территория ООПТ «Губа Воронья», большей частью занятая хвойными лесами (сосновыми, еловыми, смешанными) обеспечивает окружающие территории чистым атмосферным воздухом. В этом смысле она служит своеобразным переходом, коридором от лесов островов Кандалакшского заповедника к окрестностям пгт. Зеленоборский и др. населенных пунктов г.п. Зеленоборский Кандалакшского района Мурманской области.

Через территорию ООПТ проходят нижние течения рек Капша и Воронья, расположены озера Нижнее Капшозеро, Воронье и др., обеспечивая обитателей лесов и посетителей территории пресной водой, внося вклад в естественный гидробаланс наземных экосистем, опресняя губы Капша и Воронья. Данные пресные водоемы – места размножения лососевых рыб и связанных с ними беспозвоночных (в т.ч. уникального объекта – пресноводного моллюска жемчужницы европейской, занесенного в Красную книгу РФ (2001) и Мурманской области (2014)). Долины рек служат обогащению флоры и фауны, поскольку в них формируются разнообразные местообитания, а также за счет транзитных функций.

Массивы лесов ООПТ чередуются с болотами разных типов, которые, в свою очередь, участвуют в общем круговороте воды, вносят вклад в разнообразие флоры и фауны, служат местами для отдыха и размножения водоплавающих птиц, а также способствуют общему увлажнению территории и в какой-то степени снижают риск распространения лесных пожаров на большие расстояния.

Проектируемая ООПТ «Губа Воронья» входит в состав водно-болотного угодья «Кандалакшский залив Белого моря, включая государственный природный заповедник «Кандалакшский»», геологический памятник природы «Гранитоиды о-ва Микков» (далее – ВБУ «Кандалакшский залив»),

имеющего международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц. Данное ВБУ создано в целях выполнения Российской Федерацией положений Конвенции «О водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц», рекомендаций и резолюций конференций Сторон этой Конвенции (т.н. Рамсарская Конвенция 1972 г.).

ВБУ «Кандалакшский залив», представляет собой специально выделенный участок акватории и территории площадью 208000 гектаров на котором устанавливается особый режим охраны и использования природных ресурсов.

Организовано для сохранения главным образом водоплавающих птиц и их местообитаний в различные сезоны года, а также в целях сохранения биоразнообразия водно-болотных экосистем и их рационального использования.

В состав ВБУ «Кандалакшский залив» входят морская акватория, побережье и острова Кандалакшского залива, включая акваторию и берега губ Капша, Воронья, Белая, Майкова, Жемчужная и о-ва Волей и Долгий.

ВБУ «Кандалакшский залив» обеспечивает выполнение следующих задач:

1) управление водно-болотными угодьями в целях оптимизации среды обитания водоплавающих и околоводных птиц во все биологические периоды их годового цикла;

2) охрана и рациональное использование обитающих водоплавающих птиц и других объектов животного и растительного мира, в том числе водных биологических ресурсов;

3) поддержание гидрологического режима в различные сезоны года максимально близкого к естественному состоянию, проведение биотехнических мероприятий с целью улучшения среды обитания водоплавающих и околоводных птиц (за исключением участков особо

охраняемых природных территорий, на которых запрещено проведение биотехнических мероприятий), проведение мероприятий по восстановлению нарушенного естественного гидрологического режима;

4) сохранение высокого биологического разнообразия экосистем, высокой продуктивности птиц и других объектов животного мира, оптимального произрастания водной и прибрежной растительности как кормовой базы и защитных условий для птиц и других объектов животного мира;

5) поддержание естественных и создание искусственных мест для гнездования, кормежки и отдыха птиц;

6) организация и проведение экологического мониторинга;

7) проведение научных исследований;

8) пропаганда биологических и природоохранных знаний, популяризация сведений об охране и значении водно-болотных угодий и населяющих их объектов животного и растительного мира.

В границах ВБУ «Кандалакшский залив» хозяйственная деятельность осуществляется в масштабах, не влекущих изменений экологической обстановки, среды обитания, условий размножения, линьки, зимовок и остановок на пролетах водоплавающих птиц и их гибели; условий нагула, зимовки, нереста, размножения водных биологических ресурсов и их гибели; среды обитания иных объектов животного мира и позволяющих сохранять и поддерживать экологические характеристики данного водно-болотного угодья.

На литорали губы Вороньей более 20 лет проводится мониторинг состояния популяций мидий как основного кормового объекта околоводных птиц. Подобной уникальной точки в России нигде более нет, поэтому она служит научной экспертной площадкой для оценки состояния морских экосистем и объектов животного мира Белого моря.

Эстетические ресурсы ООПТ таковы, что район этот пользуется большой привлекательностью у жителей Кандалакшского района и приезжих гостей (главным образом из пгт. Зеленоборский и окрестностей, реже из г. Кандалакша) как место отдыха, пресноводной и морской рыбалки.

В целом, проектируемая ООПТ играет большую роль в поддержании экологического баланса окружающих территорий на западе Кандалакшского залива Белого моря, обеспечивает благоприятной окружающей средой жителей Кандалакшского района и Мурманской области в целом.

### **3.16. Общая социально-экономическая характеристика территории (перечень близлежащих населенных пунктов с указанием численности населения, перечень баз отдыха и иных социальных объектов с указанием пропускной способности в границах ООПТ и на прилегающих территориях)**

На территории ООПТ нет населенных пунктов и проживающих жителей.

Близлежащие населенные пункты в Кандалакшском районе:

- г. Кандалакша (34,1 тыс. чел.),
- п.г.т. Зеленоборский (6,2 тыс. чел.),
- с. Алакуртти (3,0 тыс. чел.),
- н.п. Нивский (1,2 тыс. чел.),
- н.п. Белое море (0,8 тыс. чел.),
- н.п. Зареченск (0,7 тыс. чел.),
- н.п. Лесозаводский (0,7 тыс. чел.)

(<http://pandia.ru/text/77/230/32338.php>;

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Кандалакшский\\_район](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кандалакшский_район) - 25.12.2015).

На территории ООПТ базы отдыха отсутствуют.

К объектам туристической инфраструктуры, в т.ч. базам и местам отдыха туристов, в Кандалакшском районе относятся:

- 7 объектов размещения – гостиницы, базы отдыха, мини-отели, общей вместимостью 317 чел. (5 в г. Кандалакша, 2 – в окрестностях);
- 9 объектов общепита – рестораны, кафе, столовые, чайные, общей вместимостью 612 чел. (все в г. Кандалакша), а также объекты общепита в пгт. Зеленоборский и др. населенных пунктах Кандалакшского района (точные данные по ним не удалось обнаружить);
- 4 музея – историко-краеведческие, природы, боевой славы (3 в г. Кандалакша, 1 – в с. Алакуртти).

Ниже приводятся подробные сведения о составе района и ряд его социально-экономических характеристик.

*Кандалакшский район* имеет площадь — 14 410 км<sup>2</sup>. Центр – город Кандалакша – образован в XI веке. Статус города присвоен с 20.04.1938. Центр муниципального образования, население 35654 чел. в 2011 г. Координаты 67°09'46" с.ш. 32°24'40" в.д.

До 1917 г. Кандалакша входила в состав Кемского уезда Архангельской губернии, впоследствии в состав Автономной Карельской Советской Социалистической Республики, вместе с Мурманским округом Ленинградской области. Кандалакшский район был образован в 1927 г. В апреле 1938 г. Кандалакша получила статус города, а в мае 1938 г. Кандалакша и район вошли в состав Мурманской области.

Законом Мурманской области от 2 декабря 2004 г. № 538-01-ЗМО муниципальное образование г. Кандалакша с подведомственной территорией наделено статусом муниципального района.

13 сентября 2007 г. муниципальный район «город Кандалакша с подведомственной территорией» был переименован в Кандалакшский район.

На 1 января 2007 г. численность постоянного населения составила – 57,0 тысяч человек, в том числе г. Кандалакши – 38,1 тыс. человек.

Численность населения проживающего на территории муниципального района по данным Всероссийской переписи населения 2010 года составляет

49 544 человека, из них 23 127 мужчин (46,7 %) и 26 417 женщин (53,3 %). Крупнейшие населенные пункты: г. Кандалакша (35,7 тыс. человек), пос. Зеленоборский (6,6 тыс. человек) и п. Алакуртти (3,4 тыс. человек). Национальный состав: русские, карелы.

По данным сайта Мурманской областной Думы численность населения в Кандалакшском районе по состоянию на 01.07.2015 г. – 45 115 чел., количество населенных пунктов в районе – 23 ([http://spec.duma-murman.ru/info/sgi/pasport/pasport\\_kandalakshar/](http://spec.duma-murman.ru/info/sgi/pasport/pasport_kandalakshar/) - 25.12.2015).

Кандалакша – крупный транспортный узел, в котором переплетаются главная железнодорожная артерия Кольского полуострова дорога Мурманск - Санкт-Петербург и автодороги Мурманск - Санкт-Петербург, Кандалакша - Терский берег, Кандалакша - Салла (Финляндия), а также выход на морские пути Белого моря. Расстояние от Кандалакши до Мурманска – 277 км по железной дороге, 246 км – по автомобильному шоссе ([www.kandalaksha-admin.ru](http://www.kandalaksha-admin.ru) – 25.12.2015).

В состав района входят 2 городских и 2 сельских поселения, т.е. вновь образованные муниципальные образования согласно выборам 30.10.2005 г. ([http://www.murmantourism.ru/municipal\\_ formations/kandalakshskiy-rayon](http://www.murmantourism.ru/municipal_ formations/kandalakshskiy-rayon) - 25.12.2015):

- городское поселение Кандалакша с населенными пунктами:  
*город Кандалакша (административный центр поселения), с.Лувеньга, с.Колвица, с.Федосеевка, н.п.Нивский, н.п.Белое Море, ж.д.ст.Пинозеро, ж.д.ст.Проливы, ж.д.ст.Ручьи;*
- городское поселение Зеленоборский с населенными пунктами:  
*п.г.т.Зеленоборский (административный центр поселения), с.Княжая Губа, с.Ковда, н.п.Пояконда, н.п.Лесозаводский, ж.д.ст. Ковда, ж.д.ст.Жемчужная;*



- сельское поселение Зареченск с населенными пунктами: н.п.Зареченск (административный центр поселения), с.Ковдозеро, ж.д.ст.Нямозеро;

- сельское поселение Алакуртти с населенными пунктами: с.Алакуртти (административный центр поселения), н.п. Кайралы, н.п.Куолоярви, н.п.Приозерный.

Ближайший населенный пункт к проектируемой ООПТ «Губа Воронья» – пгт. Зеленоборский, численность населения в котором неуклонно падает последние годы в связи со старением и миграционными процессами ([http://zelenoborskiy.ucoz.ru/Dokumenty/Sovet/prognoz\\_na\\_2014g.docx](http://zelenoborskiy.ucoz.ru/Dokumenty/Sovet/prognoz_na_2014g.docx) - 25.12.2015). По данным сайта Мурманской областной Думы численность населения здесь на 01.07.2015 г. составила 6589 чел. ([http://spec.duma-murman.ru/info/sgi/pasport/pasport\\_kandalakshar/](http://spec.duma-murman.ru/info/sgi/pasport/pasport_kandalakshar/) - 25.12.2015).

Инфраструктуру туризма в Кандалакшском районе представляют (Инвестиционный паспорт..., 2014 - <http://minec.gov-murman.ru/files/Kandalaksha.pdf> - режим доступа открытый, 25.12.2015):

- 8 объектов размещения (гостиницы, мини-отели, базы отдыха);
- 5 туристических агентств;
- 29 объектов общественного питания (столовые, кафе, бары, рестораны);
- 8 объектов розничной торговли, реализующие товары для отдыха, спорта, туризма и сувенирную продукцию;
- 9 объектов сферы культурно-досугового типа и развлечений.

В Кандалакшском районе имеются месторождения строительных материалов, гранита, слюды, торфа, апатито-нефелиновых и редкометалльных руд. Лидирующими отраслями экономики района являются промышленность (в первую очередь цветная металлургия и электроэнергетика), железнодорожный и морской транспорт.

Ведущее предприятие Кандалакши – Филиал «Кандалакшский алюминиевый завод Сибирско-Уральской алюминиевой компании» ОАО «СУАЛ», введённый в эксплуатацию в 1951 году. Готовая продукция завода – алюминий разных марок. Работают 4 гидроэлектростанции (по 2 – на Нивском и Ковдском каскадах) ОАО «ТГК-1».

В Кандалакшском районе развита транспортная инфраструктура. Рядом с городом Кандалакша проходит автомагистраль Санкт-Петербург – Мурманск. Автомобильные перевозки осуществляют ОАО «Мурманскавтотранс», ООО «Зеленоборское автотранспортное предприятие № 1». Железная дорога вместе с Кандалакшским морским торговым портом входят в состав единого транспортного узла. Старейшим предприятием города является локомотивное депо, возникшее в 1916 г., в период строительства железной дороги.

На территории района расположен Кандалакшский государственный заповедник, созданный в 1932 г. с целью охраны и восстановления численности гаги. На самом юге расположено старинное село Ковда, главным его украшением является Никольская церковь. В 2005 г. в Кандалакше был освящён построенный православный храм во имя Иоанна Предтечи. С 1971 г. в Кандалакше действует музей истории города Кандалакша.

Кандалакша славится богатыми спортивными традициями. Город стал местом проведения соревнований международного класса. В феврале 2005 г. в Кандалакше проходил Чемпионат Европы по натурбану (русским саням), где чемпионами стали кандалакшские саночники. Они составляют ядро сборной России в этом виде спорта.

В 2003 г. в Кандалакше начала свою работу самая северная в России Детская деревня – SOS. Она создана для помощи детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей. В Детской деревне постоянно

проживают 11 семей, каждая из которых размещается в отдельном доме (<http://nasledie-sela.ru/places/MUR/120/> - 25.12.2015).

Пропускная способность в границах ООПТ точно не установлена. Согласно данным сайта <http://pandia.ru/text/77/230/32338.php> (25.12.2015) число мест размещения в Кандалакшском районе составляет 237, количество туристических агентств на территории - 3 (Инвестиционный..., 2014).

### 3.17. Факторы негативного воздействия на проектируемую ООПТ

Основные факторы негативного воздействия представлены в таблице 10.

Таблица 10

#### Факторы негативного воздействия на проектируемую ООПТ «Губа Воронья»

Наименование фактора, силы, явления, объекта	Расположение фактора по отношению к ООПТ	Объект воздействия (природный комплекс, вид и др.) на ООПТ	В чем проявляется негативное воздействие	Значимость (сила) негативного воздействия (критическая, существенная или умеренная)
Лесные пожары	Повсеместно, в основном с берегов губ	Леса, в основном по берегам губ	Уничтожение лесов и почвенного покрова, рост риска вспышек численности насекомых-вредителей	Умеренная
Браконьерство (рыбная ловля, охота)	Повсеместно	Лов рыбы – по берегам губ, в акваториях озер и рек, ручьев Охота – в лесах	Изменения возрастной структуры популяции рыб; беспокойство для водоплавающих птиц из-за постоянного присутствия моторных лодок, особенно в период гнездования и вывода потомства; беспокойство для животного мира лесов в период охоты на тетеревиных птиц и копытных, снижение численности популяций; рост риск лесных пожаров; замусоривание, создание обильного числа малоиспользуемых (разовых) стоянок	Существенная

### 3.18. Угрозы для объектов ООПТ, которые предлагается отнести к особо охраняемым, а также для всей территории в целом

К числу угроз относится любое нарушение режима ООПТ. Основные угрозы представлены в таблице 11.

Таблица 11

#### Угрозы для объектов проектируемой ООПТ «Губа Воронья» и территории в целом

Наименование угрозы, силы, явления, объекта	Источник угрозы (расположение по отношению к ООПТ)	Объект предполагаемого воздействия (природный комплекс, вид и др.) на ООПТ	В чем может проявиться негативное воздействие	Предполагаемый период нарастания угрозы до существенного негативного воздействия (лет)
<i>Угрозы антропогенного характера</i>				
Лесные пожары	Повсеместно, со стороны посетителей, в основном с берегов губ	Вся территория проектируемой ООПТ, леса	Уничтожение лесов, исчезновение прежних и появление новых видов, вспышки численности насекомых-вредителей леса	Без надлежащей охраны ООПТ при существующем уровне стихийного посещения - высокая угроза (далее – ВУ); будет нарастать в ближайшие 5-10 лет
Браконьерство (рыболовство и охота на водоплавающих, тетеревиных, копытных)	Повсеместно, со стороны посетителей, в основном с берегов губ	Вся территория проектируемой ООПТ (леса, болота, реки, ручьи, озера) и прилегающая морская акватория	Сокращение запасов пресноводных и морских рыб, снижение численности популяций водоплавающих и тетеревиных, лося, замусоривание	Крайне ВУ, достигла пика (существенное негативное воздействие), далее нарастать не может в связи с сокращением запасов
Посещение территории людьми с любыми целями	Повсеместно, со стороны посетителей	Вся территория проектируемой ООПТ и прилегающая морская акватория	Вытаптывание напочвенного покрова, занос семян чужеродных растений, усиление фактора беспокойства на население животного мира территории и прилегающей морской акватории (с водоплавающими птицами), увеличение количества стихийных стоянок, рост угрозы лесных пожаров, замусоривание наземных и водных экосистем	Трудно спрогнозировать
Гидроэлектростанция (разрушение плотины)	Княжегубская ГЭС Кольского филиала ОАО «ТГК-1»	Вся территория проектируемой ООПТ	Наводнение, затопление большей части ООПТ, уничтожение природных комплексов и объектов, массовые миграции	Трудно спрогнозировать

Наименование угрозы, силы, явления, объекта	Источник угрозы (расположение по отношению к ООПТ)	Объект предполагаемого воздействия (природный комплекс, вид и др.) на ООПТ	В чем может проявиться негативное воздействие	Предполагаемый период нарастания угрозы до существенного негативного воздействия (лет)
			популяций птиц и млекопитающих	
Рыборазведение и марикультура в окрестностях губы Княжая	Кандалакшский рыбзавод в пгт. Зеленоборский, частный бизнес	Прилегающая к проектируемой ООПТ морская акватория (водоплавающие птицы, береговая полоса губ)	Истощение рыбных запасов, марикультура и попутное загрязнение, морская транспортировка, сброс отходов и мусора в морскую акваторию, появление чужеродных видов	С момента открытия предприятия будет нарастать в ближайшие 5-10 лет
Транспортировка нефтепродуктов	Нефтебаза ВИТИНО (ныне – банкрот; возможно продолжение работ при появлении нового владельца)	Прилегающая к проектируемой ООПТ морская акватория, восточная граница ООПТ	Загрязнение морской акватории и берегов ООПТ в случае аварии на танкере, антропогенный мусор от судов	С момента открытия базы будет нарастать в ближайшие 5-10 лет
Лесозаготовка	Леспромхоз в Кандалакшском районе, жители Кандалакшского района	Окрестности проектируемой ООПТ и собственно ООПТ	Вырубка лесов, исчезновение видов растений и животных, миграции животных	Трудно спрогнозировать
Расширение территорий населенных пунктов, дачное строительство	Администрация Кандалакшского района и г.п. Зеленоборский, местные жители	Окрестности проектируемой ООПТ и собственно ООПТ	Расширение поселков и дачное строительство, исчезновение видов растений и животных, замусоривание, рост беспокойства для животных, рост рисков лесных пожаров	С момента строительства будет нарастать в ближайшие 5-10 лет
Выпас скота	Предприниматель и (фермеры)	Окрестности проектируемой ООПТ и собственно ООПТ (риск захода скота на территорию)	Сведение напочвенного растительного покрова, исчезновение видов, в т.ч. редких, эвтрофикация	С момента открытия будет нарастать в ближайшие 5-10 лет
Природоохранная, научно-исследовательская, эколого-просветительская и хозяйственная деятельность заповедника и других организаций	Дирекция региональных ООПТ Мурманской области, ФГБУ «Кандалакшский государственный заповедник», Зеленоборское лесничество и др.	Вся территория проектируемой ООПТ, прилегающая морская акватория	Вытаптывание, замусоривание, опасность пожаров, заноса новых видов растений, беспокойство птиц	Низкая, может незначительно возрастать при активизации деятельности после создания ООПТ

*Угрозы природного характера*

Наименование угрозы, силы, явления, объекта	Источник угрозы (расположение по отношению к ООПТ)	Объект предполагаемого воздействия (природный комплекс, вид и др.) на ООПТ	В чем может проявиться негативное воздействие	Предполагаемый период нарастания угрозы до существенного негативного воздействия (лет)
Геоморфологические процессы (землетрясения)	Сейсмозона	Вся территория проектируемой ООПТ и морская акватория	В зависимости от силы – уничтожение почвенного и растительного покрова, животных	Трудно спрогнозировать
Шторм	Циклоническая деятельность	Вся территория проектируемой ООПТ и морская акватория, леса, объекты береговой полосы	В зависимости от силы – ветровал, бурелом, уничтожение гнезд водоплавающих птиц	Трудно спрогнозировать
Изменение климата, в т.ч. гумидизация	Глобальная	Вся территория проектируемой ООПТ и прилегающая морская акватория	Изменение характера растительного покрова (в т.ч. площади лесов), исчезновение /появление новых видов, изменение уровня грунтовых и поверхностных вод, заболачивание	Трудно спрогнозировать, возможно в течение 100 лет
Биоценологические процессы (в т.ч. появление чужеродных видов)	Изменение путей миграции, расселение видов, пожары, распространение с прилегающих территорий и др.	Вся территория проектируемой ООПТ и прилегающая морская акватория	Изменение видового состава и структур сообществ, в т.ч. новые виды рыб и их паразитов. Уничтожение (усыхание) лесов и объектов животного мира из-за насекомых-вредителей с сопредельных территорий	Трудно спрогнозировать в основном. После верхового лесного пожара – через 5-10 лет будет нарастать

*Меры по минимизации этих угроз могут быть следующими:*

- контроль за соблюдением режима ООПТ;
- мониторинг лесопатологического состояния территории, контроль появления новых, в т. ч. чужеродных видов;
- мониторинг противопожарной обстановки, согласования с заинтересованными сторонами (совместные планы ликвидации пожаров между Дирекцией региональных ООПТ Мурманской области и Ковдозерским лесничеством) и в случае возникновения пожара – эффективное пожаротушение;
- планирование хозяйственной деятельности с учетом положения об ООПТ;

- борьба с браконьерством, охрана территории, патрулирование, штрафы, природоохранная профилактика и пропаганда;
- контроль посещения путем патрулирования (регулярного присутствия инспекторов Дирекции региональных ООПТ Мурманской области) и работы с Кандалакшским заповедником, местным населением, а также современными техническими средствами;
- мониторинг появления домашних животных, включая домашние формы северного оленя, регулирование мест выпаса, перегоны на другие территории, за пределы границ проектируемой ООПТ;
- взаимодействие с различными предприятиями, осуществляющими свою деятельность в непосредственной близости от территории ООПТ, обмен информацией;
- экологическое просвещение населения, публикация материалов научно-популярного характера, показывающего возрастание степени изученности территории, в т. ч. через СМИ (ТВ, радио, создание специального раздела об особо охраняемых природных территориях на сайте администрации Кандалакшского района, г.п. Зеленоборский);
- развитие устойчивого природного туризма;
- поддержка местного населения, привлечение его к охране ООПТ, исследовательской работе на территории, проведению экологических экскурсий, развитию туризма.

### **3.19. Предложения по зонированию ООПТ**

Для данной ООПТ в настоящее время зонирование делать нецелесообразно.

### **3.20. Предложения по охранной зоне проектируемой ООПТ**

Для данной ООПТ в настоящее время охранная зона не требуется. Фактически функцию охранной зоны выполняет морская акватория, прилегающая с востока к границам ООПТ.

### **3.21. Информация о собственниках, землепользователях, землевладельцах, арендаторах земельных участков, находящихся в границах ООПТ**

Информации о собственниках, землепользователях, землевладельцах, арендаторах земельных участков и иных заинтересованных сторонах нет.

### **3.22. Информация об осуществлении на проектируемой территории хозяйственной деятельности (при наличии), транспортной инфраструктуре, линейных объектах, гидротехнических системах и сооружениях и прочее**

#### *Хозяйственная деятельность*

Земли проектируемой ООПТ относятся к землям лесного фонда (эксплуатационные леса), хозяйственная деятельность на которых отсутствует.

#### *Транспортная инфраструктура*

Транспортная инфраструктура на самой ООПТ не развита.

К западу от ООПТ «Губа Воронья» проходит автодорога федерального значения М18 (Санкт-Петербург-Мурманск), имеющая асфальтовое покрытие и Октябрьская железная дорога Москва-Мурманск.

С западной стороны ранее можно было добраться по старой лесной дороге, идущей на север от автодороги Санкт-Петербург-Мурманск. Ныне эта дорога сильно заросла и не используется (рис. 84-85).





Рис. 84. ЛЭП вдоль а/д Санкт-Петербург-Мурманск и начало лесной дороги к ЮЗ от ООПТ. Фото Н. Поликарповой.



Рис. 85. Лесная дорога, ведущая к западной границе ООПТ, сильно зарастает и давно не используется для проезда автомобилей. Фото Н. Поликарповой.

Проектируемая ООПТ находится на расстоянии 150 км к востоку по прямой (в 190 км по автодорогам) от МАПП «Салла» (российско-финляндский автомобильный пункт пропуска).

Ближайший аэропорт: Мурманши (280 км).

#### *Линейные объекты*

К юго-западу и западу от проектируемой ООПТ «Губа Воронья» проходят линии связи и ЛЭП (рис. 84).

#### *Гидротехнические системы и сооружения*

Гидротехнических систем и сооружений на территории проектируемой ООПТ нет.

Князегубская ГЭС ОАО «ТГК-1» установлена на реке Княжая в пгт. Зеленоборский (в 5,5 км к ЮЗ от южной границы ООПТ в районе Жемчужной губы).

#### *Использование для целей охоты и рыбной ловли*

Арендаторов охотничьих угодий на территории нет.

В настоящее время здесь разрешена охота и рыбная ловля в соответствии с действующим законодательством.

Территория активно использовалась и используется местными жителями Кандалакшского района и приезжими туристами для рыбной ловли и охоты.

Наиболее активный пресс оказывается на акваторию губ Воронья, Капша, Белая, Майкова, Жемчужная (не входят в границы ООПТ, прилегают к ней с восточной границы), побережья губ, а также озера Воронье и Нижнее Капшозеро. Здесь идет активное рыболовство, а местами и браконьерство, стихийное оборудование костровиц. Подъезд к водоемам осуществляется на моторных лодках, катерах до берега губ, далее пешим ходом к озерам; в зимнее время используются снегоходы.

#### *Иные виды использования и обременения*

Питомников, ферм, дендрариев, лечебных садов на этой территории нет.

### **3.23. Обоснование оптимальных границ, режима и организации охраны проектируемой ООПТ**

Памятник природы состоит из двух расположенных в непосредственной близости друг от друга отдельных кластеров, имеющих высокую природоохранную ценность: «Губа Воронья» и «Остров Волей». Данные участки характеризуются сходным положением в ландшафте и сходными ценными природными объектами, для сохранения этих участков необходим общий режим памятника природы.

В территорию кластера «Губа Воронья» входят три полуострова на побережье Белого моря, в которое врезаны три губы: губа Воронья, губа Белая и губа Майкова. Характеризуется холмисто-грядовым рельефом, максимальная отметка высот составляет 133 м над уровнем моря. Склоны холмов и гряд покрыты лесной растительностью, среди которой преобладают спелые и приспевающие сосняки бруснично-зеленомошные, елово-сосновые и сосново-еловые кустарничково-зеленомошные леса, реже встречаются сосняки скальные и беломошники. Межгрядовые понижения и плоские поверхности морских террас заняты мезотрофными и евтрофными болотами, приморскими лугами. В целом эти лесные массивы служат уникальным

эталонном малонарушенных естественных лесов для юга Мурманской области.

В долине реки Капша и по берегам озера Нижнее Капшозеро, а также озера Воронье произрастают орхидные; в водотоках планируемого памятника природы зарегистрированы популяции пресноводного моллюска жемчужницы европейской, занесенной в Красные книги РФ, Мурманской области и МСОП.

В целом на территории памятника природы представлены следующие редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты растительного и животного мира, которые наряду с малонарушенными природными комплексами являются основными объектами охраны памятника природы:

- ✓ Популяция редкого вида пресноводных моллюсков: европейской жемчужницы *Margaritifera margaritifera* L. – вид, занесенный в Красную книгу МСОП, РФ и МО – нуждается в безусловной охране в любой точке мира, где обнаружен. Необходим мониторинг состояния популяции.
- ✓ Редкие виды сосудистых растений: рдест нитевидный *Potamogeton filiformis* Pers., диплазиум сибирский *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze), костенец зеленый *Asplenium viride* Huds., кипрей даурский *Epilobium davuricum* Fisch. ex Hornem. – необходим мониторинг состояния популяций данных видов.
- ✓ Редкие виды птиц: серый гусь *Anser anser*, обыкновенная гага *Somateria mollissima*, орлан-белохвост *Haliaetus albicilla*, скопа *Pandion haliaetus*, серый журавль *Grus grus* – необходим мониторинг состояния популяций данных видов.

Значение памятника природы - региональное.

Профиль памятника природы - комплексный.

1. Цели создания памятника природы:

1.1. Охрана генофонда (сохранение популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов сосудистых растений и птиц, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации).

1.2. Охрана ценофонда (сохранение в естественном состоянии сообществ северной тайги с высокой природоохранной ценностью).

1.3. Научное (исследование и мониторинг биоразнообразия).

1.4. Эстетическое (сохранение природных ландшафтов, имеющих высокую эстетическую ценность).

2. Режим особой охраны территории памятника природы и его охранной зоны.

2.1. На территории памятника природы *запрещаются*:

2.1.1. Перевод земель в земли иных категорий, за исключением категории "земли особо охраняемых территорий и объектов".

2.1.2. Изменение целевого назначения земельных, лесных участков или прекращение прав на землю для нужд, противоречащих их целевому назначению.

2.1.3. Предоставление водных объектов в пользование.

2.1.4. Поиск, разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе торфа, сапропеля.

2.1.5. Буровзрывные и горные работы, а также научные исследования, связанные с их проведением.

2.1.6. Применение любых ядохимикатов, минеральных удобрений, стимуляторов роста растений, химуход за лесом.

2.1.7. Изменение гидрологического и гидрохимического режима территории памятника природы, в т. ч. ее водных объектов, все виды мелиоративных и ирригационных работ.

2.1.8. Все виды рубок леса, заготовка валежа и сухостоя.

2.1.9. Создание лесных культур под пологом леса.

2.1.10. Подсочка лесных насаждений, заготовка веточного корма и

лапника.

2.1.11. Заготовка лекарственных растений, мха, ягеля, а также любых видов лишайников в декоративных целях.

2.1.12. Распашка земель.

2.1.13. Любое повреждение почвенного покрова, деревьев и кустарников, за исключением их неизбежного повреждения при тушении лесных пожаров и при передвижении и стоянке автотранспортных средств для оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим и при тушении пожаров.

2.1.14. Любые действия, приводящие к снижению проективного покрытия травяно-кустарничкового и/или мохово-лишайникового ярусов, за исключением неизбежных действий, ведущих к снижению проективного покрытия травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов при тушении лесных пожаров.

2.1.15. Любые действия, приводящие к исчезновению на обособленных участках травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов отдельных видов растений, грибов и лишайников.

2.1.16. Сбор травянистых растений и их частей, за исключением сбора ягод в соответствии с действующим законодательством.

2.1.17. Акклиматизация и интродукция.

2.1.18. Посадка и выращивание любых объектов растительного мира, не встречающихся на территории памятника природы в естественном состоянии.

2.1.19. Все виды охоты, в том числе на водоплавающих и тетеревиных птиц.

2.1.20. Выпас скота, в том числе выпас домашних северных оленей, а также заготовка любых кормов для домашних и сельскохозяйственных животных.

2.1.21. Засорение и загрязнение территории, водных объектов (в том числе мойка механических транспортных средств в водных объектах).

2.1.22. Размещение любых видов отходов.

2.1.23. Передвижение и стоянка любых видов автотранспортных средств и гусеничной техники вне дорог, существовавших на 1 сентября 2016 года, за исключением случаев, связанных с тушением лесных пожаров и оказанием неотложной медицинской помощи пострадавшим, а также за исключением случаев и мест, указанных в пункте 9.2.5.

2.1.24. Любое строительство, возведение строений и сооружений временного и капитального характера, за исключением случаев, указанных в пункте 2.2.6.

2.1.25. Разбивка туристических стоянок и разведение костров, за исключением случаев и мест, указанных в пункте 9.2.6.

2.1.26. Прокладка новых дорог и любых иных коммуникаций.

2.1.27. Проведение спортивных и культурно-массовых мероприятий.

2.1.28. Иные виды деятельности, если они противоречат целям создания памятника природы или влекут за собой нарушение сохранности природных комплексов и их компонентов на территории памятника природы.

2.2. На территории памятника природы *разрешаются*:

2.2.1. Любительское и спортивное рыболовство в соответствии с действующими правилами рыболовства на оз. Нижнее Капшозеро.

2.2.2. Сбор и заготовка для собственных нужд грибов и ягод в соответствии с действующими нормативными актами.

2.2.3. Рекреация, с использованием оборудованных туристических стоянок и костровищ, место установки которых определено уполномоченным органом.

2.2.4. Научные исследования, не связанные с нарушением режима памятника природы и не нарушающие естественное функционирование природных комплексов.

2.2.5. Передвижение при наличии сплошного снегового покрова на снегоходах на территории кластера "Губа Воронья".

2.2.6. Возведение строений и сооружений временного характера при подготовке специально отведенных мест для разбивки туристических стоянок и разведения костров; отведение данных мест проводится по согласованию с уполномоченным органом.

2.3. Все мероприятия, не оговоренные специально как запрещенные или разрешенные на территории памятника природы, проводятся при условии согласования с уполномоченным органом.

2.4. Нарушение установленного режима особой охраны территории памятника природы, а также иных правил охраны и использования окружающей природной среды на территории памятника природы влечет за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством.

2.5. Вред, причиненный природным объектам и комплексам в границах памятника природы, подлежит возмещению в соответствии с порядком, установленным действующим законодательством.

3. Границы и режим памятника природы в обязательном порядке учитываются при разработке и реализации документов территориального планирования, материалов землеустройства, лесных планов, лесохозяйственных регламентов, проектов освоения лесов, любых других документов, материалов и схем, определяющих виды, объемы и размещение природопользования в районе памятника природы.

4. Границы памятника природы обозначаются на местности предупредительными информационными знаками и аншлагами, расположенными на пересечении границ памятника природы с основными путями доступа людей на его территорию. Информационное содержание знаков и аншлагов утверждается уполномоченным органом.

5. Управление и обеспечение функционирования памятника природы осуществляются в соответствии с действующим законодательством.

6. Наименование предприятия (организации, учреждения), взявшего на себя обязательство по охране памятника природы в части обеспечения

соблюдения режима при осуществлении лесохозяйственной деятельности, - государственное областное казенное учреждение "Ковдозерское лесничество".

7. Государственный надзор в области охраны и использования памятника природы осуществляется уполномоченным органом в соответствии с действующим законодательством.

8. Финансирование обеспечения функционирования и охраны памятника природы осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

9. Изменение границ, реорганизация и ликвидация памятника природы производятся в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Изменение границ в сторону уменьшения площади памятника природы и ликвидация памятника природы могут производиться только в случае утраты экологическими системами, природными ландшафтами и природными комплексами своей природоохранной ценности и утраты соответствующих известных и предполагаемых мест обитания (произрастания) объектов, относящихся к видам, занесенным в Красные книги Российской Федерации и Мурманской области, причем данные утраты должны быть доказаны материалами комплексного экологического обследования территории.

**3.24. Оценка рекреационных ресурсов и возможностей их использования: эстетическая (живописные ландшафты, скопления и пути миграции диких животных, уникальные объекты историко-культурного наследия и т.д.), рекреационная и туристическая ценность (охота, рыбалка, отдых у воды, прогулки, собирательство, экскурсии, наблюдения за животными и т.д.), научная, образовательная (характерные природные сообщества и объекты, наглядно иллюстрирующие важнейшие природные процессы и закономерности) и иная**



**социальная ценность территории, ограничения по рекреационному использованию территории, предложения по вовлечению территории в организацию туристической деятельности, в том числе по организации туристических маршрутов**

### ***Эстетическая ценность***

ООПТ характеризуется разнообразием рельефа и ландшафтов, в первую очередь морской акваторией, приморских луговых, лесных и болотных, отличающихся высокой эстетической ценностью.

К числу наиболее живописных объектов относятся:

- Побережье губ Вороньей, Жемчужной, Белой, Майкова;
- О. Волей и о. Долгий, бухта Сельдяная и Кислуха;
- Луговые сообщества морских террас;
- Мидиевые банки на литорали губ;
- Общий вид на акваторию губы Вороньей со стороны берега.

На данной ООПТ имеются места скопления водоплавающих птиц, проходят пути их миграции. Наблюдать в период открытой воды этих птиц можно часто. В лесных экосистемах часты наблюдения воробьинообразных и тетеревиных птиц. По берегам губы иногда наблюдают бурого медведя, выходящего кормиться на литораль.

### ***Рекреационная и туристическая ценность территории***

Проектируемая ООПТ имеет высокую рекреационную ценность:

- возможность совершения пеших походов и прогулок (леса, луга, морское побережье), что удобно и доступно даже для малоопытных и слабоподготовленных туристов;
- возможность отдыха на воде и у воды (на берегу морского залива - губы), включая рыбалку с берега;
- возможность отдыха в лесу, сбора ягод и грибов (собирательство);

- совершение прогулок на свежем воздухе, организованные экскурсии (экологические, военно-патриотические, культурно-исторические, смешанные), индивидуальное посещение;
- волонтерская работа;
- фотографирование и видеосъемка объектов природы и пейзажей;
- наблюдения в природе, наблюдения за животными, в т. ч. бёдуотчинг с берега за водоплавающими и т.д.

Отдых на природе с соблюдением основных правил здорового образа жизни и природоохранного режима территории способствует общему оздоровлению организма у посетителей.

Территория проектируемой ООПТ относительно хорошо изучена в природном отношении, в том числе благодаря многолетним целенаправленным усилиям Кандалакшского заповедника и специалистов разных профилей, приезжающих для проведения научных исследований в заповедник и попутно либо специально изучающих и рассматриваемую территорию. В настоящее время представляется целесообразным продолжить изучение природных комплексов и объектов. Результаты исследований могут быть использованы для подготовки научной и научно-популярной продукции, разработки природоохранной пропаганды и рекламно-сувенирной продукции, привлекающей туристов в этот район Мурманской области.

### ***Научная ценность***

Основная научная ценность данной ООПТ: биоразнообразие, совокупность природно-территориальных комплексов, ненарушенность биоты, редкие виды растений и животных, генетические ресурсы и др.

Связана с обитанием как типичных для данной территории видов, так и редких, занесенных в Красные книги МО и РФ. Все обитающие виды составляют генофонд данной территории, и его сохранение – одна из задач ООПТ.

Связана с наличием типичных и уникальных экосистем Крайнего Севера, Российской Субарктики, северо-таёжных и приморских ландшафтов и их компонентов.

Все эти объекты, виды, комплексы, экосистемы нуждаются в изучении и мониторинге состояния с главной целью – сохранения для будущих поколений.

### ***Образовательная ценность***

Заключается в возможности использования этой территории для следующих учебных и просветительских целей:

- проведения занятий со школьниками и кружков юннатов на природе;
- проведения учебных и комплексных практик студентов соответствующего профиля обучения;
- наблюдения за птицами (бёдуотчинг), который весьма популярен среди иностранных туристов и становится популярным у россиян.

Для развития туризма важно пробудить сознание местных жителей по отношению к ценностям данной территории для обитания птиц. Это можно сделать, показав, что местным туристическим компаниям может поступать прибыль от туризма. Другой положительной мерой станет организация встреч местного общества, где можно будет сделать акцент на птичьем туризме, рассказывая о причинах увлеченности таким видом туризма, а также об ожидаемых последствиях для местного общества. Далее желательно выдать бесплатные скворечники/гоголятники/дуплянки тем, кто хочет узнать больше о местной истории и культуре, связанную с жизнью птиц, и напечатать эти данные, желательно в местной газете, помогать школам и больницам с помощью сооружения мест для кормления птиц. Хороший опыт наблюдения в природе приводит к тому, что люди хотят заботиться о природе вообще и в месте своего проживания (Францен, 2013).

### ***Социальная ценность***

Связана с возможностью использования ее местными и приезжими жителями для отдыха как в летнее (пешие прогулки, катание на лодках), так и в зимнее время (ходьба на лыжах, езда на снегоходах).

Определенная привлекательность территории заключается также в сборе ягод и грибов, рыбалке с берега. Для людей с незначительными ограничениями физических возможностей приемлема прогулка по лесным тропам и побережью, собирательство, фотографирование и др.

Все виды рекреации и туризма возможны при соблюдении посетителями режима и правил ООПТ. Имеются широкие перспективы для развития туризма, организации экологических троп и маршрутов, проведения экскурсий, экспедиций и лагерей для школьников, взрослых. Особая привлекательность территории для развития туризма объясняется близостью к районному центру – г. Кандалакша, международному российско-финляндскому пункту пропуска «Салла» и развитой транспортной сетью вдоль западной части ООПТ (авто и железная дороги).

#### ***Ограничения по рекреационному использованию территории***

На данной территории необходимо запретить охоту, в т.ч. на водоплавающую птицу.

#### **Предложения по вовлечению территории в организацию туристической деятельности, в том числе по организации туристических маршрутов**

Территория проектируемой ООПТ, как уже было показано выше, обладает несомненным потенциалом для развития туризма. Здесь следует оговориться специально, что речь может идти лишь об экологическом (природном) туризме, причем в разумных масштабах, с целью максимально бережного отношения к хрупкой природе морского побережья и сложившимся сообществам водоплавающих птиц. Необходимо понимать, что повышение антропогенного пресса в период гнездования водоплавающих неминуемо скажется отрицательно на росте численности популяций видов.

Истощение рыбных запасов водоемов, особенно озер Воронье и Нижнее Капшозеро, являющихся удобным убежищем для птиц в период выведения потомства, активное посещение этих мест, повышение шумового фона, - все это лимитирующие факторы для размножения птиц, чутко реагирующих на любое беспокойство. Все это следует иметь ввиду при планировании сети маршрутов и регламентировании посещения.

Вместе с тем, указанные объекты, а также горло и кут губы Воронья – одни из наиболее привлекательных мест для наблюдения за птицами – бёдуотчинга. Наблюдать водоплавающих птиц можно по всей акватории губ, к югу от о. Волей, на акваториях озер.

Кроме фауны водоплавающих птиц к числу интересных объектов стоит отнести сообщества литорали губ с мидиевыми банками, разнообразную флору сосудистых растений (в том числе приморских лугов, ельников, долин ручьев, берегов озер).

В настоящем отчете предлагается проект схемы экскурсионно-туристических маршрутов, по которым посетители могут пройти как в составе организованных групп экскурсоводом, так и самостоятельно.

Туристическая деятельность может развиваться туристическими организациями Мурманской области и Кандалакшского района по согласованию с Министерством природных ресурсов и экологии МО.

**3.25. Общие рекомендации по управлению ООПТ (обеспечению ее содержания, использования и соблюдения режима особой охраны) для сохранения биологического разнообразия, проведения научных исследований, развития рекреационной, туристической и образовательной деятельности и т.д.**

Создаваемый памятник природы «Губа Воронья» будет подчинен ГОКУ «Дирекция региональных ООПТ Мурманской области». Управление им

будет осуществляться в соответствии с административными регламентами и Положением об ООПТ.

Для содержания ООПТ необходимо наличие следующих видов ресурсов:

- Штат: минимум 1 госинспектор с правами на моторную лодку, 1 экскурсовод;
- Автотранспорт: 1 автомобиль повышенной проходимости, 1 моторная лодка – морской катер с базированием в г. Кандалакша либо пгт. Зеленоборский;
- Оборудование: навигационная система, мобильная связь и др.

#### *Рекомендации по природоохранным мероприятиям*

В целях ограничения возможного ущерба объектам растительного и животного мира и сохранения среды их обитания в процессе эксплуатации территории целесообразно предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

- строгое соблюдение календарных сроков и правил охоты и рыболовства, которые устанавливаются в соответствии с региональными природными условиями по согласованию с природоохранными органами;
- ограничение доступа туристов в период выведения потомства редкими, уязвимыми и особо охраняемыми млекопитающими, птицами и рептилиями, в первую очередь – морскими водоплавающими птицами;
- ограничение использования моторизированной техники (снегоходы, внедорожники, моторные лодки и катеры) в туристических целях, сделав акцент на пеший туризм и четко определив маршрут въезда на территорию ООПТ наземным путем;
- контроль пожароопасной обстановки в пожароопасный сезон (май-сентябрь).

### *Рекомендации по научным исследованиям, образовательной и иной деятельности*

С целью оценки влияния и эффективности природоохранных мер на видовую структуру, численность и плотность популяций фоновых и особо охраняемых видов целесообразно разработать специальную программу научных исследований и экологического мониторинга на ООПТ, которая может включать:

- детальную инвентаризацию природных объектов (растений, грибов, лишайников, животных);
- проведение ежегодных учетов птиц разных экологических групп, в первую очередь морских водоплавающих;
- проведение регулярного зимнего маршрутного учета охотничье-промысловых животных на постоянных линиях-трансектах и анализ данных ЗМУ для оценки состояния охотфауны и контроля за использованием выделенной квоты на добычу;
- тематическое картографирование;
- ведение мониторинга редких видов растений, грибов, лишайников, животных;
- ведение мониторинга общего состояния природных комплексов и объектов ООПТ, а также оценка уровня антропогенной нагрузки;
- публикацию научных и научно-популярных материалов для продвижения информации о природе ООПТ и оказания информационной поддержки администрациям районов для создания турпродукта.

Разработка такой программы должна производиться с участием научных сотрудников заповедников, институтов РАН, преподавателей вузов,

представителей госохотинспекции, лесхозов и других специалистов, которые могут помочь в проведении исследований.

Опубликованные результаты исследований лягут в основу образовательной программы и программы развития туризма при наличии в штате соответствующих специалистов (экскурсовод, методист), и в сотрудничестве с культурно-образовательными учреждениями Кандалакшского района.

#### *Рекомендации по установке информационных щитов и аншлагов*

Требуется установка информационных щитов и аншлагов, содержащих информацию о границах ООПТ и сведения о природоохранном регламенте. Предварительно сейчас можно рекомендовать установку информационных щитов и аншлагов в количестве не менее 5 в следующих местах:

1. вдоль автодороги Мурманск-Санкт-Петербург, со стрелкой и указанием расстояния до западной границы ООПТ – «Памятник природы «Губа Воронья – X км»;
2. у западной границы ООПТ при въезде на территорию (для отметки границы ООПТ);
3. вдоль морского побережья в нескольких местах (предварительно в 3-х точках) – для информирования въезжающих на моторных лодках со стороны Кандалакши и других населенных окрестных пунктов.

При этом следует отметить, что щиты могут быть как *информационные* – на въезде в заказник, на морском берегу (с текстом, картосхемой, основными режимными правилами и объектами инфраструктуры, фотографиями редких видов), так и *аншлагового* типа – например «Губа Воронья – памятник природы Мурманской области. Охраняется государством», «Берегите лес от пожара!», «Не беспокойте птиц!», «Июнь - птицы на гнёздах» и другие.



Точное количество и целесообразные места установки аншлагов могут быть представлены после специального обследования наземной части ООПТ.

#### *Рекомендации по организации экологических троп и стоянок*

Целесообразна разработка проекта экологических троп и оборудование на тропах стоянок, оснащенных пожаробезопасными кострищами, навесами, настилами, информационными щитами, предписывающими правила поведения на ООПТ. Подготовку таких проектов целесообразно возложить на Дирекцию региональных ООПТ Мурманской области.

### **3.26. Предложения по увеличению штата Дирекции ООПТ для обеспечения функционирования ООПТ**

С учетом площади проектируемого памятника природы, его расположения, наличия рядом морской акватории, считаем целесообразным увеличить штат ГОКУ «Дирекция региональных ООПТ Мурманской области» на 2 человека.

### **3.27. Предложения по количеству и местам установки аншлагов и информационных знаков, туристических стоянок с указанием географических координат в системе «WGS-84» и приложением фотографий предлагаемых мест размещения**

В ходе полевых работ в 2016 г. обследована проектируемая ООПТ на предмет выявления имеющихся туристических и др. стоянок и разработки предложений по будущей туристической инфраструктуре. Результаты инвентаризации приведены в таблице 12.

Таблица 12

## Туристические тропы и стоянки в районе ООПТ «Губа Воронья»

по состоянию на конец июня – начало июля 2016 г.

(рис. 86-130)

№ п/п	Местоположение	Координаты*	Примечание, фотография
1. **	На восточном берегу первого (восточного) мыса – Пискунов наволок – от входа в губу Воронья по ее северному берегу, в устье губы	N 66°56.048` E 032°31.665`	Каменное высокое костровище, с ржавым каркасом.



Рис. 86. Стоянка №1

*Мыс Пискунов наволок. Предполагаемое место рыбацкой фактории. На карте морских глубин 1972 г. на мысу отмечены 2 избы.*

*Рекомендуется оборудование здесь полноценной стоянки, установка информационных стендов о природных особенностях губы и исторических данных о фактории, с рисунками / фотографиями видов птиц, обитающих в данном участке губы. Удобное место для бёдуотчинга в устье – наблюдать можно кулика-сороку, перевозчика, обыкновенную гагу, большого баклана, чайковых и др.*

2.	Кут в устье губы Вороньей по северному берегу, в 300 м от т. 1	N 66°56.170` E 032°31.946`	На фото плавник, мусор, костровищ нет, но есть места от палаток (вероятно, место установки лагерной стоянки)
----	--	-------------------------------	--



Стоянка №2



3. Западная часть устья губы Вороньей берег по северному берегу, в 40 м от литорали, в сосняке дёрменно-вороничном

Н 66°56.247`  
Е 032°31.622`

Бревенчатые венцы основания дома (строения), трухлявые (ок. 40-50 лет назад), рядом 2 костровища.



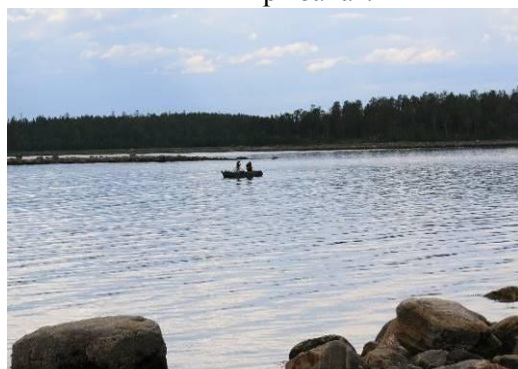
Стоянка №3



4. На выходе из кута устья – напротив мыса Пискунов наволок и небольшого плоского безлесного островка в центральной части устья губы Вороньей (северный берег)

Н 66°56.214`  
Е 032°31.533`

Костровище неактивно посещаемое, но самое свежее из точек 1-4. В лесу, за стоянкой заготовлены дрова. В костровище – бутылки, ржавые и стеклянные банки. В момент описания напротив этой стоянки в акватории губы, не более чем в 200 м стоит моторная лодка, в которой 3-е человек рыбачат.



*Стоянка №4*

*Удобное место для бедуотчинга.*

5. Северный берег устья губы Вороньей, западнее т. 4, напротив небольшого плоского безлесного островка

N 66°56.212`  
E 032°31.056`

Стоянка с пеньками. Старая, но действующая. На дереве висит пакет и закреплена бутылка с растительным маслом.



*Стоянка №5*

6. Северный берег устья губы Вороньей, западнее т. 5, напротив небольшого плоского безлесного островка

N 66°56.143`  
E 032°30.925`

Кострище давно не посещается (не раньше, чем год назад, т.е. в 2015 г., посещалось). Заготовленных дров нет, мусора тоже.



*Стоянка №6*

7. Северный берег устья губы Вороньей, западнее т. 6

N 66°56.136`  
E 032°30.870`

На стоянке – бутылки стеклянные. Рядом – медвежий помет, весенний, с травой.



Стоянка №7

8. Северный берег устья губы Вороньей, западнее т. 7

N 66°56.105`  
E 032°30.728`

Старое костровище, без углей, с консервными банками. Рядом – сосново-еловый лес, на тропе по берегу – помёт лося. Соединена с т. 9 тропой.



Стоянка № 8



9. Северный берег губы Вороньей, крайняя южная точка небольшого полуострова, второго к западу от входа в губу, чуть западнее т. 8

\*\*

N 66°56.097`  
E 032°30.623`

Крупная стоянка, постоянная, оборудована столом, навесом, большим высоким каменным костровищем, на высоком берегу. Создана не менее 5 лет назад. Недавно посещалась – консервные банки от 2015 г., бутылка от алкоголя от 2016 г. (надписи на этикетках), свежая скорлупа яиц.



Стоянка №9

Рекомендуется сохранение этой стоянки, т.к. она крупная, явно традиционно привлекательная для посетителей губы и может использоваться далее как место остановки, отдыха, перекуса. Наблюдение больших групп птиц с этой точки не очень удобно. Желательна установка анилага с общей информацией об ООПТ и ее режимом.

10. Северный берег губы Вороньей, крайняя юго-западная точка небольшого полуострова, второго к западу от входа в губу, чуть западнее т. 9

N 66°56.112`  
E 032°30.544`

Костровище старое, в 30 м к западу от точки 9, соединены тропой (т. 9 и 10), на ней – помет медведя.



Стоянка №10

11. Северный берег губы Вороньей, крайняя юго-западная точка небольшого полуострова, второго к западу от входа в губу, чуть западнее т. 10

N 66°56.111`  
E 032°30.494`

Старая полевая баня (место под палатку /домик), из нагромождения камней. Рядом – костровище.



Стоянка №11



12. Северный берег губы Вороньей, крайняя юго-западная точка небольшого полуострова, второго к западу от входа в губу, чуть севернее т. 11 (или: крайняя ЮВ оконечность 2-го заливчика от входа в губу Воронью по ее северному берегу)

№ 66°56.120`  
Е 032°30.377`

Лавочка угловая под сосной, 2 небольших костровища, умывальник на дереве, повсеместно – свежесобранная береста на березах.



Стоянка №12



13. У устья ручья, впадающего в кут 2-го заливчика (Ключевая губа) по северному берегу губы Вороньей

№ 66°56.197`  
Е 032°30.382`

Старое костровище, без мусора, периодически используется. Рядом – зарубка над комлем сосны – как маяк для лодок.



Стоянка №13



14. На западной границе Ключевой губы по северному берегу губы Вороньей

N 66°56.190`  
E 032°30.228`

Используемое костровище, находится на поляне. Рядом – лосиный помет.



Стоянка №14

15. К северу от В оконечности оз. Вороньего

N 66°56.162`  
E 032°24.637`

Обнаружены рыбацкие сети, свежие оставленные бутерброды. Рядом – еще старое костровище есть.





Стоянка №15

16. В верхней части склона в куту губы Вороньей, в ее ЮЗ углу, чуть севернее ручья, вытекающего из оз. Вороньего (восточнее озера на перемычке, отделяющей озеро от кута губы)
- N 66°56.174`  
E 032°30.630`
- Свежая стоянка, с костровищем, лежанками из свежесрубленных сосен (рыжая и зеленая хвоя), пни.



Стоянка №16

17. Берег кута губы Капша, к югу от устья р. Капша
- N 66°57.301`  
E 032°31.224`
- На опушке березняка. Костровище, с бутылками, посещаемое, но не очень регулярно.



Стоянка №17

18. Берег кута губы Капша, к северу от устья р. Капша
- N 66°57.341`  
E 032°31.245`
- В березняке, свежая стоянка. Фото нет.

19. Южный берег оз. Нижнее Капшозеро, ЮВ часть, у истока р. Капша из озера

N 66°57.404`  
E 032°30.872`

Старая стоянка, к ней идет тропа от реки через елово-сосновый лес.



Стоянка №19

20. Кут губы Белой, ближе к южному углу

N 66°54.950`  
E 032°27.051`

Стоянка, 2 костровища на берегу, 1 используется, мусора нет.



Стоянка №20



21. Кут губы Жемчужная, крайняя юго-восточная береговая часть ООПТ

N 66°53.946`  
E 032°28.370`

Старое костровище, с железными консервными банками, с фрагментом бруса и распиленных бревен. Во время описания 2 моторные надувные лодки идут в южную часть губы (уже вне проектируемой ООПТ, ближе к рыбзаводу), где тоже есть стоянки.



Стоянка №21

22. Северный берег губы Жемчужная,  
\*\* восточнее устья ручья, впадающего с  
севера в губу

N 66°53.937'  
E 032°28.697'

Стоянка на берегу в сосняке-беломошнике, очень удобно расположена: плоская терраса, живописный вид на южную часть бухты, рядом источник пресной воды. Имеется немногочисленный мусор, датированный 2012-2014 гг. Каменное костровище, пни, обугленные дрова. Ягель потравлен. Отмечен помет коров (! – выпас скота), а также лося. Вглубь от берега – сосняк брусничник.



Стоянка №22

*Рекомендуется сохранение этой стоянки в южной части ООПТ для рекреации на берегу и рыбной ловли в губе Жемчужная вне границ ООПТ «Губа Воронья».*

*Вне границ ООПТ «Губа Воронья» (в непосредственной близости)*

<b>б/н</b> <b>**</b>	Северный берег о. Капша	N 66°57.325' E 032°33.879'	Оборудована костровищем, столом, круглой площадкой из выложенных камней с надписью «Bing Bang Company». Используется каякерами и др. жителями из Кандалакши, которые проводят здесь свои слеты, встречи, лагеря.
-------------------------	-------------------------	-------------------------------	--



*Рис. 130. Стоянка на о. Капша*

*Рекомендуется сохранение этой стоянки для переноса рекреационной нагрузки с ООПТ за пределы ее границ. Способна вместить большое количество посетителей.*

*Примечания:*

*\* - система координат WGS-84;*

*\*\* - место имеющейся стоянки, которое можно (целесообразно) сохранить после создания ООПТ, как объект инфраструктуры и дооборудовать его.*

*Фотографии стоянок сделаны Н. В. Поликарповой (44 фото, рис. 86-130).*

С учетом уровня имеющейся современной антропогенной нагрузки на проектируемую ООПТ «Губа Воронья», количества стоянок, характера и регулярности посещения территории (в основном для рыбной ловли и попутного отдыха) предлагается следующая схема информационного и эколого-просветительского оповещения.

Установка аншлагов и знаков целесообразна лишь по восточной границе ООПТ в связи с посещением территории преимущественно морским путем. Вдоль западной границы ООПТ такое информирование, на наш взгляд, нецелесообразно (по крайней мере, в момент проектирования), поскольку удобных и доступных подъездов по суше на ООПТ нет.

*Места установки аншлагов и информационных знаков*

Рекомендуется устанавливать их на мысах при входе в бухты (губы), крайних точках островов и местах основных стихийных стоянок так, чтобы информация легко читалась с моря (при подъезде на лодке).

Ниже предлагается список из 14-ти мест установки аншлагов (А – подробная информация, для чтения при высадке на берегу) и информационных знаков (ИЗ – краткая информация крупными буквами, видная издалека, не требует высадки на берег, заметная с лодки), перечислены с севера на юг:

1. Устье р. Капша (кв. 12, выд. 72), текст А обращен на восток;
2. Мыс на южном берегу губы Капша (кв. 12, выд. 105), текст ИЗ обращен на северо-восток;
3. Мыс Пискунов наволок на входе в губу Воронью по северному берегу (кв. 12, выд. 131), текст ИЗ обращен на юг;
4. Мыс по северному берегу губы Вороньей, второй с востока, в районе т. 9 (кв. 12, выд. 126), текст А обращен на юг;
5. Кут губы Вороньей, южный угол, близ устья р. Воронья (кв. 10, выд. 49), текст А обращен на восток-северо-восток;
6. Северный берег о. Долгий, ближе к восточному мысу (кв. 14, выд. 1), текст ИЗ обращен на северо-восток;
7. Юго-восточная оконечность о. Волей (кв. 14, выд. 37), 2 ИЗ на расстоянии друг от друга: у 1-го – текст обращен на восток (для лодок со стороны Кандалакши), у 2-го – текст обращен на юго-запад (для лодок со стороны Зеленоборского);
8. Юго-западная оконечность о. Волей, на входе в бухту Сельдяная (кв. 14, выд. 18), текст ИЗ обращен на юго-запад;
9. Кут губы Белой, близ устья ручья, впадающего в южную часть кута (кв. 32, выд. 2 либо 6), текст А обращен на восток-северо-восток;
10. Южный берег губы Белой (кв. 32, выд. 14), текст ИЗ обращен на северо-северо-восток;

- 11.Берег мыса между губой Белой и Майкова (кв. 32, выд. 26), текст ИЗ обращен на восток;
- 12.Остров в северной части губы Майкова, ныне соединившийся с берегом перемычкой (кв. 32, выд. 26), текст ИЗ обращен на юго-восток;
- 13.Мыс Жемчужный (кв. 32, выд. 64), текст ИЗ обращен на восток;
- 14.Южная граница ООПТ на северном берегу губы Жемчужной, восточнее устья ручья, впадающего в губу с севера (кв. 32, выд. 65), текст А обращен на юг, на стоянке №22.

*Итого: 5 аншлагов и 9 информационных знаков.*

*Текст информационного знака* должен быть единый, например, «Губа Воронья. Памятник природы Мурманской области»; шрифт очень крупный, яркий, хорошо заметный с воды при въезде в акваторию губ.

*Текст аншлагов* же должен быть разный, а стиль (дизайн, оформление) – единым, желательно сходным с информационным знаком. Шрифт аншлага должен быть крупным и хорошо читаемым (с суши), но, конечно, мельче, чем у информационного знака. Обязательно наличие карты ООПТ с точкой «Вы находитесь здесь», правила посещения (режим) ООПТ, красочные иллюстрации, исторические фотографии, контактные телефоны и др.

*Места установки стоянок*

Рекомендуется сохранить 3 стоянки на территории ООПТ под номерами 1, 9, 22 и 1 стоянку на о. Капша (вне границ ООПТ). Координаты их в системе WGS84 и фотографии приведены в табл 12. Новые стоянки не требуются.

Каждая стоянка должна иметь пожаробезопасное костровище, навес от дождя, туалет, аншлаг и /или информационный щит, предписывающий правила поведения на ООПТ. Подготовку таких проектов целесообразно возложить на Дирекцию региональных ООПТ Мурманской области либо иную заинтересованную сторону по согласованию.

Фокус внимания посетителей ООПТ актуально делать на наблюдении за птицами (бёдуотчинге), для чего на каждой стоянке устанавливать специальный аншлаг с изображениями обитающих здесь основных видов птиц, их краткими описаниями в местах, наиболее доступных / удобных для наблюдения в бинокль, монокль и фотографирования.

### **3.28. Расположение ООПТ на схеме территориального планирования Кандалакшского района**

Территория проектируемой ООПТ на схеме территориального планирования Кандалакшского района относится к категориям:

- эксплуатационных лесов,
- запретных полос лесов, расположенных вдоль водных объектов,
- водоохранных зон.

### **3.29. Схема границ ООПТ на картосхеме лесных кварталов (масштаб 1:200000)**

Приводится на рис. 131.

### **3.30. Схема расположения ООПТ на территории Мурманской области**

Приводится на рис. 132.

### **3.31. Схема расположения ООПТ на схеме ООПТ Мурманской области**

Приводится на рис. 133.

### **3.32. Схема расположения памятников историко-культурного наследия на территории ООПТ**

Приводится на рис. 134.

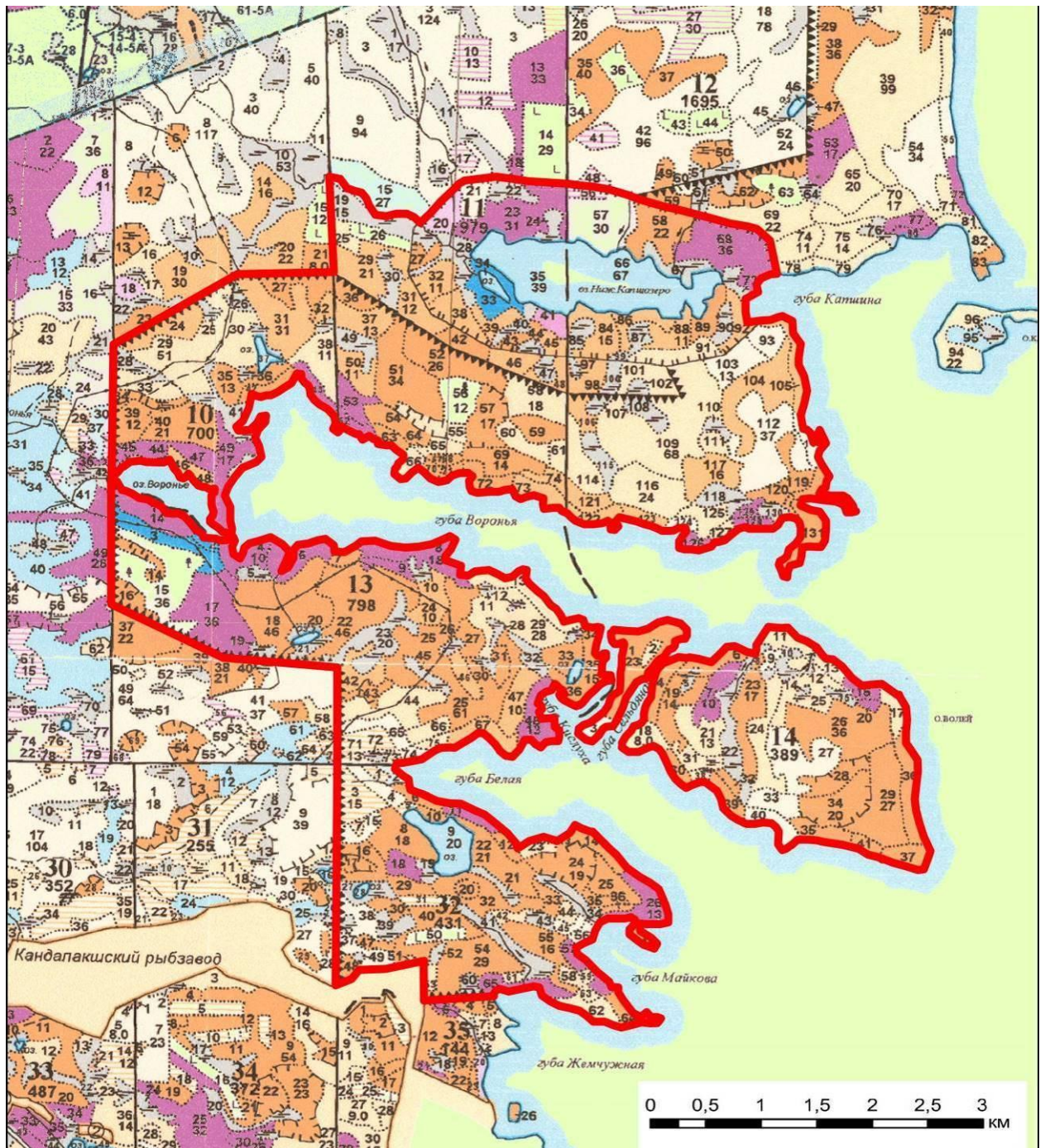


Рис. 131. Схема границ памятника природы «Губа Воронья» на картосхеме лесных кварталов



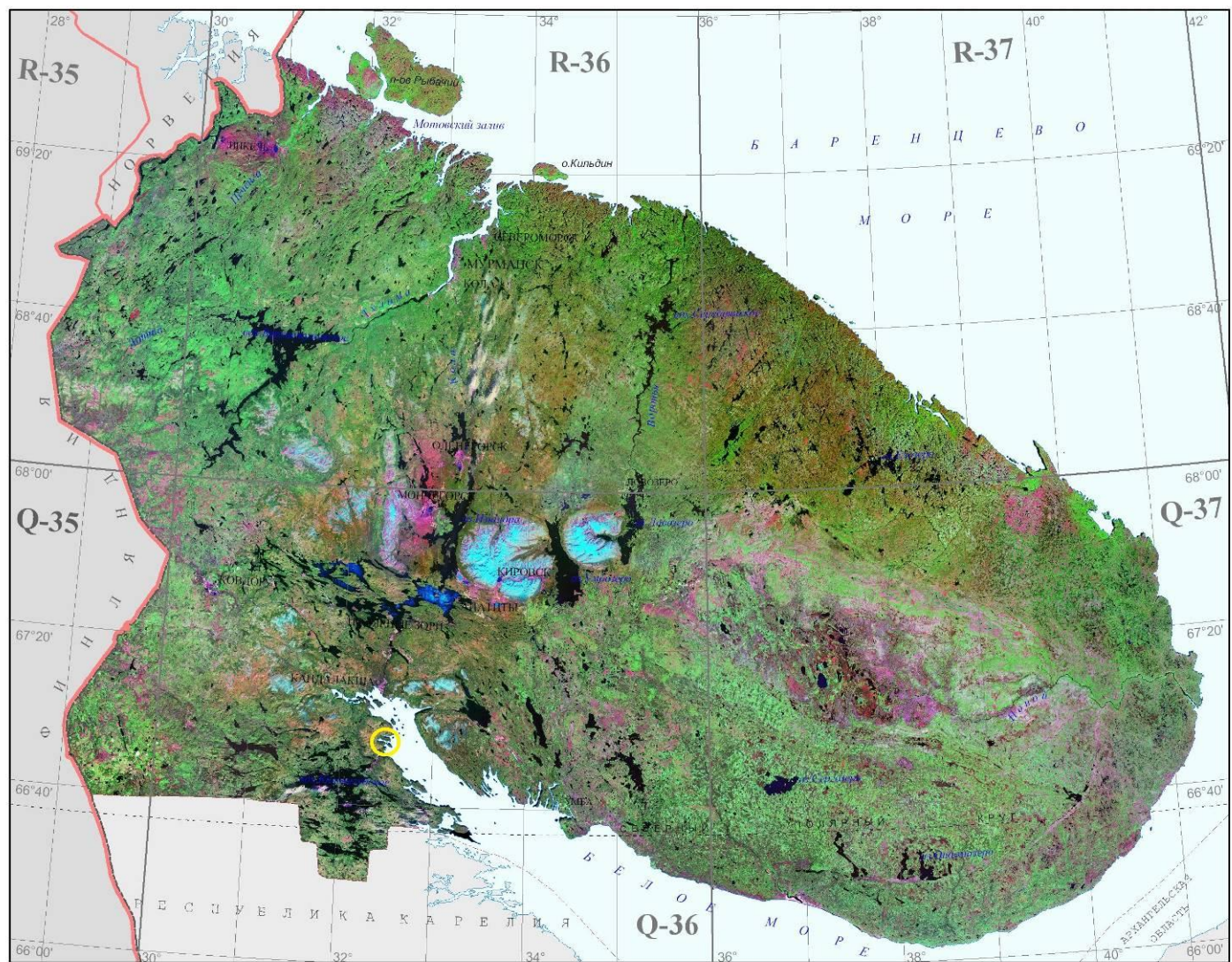


Рис. 132. Схема расположения памятника природы «Губа Воронья» на схеме Мурманской области (жёлтый овал).

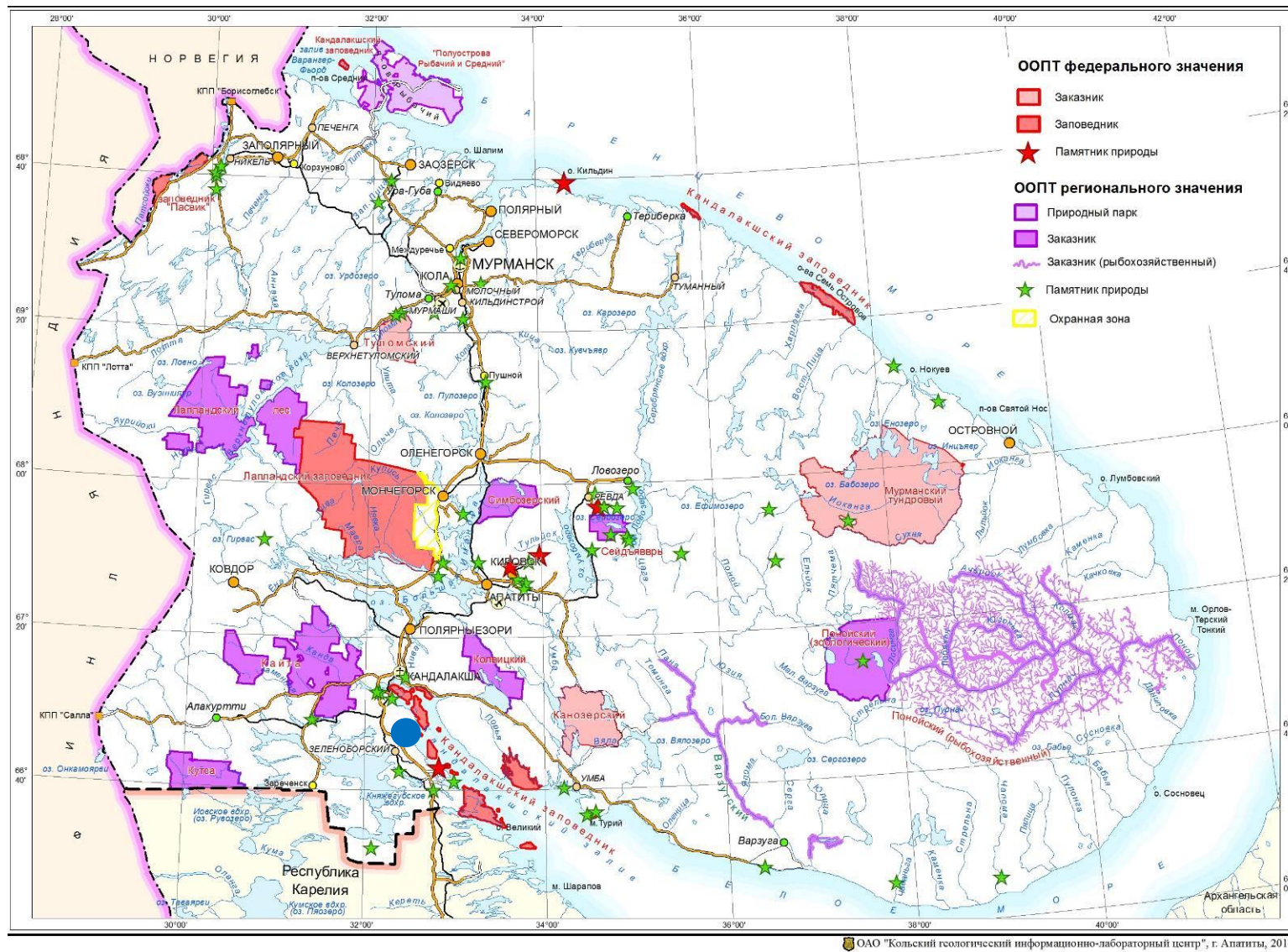


Рис. 133. Схема расположения памятника природы «Губа Воронья» на схеме ООПТ Мурманской области (синий кружок).



Рис. 134. Схема расположения памятников историко-культурного наследия на территории ООПТ «Губа Воронья».

1 – фактория на мысе Пескунов Наволок на входе в губу Воронья

2 – памятник основателю лагеря Гадвик – Харенкову В. В.

### **3.33. Схема расположения проектируемых туристических маршрутов на территории ООПТ**

В качестве мест стоянок предлагаются уже существующие стоянки, которые требуют дооборудования (в т. ч. под конкретную тропу).

Ниже представлена картосхема с проектом туристических троп ООПТ «Губа Воронья» (рис. 135).

Данная схема базируется на *принципах устойчивого природного туризма*:

**1) Природный туризм должен способствовать охране природы,**

а именно: природа – веский мотив для путешествия, туристам рассказывают о природе и ее охране, туризм и природа не находятся в состоянии конфликта, поскольку не все районы разрешены для посещения туристами. Группы туристов немногочисленны, там, где необходимо, продвижение осуществляется по тропам. Оборудование размещается без ущерба для окружающей среды, а живописные участки сохраняются в первобытном состоянии. Ведется наблюдение за состоянием природы и, в случае необходимости, принимаются организационные решения.

**2) Вся деятельность в связи с природным туризмом должна быть экологически приемлемой,**

а именно: гарантируется минимальная нагрузка на окружающую среду. Туризм без мусора и отходов. Экономное использование дров. Сбросы в водоемы и атмосферу минимальные. Туристов информируют на практике о применении экологически приемлемого поведения.

**3) Уважение к местной культуре,**

а именно: непредвзятое отношение к местной культуре, вовлечение местного населения в планирование и внедрение новых видов деятельности. Уважение чувств, прав и пожеланий местного населения. Информация о местном культурном наследии, обеспечение его сохранности.

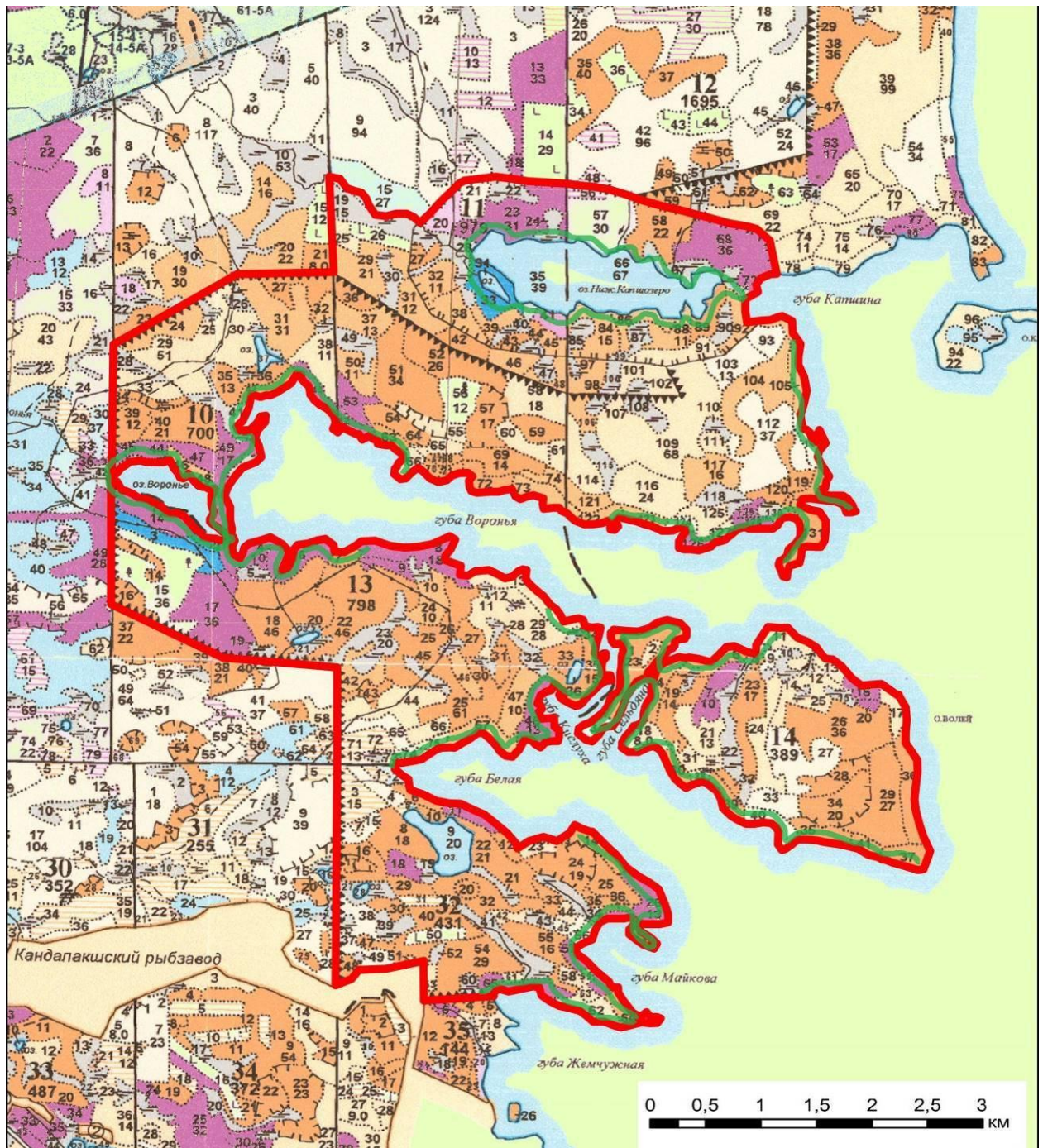


Рис. 135. Схема расположения проектируемых туристических маршрутов на территории ООПТ «Губа Воронья» (зелёные линии).

#### 4) Поддержка местной экономики,

а именно: всегда пользоваться продукцией и услугами местного бизнеса, если это возможно, предпочтительно нанимать на работу местное население (например, для посещения ООПТ арендовать лодки у жителей

Кандалакшского района, удобнее – пгт. Зеленоборский). Осуществлять и развивать сотрудничество с коренным населением и местными общинами.

**5) Содействие формированию оценочного мнения у туристов, расширение знаний о природе и культуре,**

а именно: заблаговременное распространение информации, информация доступна, интересна и проста по содержанию (через аншлаги на местах, буклеты, распространяемые в области через муниципалитеты, туристские и культурно-досуговые центры, сеть библиотек и др.). Наличие экскурсоводов, хорошо знающих природу и историю района и умеющих увлечь слушателей (желательно и удобно – из пгт. Зеленоборский либо г. Кандалакша). Возможности обратной связи, когда посетители могут принимать участие в управлении районом путем высказывания своего мнения и внесения предложений (на сайте МПР Мурманской области, администрации М Кандалакшский район и др.).

**б) Обеспечение качества и безопасности при ведении туристической деятельности,**

а именно: надежность информации, создание дополнительных правил и норм безопасности. Совместное обучение с представителями туристического бизнеса. Открытое и согласованное планирование. Признательность туристам за высказанное ими мнение.

**3.34. Раздел оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии с п. 1 ст. 14 Федерального закона от 23.11.1995 г. № 194-ФЗ «Об экологической экспертизе»**

Данная оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью придания рассматриваемой территории статуса ООПТ регионального значения в виде памятника природы с названием «Губа Воронья».

Памятники природы – уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные

комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения (ст. 25 Федерального закона от 14.03.1995 №33-ФЗ).

Необходимость создания памятника природы «Губа Воронья» обусловлена стремлением сформировать ООПТ Мурманской области в наиболее ценных и богатых с точки зрения биоразнообразия районах Российской Субарктики. Данное мероприятие включено в Концепцию развития и функционирования сети ООПТ МО на период до 2018 года и на перспективу до 2038 года, другие планы и программы. В нашем случае эта задача определена государственным контрактом №21 от 14.06.2016 г., а значит создание ООПТ в этом районе МО лежит в сфере прямых интересов Заказчика – Министерства природных ресурсов и экологии МО. Включение данной ООПТ в упомянутую Концепцию продиктовано нарастающей скоростью антропогенного воздействия и влиянием изменений климата на окружающую среду.

Предлагаемая к созданию ООПТ служит важнейшим местом обитания (кормления, гнездования, выведения потомства, отдыха) водоплавающих и околоводных видов птиц. Здесь отмечается высокое биологическое разнообразие флоры и фауны, обитание редких видов, в том числе занесенных в Красную книгу нашего региона. Общей отличительной особенностью экосистем будущей ООПТ является их хорошая естественная сохранность. Антропогенным воздействием здесь затронуты относительно небольшие участки.

### ***Определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности***

Намечаемая хозяйственная деятельность в процессе создания и работы памятника природы согласно режиму проектируемой ООПТ будет сводиться к следующему:

1. любительскому и спортивному рыболовству на водоемах;

2. выборочным санитарным рубкам леса;
3. осуществлению рекреационной деятельности в оборудованных местах (отдых населения, разведение костров, установка палаток и др.);
4. возведению отдельных строений и сооружений временного характера;
5. передвижению и стоянке гусеничной техники по согласованным маршрутам;
6. туризму в составе организованных групп (в том числе пешеходному, лыжному, снегоходному);
7. сбору для собственных нужд населения ягод и грибов;
8. проведению научных исследований с целью сохранения природного наследия (отбору образцов растений, лишайников, грибов для гербария; отлову рыбы; кольцеванию птиц; отбору проб вод, почв, растительности; установке оборудования в природе для сбора образцов и мониторинга и др.), изучению объектов историко-культурного наследия и связанной с этим деятельности;
9. осуществлению образовательной деятельности (проведению занятий с посетителями в природе, демонстрации методов научных исследований в природе, демонстрации правил поведения в природе).

Все вышеперечисленные мероприятия, а также не оговоренные специально как запрещенные или разрешенные на территории ПП, проводятся при условии согласования с уполномоченным органом, в т. ч. при условии проведения государственной экологической экспертизы ряда видов деятельности.

Охранный статус территории в ранге ПП послужит сохранению и развитию природного комплекса побережья Белого моря в южной части Мурманской области, сочетающего уникальные естественные и затронутые предшествующей хозяйственной деятельностью ландшафты, отличающиеся



высоким видовым разнообразием и эстетической привлекательностью. В первую очередь, режим ООПТ призван обеспечить сохранение природной среды, естественных природных ландшафтов, биологического разнообразия и улучшение общего экологического состояния территории, а вслед за ней и прилегающих окрестностей.

***Анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность***

Проектируемая ООПТ расположена на юго-западе Кандалакшского района Мурманской области.

Территория отличается рядом важных ландшафтных, экологических, биологических и культурно-исторических особенностей, устойчивое сохранение которых в будущем возможно через неистощительное, рациональное использование их человеком.

Антропогенное воздействие на данную местность выражено в виде вырубок леса, прокладки дорог (ныне – старые заросшие) и ЛЭП, которое происходило через неравные промежутки времени. В настоящее время активной хозяйственной деятельности на территории нет.

Добыча полезных ископаемых не производится.

Влияние населенных пунктов (в первую очередь, пгт. Зеленоборский) на территорию проектируемой ООПТ значительно. Обследование в полевой сезон 2016 г. показало, что по берегам губ Воронья, Белая, Жемчужная имеется большое количество стоянок и костровищ (стихийно создаваемых), при этом регулярно в акватории губ наблюдаются рыбаки на моторных лодках. При выходе на берег и разведении костров в таком случае повышаются риски возникновения лесных пожаров (имеются пожарища менее 10 летней давности), замусоривания территории. На внутренних водоемах – оз. Воронье и оз. Нижнее Капшозеро – имеет место браконьерский лов рыбы, наличие незаконных построек временного

характера, мусор по берегам водоемов, незаконная рубка леса (для кострищ). Таким образом, отмечено нерегулируемое и неконтролируемое использование биоресурсов посетителями данной территории.

Наиболее выражено антропогенное влияние на следующих участках в границах проектируемого памятника природы:

1. береговая линия губы Воронья – тропы и костровища, активно используемые стоянки и временные строения;
2. береговая линия оз. Воронье, берега реки Воронья – рыбацкие тропы, сооружения временного характера, костровища;
3. береговая линия оз. Нижнее Капшозеро – рыбацкие тропы, сооружения временного характера, костровища;
4. северное побережье губы Жемчужная – тропы, костровища;
5. северный берег кута губы Воронья – гарь;
6. юго-западный мыс о. Волей – гарь.

В целом, в настоящее время территория относится к категории экологически благополучных, сравнительно чистых пространств, что позволяет считать её территорией особой экологической ответственности, при использовании которой главным приоритетом является сохранение экосистем, особенно побережья Белого моря с губами и внутренних водоемов как мест обитания и гнездования водоплавающих.

### ***Оценка воздействия намечаемой деятельности на сложившуюся хозяйственную деятельность на территории***

Создание ПП накладывает некоторые ограничения на основную деятельность предприятий, работающих на данной территории — на ГОКУ «Ковдозерское лесничество» (осуществляет ведение лесного хозяйства территории). На территории ПП фактически ограничиваются проведение рубок, развитие сельского хозяйства, добыча полезных ископаемых, охота. Данные меры являются необходимыми и обоснованными.

Создание ПП не отразится на занятости и традиционном укладе жизни местного населения, и не ухудшит условия жизни местных жителей, а наоборот, повысит качество окружающей среды и обеспечит реализацию прав каждого на благоприятную окружающую среду, гарантированное Конституцией РФ. Интересы землепользователей не ущемляются.

Рекомендуемые природоохранные регламенты в границах ПП не препятствуют развитию рекреации на территории ПП, а обеспечивают возможности развития ее эколого-туристического потенциала. В первую очередь это достигается развитием инфраструктуры ПП в виде:

- ✓ создания сети экологических троп и стоянок,
- ✓ оборудования их информационными стендами, аншлагами, костровищами, местами под палатки, туалетами,
- ✓ оборудования смотровых площадок для наблюдений за птицами (станций бёдуотчинга) и других объектов.

Намечаемое в результате создания ПП рекреационное воздействие не окажет негативного влияния на прилегающие территории, если будет регламентировано.

Охрана территории, просвещение населения и резонанс в СМИ результатов охранных рейдов помогут регулировать пресс на природу, снизить уровень браконьерства, будут способствовать увеличению численности позвоночных животных, в первую очередь отнесенных к объектам промысла (рыбы) и охоты (тетеревиные и водоплавающие птицы, лось, бурый медведь).

### ***Выявление и оценка возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду***

Создание ООПТ регионального значения – памятника природы «Губа Воронья» – является мероприятием природоохранной направленности, ориентированным на сохранение геологических, гидрогеологических и

биологических объектов особой охраны. При этом, установление в его границах ограничений на ведение отдельных видов хозяйственной деятельности обеспечивает сохранение одного из объектов особой охраны ООПТ, а именно – побережья губы Воронья и прилегающих к нему участков морской акватории. Ранее на этой территории природоохранные регламенты установлены не были.

В случае утверждения проектных предложений по созданию памятника природы «Губа Воронья» площадь территории, на которой устанавливается особый (ограниченный) режим природопользования будет составлять 4100 га. При этом в границы ПП будут включены участки земель лесного фонда, создающие уникальный природный ландшафт территории. Установление в пределах ПП предлагаемых природоохранных регламентов, в том числе ограничений на строительство, рубку леса, добычу полезных ископаемых, обеспечит сохранность природных ландшафтов и минимизацию антропогенного воздействия на экосистемы побережья губ Белого моря и их акваторию.

Утверждение рекомендуемых природоохранных регламентов для ПП обеспечивает исполнение задач организации этой ООПТ.

Осуществление проектных решений не связано с:

- образованием отходов;
- выбросами вредных веществ в атмосферу;
- сбросом сточных вод;
- нарушением акустического фона;
- нарушением естественного залегания горных пород;
- нарушением естественного залегания поверхностных и подземных вод;
- повреждением почвенного и растительного покрова.

С учетом режима ПП и допустимых видов деятельности на его территории нами выделены следующие возможные виды воздействий на окружающую среду (табл. 13):

Таблица 13

Возможные виды воздействий на окружающую среду  
от создания памятника природы «Губа Воронья»

Разрешенный вид деятельности	Возможный вид воздействия	
	Положительный	Отрицательный
1. Любительское и спортивное рыболовство на водоемах	Сохранение популяций рыб и обеспечение их нормального естественного воспроизводства, лицензирование и привлечение туристов, привитие культуры рыболовства	При неконтролируемом отлове (браконьерство) – уменьшение и истощение рыбных запасов водоемов
2. Выборочные санитарные рубки леса	Восстановление леса, предотвращение вспышек насекомых-вредителей, как следствие – сохранение популяций видов и экосистем	Сокращение площадей лесов при значительных объемах (не прогнозируемо на данном этапе)
3. Осуществление рекреационной деятельности в оборудованных местах (отдых населения, разведение костров, установка палаток и др.)	Развитие туристического бизнеса в Мурманской области, появление новых стимулов такого развития, создание инфраструктуры и новых рабочих мест, повышение доходов в местный и региональный бюджеты, повышение привлекательности территории для туристов, повышение уровня культуры поведения людей на природе, соблюдение правил противопожарной безопасности в лесах РФ большим числом людей как результат природоохранной пропаганды, в конечном итоге – охрана природы за счет «грамотных» туристов, увеличение числа сторонников идеи охраны природы	При не контролируемом посещении и не обустроенной инфраструктуре – повышение рисков возникновения пожаров, вытаптывание напочвенного покрова, замусоривание
4. Возведение отдельных строений и сооружений	Развитие туристической деятельности в районе и в	Повышение рисков сокращения площади

временного характера	области, создание инфраструктуры туризма и новых рабочих мест, повышение привлекательности территории для туристов, повышение уровня культуры поведения на природе	растительного покрова, возникновения пожаров за счет повышения числа посетителей при отсутствии контроля
5. Передвижение и стоянка гусеничной техники по согласованным маршрутам	Развитие инфраструктуры, привлекательность для туристов	При не контролируемом потоке – нарушение напочвенного и почвенного покрова, замусоривание и др. риски
6. Туризм в составе организованных групп (в т. ч. пешеходный, лыжный снегоходный)	Развитие туристического бизнеса в районе и области, создание дополнительных рабочих мест, увеличение доходов в местный и региональный бюджеты, развитие культуры туризма и здорового образа жизни у местного населения и приезжих посетителей	При не контролируемом потоке – повышение рисков возникновения пожаров, вытаптывание напочвенного покрова, замусоривание, браконьерство и др. риски
7. Сбор для собственных нужд населения ягод и грибов	Привлекательность территории для туристов, возможность сбора «даров природы» в экологически благополучном месте	При не контролируемом потоке – повышение рисков возникновения пожаров, вытаптывание напочвенного покрова, замусоривание
8. Проведение научных исследований с целью сохранения природного наследия (отбор образцов растений, лишайников, грибов для гербария; отлов рыбы; кольцевание птиц; отбор проб вод, почв, растительности; установка оборудования в природе для сбора образцов и мониторинга и др.), изучение объектов историко-культурного наследия и связанная с этим деятельность	Получение новых научных данных о текущем состоянии природы и возможность оперативного управления для охраны природы, изучение происходящих изменений за счет разного влияния (посетителей, климата и др.) и естественного развития природы, возможность популяризации научных данных для посетителей парка (подготовка и издание брошюр, буклетов, стендов, проведение экскурсий, разработка новых экотроп и маршрутов), знакомство посетителей с методами изучения природы. Сохранение природных комплексов, получение новых научных данных для управления территорией, повышения уровня квалификации задействованного в развитии	При неоптимальном выборе методов возможен неуспешный результат эксперимента

	туризма персонала	
9. Осуществление образовательной деятельности (проведение занятий с посетителями в натуре, демонстрация методов научных исследований в природе, демонстрация правил поведения в природе)	Сохранение природных комплексов и объектов за счет повышения числа экологически ориентированных людей. Повышение культуры общения человека с природой (уровня экологической грамотности населения), создание новых рабочих мест (гиды-проводники, экскурсоводы, и др.), дополнительная привлекательность территории за счет наличия информации об ООПТ, возможность получения практических навыков обитания в природе	Отсутствуют

Анализ таблицы показывает, что **разрешенная по проекту положения об ООПТ деятельность** имеет гораздо больше плюсов, чем минусов. Рассмотрим *положительный эффект* этой деятельности.

Из 9 основных видов деятельности сохранение природных комплексов и объектов будет достигнуто в 5 случаях; привлекательность территории для туристов повысится в 7 случаях; культура поведения туристов (уровень экологической грамотности, экопросвещение, здоровый образ жизни, правила отдыха на природе) повысится в 4 случаях; развитие инфраструктуры, а также создание новых рабочих мест, развитие турбизнеса в целом будут возможны при реализации 6 упомянутых видов деятельности.

Среди рассмотренных *негативных последствий* от разрешенных видов деятельности преобладают риски возникновения лесных пожаров (по 4 видам деятельности из 9); сокращение площадей почвенного растительного покрова (за счет вытаптывания) по 5 видам деятельности; замусоривание территории в местах пребывания человека в 5 случаях; сокращение площадей лесов в 2 случаях; повышение рисков браконьерства и нарушения почвенного покрова в случае 2 видов деятельности; 1 вид деятельности приходится на риски сокращения популяций рыб. Отметим, что все

упомянутые негативные последствия возможны при нерегулируемом потоке посетителей, отсутствии охраны (либо неэффективной охране) территории.

Рассмотренные риски должны решаться следующими путями:

1. Обеспечением регулярного присутствия лиц, осуществляющих охрану территории ПП, кадровый состав, возможность привлечения местных жителей, созданием добровольной народной дружины ПП из числа активных местных жителей;
2. Наличием средств охраны (моторная лодка, катер, снегоход и др.), средств связи и др.;
3. Наличием средств тушения лесных пожаров (как минимум – ранцевых лесных опрыскивателей);
4. Контролем посетителей во избежание развития новых троп и дорог;
5. Активным экологическим просвещением и информированием посетителей о режиме парка, установкой информационных стендов, аншлагов, указателей;
6. Оборудованием мест под кострища, палатки, стоянки и др.;
7. Вывозом мусора самими туристами (самовывоз), пропагандой правил вывоза мусора, информационной работой с посетителями ПП;
8. Сбором научной информации о текущем состоянии природы и ее изменениях для корректировки вопросов управления территорией, ее охраны и развития туризма.

**Ограничение хозяйственной и иной деятельности** на значительной территории ПП благоприятно скажется на экологическом состоянии лесов и всей территории в целом. Однако помимо очевидного положительного эффекта для окружающей среды от вводимых запретов, могут быть и негативные социально-экономические последствия. Так, часто при создании ООПТ и в первые годы их существования имеет место недовольство местного населения и отдыхающих, для которых будут введены



определенные ограничения, в т. ч. в связи с запретом охоты и других видов хозяйственной деятельности на этой территории. Здесь помогут эффективная охрана и умелая пропаганда режима, экологическое просвещение, вовлечение местных жителей в работу по развитию туризма, постоянный контакт с местными жителями из ближайших населенных пунктов к территории ПП (пгт. Зеленоборский).

Таким образом, придание статуса ООПТ (памятника природы регионального значения) данному участку в Кандалакшском районе позволит сохранить:

- участки естественного ландшафта, выполняющие важные средообразующие и защитные функции;
- биологическое разнообразие;
- популяции видов, занесенных в Красную книгу РФ и МО;
- гидрологические объекты (озеро Воронье, Нижнее Капшозеро, реки Капша, Воронья, ручьи, болота);
- объекты историко-культурного наследия;
- высокую эстетическую ценность природного комплекса в целом.

Несомненно, выполнение указанных мероприятий благоприятным образом скажется на состоянии окружающей среды, так как позволит сохранить перечисленные объекты и будет способствовать их естественному развитию, а в случае с некоторыми объектами (гари) – и их восстановлению.

Однако создание памятника природы предусматривает его использование не только в природоохранных и просветительских целях, но и в рекреационных. Создание ПП явится стимулом для экономического развития региона, привлечения туристов, создания новых рабочих мест, развитию малого бизнеса. Это увеличит финансовые поступления в бюджет Кандалакшского района Мурманской области и благоприятно скажется на экономике.

## **Определение мероприятий, снижающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации**

С учетом проведенного анализа видов возможного воздействия на окружающую среду от создания ООПТ регионального значения, выявления видов негативного воздействия, ниже представлен свод мероприятий, которые призваны нивелировать упомянутое воздействие в той или иной степени (по мере возможности, табл. 14).

Таблица 14

Способы нивелирования возможных негативных видов воздействий на окружающую среду от создания памятника природы «Губа Воронья»

<b>Негативный возможный вид воздействия на окружающую среду</b>	<b>Способы</b>	
	<b>снижение</b>	<b>предотвращение</b>
Возникновение лесных пожаров	Соблюдение правил пожарной безопасности в лесах РФ. Установка оборудованных кострищ и аншлагов, информирование населения о местах оборудованных кострищ и соблюдении ППБ.	Регулярная охрана территории (патрулирование). Контроль посетителей. Введение запрета на посещение ПП при неблагоприятных погодных условиях.
Сокращение напочвенного растительного покрова за счет вытаптывания, развития «стихийных» троп и дорог	Информирование посетителей ПП в ходе экскурсий, на стендах, аншлагах о развитой сети троп и дорог, о правилах посещения и рекомендациях использовать только имеющиеся тропы, о последствиях сокращения растительного покрова.	Создание сети экологических троп, по которым можно передвигаться как самостоятельно, так и в сопровождении гида-экскурсовода. Регулярная охрана территории (патрулирование).
Замусоренность территории (загрязнение бытовыми отходами от рекреации)	Информирование посетителей ПП в ходе экскурсий, на стендах, аншлагах о правилах и режиме ПП, о местах установки туалетов, о необходимости самовывоза мусора.	Самовывоз мусора туристами. Устройство туалетов, их регулярная очистка. Регулярная охрана территории (патрулирование).
Сокращение площадей лесов	Ограничение площадей рубки. Продуманное планирование объектов временного строительства, проведение государственной	Регулярная охрана территории (патрулирование). Полное предотвращение невозможно.

	экологической экспертизы таких проектов. Регулярное лесопатологическое обследование.	
Сокращение площади почвенного покрова	Ограничение площадей рубки и связанным с ней нарушение почвенного покрова. Продуманное планирование объектов временного строительства, проведение государственной экологической экспертизы таких проектов.	Регулярная охрана территории (патрулирование).
Браконьерство	Профилактика и пропаганда правил и режима ПП, установка аншлагов, стендов, информирование посетителей. Резонанс в СМИ результатов охранных рейдов. Тесное взаимодействие с местным населением.	Регулярная охрана территории (патрулирование).
Уменьшение рыбных запасов водоемов	Соблюдение норм ФЗ-166 от 20.12.2004 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Правил любительского и спортивного рыболовства в водоёмах Мурманской области. Проведение исследований по оценке рыбных запасов и выработке мер их восстановления. Популяризация полученных знаний, информирование посетителей.	Регулярная охрана территории (патрулирование), предотвращение браконьерства.
Загрязнение водоемов	Профилактика и пропаганда правил и режима ПП, установка аншлагов, стендов, информирование посетителей. Резонанс в СМИ результатов охранных рейдов. Тесное взаимодействие с местным населением. Популяризация полученных знаний, информирование посетителей.	Регулярная охрана территории (патрулирование).

Для того, чтобы увеличение числа туристов не стало причиной ухудшения экологической обстановки на территории природного комплекса, необходимо провести следующие мероприятия:

- проложить и обустроить сеть туристических маршрутов. Это позволит избежать формирования новых неорганизованных тропинок, изменения режима освещенности из-за изреживания полога леса, изменения состава травяного покрова (появление в нем светолюбивых и заносных видов);
- правильно организовать схему сбора и вывоза бытовых отходов. Схема сбора и вывоза ТБО должна охватывать не только туристические комплексы на территории ПП, но и обочины автодороги, места остановок автомашин.
- улучшить информирование туристов, а именно создать информационный материал (буклеты, брошюры, информационные доски) для улучшения ориентирования на местах, с указанием существующих маршрутов прогулок, с правилами поведения при наблюдении за птицами и рыбной ловле, дать информацию о службах спасения.

Реализация предложенных выше мероприятий позволит существенно снизить воздействие намечаемой деятельности на состояние окружающей среды в пределах проектируемого памятника природы «Губа Воронья».

Грамотно разработанные тематические маршруты (природное наследие, наблюдения за птицами и т.п.) охватывающие наиболее интересные и значимые объекты позволят снизить степень влияния человека на стабильность экосистем.

Информирование местного населения и посетителей будущего памятника природы будет способствовать повышению уровня экологической осведомленности. Знание правил поведения в ООПТ сделает пребывание туристов на территории природного комплекса безопасным, как для самих туристов, так и для окружающей среды.

### ***Предложения для программы экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности***

Экологический мониторинг на ООПТ представляет систему постоянных наблюдений за состоянием этих территорий (природных комплексов и объектов), за ходом природных и антропогенных процессов с целью оценки эффективности природоохранной деятельности, своевременного выявления и анализа происходящих изменений, прогноза состояния, предупреждения негативных процессов и устранения их последствий. Порядок проведения и содержание мониторинга на ООПТ регионального значения определяются уполномоченным органом, а разрабатываются внешними специалистами-экспертами.

Целесообразна разработка специальной программы мониторинга для следующих комплексов и объектов:

1. фауна водоплавающих видов птиц побережья губ Воронья, Белая и озер Вороньего, Нижнее Капшозеро;
2. сообщества гидробионтов на литорали губ Воронья, Белая, Майкова;
3. ихтиофауна озер Вороньего, Нижнее Капшозеро;
4. весь комплекс беломорского побережья в границах ПП;
5. популяции редких видов;
6. антропогенно нарушенные участки – гари разного возраста;

В связи с указанным списком объектов, представляется целесообразным включить в программу мониторинга следующие направления мониторинга:

#### ***Комплексный мониторинг состояния водных объектов:***

1. популяций водоплавающих и околоводных видов птиц, в первую очередь гоголя, лутка, куликов, чайковых – численности взрослых, успеха гнездования по выводкам, заселяемости дуплянок, птиц на отдыхе, особенностей питания и др.;

2. оценка рыбных запасов пресных водоёмов, в первую очередь оз. Воронье, Нижнее Капшозеро, и путей их восстановления.

***Комплексный мониторинг состояния наземных объектов:***

1. лесов, лесопатологический мониторинг участков старовозрастных еловых лесов;
2. разнообразия флоры сосудистых растений, мохообразных, лишайников, грибов;
3. популяций редких видов растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Мурманской области.
4. источников антропогенного загрязнения наземной природной среды (побережья водоёмов, леса, приморские луга).
5. численности посетителей, воздействия туристическо-экскурсионной и рекреационной нагрузки на ключевые природные комплексы посетителей на природу.

Как видно, перечень направлений мониторинга довольно широк и охватывает основные комплексы и объекты. Программа мониторинга может быть разработана на основе этого перечня. Рекомендуется разработать программу на 10 лет. К ее разработке и реализации целесообразно привлечение специалистов Кандалакшского государственного природного заповедника, которые имеет свой штат и налаженные контакты со специалистами-биологами разных профилей. Это будет пример эффективного и разумного сотрудничества между ООПТ регионального и федерального уровня, между МПР МО и администрацией ФГБУ «Кандалакшский государственный заповедник».

***Выявление и учет общественных предпочтений относительно намечаемой деятельности. Информирование населения и***

## **хозяйствующих субъектов о создании памятника природы и установлении режима на его территории**

Информирование населения целесообразно осуществить через проведение общественных обсуждений в Кандалакшском районе и районные СМИ, публикацию в областной прессе («Мурманский Вестник», «Комсомольская правда», «Вечерний Мурманск»), репортажи на региональном ТВ и радио (ВГТРК Мурман, ТВ-21), сайт МПР МО [www.mpr.gov-murman.ru](http://www.mpr.gov-murman.ru).

### **Выводы**

Несмотря на антропогенную нагрузку, в целом экологическая обстановка на территории планируемого памятника природы остается благоприятной. Это объясняется целым рядом причин:

1. Территория ПП «Губа Воронья» отличается значительной сохранностью природных экосистем и естественной саморегуляцией природных процессов. В хорошем состоянии находится растительность, богат и разнообразен животный мир.
2. На этой территории нет населённых пунктов, хотя посещение активное и пресс браконьеров имеет место.
3. На территории проектируемой ООПТ нет промышленного производства, она удалена от источников повышенной экологической опасности.
4. Влияние человека наиболее заметно по берегам посещаемых людьми мысов, особенно на входной части губ. В этой связи существует опасность возникновения лесных пожаров. Однако такой уровень антропогенной нагрузки является умеренным и не вносит существенных негативных изменений в состояние экосистем.

В ходе работ определены характеристики намечаемой хозяйственной и иной деятельности, выявлено 9 видов хозяйственной деятельности по положению о памятнике природы.

Выполнен анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность. Показаны виды антропогенного воздействия, которые территория приобрела в прошлом. Показаны участки будущей ООПТ, наиболее подверженные влиянию в настоящем и будущем.

Дана оценка воздействия намечаемой деятельности на сложившуюся хозяйственную деятельность на будущей ООПТ. Отмечены возможные ограничения деятельности от создания памятника природы на ГОКУ «Ковдозерское лесничество» (осуществляет ведение лесного хозяйства территории).

Создание памятника природы не отразится на занятости и традиционном укладе жизни местного населения, и не ухудшит условия жизни местных жителей, а наоборот, повысит качество окружающей среды и обеспечит реализацию прав каждого на благоприятную окружающую среду, гарантированное Конституцией РФ. Интересы землепользователей не ущемляются. Намечаемое в результате создания памятника природы рекреационное воздействие не окажет негативного влияния на прилегающие территории, если будет регламентировано, поддержано соответствующим штатом, соглашениями, финансированием и др.

Выявлены и оценены возможные воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Создание ООПТ регионального значения – памятника природы «Губа Воронья» – является мероприятием природоохранной направленности, ориентированным на сохранение геологических, гидрогеологических и биологических объектов особой охраны. Установление в пределах ПП предлагаемых природоохранных регламентов, в том числе ограничений на строительство,



рубку леса, добычу полезных ископаемых, обеспечит сохранность природных ландшафтов и минимизацию антропогенного воздействия на экосистемы побережья губ Белого моря и их акваторию. Сделан анализ положительных и отрицательных видов воздействий на окружающую среду согласно разрешенным видам деятельности по положению об ООПТ. Рассмотрены пути решения возможных проблем. Особо отмечено, что выполнение указанных мероприятий благоприятным образом скажется на состоянии окружающей среды, так как позволит сохранить природные объекты и будет способствовать их естественному развитию.

Определены мероприятия, снижающие и предотвращающие негативные воздействия.

Выработаны конкретные предложения для разработки в будущем программы экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Представлены способы информирования населения и хозяйствующих субъектов о создании памятника природы и установлении режима на его территории.

В целом, данная ООПТ относится к категории экологически благополучных, сравнительно чистых пространств, что позволяет считать ее территорией особой экологической ответственности, в использовании которой главным приоритетом должно быть сохранение местных экосистем в ненарушенном состоянии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы была выполнена серия следующих поставленных задач:

1. Проведен сбор информации, обобщены и актуализированы имеющиеся научные данные о состоянии компонентов природы, социально-экономической характеристике территории и др. согласно пп. 1.3. технического задания госконтракта №21 от 14.06.2016 г.
2. Предложены цели создания ООПТ «Губа Воронья» и показана целесообразность этого мероприятия.
3. Проведено описание геоморфологической структуры побережья Вороньей губы. Представлены прочие физико-географические характеристики района исследований.
4. Собраны, обобщены и проанализированы научные данные о состоянии наиболее важных компонентов экосистемы Вороньей губы (сосудистых растений, птиц, млекопитающих и др.).
5. Выполнена характеристика растительности прибрежной части Вороньей губы, описаны основные растительные сообщества (леса, болота, луга, прибрежные скалы) и слагающие их виды, а также растительность собственно акватории губы. Составлен аннотированный список из 252 видов сосудистых растений, представлен список видов, занесенных в Красные книги РФ и Мурманской области.
6. Заложены точки мониторинговых наблюдений и получены долговременные временные ряды, описывающие динамику некоторых ключевых сообществ.
7. Представлен обзор фаунистического разнообразия и сведения по животному миру проектируемой ООПТ (беспозвоночные, птицы и млекопитающие), в т.ч. список видов позвоночных животных, занесенных в Красные книги.

8. Дано описание историко-культурного наследия территории, социально-экономических особенностей в районе ООПТ;
9. Представлены имеющиеся сведения по категориям земель, предложения по границам ООПТ, дана оценка рекреационных ресурсов и возможностей их использования, приведены рекомендации по управлению территорией, характеристика рекреационной нагрузки, выделены основные объекты охраны проектируемого памятника природы, указаны основные угрозы и факторы негативного воздействия для будущей ООПТ и мн. др;
10. Подготовлены материалы комплексного экологического обследования территории в соответствии с техническим заданием госконтракта, включая раздел оценки воздействия на окружающую среду.
11. В отчете использованы фотографии, сделанные за последние несколько лет и демонстрирующие нынешнее состояние природных комплексов; актуальные материалы о состоянии отдельных объектов и комплексов ООПТ за последние 10 лет, включая материалы полевого обследования 2013, 2015-2016 гг.
12. Настоящий отчет является итоговым в этапе сдачи работ Заказчику и может служить основой для проведения общественных обсуждений по вопросу создания ООПТ регионального значения – памятник природы «Губа Воронья» в Кандалакшском районе Мурманской области.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Опубликованные источники:

1. Алисов Б.П. Климат СССР. М.: Высшая школа, 1969. 104 с.
2. Административно-территориальное деление Мурманской области (1920–1993): Справочник. Мурманск, 1995.
3. Арнольд И. Н. На Кандалакшской рыбной фактории // Ж-л "Карело-Мурманский край". №7, июль 1928 г. С. 17-20.
4. Атлас Мурманской области. М.: ГУГК, 1971. 33 с.
5. Бианки В. В. К экологии утиных птиц Anatidae реки Паз (Северная Фенноскандия) // Русс. Орнитол. Журн. Экспресс-выпуск. №65. 1999. С. 3-20.
6. Бианки В. В., Бойко Н. С. Воронья губа – биологический полигон // II Международный семинар «Рациональное использование прибрежной зоны северных морей». Санкт-Петербург, 1998. С. 35-38.
7. Бианки В. В., Гилязов А. С. Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* Linn. 1758 // Красная книга Мурманской области. Кемерово: «Азия-принт», 2014. С. 528-529.
8. Бианки В. В., Гилязов А. С. Луток *Mergellus albellus* Linn. 1758 // Красная книга Мурманской области. Кемерово: «Азия-принт», 2014. С. 532-533.
9. Бианки В. В., Коханов В. Д., Корякин А. С., Краснов Ю. В., Панева Т. Д., Татаринкова И. П., Чемякин Р. Г., Шкляревич Ф. Н., Шутова Е. В. Птицы Кольско-Беломорского региона // Рус. орнитол. журн. Т. 2. 1993. Вып. 4. С. 491-586.
10. Бородкин С. Ф. Славлю Ковдозеро! Очерки краеведа. Зеленоборский, 2006. 186 с.
11. Видина А.А. Методические указания к полевым крупномасштабным исследованиям / Под ред. Н.А.Солнцева. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1962. 120 с.
12. Ганусевич С.А. Хищные птицы Кольского полуострова // Орнитология. Изд-во МГУ. М., 1988. Вып. 23. С. 73-80.
13. Геология СССР. Т. XXVII. Мурманская область. Ч. 1. Геологическое описание / Под ред. П.Я.Антропова. М.: Госгеолтехиздат, 1958. 716 с.
14. Геоморфологические рекомендации по размещению марихозяйств на мелководьях Баренцева и Белого морей. Мурманск, 1987. 79 с.
15. Герасимова Т. Д. Баранова З. М. Экология обыкновенной гаги (*Somateria mollissima*) в Кандалакшском заповеднике // Тр. Кандалакшского заповедника. 1960. Вып. 3. С. 8-90.

- 16.Гилязов А. С., Коханов В. Д. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* Linn. 1758 // Красная книга Мурманской области. Кемерово: «Азия-принт», 2014. С. 534-535.
- 17.Гилязов А. С., Коханов В. Д. Скопа *Pandion haliaetus* Linn. 1758 // Красная книга Мурманской области. Кемерово: «Азия-принт», 2014. С. 534-535.
- 18.Глазовская М. А. Ландшафтно-геохимические основы фонового мониторинга природной среды. М., 1989.
- 19.Голуб В.Б., Соколов Д.Д., Бондарева В.В. Растительные сообщества супралиторали и эпилиторали Кандалакшского залива Белого моря // Известия Самарского НЦ РАН. Спецвыпуск, т. 1, 2003. С. 126-136.
- 20.ГОСТ 17.0.0.01-76. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения.
- 21.ГОСТ 17.4.1.02-83. «Охрана природы. Почвы. Классификация промышленных веществ для контроля загрязнения».
- 22.ГОСТ 17.5.3.04-83. «Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнений».
- 23.ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
- 24.Елина Г.А., Филимонова Л.В. Динамика растительности Северо-Запада Кольского полуострова в голоцене // Ботанический журнал, 2000. Т. 85. № 9. С. 34-55.
- 25.Жучкова В.К., Раковская ЭМ. Методы комплексных физико-географических исследований. М.: ИЦ «Академия», 2004. 368 с.
- 26.Закон Мурманской области от 10.07.2007 г. № 871-01-ЗМО «Об особо охраняемых природных территориях в Мурманской области».
- 27.Зенкович В. П. Промысловые карты грунтов губ Княжой, Вороньей и Белой // Труды ВНИРО. М., 1938. Т. V. С. 131-162.
- 28.Исаченко Т.И., Лавренко Е.М. Ботанико-географическое районирование // Растительность Европейской части СССР. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1980. С. 10 – 20.
- 29.Классификация и диагностика почв СССР / Сост. чл.-кор. ВАСХНИЛ В.В.Егоров, проф. В.И.Фридланд, Е.Н.Иванова и др. М.: Колос, 1977. 223 с.
- 30.Козлов М. Т. Пространственная унаследованность и развитие тектонических движений в центральной и юго-восточной частях Кольского полуострова // Геофизика и тектоника Кольского полуострова. М.-Л.: Наука. 1966. С.50-60. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/content/paleoseismodeformatsii-severo-vostochnoi-chasti-baltiiskogo-shchita#ixzz49DfWTiHG>.

31. Концепция функционирования и развития сети ООПТ МО, утверждена постановлением Правительства Мурманской области от 24.03.2011 №128-ПП.
32. Корякин А. С., Бианки В. Е., Коханов В. Д., Шкляревич Ф. Н. Размещение гнездящихся обыкновенных гаг на островах Кандалакшского залива // Растительный и животный мир заповедных островов. М., 1989. С. 56-73.
33. Коханов В. Д., Бианки В. В. Современное размещение скопы и орлана-белохвоста в Кандалакшском заливе и их гнездовое поведение // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. М., 1986. С. 75–88.
34. Коханов В. Д., Бианки В. В. Современное размещение скопы и орлана-белохвоста в Кандалакшском заливе и их гнездовое поведение // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. М., 1986. С. 75-88.
35. Красная книга Мурманской области. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Отв. ред. Н. А. Константинова, А. С. Корякин, О. А. Макарова, В. В. Бианки. Кемерово: «Азия-принт», 2014. 584 с.
36. Красная Книга Российской Федерации (животные). М.: Астрель, 2001. 862 с.
37. Лаврова М. А. Основные этапы четвертичной истории Кольского полуострова // Известия Всесоюзного Географического общества. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1947. Т. LXXIX. С. 21-38.
38. Лаврова М. А. Четвертичная геология Кольского полуострова. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. 234 с.
39. Лоция Белого моря, 1964.
40. Максименко Ю. Л., Горкина И. Д. Оценка воздействия на окружающую среду. Пособие для практиков. М., РЭФИА, 1996.
41. Малькова Т. Н., Пешев Н. Г. Лесные ресурсы Кольского Севера: эколого-экономические аспекты лесопользования. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1997. 84 с.
42. Мелехов И. С. Особенности лесов Кольского полуострова и пути их изучения // Леса Кольского полуострова и их возобновление. М.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 5-18.
43. Методические указания по обследованию памятников природы и государственных природных заказников Федеральной службы лесного хозяйства России (утверждены 11.04.1995).
44. Раменская М. Л. Физико-географические условия и лесные ландшафты // Лесовосстановление в Карельской АССР и Мурманской области. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР, 1975. С. 4–35.
45. Раменская М. Л. Анализ флоры Мурманской области и Карелии. Л.: Наука, 1983. 216 с.
46. Редкие и нуждающиеся в охране растения и животные Мурманской области. Мурманск: Кн. изд-во, 1990. 190 с.

47. Соколов Д. Д., Филин В. Р. Определитель сосудистых растений окрестностей Беломорской биологической станции Московского университета. Учебное пособие для студентов-биофизиков физического факультета МГУ. — М.: Издательство НЭВЦ ФИПТ, 1996. 133 с.
48. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
49. Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
50. Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 194-ФЗ «Об экологической экспертизе».
51. Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире».
52. Цветков В.Ф., Чертовской В.Г. Классификационные типологические схемы лесов и лесорастительное районирование Мурманской области. Архангельск: Архангельский институт леса и лесохимии, 1978. 36 с.
53. Цинзерлинг Ю. Д. География растительного покрова северо-запада европейской части СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1934.
54. Khaitov V. Life in an unstable house: community dynamics in changing mussel beds // Hydrobiologia. 2013. 706. P. 139-158.
55. Red Data Book of East Fennoscandia. Helsinki, 1998. 351 pp.

*Неопубликованные источники:*

1. Летопись природы Кандалакшского заповедника (неопубликованные отчеты). Архив Кандалакшского заповедника.
2. Эколого-биологическая характеристика территории проектируемого памятника природы регионального значения «Губа Воронья». Отчет о выполнении НИР. Отв. исп. В. М. Хайтов. Никель-Кандалакша-Санкт-Петербург, 2013. 93 с. Рукопись. Фонды Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области.

*Интернет-ссылки:*

1. <http://blogg51.ru/news-id-3272.html> - 27.12.2015.
2. [http://elib.mgounb.ru/КМК/КМк\\_1928\\_07.pdf](http://elib.mgounb.ru/КМК/КМк_1928_07.pdf).
3. <http://lexicon.dobrohot.org/index.php/Служебная:Search?search=фактория&fulltext> – 27.12.2015.
4. <http://m.energomap.com/upload/stations/25daca52de60ed976b14c653630f8c50.jpg> - 27.12.2015.
5. <http://nasledie-sela.ru/places/MUR/120/> - 25.12.2015.
6. <http://pandia.ru/text/77/230/32338.php> - 25.12.2015.
7. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кандалакшский\\_район](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кандалакшский_район) - 25.12.2015.
8. [http://spec.duma-murman.ru/info/sgi/pasport/pasport\\_kandalakshar/](http://spec.duma-murman.ru/info/sgi/pasport/pasport_kandalakshar/) - 25.12.2015.

9. [http://www.alexandra-goryashko.net/kandalaksha\\_around/history/arnold\\_kand\\_factotia.htm](http://www.alexandra-goryashko.net/kandalaksha_around/history/arnold_kand_factotia.htm) - 27.12.2015.
10. <http://www.kandalaksha.org/zelenobor.html> - 27.12.2015.
11. [http://www.murmantourism.ru/municipal\\_ formations/kandalakshskiy-rayon](http://www.murmantourism.ru/municipal_ formations/kandalakshskiy-rayon) - 25.12.2015.
12. [http://zelenoborskiy.ucoz.ru/Dokumenty/Sovet/prognoz\\_na\\_2014g.docx](http://zelenoborskiy.ucoz.ru/Dokumenty/Sovet/prognoz_na_2014g.docx) - 25.12.2015.
13. <http://нужен-адвокат.рф/detail887.html> - 27.12.2015.
14. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Княжегубская\\_ГЭС](https://ru.wikipedia.org/wiki/Княжегубская_ГЭС) - 27.12.2015.
15. [www.kandalaksha-admin.ru](http://www.kandalaksha-admin.ru) – 25.12.2015.
16. Инвестиционный паспорт Кандалакшского района. 2014. <http://mines.gov-murman.ru/files/Kandalaksha.pdf> - 25.12.2015.
17. Яндекс.Карты / режим доступа свободный, дата обращения 27.12.2015 г.