

Заключительный отчет Тридцать
шестого Консультативного совещания
по Договору об Антарктике

КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СОВЕЩАНИЕ
ПО ДОГОВОРУ ОБ АНТАРКТИКЕ

Заключительный отчет
Тридцать шестого
Консультативного
совещания по Договору
об Антарктике

Брюссель, Бельгия
20 - 29 мая 2013 г.

ТОМ II

Секретариат Договора об Антарктике
Буэнос-Айрес
2013

Издатель:



Secretariat of the Antarctic Treaty
Secrétariat du Traité sur l'Antarctique
Секретариат Договора об Антарктике
Secretaría del Tratado Antártico

Maipú 757, Piso 4
C1006ACI Ciudad Autónoma
Buenos Aires - Argentina
Tel: +54 11 4320 4260
Fax: +54 11 4320 4253

Данный документ также можно получить по адресу: www.ats.aq (цифровая версия) и экземпляры, приобретенные через Интернет

ISSN 2346-9919

СОДЕРЖАНИЕ

ТОМ I

Акронимы и сокращения

ЧАСТЬ I. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

1. Заключительный отчет

2. Отчет КООС XVI

3. Приложения

Коммюнике XXXVI КСДА

Предварительная повестка дня XXXVII КСДА

ЧАСТЬ II. МЕРЫ, РЕШЕНИЯ И РЕЗОЛЮЦИИ

1. Меры

Мера 1 (2013) ООРА № 108 (Остров Грин, Острова Бертелот, Антарктический полуостров): Пересмотренный план управления

Мера 2 (2013) ООРА № 117 (Остров Авиан, Залив Маргерита, Антарктический полуостров): Пересмотренный план управления

Мера 3 (2013) ООРА № 123 (Долины Барвик и Бэлем, Южная часть Земли Виктории): Пересмотренный план управления

Мера 4 (2013) ООРА № 132 (Полуостров Поттер, Остров Кинг-Джордж/25 мая, Южные Шетландские острова): Пересмотренный план управления

Мера 5 (2013) ООРА № 134 (Мыс Сьерва и Шельфовые острова, берег Данко, Антарктический полуостров): Пересмотренный план управления

Мера 6 (2013) ООРА № 135 (Северо-восточная часть Полуострова Бейли, Берег Бадда, Земля Уилкса): Пересмотренный план управления

Мера 7 (2013) ООРА № 137 (Северо-западная часть острова Уайт, Залив Макмердо): Пересмотренный план управления

Мера 8 (2013) ООРА № 138 («Терраса Линней», Хребет Асгард, Земля Виктории): Пересмотренный план управления

Мера 9 (2013) ООРА № 143 («Равнина Марин», Полуостров Мьюл, Холмы Вестфолд, Земля Принцессы Елизаветы): Пересмотренный план управления

Мера 10 (2013) ООРА № 147 (Долина Аблейшн и Высоты Ганимед, Остров Александр): Пересмотренный план управления

Мера 11 (2013) ООРА № 151 (Лайонз-Рамп, остров Кинг-Джордж, Южные Шетландские острова): Пересмотренный план управления

- Мера 12 (2013) ООРА № 154 (Залив Ботани, Мыс Геология, Земля Виктории):
Пересмотренный план управления
- Мера 13 (2013) ООРА № 156 (Залив Льюис, Гора Эребус, Остров Росса):
Пересмотренный план управления
- Мера 14 (2013) ООРА № 160 («Острова Фразьер», «Острова Виндмилл»,
Земля Уилкса, Восточная Антарктика): Пересмотренный план управления
- Мера 15 (2013) ООРА № 161 («Залив Терра Нова», Море Росса):
Пересмотренный план управления
- Мера 16 (2013) ООРА № 170 (Нунатаки Марион, Остров Чаркот,
Антарктический полуостров): Пересмотренный план управления
- Мера 17 (2013) ООРА № 173 (Мыс Вашингтон и бухта Силверфиш, залив
Терра Нова, море Росса): План управления
- Мера 18 (2013) Исторические места и памятники Антарктики: Месторасположение
первой постоянно действующей немецкой антарктической исследовательской
станции Георг Форстер в оазисе Ширмахера, Земля Королевы Мод
- Мера 19 (2013) Исторические места и памятники Антарктики: Здание бурового
комплекса имени профессора Кудряшова, станция Восток
- Мера 20 (2013) Исторические места и памятники Антарктики: Верхний
«Штурмовой лагерь», гора Эребус
- Мера 21 (2013) Исторические места и памятники Антарктики: Нижний
«Лагерь Е», гора Эребус

2. Решения

- Решение 1 (2013) Признание Чешской Республики в качестве Консультативной
стороны
- Решение 2 (2013) Повторное назначение Исполнительного секретаря
Приложение: Письма д-ру Манфреду Райнке и г-ну Гектору Тимерману
- Решение 3 (2013) Продление срока действия договора с внешним аудитором
Секретариата
Приложение: Задания для внешнего аудитора
- Решение 4 (2013) Отчет Секретариата, Программа и Бюджет
Приложение 1: Проверенный аудиторами финансовый отчет 2011/12 гг.
Приложение 2: Предварительный финансовый отчет 2012/13 гг.
Приложение 3: Программа Секретариата на 2013/14 гг.
- Решение 5 (2013) Многолетний стратегический план работы для
Консультативного совещания по Договору об Антарктике
Приложение: Многолетний стратегический план работы
- Решение 6 (2013) Обмен информацией по туризму и неправительственной
деятельности
Приложение: Требования к обмену информацией
- Решение 7 (2013) Дополнительный доступ к информации о списке Наблюдателей
от Консультативных Сторон через Секретариат Договора об Антарктике

3. Резолюции

Резолюция 1 (2013) Безопасность полетов в Антарктике

Резолюция 2 (2013) Руководство по очистке в Антарктике

Приложение: Руководство по очистке в Антарктике

Резолюция 3 (2013) Правила поведения для посетителей участков

Приложение: Перечень участков, в отношении которых действуют

Правила поведения для посетителей участков

Резолюция 4 (2013) Усовершенствованное сотрудничество по поиску и спасанию (SAR) в Антарктике

Резолюция 5 (2013) Международное сотрудничество по культурным проектам в Антарктике

Резолюция 6 (2013) Биопроспектинг в Антарктике

Фотографии и графические изображения

ТОМ II

Акронимы и сокращения

ЧАСТЬ II МЕРЫ, РЕШЕНИЯ И РЕЗОЛЮЦИИ (продолжение)

4. Планы управления	13
ООРА № 108 - Остров Грин, Острова Бертелот, Антарктический полуостров	15
ООРА № 117 - Остров Авиан, Залив Маргерита, Антарктический полуостров	29
ООРА № 123 - Долины Барвик и Бэлем, Южная часть Земли Виктории	49
ООРА № 132 - Полуостров Поттер, Остров Кинг-Джордж/25 мая, Южные Шетландские острова	61
ООРА № 134 - Мыс Сьерва и Шельфовые острова, берег Данко, Антарктический полуостров	75
ООРА № 135 - Северо-восточная часть Полуострова Бейли, Берег Бадда, Земля Уилкса	91
ООРА № 137 - Северо-западная часть острова Уайт, Залив Макмердо	121
ООРА № 138 - «Терраса Линней», Хребет Асгард, Земля Виктории	133
ООРА № 143 - «Равнина Марин», Полуостров Мьюл, Холмы Вестфолд, Земля Принцессы Елизаветы	145
ООРА № 147 - Долина Аблейшн и Высоты Ганимед, остров Александр	163
ООРА № 151 - Лайонз-Рамп, остров Кинг-Джордж, Южные Шетландские острова	187
ООРА № 154 - Залив Ботани, Мыс Геология, Земля Виктории	205
ООРА № 156 - Залив Льюис, Гора Эребус, Остров Росса	227
ООРА № 160 - «Острова Фразьер», «Острова Виндмилл», Земля Уилкса, Восточная Антарктида	237
ООРА № 161 - «Залив Терра Нова», Море Росса	257

ООРА № 170 - Нунагаки Марион, Остров Чаркот, Антарктический полуостров	279
ООРА № 173 - Мыс Вашингтон и бухта Силверфиш, залив Терра Нова, море Росса	297

ЧАСТЬ III ВЫСТУПЛЕНИЯ НА ОТКРЫТИИ И ЗАКРЫТИИ, ОТЧЕТЫ И ДОКЛАДЫ

1. Доклады Депозитариев и Наблюдателей	319
Доклад США как Правительства-депозитария Договора об Антарктике и Протокола к нему	321
Доклад Австралии как Правительства-депозитария АНТКОМ	340
Доклад Великобритании как Правительства-депозитария КОАТ	341
Доклад Австралии как Правительства-депозитария АКАП	345
Доклад Наблюдателя от АНТКОМ	346
Доклад СКАР	352
Доклад КОМНАП	356
2. Доклады экспертов	363
Доклад АСОК	365
Доклад МГО	368
Доклад МААТО	373

ЧАСТЬ IV. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ XXXVI КСДА

1. Дополнительные документы	379
Резюме лекции СКАР	381
2. Перечень документов	383
Рабочие документы	385
Информационные документы	394
Документы Секретариата Вспомогательные документы	405
3. Список участников	404
Консультативные стороны	411
Неконсультативные стороны	422
Наблюдатели, эксперты и гости	424
Секретариат принимающей страны	424
Секретариат Договора об Антарктике	426

АКРОНИМЫ И СОКРАЩЕНИЯ

АКАП	Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников
АСОК	Коалиция по Антарктике и Южному океану
ОУРА	Особо управляемый район Антарктики
ООРА	Особо охраняемый район Антарктики
СДА	Система Договора об Антарктике или Секретариат Договора об Антарктике
КСДА	Консультативное совещание по Договору об Антарктике
КСДА	Консультативная сторона Договора об Антарктике
САМЛ	Перепись морских обитателей Антарктики
АНТКОМ	Конвенция о сохранении морских живых ресурсов Антарктики и (или) Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
КОАТ	Конвенция о сохранении тюленей Антарктики
ВООС	Всесторонняя оценка окружающей среды
КООС	Комитет по охране окружающей среды
КОМНАП	Совет управляющих национальных антарктических программ
ОВОС	Оценка воздействий на окружающую среду
ГКА	Гидрографический комитет по Антарктике
ИМП	Историческое место и памятник
МААТО	Международная ассоциация антарктических туристических операторов
МКГ	Межсессионная контактная группа
МСНС	Международный совет по науке
ПООС	Первоначальная оценка окружающей среды
МГО	Международная гидрографическая организация
ИМО	Международная морская организация
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
IP	Информационный документ
МПГ	Международный полярный год
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
МПП-МПП	Международная группа по программе МПП
МСОП	Международный союз охраны природы и природных ресурсов
РОУП	Региональная организация по управлению промыслом
СКСДА	Специальное консультативное совещание по Договору об Антарктике
СКАР	Научный комитет по антарктическим исследованиям
СКАЛОП	Постоянный комитет по технической поддержке и деятельности в Антарктике
НК-АНТКОМ	Научный комитет АНТКОМ
SP	Документ Секретариата
ООР	Особо охраняемый район
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН об изменении климата
РГ	Рабочая группа
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
WP	Рабочий документ
ВТО	Всемирная туристическая организация

ЧАСТЬ II

Меры, Решения и Резолюции (продолжение)

4. Планы управления

План управления

Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 108

«Остров Грин» (Острова Бертелот, Антарктический полуостров)

Введение

Основной причиной определения Острова Грин, Острова Бертелот, Антарктический полуостров ($65^{\circ}19'$ ю.ш., $64^{\circ}09'$ з.д., площадь $0,2 \text{ км}^2$ в качестве Особо охраняемого района Антарктики (ООРА) - защита экологических ценностей, главным образом мохового дерна *Chorisodontium-Polytrichum*, который обильно произрастает на территории Района.

Остров Грин был первоначально определен в качестве Особоохраняемого района Антарктики на основании Рекомендации IV-9 (1966, ООР №9) по предложению Великобритании. Определение было вынесено на том основании, что местная растительность «исключительно богата, [и], наверное, является наиболее пышной на всем западном берегу Антарктического полуострова». В Рекомендации отмечалось следующее: «в некоторых местах гумус достигает 2-метровой толщины, и эта территория, которая представляет огромный научный интерес, подлежит охране, поскольку является, наверное, одной из самых разнообразных экосистем Антарктики». Великобритания подготовила План управления этим участком, который был принят в рамках Рекомендации XVI-6 (1991). Были расширены и доработаны первоначальные основания для определения этого района в качестве ООРА, хотя после сопоставления острова Грин с другими окрестными территориями, его перестали считать необычайно разнообразным. Тем не менее, растительность острова была описана как обильная на северных склонах с хорошо развитыми крупными пятнами мохового дерна, образованного видами *Chorisodontium aciphyllum* и *Polytrichum strictum*. Значительная часть этого покрова расположена на более, чем метровом слое торфа. В окрестностях колонии голубоглазых бакланов (*Phalacrocorax atriceps*) часто встречаются небольшие пятна антарктической травы *Deschampsia antarctica*, одного из двух местных сосудистых растений, произрастающих на территории подпадающей по действие Договора об Антарктике. Эта колония голубоглазых бакланов, расположившаяся на крутых скалах северо-западной оконечности острова, была описана как, возможно, одна из крупнейших на всем Антарктическом полуострове. План управления был пересмотрен на основании Меры 1 (2002).

Район подпадает под широкий контекст системы охраняемых районов Антарктики по причине необходимости защиты мохового дерна и торфяного слоя, которые являются редким явлением в западной части Антарктического полуострова и, в отличие от пятен мха в ООРА, расположенных далее на север, не пострадали в значительной степени от жизнедеятельности антарктических морских котиков (*Arctocepalus gazella*). В Резолюции 3 (2008) даны рекомендации к использованию Анализа экологических доменов Антарктического континента в качестве динамической модели, используемого для определения Особо охраняемых районов Антарктики в рамках систематического эколого-географического модуля, упоминаемого в Статье 3(2) Приложения V Протокола (см. также Morgan et al., 2007). На основании использования данной модели ООРА № 108 относят к Экологическому домену В (Геология среднеширотных районов Антарктического полуострова). Другими охраняемыми районами, входящими в Домен В являются ООРА № 115, 134, 140 и 153, а также ОУРА № 4. ООРА находится на территории Биогеографического района сохранения Антарктики (ЗБРА).

1. Описание ценностей, нуждающихся в охране

По результатам посещений ООРА в целях осуществления управления в феврале 2011 года и в январе 2013 года, ценности, указанные в предыдущем определении были подтверждены. Данные ценности определены в следующем порядке:

- Основной ценностью, нуждающейся в защите являются пятна мха *Polytrichum strictum*, связанные с *Chorisodontium aciphyllum*, который может являть один из самых распространенных примеров данной растительности в западной части региона Антарктического полуострова, занимающего площадь более 0,5 га. Более того, в последние годы многие аналогичные пятна мха, расположенные на островах, находящихся далее на север, пострадали в результате увеличения численности антарктических морских котиков. Растительности острова Грин удалось избежать каких-либо серьезных повреждений.
- Мох *Chorisodontium aciphyllum* на данном острове расположен практически на южной границе его ареала на островах Бертелот.
- В районе находится большая колония голубоглазых бакланов (*Phalacrocorax atriceps*), которая, наверное, является самой большой известной гнездящейся популяцией Антарктического полуострова.
- На острове Грин существовал режим особой охраны в течение большей части периода научной деятельности в этом регионе, причем разрешения на доступ в этот район выдавались только для достижения самых неотложных научных целей. На острове никогда не было большого числа посетителей и не проводились активные научные исследования или интенсивный отбор образцов. Он потенциально может быть использован как фоновая территория для будущих исследований.

2. Цели и задачи

Управление в районе острова Грин осуществляется в следующих целях:

- Недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- предотвращение или минимизация возможности интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;
- минимизация возможности интродукции патогенов, которые могут вызвать болезни популяций фауны, находящихся в Районе;
- создание условий для проведения других научных исследований при предоставлении убедительных причин того, что они не могут быть проведены в другом месте, а также при условии, что они не представляют угрозы для природной экологической системы Района;
- сохранение природной экосистемы Района в качестве контрольного участка для проведения будущих исследований.

3. Меры управления

Для обеспечения охраны ценностей Района должны быть предприняты следующие меры управления:

- Необходимо подготовить копии Плана управления для экипажей летательных аппаратов и судов, которые планируют посещение Района;
- Указатели, знаки или другие сооружения (например каменные курганы), установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и вывозиться, когда необходимость в них отпадает;
- План управления должен пересматриваться по меньшей мере один раз в пять лет и, при необходимости, обновляться;
- Копия данного Плана управления должна быть доступна на «Академик Вернадский» (Украина; 65°15' ю.ш., 64°16' з.д.).
- Все мероприятия для проведения научных исследований или в целях управления, проводимые в Районе, должны выполняться на основании Оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Приложения I Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике;
- Национальные антарктические программы, осуществляющие деятельность в данном Районе, должны проводить совместные консультации, чтобы обеспечить соблюдение вышеизложенных мероприятий по управлению.

4. Период определения

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты и фотоснимки

Карта 1: Обзорная карта, на которой указано местоположение острова Грин на Антарктическом полуострове. Характеристики карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS84. Центральный меридиан -55° , стандартная параллель: -71° .

Карта 2: Карта окрестностей, на которой указано местоположение острова Грин, (острова Бертелот, Антарктический полуостров) по отношению к станциям и другим охраняемым Районам, находящимся поблизости. Характеристики карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS84. Центральный меридиан -64° , стандартная параллель: -71° .

Карта 3: Топографическая карта ООРА №108 «Остров Грин» (Острова Бертелот, Антарктический полуостров). Карта создана на основании наземной съемки, проведенной 24 февраля 2001 года и цифровой ортофотосъемки (источник: аэросъемка, проведенная 14 февраля 2001 года Британской антарктической службой). Характеристики карты - Проекция: Зона UTM 20S; Сфероид: WGS84; Датум: средний уровень моря (EGM96).

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Общее описание

Остров Грин ($65^{\circ}19'$ ю.ш., $64^{\circ}09'$ з.д., приблизительно $0,2 \text{ км}^2$; Карта 1) - это небольшой остров, расположенный в 150 м к северу от крупнейшего острова в группе островов Бертелот (пролив Грандидьер) приблизительно в 3 км от берега Грэма на Антарктическом полуострове (карта 2). Длина острова Грин с севера на юг – 520 м, а ширина с востока на запад – 500 м. Он возвышается в виде округленного пика высотой 83 м. Со всех сторон остров круто обрывается в море, а на юге и востоке его окаймляют высокие обрывистые скалы. Самый крупный низменный участок находится на северном берегу и представляет собой слегка наклонную каменную платформу. Здесь есть несколько участков с постоянным снежным покровом, причем самый крупный находится вокруг вершины, а также к югу и востоку от вершины. На острове отсутствуют постоянные пресноводные водоемы.

Границы

Район, определенный в качестве ООРА, охватывает всю территорию острова, а его граница проходит по линии малой воды. Окрестные островки и морские скалы не входят в состав Района. Никаких указателей на границах Района нет. Береговая линия имеет четкие очертания и является хорошей визуальной различимой границей.

Климат

Для острова Грин нет никаких климатических данных, однако можно предположить, что местные условия аналогичны условиям на станции «Академик Вернадский» (Украина), расположенной на острове Галиндес (Аргентинские острова) примерно в 8 км к северу. Средняя летняя температура на станции «Академик Вернадский» - 0°C , а максимальная летняя температура составляет $11,7^{\circ}\text{C}$. Зимой средняя температура равна -10°C , а минимальная составляет $-43,3^{\circ}\text{C}$. Средняя скорость ветра – 7,5 узлов.

Геология и почвы

Остров Грин, как и остальные острова группы Бертелот, состоит из габбро нижнеюрского-нижнетретичного периодов (British Antarctic Survey 1981). За исключением крупных залежей торфа, почва встречается нечасто и лишь изредка превышает 20 см в глубину (кроме отдельных участков в углублениях породы и лощинах). Это, в основном, негумусовая крупнозернистая минеральная почва, образовавшаяся в результате выветривания материнских пород. На уступах и в лощинах в окрестностях колонии голубоглазых бакланов находятся органически более богатые почвы, частично образовавшиеся из разложившегося мха и гуано. На значительной части поверхности крутых северных склонов мхи *Chorisodontium aciphyllum* и *Polytrichum strictum* образовали глубокий дерн из живого мха, который находится на слое практически неизменного или практически неразложившегося мохового торфа толщиной не менее 1 м (Smith 1979, Fenton and Smith 1982). Моховой торф может быть использован для определения климатических характеристик позднего голоцена (Royles et al., 2012). Слой вечной мерзлоты начинается на глубине 20-30 см от поверхности земли. На всей остальной территории острова, особенно на северо-востоке, находятся небольшие участки каменной осыпи. Здесь нет развитых перигляциальных структур, хотя иногда можно встретить небольшие каменные круги.

Растительность

Наиболее значительной характеристикой местной растительности является сплошной покров мха *Polytrichum strictum* на северных склонах острова (карта 3). Это пятно имеет около 140 м в ширину, охватывает участок от 25 до 70 м над уровнем моря и занимает более 0,5 га (Bonner and Smith 1985). Это густой покров, а вечно замерзший слой торфа местами достигает двух метров в толщину. Поверхность жесткого компактного мха образует уступы, что считается результатом сползания активного слоя с крутого склона. В определенных местах явно просматривается широкая эрозия пятен мха. Однако это, по-видимому, является результатом того, что слой торфа на крутых склонах достигает максимальной устойчивой глубины и не подвергается повреждению в результате жизнедеятельности морских котиков по сравнению с тем, что наблюдается на побережье более северных ООРА (например, ООРА № 113). *Chorisodontium aciphyllum* обильно произрастает по краям этого пятна и по периметру небольших лощин внутри пятна, где есть укрытие и влага от сугробов снега. Эти два высоких дернообразующих мха, как правило, сильно перемешаны в подобных сообществах в более северных районах приморской Антарктиды. Однако в регионе пролива Грандидьер более сухоустойчивый *P. strictum* нередко растет один. На острове Грин *C. aciphyllum* находится вблизи южной границы своего ареала (Smith 1996). Среди *C. aciphyllum* часто встречаются *Pohlia nutans*, а также печеночники *Barbilophozia hatcheri* и *Cephaloziella varians*. Эпифитные лишайники редко встречаются на живых мхах *Polytrichum* и *Chorisodontium*, однако в более открытой северо-западной части можно нередко увидеть *Sphaerophorus globosus*. На пятнах мха обильно растут несколько видов *Cladonia*. Белый корковый эпифитный лишайник *Ochrolechia frigida* встречается, но не часто; черные корковые лишайники растут на умирающих мхах.

Во влажных расселинах среди скал и канавах, образованных талой водой, встречаются небольшие пятна мхов *Warnstorfia laculosa* (*Calliergidium austro-stramineum*), *Brachythecium austro-salebrosum* и *Drepanocladus uncinatus*. В остальных местах в растительности преобладают лишайники. На скалах и валунах вдали от берега и влияния морских птиц превалирует сообщество с преобладанием *Usnea antarctica* и видов *Umbilicaria* (*U. antarctica*, *U. decussata*, *U. hyperborea* и *U. umbilicarioides*), которые ассоциируются со мхами *Andreaea depressinervis* и *A. regularis*, а также различными корковыми лишайниками. На скалах, возвышающихся над берегом, находятся наиболее разнообразные и гетерогенные сообщества, состоящие преимущественно из лишайников. Они представляют собой модификацию сообщества *Usnea-Umbilicaria* с различными нитрофильными таксонами (особенно вблизи гнезд морских птиц), включая такие виды, как *Acarospora*, *Buellia*, *Caloplaca*, *Lecanora*, *Mastodia*, *Omphalodina*, *Physcia* и *Xanthoria*. Материалы о растениях Района были использованы для исследований с целью прогнозирования разнообразия видов мхов и лишайников на Антарктической полуострове, как на региональном, так и на местном уровнях (Casanovas et al., 2012). Единственным цветущим растением, зарегистрированным на острове Грин на сегодняшний день, является антарктическая трава *Deschampsia antarctica*, которая часто встречается в виде небольших пятен выше колонии бакланов, а также на уступах скал в западной части острова. На влажных участках острова часто встречается зеленая листоватая водоросль *Prasiola crispa*.

Гнездящиеся птицы

На крутых северо-западных прибрежных скалах острова разместилась большая колония голубоглазых бакланов (*Phalacrocorax atriceps*) (65°19'21" ю.ш., 64°09'11" з.д., карта 3). Это одна из крупнейших известных колоний голубоглазых бакланов на всем Антарктическом полуострове (Bonner and Smith 1985), хотя ее численность может существенно меняться от года к году (Casaux and Barrera-Oro, 2006). Согласно оценкам, в 1971 г. здесь было около 50 пар (Kinnear 1971), а в 1973 г. ученые зарегистрировали 112 птиц (Schlatter and Moreno 1976). При посещении в марте 1981 г. было обнаружено 500-600 особей (включая 300-400 птенцов). 24 февраля 2001 г. Харрис (Harris (2001) зарегистрировал здесь 71 птенца, 15 февраля 2011 г. здесь было обнаружено около 100 птиц, а 22 января 2013 г. было зарегистрировано 200-250 птиц из которых 100 были взрослые особи. Коричневые поморники (*Catharacta loennbergi*) часто встречаются на большей территории острова, особенно на широких пятнах мха. Южнополярные поморники с несколькими возможными гибридами (*C. massomicki*) также встречаются на острове. В марте 1981 г. здесь были замечены более 80 птиц, однако наблюдения подтвердили наличие всего лишь десяти гнездящихся пар, большинство из которых выкармливали двух птенцов. Другие гнездящиеся птицы здесь не обнаружены.

Беспозвоночные

О фауне беспозвоночных на острове Грин известно немного, хотя в ходе одного из исследований здесь были обнаружены 15 видов, что свидетельствовало об относительном разнообразии местной фауны беспозвоночных в условиях данного региона (Usher and Edwards 1986). Наиболее многочисленными были виды *Cryptopygus antarcticus*, *Belgica antarctica* и *Nanorchestes gressitti*. Личинки *B. Antarctica* особенно часто встречались на острове Грин по сравнению с соседним островом Дарбу. К числу других видов, зарегистрированных в этом Районе, относятся *Alaskozetes antarcticus*; *Ereynetes macquariensis*; *Eupodes minutus*; *Eupodes parvus grahamensis*; *Friesea grisea*; *Gamasellus racovitzai*; *Halozetes belgicae*; *N. berryi*; *Oppia loxolineata*; *Parisotoma octo-oculata*; *Rhagidia gerlachei*; и *Stereotydeus villosus*.

Деятельность и влияние человека

Официально известно только о нескольких посещениях острова Грин. Первую зарегистрированную высадку на острове совершили члены Первой французской антарктической экспедиции 1903-1905 годов. Члены Второй французской антарктической экспедиции посетили остров Грин несколько раз зимой 1909 г. 18 марта 1935 г. на острове высадились члены Британской экспедиции на Землю Грэма. В 1981 г. растительность острова Грин исследовал Смит (Bonner and Smith 1985), а в 1982-1983 гг. – Комаркова (Komárková 1983). Группа инспекторов, посетивших остров в январе 1989 г., отметила многочисленные 30-сантиметровые куски железной проволоки (они оставлены на месте) диаметром 2,5 мм, которыми были обозначены углы 50-метровых квадратов мохового дерна, состоявшего из *Polytrichum strictum* и произраставшего на торфе (Hear 1994). Точное время установки этих указателей неизвестно. Число таких указателей, места их установки и характер возможного загрязнения мха в связи с их появлением неизвестны. В январе 2013 г. на пятне мха в точке с координатами 65°19'23" ю.ш., 64° 09'02" з.д. был обнаружен металлический пруток неизвестного происхождения приблизительно 20 см в длину.

В течение последних лет целый ряд важных участков растительности на Антарктическом полуострове пострадал в результате вытаптывания и обильного поступления питательных веществ, связанных с увеличением численности антарктических морских котиков (*Arctocephalus gazella*). Хотя во время посещения острова Грин 24 февраля 2001 г. антарктические морские котики там не наблюдались, на отдельных участках более низменных пятен мха были заметны следы недавнего вытаптывания и обогащения питательными веществами. Однако масштаб ущерба ограничен, и большинство крупных пятен мха остались нетронутыми. Во время посещения в феврале 2011 г. не было обнаружено никаких свидетельств дальнейшего повреждения, сделанного морскими котиками.

6(ii) Доступ на территорию Района

- Доступ в Район возможен на катере или по морскому льду на наземном транспортном средстве или пешком. Для выбора маршрута при въезде в Район или выезде из Района на катере или по морскому льду на наземном транспортном средстве нет никаких особых ограничений.
- Рекомендованное место высадки с катеров находится на северном скалистом берегу с рекомендованной точкой высадки в небольшой бухте с координатами 65°19'17.6" ю.ш., 64°08'46.0"

з.д. Доступ с катеров в других точках разрешен при условии соблюдения целей для которых было выдано Разрешение.

- При условии осуществимости доступа по морскому льду нет никаких ограничений на доступ по морскому льду на наземном транспортном средстве или пешком. Однако использование наземных транспортных средств на территории Района запрещено.
- Посадка летательных аппаратов на территории Района запрещается.
- Экипажам катеров, а также всем остальным, кто находится на борту катеров, запрещено выходить за пределы площадки, где совершило высадку их транспортное средство, если это специально не оговорено в Разрешении.

6(iii) Местоположение сооружений на территории и вблизи Района

В Районе отсутствуют сооружения. Ближайшая научно-исследовательская станция «Академик Вернадский» (Украина; 65°15' ю.ш., 64°16' з.д.) находится примерно в 8 км к северу от Района на острове Галиндес.

6(iv) Местоположение других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

Другие охраняемые районы, расположенные поблизости, включают в себя:

- ООРА № 113, «Остров Личфилд» (Бухта Артур, Остров Анверс, Архипелаг Палмер), 64°46' ю.ш., 64°06' з.д., в 62 км к северу.
- ООРА № 139, «Мыс Бискоу» (Остров Анверс, Архипелаг Палмера), 64°48' ю.ш., 63°46' з.д., в 60 км к северу.
- ООРА № 146 «Южный залив» (Остров Доумер, Архипелаг Палмера), 64°51' ю.ш., 63°34' з.д., в 60 км на северо-запад.

ООРА №№ 113 и 139 находятся на территории Особо управляемого района Антарктики № 7 «Юго-западная часть острова Анверс и бассейн Палмера».

6(v) Особые зоны Района

В Районе отсутствуют Особые зоны.

7. Условия выдачи Разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующим национальным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- Разрешение выдается только для достижения неотложных научных целей, которые не могут быть достигнуты ни в каком ином месте, или для важных целей управления Районом;
- разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления;
- разрешенная деятельность по управлению соответствует настоящему Плану управления;
- разрешенная деятельность не будет угрожать природной экологической системе Района;
- разрешенная деятельность будет уделять соответствующее внимание непрерывной защите экологических и научных ценностей Района с помощью процесса оценки воздействия на окружающую среду;
- Разрешение выдается на указанный срок;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или заверенную копию Разрешения.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

- Использование наземных транспортных средств на территории Района запрещено, и передвигаться по его территории можно только пешком.
- Воздушные операции должны быть сведены к необходимому минимуму в соответствии с требованиями Руководства по осуществлению воздушных операций вблизи скоплений птиц в Антарктике, приложенного к Резолюции 2 (2004).
- Все перемещения должны производиться с осторожностью для минимизации нарушения почвы и растительности и для избежания беспокойства птиц. Там, где это практично, движение должно осуществляться по снегу или по скалистой поверхности.
- Движение пешеходов должно быть сведено к минимуму, необходимому для выполнения задач любой разрешенной деятельности. Необходимо приложить все возможные усилия для минимизации последствий вытаптывания.

7(iii) Деятельность, разрешенная на территории Района

К разрешенным видам деятельности относятся:

- Важные меры управления, включая мониторинг и инспектирование;
- проведение научных исследований по веским основаниям для выполнения задач, которые не могут быть реализованы в каком-либо другом месте, и не представляют опасности для экосистемы Района;
- отбор проб должен быть сведен к минимуму, необходимому для принятых научно-исследовательских программ.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

- Возведение постоянных сооружений или конструкций запрещено.
- Все сооружения или научное оборудование в Районе должны возводиться/устанавливаться по веским причинам, необходимым для удовлетворения научных потребностей и требований по управлению и на ограниченный период, указанный в разрешении.
- Все сооружения, научное оборудование и указатели, возводимые/устанавливаемые на территории Района, подлежат четкой идентификации с указанием страны, наименования основной исследовательской организации, года возведения/установки и даты планируемого сноса.
- Все упомянутые объекты не должны содержать организмов, стадий, служащих для размножения (например, семена, яйца, споры), и нестерильной почвы (см. раздел 7(vi)) и должны быть выполнены из материалов, способных выдерживать условия окружающей среды и представляющих минимальную опасность загрязнения Района.
- Удаление конкретных сооружений или оборудования с истекшим сроком размещения является обязанностью той инстанции, которая выдала первоначальное разрешение, и должно быть оговорено в условиях разрешения.

7(v) Размещение полевых лагерей

Если это необходимо для достижения целей, указанных в Разрешении, на территории Района можно разбивать временные лагеря на низменной платформе, расположенной на северном берегу (65°19'18'' ю.ш., 64°08'55''з.д., карта2). Лагеря следует организовывать на снегу, который, как правило, не тает в этом районе, или, в отсутствие снега, на гравии или скалистых поверхностях. Разбивка лагерей на участках, имеющих растительный покров, запрещена.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов или микроорганизмов не допускается. Для обеспечения сохранности флористических и экологических ценностей Района должны приниматься специальные меры предосторожности для предотвращения непреднамеренной интродукции микробов, беспозвоночных или растений из других районов Антарктики, включая научные станции и регионы за пределами Антарктики. Все оборудование для отбора проб или указатели, ввозимые на территорию Района, подлежат тщательной очистке или стерилизации. Перед

осуществлением доступа в Район вся обувь и другое снаряжение, используемое или ввозимое в район (включая сумки и рюкзаки), подлежат тщательной очистке в максимально возможной степени. Дополнительные требования содержатся в Руководстве по неместным видам, разработанном КООС (издание 2011 г.) и в Экологическом кодексе поведения при осуществлении наземных научных полевых исследований в Антарктике КОМНАП/СКАР (2009). С учетом того, что на острове находятся колонии гнездящихся птиц, на территории Района или прилегающих к нему участков моря нельзя выбрасывать продукты из домашней птицы, включая продукты, содержащие сухой яичный порошок, не прошедший тепловую обработку, и отходы таких продуктов.

Ввоз в Район гербицидов и пестицидов запрещается. Все остальные химические вещества, включая радионуклиды и стабильные изотопы, которые могут ввозиться для научных исследований или в целях управления, оговоренных в Разрешении, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение. Непосредственный и безвозвратный выброс в окружающую среду радиоактивных и стабильных изотопов запрещается. Хранение топлива, и прочих химических материалов на территории Района допускается только в том случае, если это оговорено в Разрешении. Хранение и обращение с этими материалами должны обеспечивать сведение их случайной интродукции в окружающую среду к минимуму. Все материалы должны ввозиться в Район только на оговоренный срок и подлежат удалению сразу по истечении указанного срока. В случае попадания материалов в окружающую среду с возможной опасностью для ценностей Района их удаление следует производить только в том случае, если ущерб от действий по удалению не будет превышать ущерба от оставления этих материалов на месте. О случаях попадания в окружающую среду и не удалении каких-либо материалов, не оговоренных в выданном Разрешении, должна быть проинформирована соответствующая инстанция.

7(vii) Изъятие местной флоры и фауны или вредное воздействие на них

Изъятие или вредное воздействие на местную флору и фауну запрещается, если иное не оговорено в разрешении, выданном в соответствии с требованиями Приложения II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. В случае изъятия или вредного воздействия на животных в качестве минимального стандарта следует руководствоваться Кодексом поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, разработанным СКАР (2011). Любое взятие проб грунта или растительности должно сводиться к минимуму, необходимому для удовлетворения научных потребностей и требований по управлению. Оно должно осуществляться с помощью методов, которые минимизируют повреждение окружающей поверхности почвы, структуры льда и биоты.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор или вывоз из Района материалов должны осуществляться только в соответствии с условиями разрешения и данные действия должны быть сведены к минимуму, необходимому для удовлетворения научных потребностей и требований по управлению. Предметы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района, и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или разрешены к ввозу иначе, могут быть вывезены при условии, что воздействие на окружающую среду при их удалении не будет превышать ущерба от оставления этих предметов материального мира на месте. В этом случае необходимо проинформировать соответствующую национальную инстанцию и получить ее согласие.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района. Отходы жизнедеятельности человека могут быть удалены в море.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

- Разрешения на доступ в Район могут выдаваться для проведения научных исследований, мониторинга и осмотра территории, что может предусматривать отбор небольших образцов для анализа или обзора или осуществления профилактических мер.
- Все участки, специально предназначенные для проведения долгосрочного мониторинга, должны иметь соответствующие указатели или знаки.

- Научная деятельность должна проводиться в соответствии с Экологическим кодексом поведения при осуществлении наземных научных полевых исследований в Антарктике КОМНАП/СКАР (2009).

7(xi) Требования к отчетам

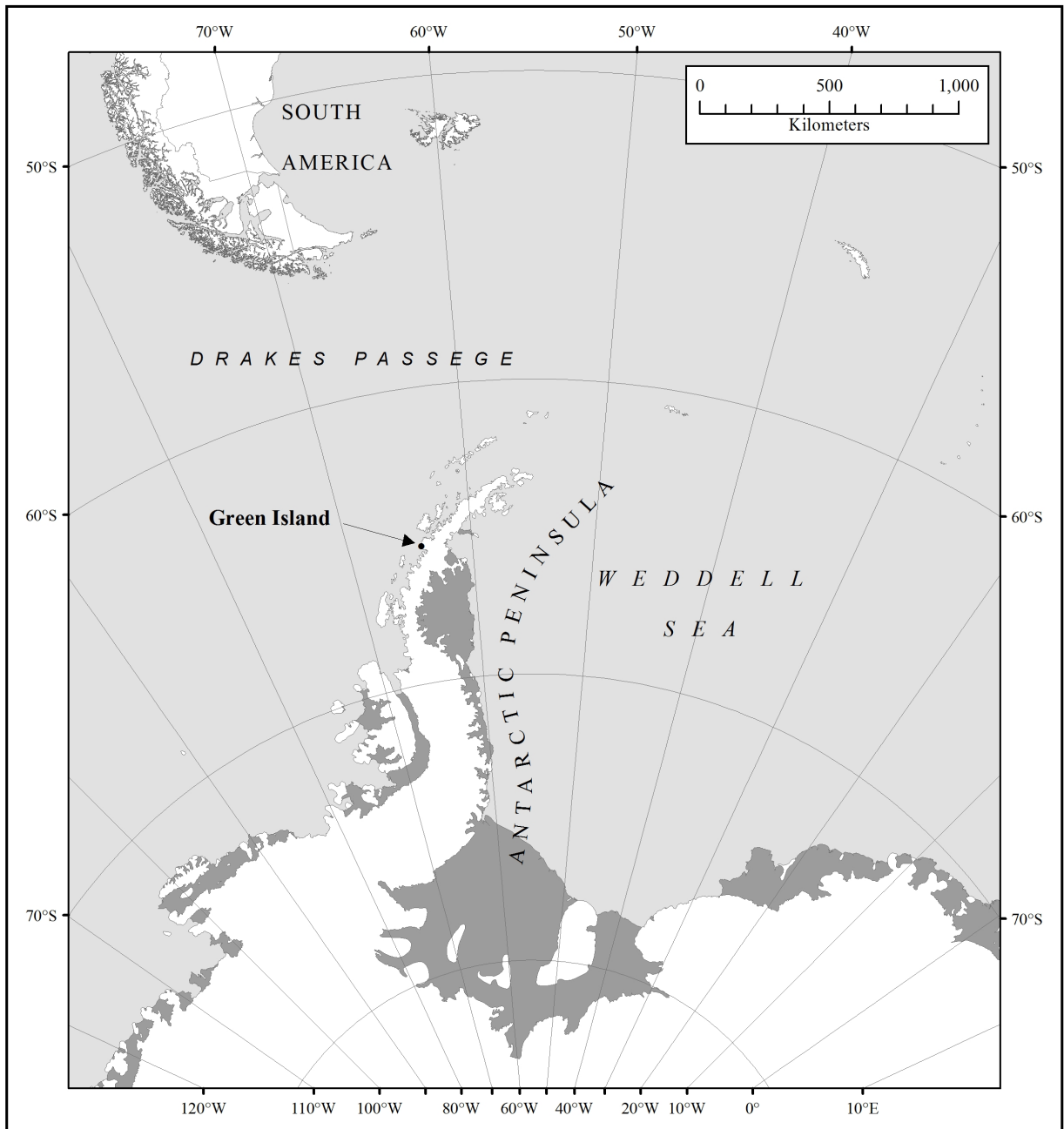
По каждому посещению Района основной держатель Разрешения должен представить отчет в соответствующую национальную инстанцию в максимально короткий срок, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения. Эти отчеты должны содержать, в зависимости от конкретного случая, информацию, указанную в форме отчета о посещении особо охраняемых районов Антарктики, приведенной в Руководстве по подготовке Планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики (Приложение 2). В компетентный орган направляется уведомление о любых видах деятельности (принятых мерах), которые не были оговорены в выданном Разрешении. Если это целесообразно, национальной инстанции рекомендуется направлять экземпляр отчета о посещении также и Стороне-заявителю Плана управления в качестве вспомогательного материала по управлению Районом и пересмотру Плана управления. По возможности, Сторонам рекомендуется размещать оригиналы или дубликаты оригиналов отчетов о посещении в общедоступном архиве для учета пользования материалами в целях какого-либо пересмотра Плана управления и в качестве организационной меры по использованию Района в научных целях.

8. Подтверждающая документация

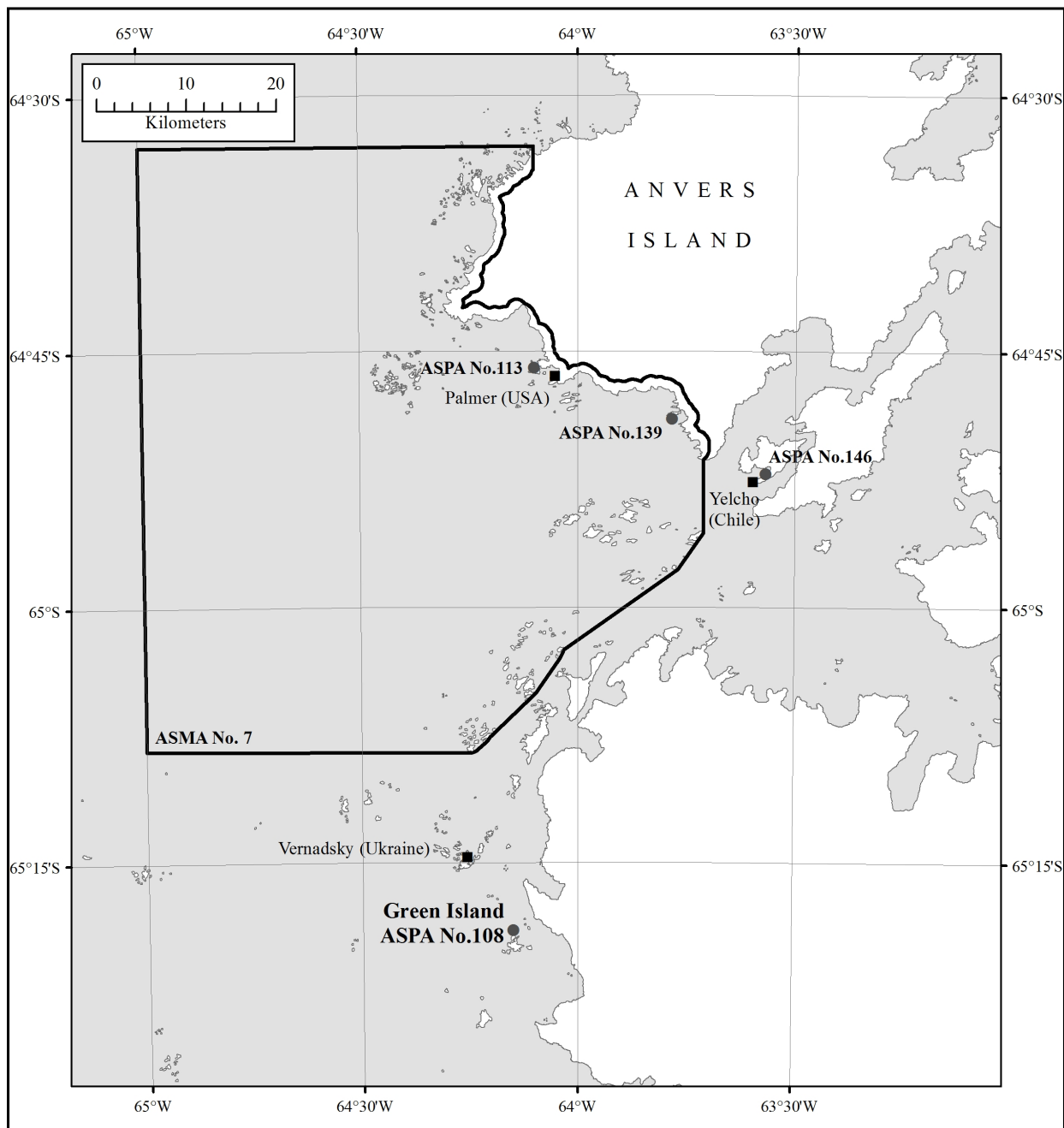
- Bonner, W. N., and Smith, R. I. L. (Eds.). (1985). *Conservation areas in the Antarctic*. SCAR, Cambridge: 73-84.
- Booth, R. G., Edwards, M., and Usher, M. B. (1985). Mites of the genus *Eupodes* (Acari, Prostigmata) from maritime Antarctica: a biometrical and taxonomic study. *Journal of Zoology* 207: 381-406.
- British Antarctic Survey. (1981). Geological Map (Scale 1:500 000). Series BAS 500G Sheet 3, Edition 1. Cambridge: British Antarctic Survey.
- Casanovas, P., Lynch, H. L., and Fagan, W. F. (2012). Multi-scale patterns of moss and lichen richness on the Antarctic Peninsula. *Ecography* 35: 001–011.
- Casaux, R., and Barrera-Oro, E. (2006). Review. Shags in Antarctica: their feeding behaviour and ecological role in the marine food web. *Antarctic Science* 18: 3-14.
- Committee for Environmental Protection (CEP). (2011). Non-native species manual – 1st Edition. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires, Secretariat of the Antarctic Treaty.
- Corner, R. W. M. (1964). Biological report (interim) for Argentine Islands. Unpublished report, British Antarctic Survey Archives Ref AD6/2F/1964/N1.
- Fenton, J. H. C., and Smith, R. I. L. (1982). Distribution, composition and general characteristics of the moss banks of the maritime Antarctic. *British Antarctic Survey Bulletin* 51: 215-236.
- Greene, D. M., and Holtom, A. (1971). Studies in *Colobanthus quitensis* (Kunth) Bartl. and *Deschampsia antarctica* Desv.: III. Distribution, habitats and performance in the Antarctic botanical zone. *British Antarctic Survey Bulletin* 26: 1-29.
- Harris, C. M. (2001). *Revision of management plans for Antarctic protected areas originally proposed by the United States of America and the United Kingdom: Field visit report*. Internal report for the National Science Foundation, US, and the Foreign and Commonwealth Office, UK. *Environmental Research and Assessment*, Cambridge.
- Heap, J. (Ed.). (1994). *Handbook of the Antarctic Treaty System*. 8th Edition. U.S. Department of State, Washington.
- Kinnear, P. K. (1971). *Phalacrocorax atriceps* population data cited in BAS internal report — original reference unavailable.
- Komárková, V. (1983). Plant communities of the Antarctic Peninsula near Palmer Station. *Antarctic Journal of the United States* 18: 216-218.

- Royles, J., Ogée, J., Wingate, L., Hodgson, D. A., Convey, P., and Griffiths, H. (2012). Carbon isotope evidence for recent climate-related enhancement of CO₂ assimilation and peat accumulation rates in Antarctica. *Global Change Biology* 18: 3112-3124.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research). (2009). Environmental code of conduct for terrestrial scientific field research in Antarctica. ATCM XXXII IP4.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research). (2011). SCAR code of conduct for the use of animals for scientific purposes in Antarctica. ATCM XXXIV IP53.
- Schlatter, R. P., and Moreno, C. A. (1976). Habitats alimentarios del cormoran Antártico, *Phalacrocorax atriceps bransfieldensis* (Murphy) en Isla Green, Antártica. Serie Científica, Instituto Antártico Chileno 4(1): 69-88.
- Smith, M. J., and Holroyd, P. C. (1978). 1978 Travel report for Faraday. Unpublished report, British Antarctic Survey Archives Ref AD6/2F/1978/K.
- Smith, R. I. L. (1979). Peat forming vegetation in the Antarctic. In: *Proceedings of the International Symposium on Classification of Peat and Peatlands Finland, September 17-21, 1979*. International Peat Society: 58-67
- Smith, R. I. L. (1982). Farthest south and highest occurrences of vascular plants in the Antarctic. *Polar Record* 21:170-173.
- Smith, R. I. L. (1996). Terrestrial and freshwater biotic components of the western Antarctic Peninsula. In: Ross, R.M., Hofmann, E.E., and Quetin, L.B. (Eds.) *Foundations for ecological research west of the Antarctic Peninsula*. Antarctic Research Series 70: 15-59.
- Smith, R. I. L., and Corner, R.W. M. (1973). Vegetation of Arthur Harbour — Argentine Islands Region. *British Antarctic Survey Bulletin* 33&34: 89-122.
- Stark, P. (1994). Climatic warming in the central Antarctic Peninsula area. *Weather* 49(6): 215-220.
- Usher, M. B., and Edwards, M. (1986). The selection of conservation areas in Antarctica: an example using the arthropod fauna of Antarctic islands. *Environmental Conservation* 13(2):115-122.

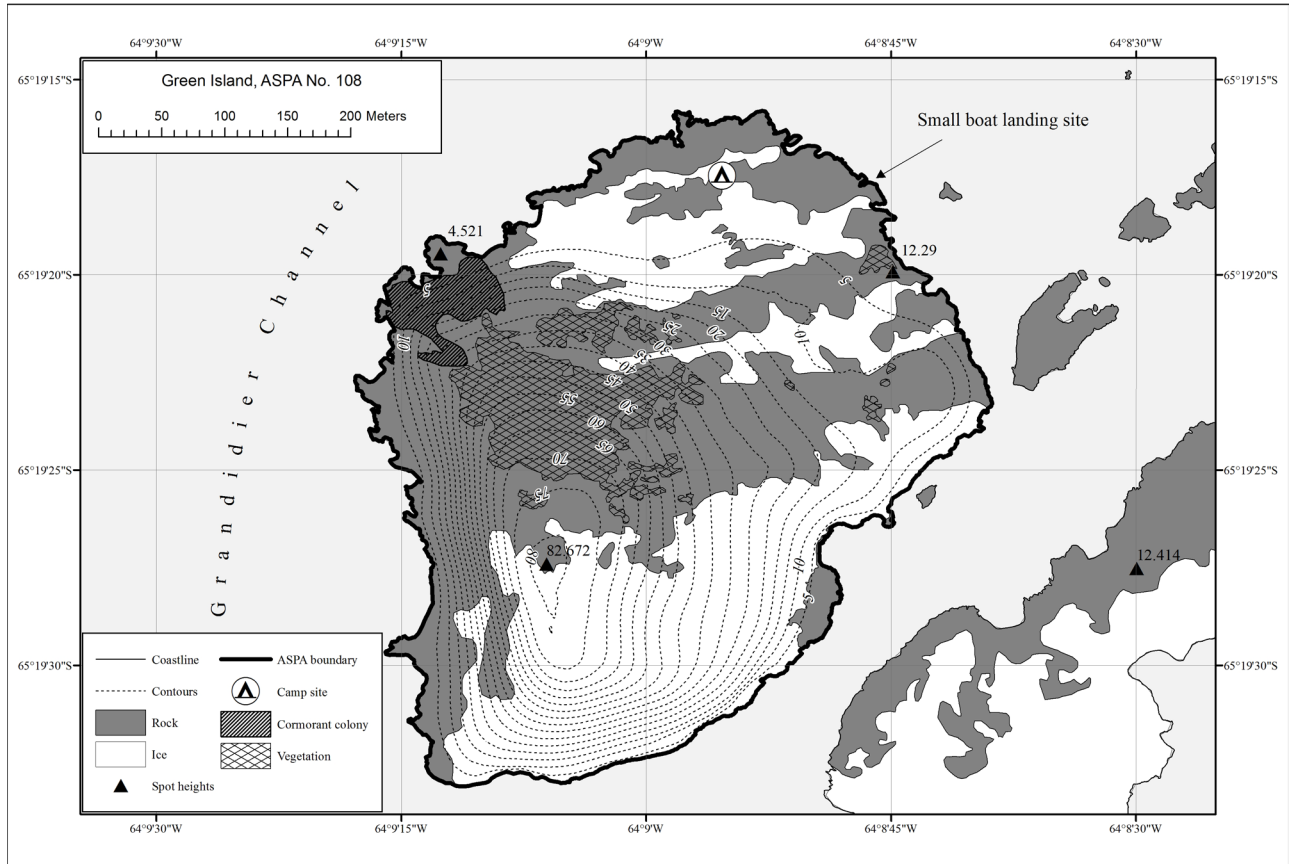
Карта 1: Обзорная карта, на которой указано местоположение острова Грин на Антарктическом полуострове. Характеристики карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS84. Центральный меридиан -55° , стандартная параллель: -71° .



Карта 2: Карта окрестностей, на которой указано местоположение острова Грин, (острова Бертелот, Антарктический полуостров) по отношению к станциям и другим охраняемым Районам, находящимся поблизости. Характеристики карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS84. Центральный меридиан -64° , стандартная параллель: -71° .



Карта 3: Топографическая карта ООРА №108 «Остров Грин» (Острова Бертелот, Антарктический полуостров). Карта создана на основании наземной съемки, проведенной 24 февраля 2001 года и цифровой ортофотосъемки (источник: аэросъемка, проведенная 14 февраля 2001 года Британской антарктической службой). Характеристики карты - Проекция: Зона UTM 20S; Сфероид: WGS84; Датум: средний уровень моря (EGM96).



План управления

Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 117

«ОСТРОВ АВИАН» (ЗАЛИВ МАРГЕРИТА, АНТАРКТИЧЕСКИЙ ПОЛУОСТРОВ)

Введение

Основной причиной определения острова Авиан, залив Маргерита, Антарктический полуостров (67°46' ю.ш., 68°54' з.д., 0,49 км²), в качестве Особо охраняемого района Антарктики (ООРА) является охрана экологических ценностей и, прежде всего, численности и разнообразия гнездящихся морских птиц, обитающих на территории острова.

Остров Авиан находится на северо-западе залива Маргерита, в 400 м к югу от острова Аделаида на западной стороне центральной части Антарктического полуострова. Он был первоначально определен как Участок особого научного интереса (УОНИ) № 30 в рамках Рекомендации XV-6 (1989) по предложению Великобритании. В состав района входил сам остров и его литоральная зона, однако он не охватывал небольшой участок вокруг убежища на северо-западном берегу острова. В рамках первоначального определения к числу охраняемых ценностей были отнесены численность и разнообразие гнездящихся морских птиц, которые обитают на острове, колония южного гигантского буревестника (*Macronectes giganteus*), являющаяся одной из самых южных известных гнездящихся популяций этого вида, и голубоглазые бакланы (*Phalacrocorax atriceps*), обитающие вблизи южной границы зоны своего гнездования. В связи с этим Район был признан территорией особого орнитологического значения, заслуживающей защиты от излишнего вмешательства человека.

Эта территория перестала существовать как УОНИ, когда она была повторно определена в качестве Особо охраняемого района (ООР) в рамках Рекомендации XVI-4 (1990, ООР № 21) по предложению Великобритании. Границы ООР совпадали с границами первоначального УОНИ, однако охватывали всю территорию острова и литоральную зону, включая участок вокруг убежища на северо-западном берегу. После повторного определения в качестве ООРА № 117 в рамках Решения 1 (2002), План управления ООРА был утвержден на основании Меры 1 (2002).

Район вписывается в общую систему охраняемых районов Антарктики, обеспечивая охрану мест гнездования семи видов морских птиц, в том числе южных гигантских буревестников, которые чувствительны к нарушениям. Ни в каком другом ООРА в регионе не охраняется такое большое разнообразие гнездящихся видов птиц. В Резолюции 3 (2008 г.) рекомендовалось использовать Анализ экологических доменов антарктического континента в качестве динамической модели для выявления особо управляемых районов Антарктики в пределах системных эколого-географических рамок, упомянутых в Статье 3 (2) Приложения V к Протоколу (см. также Morgan et al., 2007). По данной модели остров Авиан входит в Экологический домен Е (Антарктический полуостров и основные ледяные поля Земли Александра I), который также присутствует в ООРА № 113, 114, 126, 128, 129, 133, 134, 139, 147, 149, 152 и ОУРА № 1 и 4. Однако, учитывая, что остров Авиан преимущественно свободен от ледникового покрова, этот домен не может быть в полной мере репрезентативным для окружающей среды в пределах района. Хотя остров Авиан конкретно не описан в работах Morgan et al. как таковой, он может быть лучше представлен Экологическим доменом В (геология среднеширотных районов Антарктического полуострова). К другим охраняемым районам, содержащим домен В, относятся ООРА № 108, 115, 129, 134, 140 и 153, а также

ОУРА № 4. ООРА расположен на территории Защищаемого биогеографического района Антарктики (ЗБРА) № 3 Северо-запад Антарктического полуострова (Terauds et al., 2012).

1. Описание охраняемых ценностей

Исключительные ценности окружающей среды Района, являющиеся основной причиной определения Района в качестве ООРА, заключаются в следующем:

- колония пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*), состоящая примерно из 77 515 гнездящихся пар, является одной из крупнейших колоний на Земле Палмера;
- колония голубоглазых бакланов (*Phalacrocorax atriceps*), обитающих вблизи южной границы зоны своего гнездования, является одной из крупнейших из известных гнездящихся колоний Антарктики;
- наличие яркой и уникальной характеристики, заключающейся в том, что это единственный из известных участков Антарктического полуострова, где семь видов морских птиц гнездятся так близко друг к другу в пределах ограниченной территории отдельного небольшого острова, с необычайно высокой плотностью популяций, когда буквально весь остров заселен гнездящимися птицами в течение всего лета;
- местная колония южных гигантских буревестников – одна из двух крупнейших на Антарктическом полуострове;
- здесь также находится большая колония доминиканских чаек (*Larus dominicanus*), гнездящихся вблизи южной границы зоны своего гнездования;
- остров Авиан является южной границей известной зоны распространения мха *Warnstorfia fontinaliopsis*.

2. Цели и задачи

Целями и задачами настоящего Плана управления являются:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- предотвращение или сведение к минимуму вероятности внедрения в Район неместных растений, животных и микроорганизмов;
- сведение к минимуму возможности внедрения патогенных организмов, способных вызвать заболевания объектов животного мира, населяющих территорию Района;
- разрешение научных исследований в районе при условии наличия веских оснований для выполнения задач, которые не могут быть реализованы в каком-либо ином месте, и отсутствие опасности для естественной экосистемы Района; и
- сохранение естественной экосистемы Района как контрольного района для последующих исследований.

3. Меры управления

Для охраны ценностей Района необходимо осуществление следующей деятельности по управлению:

- Копию настоящего Плана управления следует передать на станцию «Лейтенант Луис Карвахал» (Чили, 67°46' ю.ш., 68°55' з.д.), научно-исследовательскую станцию «Ротера»

(Великобритания, 67°34' ю.ш., 68°07' з.д.) и на станцию «Генерал Сан-Мартин» (Аргентина, 68°08' ю.ш., 67°06' з.д.).

- План управления подлежит пересмотру не реже одного раза в пять лет и корректировке в соответствии с текущими требованиями по мере необходимости.
- Компетентный национальный орган должен давать полевым отрядам, посещающим Район, исчерпывающую информацию о том, какие ценности подлежат охране и какие меры предосторожности и смягчения воздействий предусмотрены настоящим Планом управления.
- Все научные исследования и деятельность по управлению, предпринимаемые на территории Района, должны подлежать оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Приложения I к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.
- Материалы данного Плана управления должны быть доступны для судов и самолетов, планирующих посетить окрестности Района.
- Весь летный состав, выполняющий полеты в регионе, должен быть проинформирован о местонахождении, границах и ограничениях по доступу к и выполнению полетов над Районом.
- Указатели, знаки или другие сооружения, возведенные в пределах Района в научных целях или для реализации задач управления, должны быть надежно закреплены, поддерживаться в надлежащем состоянии и удаляться по мере утраты необходимости в них.
- Согласно требованиям Приложения III к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике не используемое оборудование или материалы подлежат удалению в максимально возможной степени, при условии, что это не будет иметь отрицательного воздействия на окружающую среду и ценности Района.
- Национальные антарктические программы, осуществляющие деятельность в этом Районе, должны проводить совместные консультации, чтобы обеспечить реализацию вышеизложенных мер управления.

4. Срок определения в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты и фотографии

Карта 1. Местонахождение острова Авиан, ООРА № 117, по отношению к заливу Маргерита, с указанием расположения станций «Лейтенант Луис Карвахал» (Чили), Ротера (Великобритания) и «Генерал Сан Мартин» (Аргентина). Здесь также показано расположение других охраняемых территорий в заливе Маргерита (ООРА № 107 на острове Эмперор (Дионовы острова), ООРА № 115 на острове Лаготельри, и ООРА № 129 на мысе Ротера). Врезка: расположение острова Авиан на Антарктическом полуострове.

Карта 2. Топографическая карта острова Авиан, ООРА № 117. Характеристики карты: проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта; стандартные параллели: 1-я 67° 30' 00" ю.ш.; 2-я 68° 00' 00" ю.ш.; центральный меридиан: 68° 55' 00" з.д.; широта происхождения: 68° 00' 00" ю.ш.; сфероид: WGS84; нуль поста: средний уровень моря; расстояние между вертикалями: 5 м; точность по горизонтали: ±5 м; точность по вертикали: ±1,5 м.

Карта 3. Карта-схема распределения гнездящихся птиц на острове Авиан, ООРА № 117. Расположение гнезд и колоний указаны с точностью ±25 м. Информация получена по результатам исследования, проведенного Poncet (1982). Характеристики карты: проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта; стандартные параллели: 1-я 67° 30' 00" ю.ш.; 2-

я 68° 00' 00" ю.ш.; центральный меридиан: 68° 55' 00" з.д.; широта происхождения: 68° 00' 00" ю.ш.; сфероид: WGS84; нуль поста: средний уровень моря; расстояние между вертикалями: 5 м; точность по горизонтали: ±5 м; точность по вертикали ±1,5 м.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Общее описание

Остров Авиан (67°46' ю.ш., 68°54' з.д., 0,49 км²) находится на северо-западе залива Маргерита, в 400 м к югу от юго-западной оконечности острова Аделаида (Карта 1). Остров имеет 1,45 км в длину и, максимум, 0,8 км в ширину и по форме напоминает треугольник. Это скалистая, невысокая местность: ее высота, в целом, составляет до 10 м на севере, до 30 м в центре и до 40 м на юге, где несколько скалистых и ледяных склонов высотой до 30 м круто обрываются в море. Линия берега сильно изрезана и покрыта скалами, вокруг острова находится множество небольших островков, хотя на северном и восточном берегах есть несколько доступных пляжей. Летом остров, как правило, свободен от льда. Остров является очень удобным местом обитания для самых разных гнездящихся птиц: хорошо осушаемые северные склоны удобны для голубоглазых бакланов (*Phalacrocorax atriceps*); обломки скал и валуны с расселинами удобны для небольших гнездящихся птиц, таких, как качурки Вильсона (*Oceanites oceanicus*); скалистые возвышенности удобны для южных гигантских буревестников (*Macronectes giganteus*); обширные бесснежные участки грунта подходят пингвинам Адели (*Pygoscelis adeliae*). Присутствие пингвинов привлекает поморников (*Catharacta maccormicki* и *C. loennbergi*) и доминиканских чаек (*Larus dominicanus*).

Границы

В состав Района входит весь остров Авиан, литоральная зона, небольшие островки и морские скалы вокруг острова, а также буферная зона окрестной морской среды (включая морской лед в период ледостава) в пределах 100 м от береговой линии главного острова (Карта 2). Отметки на границах не установлены, поскольку морскую границу можно четко определить по береговой линии.

Климат и морской лед

Для острова Авиан нет данных метеонаблюдений за длительный период времени, однако данные за 1962-74 гг., полученные на базе «Аделаида» (ранее принадлежала Великобритании; теперь это чилийская станция «Лейтенант Луис Карвахал»), расположенной на расстоянии 1,2 км, свидетельствуют о том, что среднемаксимальная суточная температура в феврале составляет 3°C (при максимуме 9°C), а среднеминимальная суточная температура в августе составляет -8°C (при минимуме -44°C). В целом, аналогичная картина наблюдалась на острове в период круглогодичных наблюдений в 1978-79 гг. (Poncet and Poncet 1979). В тот год осадки на острове обычно выпадали в виде снега, причем, в основном, в августе-октябре, однако иногда снегопады и редкие дожди случались и летом.

Залив Маргерита обычно замерзает зимой, хотя площадь и характер морского ледового покрова подвержены значительным межсезонным колебаниям. Несмотря на размеры и устойчивость регионального ледового покрова, рядом с островом Авиан нередко наблюдалась полынья, благодаря которой, начиная с октября, здесь может быть локальная зона, свободная от льда. Сильные приливные течения вокруг острова Авиан также способствуют тому, что окрестные воды остаются свободными от льда в течение большей части года, что облегчает нескольким видам доступ к кормовым площадям. На острове нет особенно сильных ветров: среднегодовая скорость ветра в 1978-79 гг. составляла 10 узлов. Однако сильные нисходящие

ветры, которые ежемесячно спускаются с острова Аделаида по несколько раз в день в течение 1-3 дней, уменьшают снеговые заносы на острове и отгоняют морской лед от побережья, способствуя образованию полыньи. Относительно небольшая заснеженность острова имеет большое значение для его заселения птицами.

Геология, геоморфология и почвы

Коренные породы острова Авиан образуют часть сбросовых глыб на юго-западной оконечности острова Аделаида и состоят из чередующихся слоев вулканического песчаника с высоким содержанием камня и полевых шпатов. Здесь также встречаются вкрапления туфового песчаника, галечного песчаника с высоким содержанием вулканических камней, а также вулканическая гранулированная брекчия. Последняя, вероятно, является первичным вулканическим отложением, в то время как оставшаяся часть последовательности в основном состоит из переработанного вулканического материала. Эта последовательность является частью формации горы Лиотар острова Аделаида и возможно относится к позднемеловому периоду (Griffiths, 1992; Moyes et al., 1994; Riley et al., 2012). Помимо выхода коренной породы, поверхность состоит, главным образом, из разрушенных морозом пород и вечной мерзлоты. Здесь широко распространены орнитогенические почвы, особенно на севере; органической торфяной почвы практически нет, а там, где она встречается, она не очень хорошо развита и ассоциируется с моховым покровом. На острове Авиан есть несколько высоких пляжей, однако их геоморфология пока еще не описана.

Водотоки и озера

На острове Авиан есть несколько эфемерных пресноводных озер площадью до 10 000 м² и глубиной около 40 см. Самые крупные из них находятся на восточном берегу на высоте около 5 м и на северо-западном берегу почти на уровне моря. В результате сезонного таяния снега образуются многочисленные мелкие водоемы и первичные долины стока, и мелкие ручьи осушают долины в окрестностях прудов. И пруды, и водоемы с талой водой полностью промерзают зимой. Пресноводные водоемы острова отличаются высоким содержанием гуано, являющимся источником питательных веществ, и летом в некоторых прудах появляется богатая бентическая флора и фауна, в состав которых входят водоросли, листоногие раки, веслоногие, нематоды, простейшие, коловратки и тихоходки. Здесь также наблюдались многочисленные ракообразные вида *Branchinecta* sp. (Poncet and Poncet 1979). Экология пресноводных водоемов острова подробно не изучалась.

Гнездование птиц

На острове Авиан гнездятся семь видов птиц, что довольно много по сравнению с другими районами Антарктического полуострова. Несколько видов отличаются необычайно высокой численностью популяций, которые являются одними из самых больших для данных видов на Антарктическом полуострове (Карта 3). В 1978-79 гг. для всех видов были собраны подробные годовые данные (Poncet and Poncet 1979); в остальном систематическая информация отсутствует. В связи с этим приведенные ниже описания нередко опираются на наблюдения одного единственного сезона; следует подчеркнуть, что эти данные, следовательно, не всегда являются репрезентативными для долгосрочных изменений популяций. Однако это лучшие из имеющихся данных.

Колония пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*) острова Авиан занимает северную половину и центральную часть восточного побережья острова (Карта 3). В первоначальном плане управления колония пингвинов Адели характеризовалась как «крупнейшая на Антарктическом полуострове колония, [содержащая] треть общей популяции, гнездящейся в регионе». Несмотря на то, что это не подтверждается последними данными (так, например, одна из колоний на Антарктическом полуострове насчитывает более 120 000 пар (Woehler 1993)),

колония острова Авиан представляет собой одну из крупнейших гнездящихся популяций на Земле Палмера. Недавние исследования указывают на то, что численность пингвинов Адели сокращается почти на всех территориях Антарктического полуострова (Lynch et al., 2012). Однако, согласно самым последним из имеющихся данных по пингвинам Адели на острове Авиан имеется популяция из 77 515 гнездящихся пар ($\pm 5\%$; январь 2013 г.) (W. Fraser, pers. comm. 2013; Saillely et al., in press) по сравнению лишь с 36 500 гнездящимися парами, зарегистрированными 11 ноября 1978 г. (Poncet and Poncet, 1979; Woehler, 1993). По результатам подсчета популяции пингвинов Адели с использованием аэрофотоснимков, сделанных в декабре 1998 г., их численность составляет 87 850 особей (стандартное отклонение: ± 0.16).

В 1978-79 гг. присутствие пингвинов Адели было отмечено на острове в период с октября до конца апреля, при этом откладывание яиц происходило с октября по ноябрь, а первые птенцы вылупились в середине декабря. Группы птенцов наблюдались примерно в середине января, а первые птенцы, проявляющие независимость, появились примерно в конце января. Большая часть линяющих взрослых особей и независимых птенцов покинула остров к третьей неделе февраля, хотя отдельные группы периодически возвращались в течение марта и апреля.

Большая колония голубоглазых бакланов (*Phalacrocorax atriceps*), состоящая из трех групп, наблюдалась на юго-западной оконечности побережья острова (Карта 3). Однако, во время посещения Района 26-27 января 2011 г. было отмечено, что два северных участка колонии не были заселены, а гнездовые насыпи были в плохом состоянии, что позволяет предположить, что эти участки, возможно, были покинуты и пустовали в течение некоторого времени. По данным Stonehouse (1949), в октябре 1948 г. на острове было около 300 птиц; примерно такое же количество зарегистрировано в середине ноября 1968 г., причем большая часть из них выводила потомство (Willey 1969). Poncet and Poncet (1979) наблюдали 320 пар в 1978 г. и примерно 670 пар 17 января 1989 г. (Poncet 1990). В ходе подсчета 23 февраля 2001 г. было зарегистрировано 185 птенцов, хотя некоторые из них к началу подсчета, вероятно, уже покинули остров; было отмечено 250 гнездовых. В ходе подсчета, проведенного с середины до конца января 2013 г., было зарегистрировано 302 гнездящиеся пары (W. Fraser, pers. comm., 2013). В 1968 г. голубоглазые бакланы наблюдались на острове с 12 августа; откладывание яиц происходило начиная с ноября, а первые птенцы вылупились в декабре (Willey 1969). В 1978-79 гг. присутствие птиц наблюдалось с сентября до июня, откладывание яиц – с ноября по январь, когда вылупились первые птенцы, а первые птенцы, проявляющие независимость, появились на третью неделю февраля (Poncet and Poncet 1979).

Из известных колоний южного гигантского буревестника (*Macronectes giganteus*), расположенных южнее Южных Шетландских островов, колония острова Авиан является одной из двух крупнейших и, возможно, составляет значительную часть общей численности популяции, гнездящейся в южной части Антарктического полуострова (в 1999/2000 гг. насчитывалось 1190 пар; Patterson et al in press). В 1979 г. южные гигантские буревестники обитали, главным образом, на возвышенных каменистых отрогах центральной и южной половины острова, составляя четыре основных группы (Карта 3). Данные о численности этих птиц на острове представлены в Таблице 1.

Таблица 1: Численность южного гигантского буревестника (*Macronectes giganteus*) на острове Авиан.

Год	Количество птиц	Количество пар	Количество птенцов	Источник
1948	~100	н/д	н/д	Stonehouse, 1949
1968	400	163	н/д	Willey, 1969
1979	н/д	197	н/д	Poncet and Poncet, 1979

1989	н/д	250	н/д	Poncet, 1990
2001	н/д	н/д	237	Harris, 2001
2013	н/д	470	н/д	W. Fraser, pers. comm., 2013

н/д – нет данных.

В 1978-79 гг. присутствие птиц на острове Авиан наблюдалось с середины сентября до июня. В этом сезоне откладывание яиц происходило с конца октября до конца ноября, птенцы вылупливались в течение января и в целом начали проявлять независимость к апрелю. Южным летом 1978-79 гг. в период ухаживания в октябре на острове наблюдалось до 100 негнездовых птиц, позднее это число сократилось до нескольких особей.

В 1978-79 гг. на острове Авиан наблюдалось около 200 взрослых доминиканских чаек (*Larus dominicanus*), из них более 60 пар выводило потомство. Эти птицы были широко распространены, но обитали в основном на возвышенностях в центральной и южной частях острова (Poncet and Poncet 1979) (Карта 3). Южным летом 1978-79 гг. большинство гнездящихся пар прилетело на остров в начале октября, откладывание яиц происходило в середине ноября, а птенцы вылупились месяц спустя. Подробные данные отсутствуют из-за опасений, что деятельность человека, связанная со сбором данных, может серьезно нарушить выведение потомства у этого вида. Однако к концу января 1979 г. на острове наблюдалось не более 12 птенцов, что позволяет предположить, что продуктивность выведения потомства в этом сезоне была низкой: точные причины этого (деятельность человека или естественные факторы) определить было невозможно. В 1967 г. было зарегистрировано 19 пар и около 80-120 птиц (Barlow 1968).

В 1978-79 гг. на острове насчитывалось не менее нескольких сотен пар качурок Вильсона (*Oceanites oceanicus*) (Poncet and Poncet 1979). Качурки Вильсона наблюдались на острове со второй недели ноября, откладывание яиц и инкубация, вероятно, происходили до середины декабря. Отлет взрослых особей и независимых птенцов в основном закончился к концу марта. Большая часть каменистых склонов северной половины острова и вся территория стабильных каменистых склонов на юге являются идеальной средой обитания для этого вида.

В 1978-79 гг. на острове Авиан гнездились около 25-30 пар южнополярных поморников (*Catharacta maccormicki*). Гнезда поморников были широко распространены на острове, хотя большинство из них располагалось в его центральной и южной частях, особенно на склонах, обращенных к колонии пингвинов Адели (Карта 3). Скопления больших групп негнездовых птиц (примерно 150 особей; Poncet and Poncet 1979) наблюдались вокруг мелкого озера на восточной стороне острова. По данным Barlow (1968), в 1968 г. было отмечено около 200 негнездовых птиц. В 2004 г. было зарегистрировано 880 пар южнополярных поморников (W. Fraser, pers. comm., in Ritz et al., 2006). Южным летом 1978-79 гг. присутствие южнополярных поморников наблюдалось примерно до конца октября, откладывание яиц происходило в начале декабря, выведение птенцов закончилось к концу января. Независимые птенцы и взрослые особи в основном покинули остров к концу марта, а некоторые пары, начавшие гнездоваться позднее, задержались до середины апреля. Высокая продуктивность размножения (один птенец на гнездо) была отмечена южным летом 1978-79 гг. В работе Barlow (1968) сообщается о 12 гнездящихся парах поморника Лоннберга (*Catharacta loennbergi*), хотя в это число могли входить южнополярные поморники. Одна гнездящаяся пара поморника Лоннберга была отмечена в юго-западной части острова южным летом 1978-79 гг. Это самое южное из известных мест гнездования этого вида на территории Антарктического полуострова. Кроме того, в том же сезоне было зарегистрировано несколько негнездовых поморников Лоннберга.

Несколько других видов птиц, гнездящихся в других местах залива Маргерита, часто посещают остров Авиан, в частности, антарктические крачки (*Sterna vittata*), малые снежные буревестники (*Pagodroma nivea*) и серебристо-серые буревестники (*Fulmarus glacialisoides*). Эти виды не гнездуются на острове Авиан. Несколько раз наблюдалось небольшое число

антарктических буревестников (*Thalassoica antarctica*). В октябре 1948 г. на острове Авиан наблюдался капский буревестник (*Daption capense*) (Stonehouse 1949). Отдельные особи патагонских (*Aptenodytes patagonicus*) и антарктических (*Pygoscelis antarctica*) пингвинов наблюдались в 1975 и 1989 гг., соответственно.

Наземная биология

Растительность на острове Авиан в целом редкая, и фора подробно не описана. Явнобрачные растения на острове отсутствуют, и имеется лишь ограниченный круг споровых растений, хотя остров богат лишайниками. В настоящее время на территории Района определено девять видов мхов и 11 видов лишайников.

Описанные виды мхов включают *Andreaea depressinervis*, *Brachythecium austro-salebrosum*, *Bryum argenteum*, *B. pseudotriquetrum*, *Ceratodon purpureus*, *Pohlia cruda*, *P. nutans*, *Sanionia georgico-uncinata*, *S. uncinata*, *Syntrichia magellanica* и *Warnstorfia fontinaliopsis*. Последний из упомянутых видов встречается на самой южной границе своего распространения на острове Авиан (Smith 1996). Распространение мхов ограничивается теми частями острова, которые не заняты размножающимися пингвинами Адели или голубоглазыми бакланами, и встречается во влажных углублениях или талых лужах. Пятна мха площадью до 100 м² окружают берега небольшого пруда, расположенного на холме в южной части Района на высоте около 30 м. Во влажных районах острова широко распространена зеленая листоватая водоросль *Prasiola crispa*, здесь также выявлен печеночный мох *Cephaloziella varians*.

Лишайники, выявленные на острове Авиан, включают *Acarospora macrocyclos*, *Cladonia fimbriata*, *C. gracilis*, *Dermatocarpon antarcticum*, *Lecanora dancoensis*, *Lecidea brabantica*, *Physcia caesia*, *Rinodina egentissima*, *Siphulina orphnina*, *Thamnolecania brialmontii* и *Usnea antarctica*. Наиболее обширные сообщества расположены на каменистых склонах в южной части острова.

Беспозвоночные микроорганизмы, грибы и бактерии на острове Авиан еще подробно не изучены. До сих пор был описан только мезостигматидный клещик (*Gamasellus racovitzai*) (База данных БАС по беспозвоночным, 1999), хотя на острове встречались, но не были идентифицированы *Collembolan* (ногохвостка) и несколько видов *Asari* (клещики) (Poncet 1990). На острове также наблюдались несколько нематод (среди которых доминировали виды *Plectus*) (Spraul 1973) и один вид грибов (*Thyronectria hyperantarctica*) (База данных БАС по беспозвоночным, 1999).

Млекопитающие и морская среда

В 1978-79 гг. на острове Авиан и вокруг него были широко распространены тюлени Уэддела (*Leptonychotes weddellii*). Более дюжины из них остались на зиму, перебравшись в районы берегового льда (Poncet 1990). В течение последней недели сентября 1978 г. на берегах острова родилось несколько детенышей. 10 октября 1969 г. на северо-восточном побережье острова Авиан была замечена щенящаяся самка морского слона (*Mirounga leonina*) (Bramwell 1969). На снимках, сделанных с воздуха 15 декабря 1998 г., видны 182 морских слона, расположившиеся группами в основном вблизи прудов. Морские леопарды (*Hydrurga leptonyx*) наблюдались вдоль береговой линии, а один – на берегу зимой 1978 г. Несколько отдельных, не размножающихся кергеленских морских котиков (*Arctocephalus gazella*) наблюдались на острове в марте 1997 г. (Gray and Fox 1997) и в конце января 1999 г. (Fox pers comm 1999). Не менее нескольких сотен котиков было зарегистрировано на острове 23 февраля 2001 г. (Harris 2001), особенно на пляжах и в низинах в центральной и северной частях острова. Крабеды

(*Lobodon carcinophagus*) регулярно наблюдаются в заливе Маргерита, но никогда не отмечались на острове Авиан. Морская среда вокруг острова Авиан еще не изучена.

Деятельность и воздействия человека

Человеческая деятельность на острове Авиан осуществлялась неравномерно. Данные о первом посещении относятся к октябрю 1948 г., когда британская экспедиция на остров Стонингтон обнаружила на острове Авиан (который тогда входил в состав островов Хенкса) большую колонию пингвинов Адели. Последующие посещения осуществлялись в научных целях, для отдыха персонала баз, с целью туризма и материально-технического обеспечения (обследования и т.п.). Убежища были построены на острове в 1957 и 1962 гг. Аргентиной и Чили, соответственно (см. Раздел 6(iii)).

В ноябре 1968 г. в течение 10 дней в юго-восточной части острова был разбит лагерь геологической полевой партии в составе двух человек (Elliott 1969). В том же году все лето на восточном побережье острова Авиан располагался лагерь британской группы гидрографических исследований. В небольшой бухте на северо-западном побережье были установлены постоянные кольца и цепи для швартовов исследовательского судна, которые все еще сохранялись в 1989 г. (Poncet 1990).

В 1969 г. на острове в течение месяца располагался лагерь полевой партии, занимавшейся изучением вируса насморка: сопровождающие партию собаки были заражены этим вирусом, а затем возвращены на базу (Bramwell 1969). Собаки часто сопровождали персонал партий во время регулярных посещений острова Авиан в период деятельности британской базы на острове Аделаида, однако, последствия этого неизвестны.

Партия в составе двух человек провела на острове год в 1978-79 гг. Партия располагалась на яхте *Damien II* и занималась подробными наблюдениями орнитофауны и других аспектов биологии и окружающей природной среды острова (Poncet and Poncet 1979, Poncet 1982, Poncet 1990). Яхта была пришвартована в небольшой пещере на северо-западном побережье. Эта яхта регулярно посещала остров в течение последующих десяти лет до того, как остров был определен в качестве ООРА.

Картографические работы и аэрофотосъемка проводились на острове и вокруг него в 1996-98 гг. (Fox and Gray 1997, Gray and Fox 1997) и в 1998-99 гг. (Fox pers. comm. 1999).

Последствия этой деятельности не описаны и неизвестны, однако, есть основания полагать, что они были относительно малы и ограничивались временными нарушениями для гнездящихся птиц, местами организации лагерей, образованием следов обуви, небольших объемов мусора и отходов жизнедеятельности человека, отбором проб в научных целях и указателями. Несмотря на временный характер большинства нарушений, имеются данные о том, что посещения человека вызывали потери яиц и птенцов либо в связи с тем, что птицы оставляли свои гнезда, либо по причине внезапного хищничества. Некоторые виды, такие, как южные гигантские буревестники и доминиканские чайки, особенно чувствительны к нарушениям, и по данным наблюдений покидали гнезда в период высиживания яиц, возможно, увидев человека уже на расстоянии 100 м (Poncet 1990). Летом 1989-90 гг. остров Авиан посетили около 140 человек, включая 100 пассажиров туристического судна. Растущая озабоченность в отношении численности и неконтролируемого характера посещений способствовала определению острова в качестве ООРА.

Самое продолжительное и очевидное воздействие связано с двумя убежищами и маяками, описанными в Разделе 6(iii), которые расположены вблизи мест гнездования птиц. В феврале 2001 г. оба убежища находились в плохом состоянии, а во время посещения Района в целях управления природоохранной деятельностью в январе 2011 г. было отмечено дальнейшее ухудшение обоих убежищ. В феврале 2001 г. и январе 2011 г. среди мусора вокруг убежищ наблюдались птицы и тюлени. Убежище, сооруженное в 1957 г. на восточном берегу острова (67°46'26" ю.ш., 68°53'01" з.д.), было подвержено воздействию погодных условий; слетевшая с

петель дверь лежала на полу, а у основания южной стены убежища зияла большая дыра (0,25 м²). На земле были найдены ржавеющие консервные банки и разбитые стекла. В непосредственной близости от убежища повсюду были найдены ржавеющие металлические конструкции (в том числе гофрированная облицовка, колья и натяжные тросы), гниющие деревянные фрагменты и разбитые стекла. К югу от хижины лежала пустая ржавеющая 205-литровая топливная бочка.

Более обширное убежище, сооруженное в 1962 г. на северо-западном берегу острова (67°46'08" ю.ш., 68°53'29" з.д.), также находилось в плохом состоянии. Состояние убежища существенно ухудшилось из-за сырости - бревна деформировались, а большие участки стен и потолков заплесневели и заросли водорослями. Большая часть облицовки потолка обрушилась, открывая взору крышу. Дверь, которая уже не закрывалась должным образом, была привязана. Во время посещения Района в январе 2011 г. было обнаружено, что в хижине под синим брезентом была припрятана большая связка пиломатериалов. Предназначение этих материалов неизвестно. На восточной стороне хижины, на земле лежало несколько деревянных и металлических конструкций.

Более старый из двух маяков не используется, и его металлическая конструкция, оставаясь на месте, ржавеет и разрушается. Новый маяк, построенный в феврале 1998 г., в январе 2011 г. находился в хорошем состоянии.

6 (ii) Доступ в Район

- Катера должны причаливать к берегу в выделенных для этого местах, которые находятся в центральной части северо-западного побережья (67°46'08.1" ю.ш., 68°53'30.1" з.д.) или в центральной части восточной побережья острова (67°46'25.5" ю.ш., 68°52'57.0" з.д.) (Карта 2). Если это невозможно из-за морских или ледовых условий, катера могут причаливать к берегу в других местах, где это позволяет обстановка.
- В случае использования наземных транспортных средств при наличии морского льда высаживаться на берег также следует в указанных местах, а транспорт оставлять на берегу.
- Что касается маршрутов движения на катерах или наземных транспортных средствах по морской части Района, то здесь нет никаких особых ограничений, однако необходимо выбирать самый короткий путь, отвечающий целям и требованиям разрешенной деятельности.
- Экипажам и пассажирам наземных транспортных средств или катеров, запрещено выходить за пределы причальной площадки, если это специально не оговорено в Разрешении.
- Воздушным судам следует избегать посадки в Районе в течение всего года.
- Разрешение на использование вертолета может быть выдано в том случае, если это признано необходимым для достижения важных целей и если нет никакой другой реальной альтернативы (например, для установки, технического обслуживания и вывоза сооружений). В этих случаях до выдачи Разрешения следует тщательно проанализировать необходимость посадки вертолета в Районе, включая все альтернативы, а также вероятность нарушения жизни гнездящихся птиц. В Разрешении должны быть четко оговорены условия посадки вертолета, основанные на результатах проведенного анализа.

6(iii) Наличие сооружений на территории и в окрестностях Района

На территории Района находятся два небольших заброшенных убежища и два маяка. Одно из убежищ, сооруженное Чили в 1962 г., расположено на северо-западном берегу острова и имеет координаты 67°46'08" ю.ш. и 68°53'29" з.д. Второе убежище, сооруженное Аргентиной в 1957 г., находится в 650 м к юго-востоку от первого на восточном берегу и имеет координаты

67°46'26" ю.ш. и 68°53'01" з.д. В январе 2011 г. оба убежища были в плохом состоянии. Дальнейшее разрушение этих хижин может оказать воздействие на гнездящихся птиц.

Старая конструкция с железным каркасом, которую, как полагают, соорудила Великобритания в период проведения работ на базе Аделаида и которая используется как навигационное средство, находится приблизительно в 38 м от самой высокой точки острова (67°46'35.5" ю.ш., 68°53'25.2" з.д.). Конструкция по-прежнему стоит, хотя и ржавеет.

Новый маяк был построен Чили в феврале 1998 г. на соседней площадке, которая находится на той же высоте (67°46'35.3" ю.ш., 68°53'26.0" з.д.). Это сооружение представляет собой цельнометаллическую круглую окрашенную железную башню диаметром около 2 м и высотой 2,5 м, установленную на бетонной подушке приблизительно 2,5 x 2,5 м. На верху башни находятся зажженный маяк, защитное ограждение и солнечные батареи. Насколько известно, других сооружений на острове нет.

31 января 1999 г. на острове были установлены четыре контрольных топографических указателя (Карта 2). Самый южный из них находится рядом с навигационным маяком и представляет собой вбитый в скалу гвоздь, заваленный пирамидой из камней. Аналогичный указатель установлен на высокой точке низкой гряды на северо-восточном берегу, который также завален пирамидой из камней. Два оставшихся указателя представляют собой гвозди, прикрепленные к крыше каждого убежища.

Ближайшая научная станция («Лейтенант Луис Карвахал», Чили) находится в 1,2 км к северо-западу в южной части острова Аделаида (67°46' ю.ш., 68°55' з.д.). С 1982 г. она работает только в летний сезон и открыта с октября по март. В течение этого периода на станции обычно находится до 10 сотрудников. Этот объект был создан Великобританией, которая эксплуатировала его на постоянной основе в период с 1961 по 1977 гг.

6(iv) Наличие других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

Другими охраняемыми территориями, находящимися в непосредственной близости от Района, являются:

- ООРА № 107 «Остров Эмперор» (Дионовы острова, залив Маргерита, Антарктический полуостров), 67°52' ю.ш., 68°42' з.д., находится в 12,5 км к юго-юго-востоку;
- ООРА № 129 «Мыс Ротера» (Остров Аделаида), 67°34' ю.ш., 68°08' з.д., расположен в 40 км к северо-востоку; и
- ООРА № 115 «Остров Лаготельри» (залив Маргерита, Земля Грейама), 67°53'20" ю.ш., 67°25'30" з.д., находится в 65 км к востоку (Карта 1).

6 (v) Особые зоны на территории Района

Отсутствуют.

7. Условия выдачи разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующим национальным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- Разрешение выдается для выполнения неотложных научных исследований, которые не могут быть выполнены ни в каком ином месте, или же в связи с важной деятельностью по управлению Районом;

- разрешенная деятельность соответствует требованиям настоящего Плана управления;
- все меры управления будут способствовать достижению целей Плана управления;
- разрешенная деятельность не должна подвергать опасности естественную экосистему Района;
- разрешаемая деятельность должна обеспечивать надлежащее встречное удовлетворение необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду для поддержания уровня охраны экологических или научных ценностей Района;
- разрешение выдается на определенный срок;
- при нахождении в Районе необходимо иметь при себе оригинал или копию разрешения;

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

- Использование наземных транспортных средств (снегоходов, квадроциклов и пр.) на территории Района запрещается.
- Передвигаться по территории Района можно только пешком. Пешеходное передвижение должно быть сведено к минимальному объему, необходимому для выполнения разрешенной деятельности, с принятием всех надлежащих мер по максимальному уменьшению степени вытаптывания поверхности передвижения.
- При передвижении по территории Района следует придерживаться маршрутов, которые сводят к минимуму любые неудобства для гнездящихся птиц; возможно, для этого придется идти к месту назначения более длинным путем, чем в иных обстоятельствах.
- При необходимости передвижения по острову во избежание наиболее чувствительных мест гнездования птиц следует использовать выделенные маршруты (Карта 2). Посетители должны помнить о том, что места расположения отдельных гнезд могут меняться год от года, в связи с чем возможны некоторые вариации рекомендуемого маршрута. Маршрут дается в качестве ориентира, и посетители должны тщательно оценивать обстановку в целях минимизации воздействий, связанных с их присутствием. В других местах (там, где это возможно и безопасно), в целом, желательно выбирать маршрут вдоль береговой линии Района. Для этого выделены три маршрута (Карта 2): 1-й маршрут пересекает центральную часть острова и связывает убежища Чили и Аргентины. 2-й маршрут облегчает доступ к маякам, расположенным на юге острова, и проходит от центральной части восточного берега вдоль восточных склонов этого холма. Однако, во время посещения Района с целью осуществления мер управления в 2011 г. было обнаружено, что этот маршрут был колонизирован птицами. Поэтому был выделен 3-й маршрут, который от аргентинского убежища идет на восток к узкому проливу на западной стороне острова, после чего продолжается в юго-западном направлении и ведет вверх вдоль оврага/склона к плоской площадке над покинутой колонией (по состоянию на январь 2011 г.) голубоглазого баклана. С этой точки маршрут тянется дальше на восток к маякам. Необходимо проявлять осторожность, с тем чтобы не растоптать участки мха у водоема с талой водой, расположенного в 70 м от маяка.
- Входить на участки гнездования южных гигантских буревестников (Карта 3) можно только для достижения целей, указанных в Разрешении. Если необходимо подойти к маяку (например, для проведения работ по техническому обслуживанию) посетители должны как можно точнее придерживаться выделенного маршрута, стараясь избегать гнездящихся птиц. Значительная часть территории на подходах к маяку и вокруг него занята гнездящимися буревестниками, т.ч. здесь следует соблюдать крайние меры предосторожности.
- Двигаться следует медленно, создавая как можно меньше шума и сохраняя максимальное расстояние от гнездящихся птиц.
- Посетители должны внимательно следить за признаками беспокойства у птиц и, по возможности, не приближаться к ним при возникновении сильного волнения.

- Полеты самолетов над территорией Района должны выполняться, как минимум, с соблюдением требований «Руководства по осуществлению воздушных операций вблизи скоплений птиц в Антарктике», изложенных в Резолюции 2 (2004).

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

На территории Района разрешена следующая деятельность:

- Важнейшие меры управления, включая мониторинг;
- Неотложные научные исследования, которые не могут быть проведены в каком-либо другом месте и не представляют опасности для экосистемы Района; и
- отбор проб и образцов в минимально необходимом количестве для утвержденных программ научных исследований;

На территории Района действуют временные ограничения на осуществление тех или иных видов деятельности, которые указаны в соответствующих разделах настоящего Плана управления.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

- Возведение новых или дополнительных постоянных сооружений запрещается.
- Существующие заброшенные или разрушенные сооружения должны быть вывезены или отремонтированы.
- Установка, модификация, техническое обслуживание или вывоз сооружений осуществляются таким образом, чтобы нарушения для гнездящихся птиц были минимальными. Такие работы следует проводить в период между 1 февраля и 30 сентября, включительно, чтобы не захватывать основной сезон гнездования.
- На территории Района запрещено возводить какие-либо новые сооружения или устанавливать научное оборудование за исключением таких, которые необходимы для осуществления неотложной научной деятельности или мер управления, и на заранее установленный срок, указанный в Разрешении.
- Все знаки, сооружения или научное оборудование, установленные на территории Района, должны иметь четкую идентификацию с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя или агентства, года установки и предполагаемой даты демонтажа.
- На всех таких объектах должны отсутствовать организмы, побеги (например, семена, яйца, споры) и нестерильная почва (см. Раздел 7(vi)), а материалы, из которых они выполнены, должны быть способны выдерживать условия окружающей среды и представлять минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района.
- Ответственность за удаление специальных сооружений или оборудования, на которые истек срок разрешения, несет инстанция, выдавшая оригинал разрешения, что должно являться условием выдачи Разрешения.

7(v) Расположение полевых лагерей

Следует избегать размещения лагерей на территории Района. Однако, если это необходимо для целей, указанных в Разрешении, можно разбить временные лагеря на двух специально выделенных площадках: первая находится в центральной части восточного побережья острова (67°46'25.8" ю.ш., 68°53'00.8" з.д.), вторая – в центральной части северо-западного побережья Района (67°46'08.2" ю.ш., 68°53'29.5" з.д.) (Карта 2).

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов или микроорганизмов не допускается. Для обеспечения сохранности флористических и экологических ценностей Района должны приниматься специальные меры предосторожности для предотвращения непреднамеренной интродукции микробов, беспозвоночных или растений из других районов Антарктики, включая научные станции и регионы за пределами Антарктики. Все оборудование для отбора проб или указатели и знаки, ввозимые на территорию Района, подлежат тщательной очистке или стерилизации. Перед попаданием на территорию Района вся обувь и другое снаряжение, используемое или ввозимое в район (включая сумки и рюкзаки), подлежат тщательной очистке в максимально возможной степени. Дополнительные требования содержатся в *Руководстве по неместным видам*, разработанном КООС (2011 г.), и *Кодексе экологически ответственного поведения при проведении полевых наземных научных исследований в Антарктике*, разработанном СКАР. Ввиду наличия в Районе колоний гнездящихся птиц запрещается оставлять на его территории или в прилегающих морских водах продукты из домашней птицы, в том числе отходы таких продуктов, а также продукты питания, содержащие сырой яичный порошок.

Ввоз на территорию Района гербицидов или пестицидов не допускается. Любые другие химикаты, включая радиоизотопы или стабильные изотопы, которые могут быть ввезены на территорию Района для проведения научных исследований или осуществления мер управления, указанных в Разрешении, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение. Следует избегать попадания радиоизотопов или стабильных изотопов непосредственно в окружающую среду, при котором их обратное извлечение становится невозможным. Запрещается хранение на территории Района топлива или других химических веществ за исключением случаев, когда это особо оговорено в Разрешении. Хранение и обращение с такими материалами осуществляется таким образом, чтобы свести к минимуму риск их случайного попадания в окружающую среду. Все материалы ввозятся только на указанный срок и подлежат вывозу к окончанию указанного срока. В случае выброса или утечки, которые могут нанести ущерб ценностям Района, их ликвидацию следует проводить только в том случае, если нет большой вероятности того, что последствия такой ликвидации превзойдут последствия пребывания материала на месте. Если произошел выброс или утечка каких-либо материалов, которые не были перечислены в официальном Разрешении, и эти материалы остались в окружающей среде, необходимо направить уведомление соответствующим органам власти.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны допускаются только на основании отдельного Разрешения, выданного в соответствии с Приложением II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. В случае изъятия или вредного вмешательства в жизнь животных следует соблюдать разработанный СКАР *Кодекс экологически ответственного поведения при проведении полевых наземных научных исследований в Антарктике* (2011 г.), который является минимальным стандартом. Любой отбор почвенных и растительных образцов должен быть сведен к абсолютному минимуму, необходимому для достижения научных целей или целей управления, и должен осуществляться с использованием методов, обеспечивающих минимальное нарушение окружающей почвы и биоты.

7(viii) Сбор и вывоз материалов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор и вывоз материалов из Района допускается только в соответствии с Разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или целей управления. Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или

санкционированы иным образом, могут быть вывезены, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте: если последствия вывоза могут быть большими, чем при оставлении материала на месте, необходимо направить уведомление компетентным органам и получить разрешение. Разрешения не выдаются в том случае, если есть основания полагать, что в результате запланированного отбора образцов будут изъяты, вывезены или повреждены такие объемы почвы, местной флоры или фауны, что это окажет существенное влияние на их распределение или численность на острове Авиан. Образцы мертвой флоры или фауны, обнаруженные на территории Района, могут быть вывезены для проведения анализа или проверки без получения предварительной санкции в рамках Разрешения.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, за исключением отходов жизнедеятельности человека подлежат вывозу из Района. Желательно, чтобы все отходы человеческой деятельности вывозились из Района. Если это невозможно, то эти отходы могут быть сброшены в море.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

1. Разрешения на доступ в Район могут выдаваться для проведения научных исследований, мониторинга и осмотра территории, что может предусматривать отбор небольшого количества образцов для проведения анализа или осуществления охранных мероприятий.
2. Все участки длительного мониторинга должны быть должным образом обозначены на местности, а указатели или знаки должны поддерживаться в надлежащем состоянии.
3. Научные исследования должны проводиться в соответствии с требованиями *Кодекса экологически ответственного поведения при проведении полевых наземных научных исследований в Антарктике*, разработанного СКАР (2009).

7(xi) Требования к отчетности

По каждому посещению Района основной держатель Разрешения должен представить отчет в соответствующую национальную инстанцию в максимально короткий срок, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения. Эти отчеты должны содержать, в зависимости от конкретного случая, информацию, указанную в *форме Отчета о посещении Особо охраняемого района Антарктики*, приведенной в *Руководстве по подготовке Планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики* (Приложение 2). О любой предпринятой деятельности/любых предпринятых мерах, не указанных в Разрешении, необходимо уведомить соответствующий орган власти. По возможности национальной инстанции рекомендуется направлять экземпляр отчета о посещении также Стороне-заявителю Плана управления, в качестве вспомогательного материала по управлению Районом и пересмотру Плана управления. Сторонам рекомендуется по возможности размещать оригиналы или копии отчетов о посещении в общедоступном архиве для учета пользования материалами в целях какого-либо пересмотра Плана управления и в качестве организационной меры по использованию Района в научных целях.

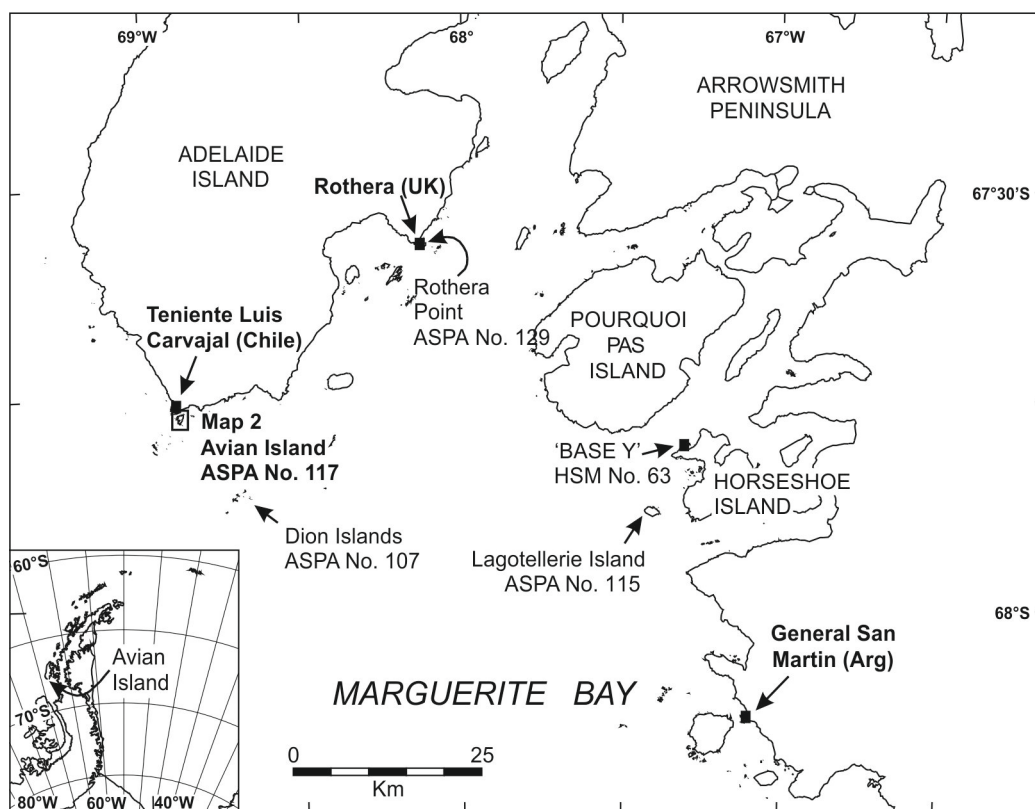
8. Вспомогательная документация

Barlow, J. (1968). Biological report. Adelaide Island. 1967/68. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2T/1967/N.

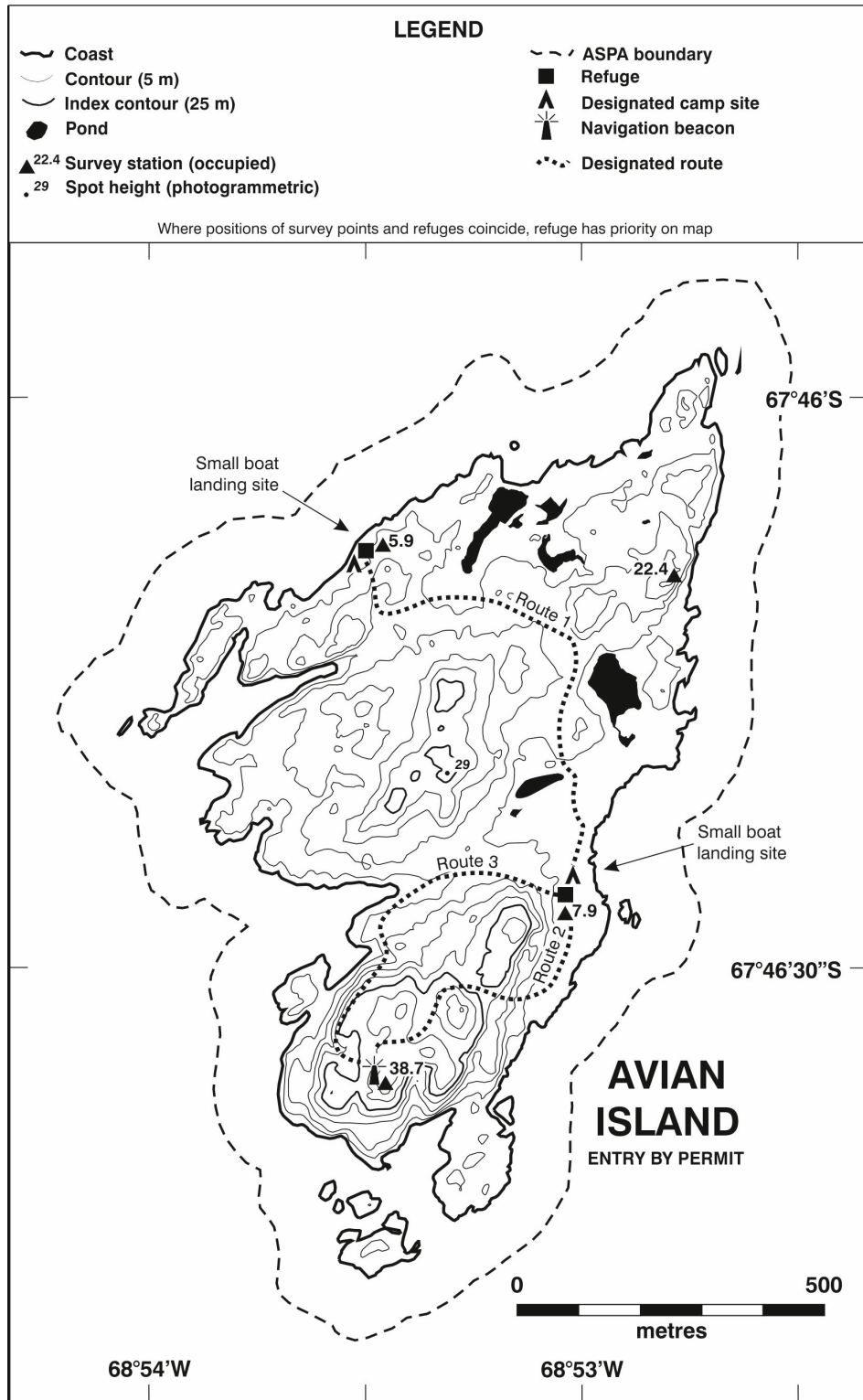
- Bramwell, M.J. (1969). Report on elephant seal pupping on Avian Island. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2T/1969/N.
- Bramwell, M.J. (1970). Journey report: Avian Island 7 Oct – 4 Nov 1969. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2T/1969/K3.
- Committee for Environmental Protection (CEP). (2011). Non-native species manual – 1st Edition. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires, Secretariat of the Antarctic Treaty.
- Elliott, M.H. (1969). Summer geological camp on Avian Island 26 Nov – 4 Dec 1968. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2T/1968/K3.
- Fox, A., and Gray, M. (1997). Aerial photography field report 1996-97 Antarctic field season. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2R/1996/L2.
- Gray, M., and Fox, A. (1997). GPS Survey field report 1996-97 Antarctic field season. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2R/1996/L1.
- Griffiths, C. (1992). Geological fieldwork on Adelaide Island 1991-92. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2R/1991/GL1.
- Harris, C.M. (2001). Revision of management plans for Antarctic protected areas originally proposed by the United States of America and the United Kingdom: Field visit report. Internal report for the National Science Foundation, US, and the Foreign and Commonwealth Office, UK. Environmental Research and Assessment, Cambridge.
- Lynch, H. J., Naveen, R., Trathan, P. N., and Fagan, W. F. (2012). Spatially integrated assessment reveals widespread changes in penguin populations on the Antarctic Peninsula. *Ecology* 93:1367–1377.
- Moyes, A. B., Willan, C. F. H., Thomson, J. W., et al. (1994). Geological map of Adelaide Island to Foyn Coast, BAS GEOMAP Series, Sheet 3, Scale 1:250,000, with supplementary text. British Antarctic Survey, Cambridge.
- Patterson, D. L., Woehler, E. J., Croxall, J. P., Cooper, J., Poncet, S., Peter, H.-U., Hunter, S., and Fraser, W. R. (2008). Breeding distribution and population status of the northern giant petrel *Macronectes halli* and the southern giant petrel *M. giganteus*. *Marine Ornithology* 36: 115-124.
- Poncet, S., and Poncet, J. (1979). Ornithological report, Avian Island, 1978-79. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2R/1978/Q.
- Poncet, S. (1982). Le grand hiver: Damien II base Antarctique. Les Éditions Arthaud, Paris.
- Poncet, S., and Poncet, J. (1987). Censuses of penguin populations of the Antarctic Peninsula, 1983-87. *British Antarctic Survey Bulletin* 77: 109-129.
- Poncet, S. (1990). Avian Island, Marguerite Bay, Antarctic Peninsula, SPA proposal. Unpublished report to the SCAR Group of Specialist on Environmental Affairs and Conservation, 1990.
- Riley, T. R., Flowerdew, M. J. and Whitehouse, M. J. (2012). Litho- and chronostratigraphy of a fore- to intra-arc basin: Adelaide Island, Antarctic Peninsula. *Geological Magazine* 149: 768-782.
- Ritz, M. S., Hahn, S., Janicke, T., and Peter, H.-U. (2006). Hybridisation between South Polar Skua (*Catharacta maccormicki*) and Brown Skua (*C. antarctica lonnbergi*) in the Antarctic Peninsula region. *Polar Biology* 29: 153–159.
- Sailley, S. F., Ducklow, H. W., Moeller, H. V., Fraser, W. R., Schofield, O. M., Steinberg, D. K., Price, L. M., and Doney, S. C. (2013). Carbon fluxes and pelagic ecosystem dynamics near two western Antarctic Peninsula Adélie penguin colonies: an inverse model approach. *Marine Ecology Progress Series*, in press.

- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research). (2009). Environmental code of conduct for terrestrial scientific field research in Antarctica. ATCM XXXII IP4.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research). (2011). SCAR code of conduct for the use of animals for scientific purposes in Antarctica. ATCM XXXIV IP53.
- Smith, H. G. 1978. The distribution and ecology of terrestrial protozoa of sub-Antarctic and maritime Antarctic islands. BAS Scientific Report 95, British Antarctic Survey, Cambridge.
- Smith, R. I. L. (1996). Terrestrial and freshwater biotic components of the western Antarctic Peninsula. In Ross, R. M., Hofmann, E. E. and Quetin, L. B. *Foundations for ecological research west of the Antarctic Peninsula*. Antarctic Research Series 70: American Geophysical Union, Washington D.C.: 15-59.
- Stonehouse, B. (1949). Report on biological activities at Base E 1948-49. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2E/1948/N1.
- Stonehouse, B. (1950). Preliminary report on biological work Base E 1949-50. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2E/1949/N.
- Terauds, A., Chown, S. L., Morgan, F., Peat, H. J., Watt, D., Keys, H., Convey, P., and Bergstrom, D. M. (2012). Conservation biogeography of the Antarctic. *Diversity and Distributions* 18: 726–41.
- Willey, I. M. (1969). Adelaide Island bird report 1968. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2T/1968/Q.
- Woehler, E. J. (ed). (1993). The distribution and abundance of Antarctic and sub-Antarctic penguins. SCAR, Cambridge.

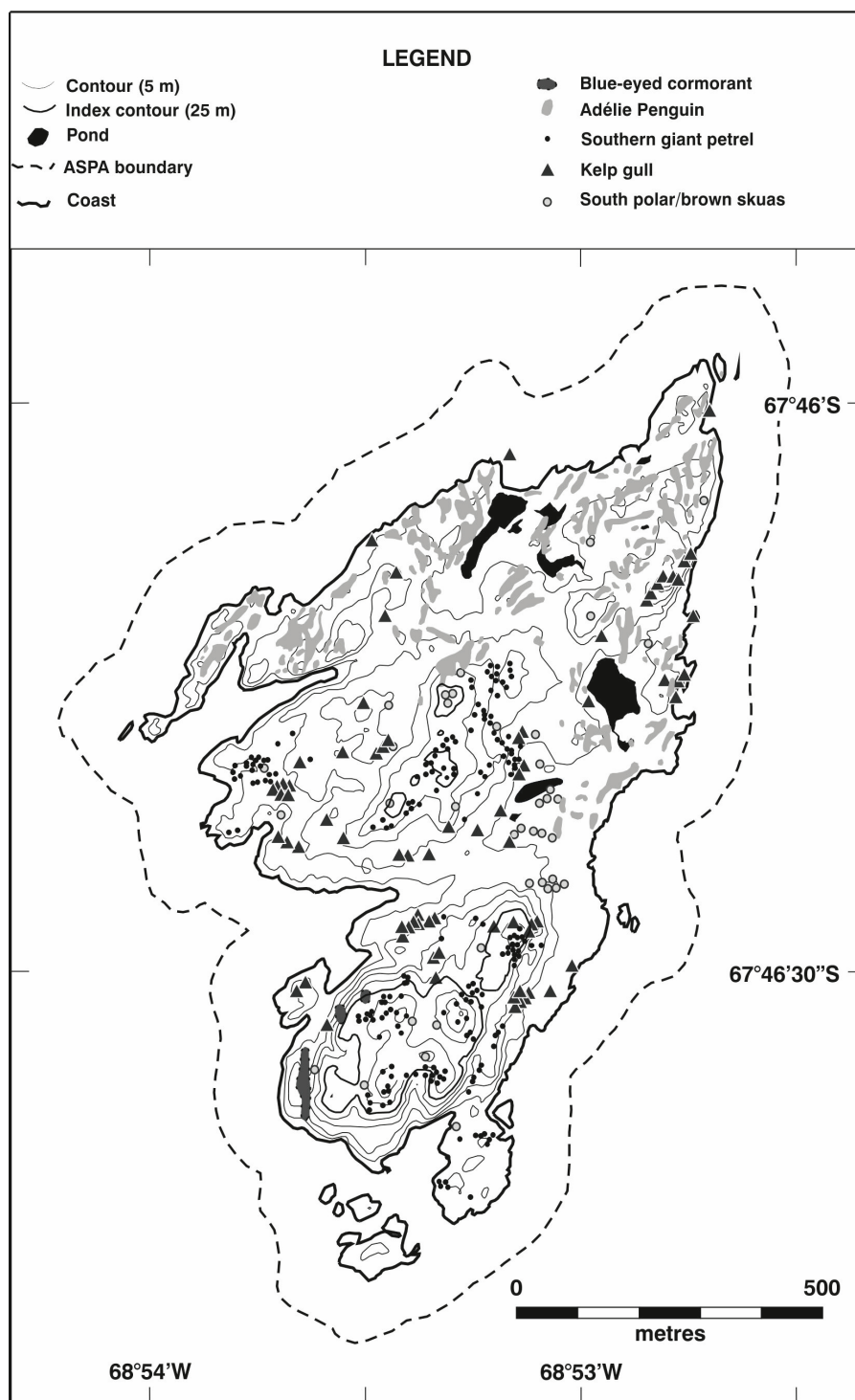
Карта 1. Местонахождение острова Авиан, ООРА № 117, по отношению к заливу Маргерита, с указанием расположения станций «Лейтенант Луис Карвахал» (Чили), Ротера (Великобритания) и «Генерал Сан Мартин» (Аргентина). Здесь также показано расположение других охраняемых территорий в заливе Маргерита (ООРА № 107 на острове Эмперор (Дионовы острова), ООРА № 115 на острове Лаготельри, и ООРА № 129 на мысе Ротера). Врезка: расположение острова Авиан на Антарктическом полуострове.



Карта 2. Топографическая карта острова Авиан, ООРА № 117. Характеристики карты: проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта; стандартные параллели: 1-я 67° 30' 00" ю.ш.; 2-я 68° 00' 00" ю.ш.; центральный меридиан: 68° 55' 00" з.д.; широта происхождения: 68° 00' 00" ю.ш.; сфероид: WGS84; нуль поста: средний уровень моря; расстояние между вертикалями: 5 м; точность по горизонтали: ±5 м; точность по вертикали ±1,5 м.



Карта 3. Карта-схема распределения гнездящихся птиц на острове Авиан, ООРА № 117. Расположение гнезд и колоний указаны с точностью ± 25 м. Информация получена по результатам исследования, проведенного Poncet (1982). Характеристики карты: проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта; стандартные параллели: 1-я $67^{\circ} 30' 00''$ ю.ш.; 2-я $68^{\circ} 00' 00''$ ю.ш.; центральный меридиан: $68^{\circ} 55' 00''$ з.д.; широта происхождения: $68^{\circ} 00' 00''$ ю.ш.; сфероид: WGS84; нуль поста: средний уровень моря; расстояние между вертикалями: 5 м; точность по горизонтали: ± 5 м; точность по вертикали $\pm 1,5$ м.



План управления

Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 123

«ДОЛИНЫ БАРВИК И БЭЛЕМ»

(ЮЖНАЯ ЧАСТЬ ЗЕМЛИ ВИКТОРИИ)

Введение

Долины Барвик и Бэлем расположены на территории Особо управляемого района Антарктики (ОУРА) № 2 Сухие долины МакМердо, Земля Виктории, море Росса. Площадь Района, центр которого имеет координаты 160° 57' в.д., 77° 21' ю.ш., составляет приблизительно 423 км². Долины Барвик и Бэлем, которые посещаются весьма редко, являются важной эталонной зоной, с которой сравниваются изменения в экосистемах других Сухих долин, регулярно посещаемых в научных целях. В Районе имеются образцы самых разных типов окружающей среды, встречающихся в экосистеме полярной пустыни. На дне долин можно найти одни из лучших образцов природных элементов поверхности, относящихся к этой уникальной и экстремальной окружающей среде, наряду с прекрасными образцами микробной жизни, лишайников, а также почвенной и озерной микрофлоры.

Долины Барвик и Бэлем были первоначально определены в качестве Участка особого научного интереса (УОНИ) № 3 по предложению Соединенных Штатов Америки на основании Рекомендации VIII-4 (1975). Сроки действия Плана управления продлевались в рамках ряда Рекомендаций (Рекомендация X-6 (1979), Рекомендация XII-5 (1983), Рекомендация XIII-7 (1985) и Резолюция 7 (1995)). На основании Меры 2 (2000) дата истечения срока действия Плана управления была продлена с 31 декабря 2000 г. до 31 декабря 2005 г. Решением 1 (2002) УОНИ № 3 был переименован и перенумерован как Особо охраняемый район Антарктики № 123. На основании Меры 1 (2002) Район был определен Особо охраняемым районом Антарктики на неограниченный период времени, а границы первоначального Района были расширены с охватом дополнительной территории водосбора долины Бэлем, и упорядочены с тем, чтобы исключить из состава Района водосбор Верхнего ледника Виктория. Согласно Мере 6 (2008) в План управления были внесены изменения, в рамках которых были включены дополнительные положения, направленные на снижение риска интродукции почвенных микроорганизмов и растительности из почв других районов Антарктики или из регионов за пределами Антарктики. В рамках пересмотра Плана управления в 2013 г. был обновлен список литературы, подтверждены ценности, не утратившие своего значения, скорректированы карты Района и внесены незначительные поправки в положения, относящиеся к доступу в Район на самолетах. Корректирование карт позволило установить границы таким образом, чтобы они более точно совпадали с границами территории водосбора долин Барвик/Бэлем.

В соответствии с Анализом экологических доменов Антарктического континента, Район относится к Экологической среде S – МакМердо – геологические структуры в южной части Земли Виктории, а в системе Защищаемых биогеографических районов Антарктики он классифицируется как южная часть Земли Виктории/Сухие долины.

1. Описание охраняемых ценностей

Территория площадью 325 км² в долине Барвик, включая часть соседней долины Бэлем, была первоначально определена в качестве Участка особого научного интереса по предложению

Соединенных Штатов Америки на основании Рекомендации VIII-4 (1975, УОНИ № 3) ввиду того, что она является «одной из наименее нарушенных и загрязненных Сухих долин на Земле Виктории» и представляет большую ценность как эталон, по которому можно измерять изменения в сопоставимых экосистемах других Сухих долин, где регулярно проводились научные исследования. Участок находится далеко от полевых станций, здесь не было большого количества посетителей или активных научных исследований. Люди впервые посетили долину Барвик в 1958 г., а в 1960-е гг. и вплоть до 1975 г. здесь побывали несколько экспедиций, после чего посещений было немного, поскольку эта территория была определена в качестве УОНИ. Несмотря на то, что после первых экспедиций в районе остались некоторые следы, которые были заметны еще в 1993-94 гг., долины Барвик и Бэлем считаются одной из наименее нарушенных территорий антарктических Сухих долин Земли Виктории.

На основании Меры 1 (2002) границы первоначального Района были повторно спроектированы, чтобы они более точно совпадали с границами водосбора долин Барвик и Бэлем, в результате чего общая площадь Района составила 418 км² (исправлено с 480 км² (ошибка, допущенная в Мере 1 (2002))), которая была вновь принята без всяких поправок в Мере 6 (2008). В действующем Плане управления границы водосбора были уточнены дополнительно на основании данных скорректированных карт, что привело к незначительному увеличению общей площади Района – с 418 км² до 423 км².

Сухие долины Земли Виктории отличаются уникальной экосистемой экстремальной полярной пустыни. В Районе имеются образцы самых разных типов окружающей среды, встречающихся в такой экосистеме, включая «пустынную мостовую», песчаные дюны, структурные грунты, ледниковый и моренный рельеф, водотоки, пресноводные и соленые озера, долины и высотные участки грунта, свободные от льда. На дне долин можно найти одни из самых лучших образцов «ветровых мостовых» и выщербленных ветром долеритов наряду с образцами хазмолитических лишайников, ярусных сообществ лишайников, произрастающих на каменистом субстрате, грибов, водорослей и связанных с ними бактерий, а также популяций почвенной и озерной микрофлоры. Режим особой охраны Района позволяет сохранить относительно нетронутый образец такой экосистемы в качестве фона для дальнейших сравнений. Охрана по водосборному принципу обеспечивает большую репрезентативность параметров экосистемы и облегчает управление Районом как комплексной экосистемой, имеющей четкие географические характеристики. К числу важных факторов, обуславливающих необходимость особой охраны долин Барвик и Бэлем относятся значительные экологические, научные, эстетические и первозданные ценности Района, связанные с изолированностью этой территории и относительно низким уровнем антропогенного воздействия.

2. Цели и задачи

Управление в долинах Барвик и Бэлем осуществляется в следующих целях:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- сохранение природной экосистемы как эталонного района, практически не испытывавшего прямого антропогенного воздействия;
- создание условий для проведения научных исследований природной экосистемы и физической среды Района при условии, что это нужно для достижения неотложных целей, которые не могут быть достигнуты ни в каком ином месте;
- минимизация антропогенных нарушений на территории Района за счет предотвращения излишнего отбора образцов;
- минимизация вероятности интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;

- организация посещений для целей управления в поддержку охраны ценностей и особенностей Района.

3. Меры управления

Для охраны ценностей Района необходимо осуществление следующей деятельности по управлению:

- На видных местах должна быть выставлена информация о расположении Района (с указанием особых ограничений, действующих на его территории), а на постоянных научных станциях, расположенных в регионе моря Росса, должны быть копии настоящего Плана управления;
- Весь летный состав, выполняющий полеты в регионе, должен быть проинформирован о местонахождении, границах и ограничениях по доступу к и выполнению полетов над Районом и посадки на его территории;
- Национальные программы должны предпринять меры для обеспечения того, что границы Района и ограничения, действующие на его территории, отмечены на соответствующих картах и навигационных/аэронавигационных картах;
- Указатели, знаки или другие сооружения, возведенные в пределах Района в научных целях или для реализации задач управления, должны быть надежно закреплены, поддерживаться в надлежащем состоянии и удаляться по мере утраты необходимости в них;
- Любое неиспользуемое оборудование или материалы подлежат удалению в максимально возможной степени при условии, что это не будет иметь отрицательного воздействия на окружающую среду и ценности Района;
- Посещать Район следует по мере необходимости, чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых он был определен, и чтобы убедиться в достаточности принимаемых мер управления и содержания Района;
- Национальные антарктические программы, осуществляющие деятельность в этом регионе, должны проводить совместные консультации, чтобы обеспечить реализацию вышеизложенных мер управления.

4. Срок определения в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

Карта 1: Топографическая карта и границы ООРА № 123 «Долины Барвик и Бэлем».

Характеристики карты: Проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта;
Стандартные параллели: 1-я 77° 15' ю.ш.; 2-я 77° 25' ю.ш.; Центральный меридиан: 161° 10' в.д.; Начало отсчета широты: 78° 00' ю.ш.; Сфероид и линия приведения: WGS84.

Врезка 1: Регион моря Росса с указанием местоположения Сухих равнин МакМердо и Врезки 2.

Врезка 2: Сухие долины МакМердо и остров Росса, с указанием местонахождения станции МакМердо (США) и базы Скотт (Новая Зеландия), Особо управляемого района Антарктики (ОУРА) № 2 «Сухие долины МакМердо».

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Долина Барвик (161° в.д., 77° 20' ю.ш.) находится примерно в 65 км от берега моря Росса в южной части Земли Виктории (Карта 1 и Врезки). В состав Района входят долины Барвик и Бэлем и их водосборы. На юге, западе и севере Район граничит, соответственно, с долиной Маккелви, хребтом Уиллетт и водоразделом между долинами Виктория и Барвик.

Граница Района идет от его восточной оконечности в нижней части долины Барвик (около конfluence долины Барвик, Виктория и Маккелви) на протяжении нескольких километров в южном направлении к гряде, которая протянулась на юго-запад к вершине горы Инсел (1345 м, 161° 30,74' в.д., 77° 23,50' ю.ш.), откуда граница идет по высоким точкам гряды хребта Инсел по мессе Халзен на протяжении 5,5 км, а затем спускается к низинному проходу между долинами Маккелви и Бэлем у озера Буллсай (722 м, 161° 14,41' в.д., 77° 24,78' ю.ш.). Граница пересекает озеро, вновь поднимается по гряде к еще одной высокой точке на мессе Кэнфилд хребта Инсел (около 1250 м), идет по мессе Грин, протягиваясь по отрогу Руд, и направляется к горе Кэссиди (1917 м) и верховью долины Бэлем. По мере того, как в верхней части долины Бэлем рельеф становится более ровным, примерно в 6,5 км к юго-востоку от вершины горы Шейплесс (2736 м) граница поворачивает на север на высоте между 1800-1900 м в направлении ледника Хука Капо и пиков Апокалипсис. Здесь граница направляется на северо-запад от ледника Хука Капо и на протяжении примерно 9 км идет по высокой гряде к вершине горы Бастион (2477 м, 160° 29,39' в.д., 77° 19,18' ю.ш.). Дальше по гряде граница идет в северном направлении к вершине отрога МакСавени и оттуда, следуя по верхнему хребту карового ледника с ледопадом Уэбб, тянется к вершине пика Вишняк (2280 м, 160° 31,82' в.д., 77° 14,71' ю.ш.). Дальше граница идет по основной гряде в северо-восточном направлении примерно в 5 км к пику Скью (2535 м, 160° 42,07' в.д., 77° 13,16' ю.ш.), который находится у начала долины Барвик. Затем граница снижается вдоль восточной гряды пика Скью над каровым ледником Уэбб, после чего идет по границе водосбора в более южном направлении к мессе Паркер. От мессе Паркер граница идет еще дальше вниз вдоль верхней гряды Фортресс и хребта Крузон, который является грядой, разделяющей водосборы Верхнего ледника Виктория и долины Барвик. Граница идет на восток вдоль этой гряды на протяжении ~12 км через пик Лоуэнштейн (1539 м) и пик Шулмана (1400 м) к пику Спонсорс (1454 м, 161° 24,4' в.д., 77° 18,2' ю.ш.). Граница спускается вниз по юго-западной гряде пика Спонсорс и пика Никелл (около 1400 м, 161° 28,25' в.д., 77° 19,21' в.д.) к нижней части долины Барвик, восточной оконечности Района, расположенной примерно в 4 км к северо-востоку от озера Вида в долине Виктория.

Обширный фирновый участок к югу от пика Скью питает ледник Уэбб в верховьях долины Барвик. С плато Полар лед практически не попадает в долину Барвик через уступ, поскольку векторы движения льда и структура дресвы на этом участке ледника Уэбб говорят о том, что эта часть ледника почти стационарна. Долины Барвик и Бэлем смыкаются на юго-востоке Района в 9 км от того места, где Барвик соединяется с долиной Виктория. В долине Барвик есть целый ряд озер, крупнейшим из которых является озеро Уэбб (высота около 658 м), расположенное на языке ледника Уэбб. Озеро Вашка (высота около 476 м), которое частично заполняет необычно глубокую круглую впадину (Chinn 1993), является вторым по величине и находится в 5,7 км от озера Уэбб по направлению к нижней части долины. Следующее по размеру озеро Ауэргласс (высота около 617 м) расположено примерно посередине между озером Уэбб и озером Вашка. Пересыхающая река, соединяющая эти озера, заканчивается у озера Вашка, уровень которого находится намного ниже предельного паводкового уровня. Первые наблюдения за ровными поверхностями озер Уэбб и Вашка позволили предположить, что они состоят из «куска льда» и не содержат большого количества жидкой воды (Chinn 1993). Однако в декабре 1993 г. по периметру озера Вашка наблюдался слой жидкой воды толщиной до нескольких метров. В последнее время исследования физических характеристик озер долины Барвик не проводились. Озеро Бэлем, небольшое озеро во впадине (высота 671 м) ниже пиков Апокалипсис, является единственным озером в долине Бэлем (средняя высота около 800 м).

В результате многочисленных оледенений (в основном, от 13 до 3,5 млн лет назад) на дне обеих долин образовалась толстая донная морена (Péwé 1960). В самой верхней части долины

Бэлем эти отложения покрыты солифлюкционными пластами. Кроме того, в долинах имеется небольшое число пресноводных и соленых озер на дрейфующей поверхности. Многие из этих озер испарились, оставив после себя толстый слой соленых отложений. На стенах долин Барвик и Бэлем, на высоте около 800 м и 1200-1500 м видны остатки ледниковых бенчей (Bull *et al.* 1962). Почвы в окрестностях озера Вашка состоят из моренных отложений, образованных, в основном, долеритом и песчаником, однако в отдельных местах валуны на 35% состоят из гранита, гнейса и сланца (Claridge 1965). О выветривании нередко говорят темно-красные пятна, обусловленные окислением соединений железа, обнажившихся с наветренной стороны валунов под воздействием песка, нанесенного ветром (Claridge & Campbell 1984). Во многих местах дно долин покрыто структурными грунтами, которые состоят из обработанных песком полигональных образований, типичных для участков вечной мерзлоты в Сухих долинах (Campbell & Claridge 1987). В основном, это старые (с плотным ядром) полигональные образования с добавлением молодых (с полым ядром), встречающиеся в руслах недавних рек. И те, и другие, как правило, достигают 20 м в сечении.

В сухих почвах долины Барвик беспозвоночные не обнаружены. Видимой растительности здесь тоже мало. (Freckman & Virginia 1998). Озера и реки окаймляют твердый слой и подстилка из водорослей, однако, согласно имеющимся данным, флора представлена, в основном, микроорганизмами: хазмолитические лишайники обитают на неровной дресве хребта Апокалипсис, а плотные ярусные сообщества эндолитических лишайников, грибов, водорослей и связанных с ними бактерий встречаются иногда на валунах песчаника Бикон (Edwards *et al.* 1998, 2005). По имеющейся информации, на песчанике на дне долины Бэлем обильно произрастают черные лишайники (Russell *et al.* 1998). Крупные популяции гетеротрофных бактерий были замечены в песчаных образцах из долины Барвик. В состав популяции входили ферментеры лактозы, редуценты нитратов, азотфиксаторы, дрожжи и водоросли, однако нитчатых грибов и простейших там не было (Cowan *et al.* 2002).

При том, что долины Барвик и Бэлем являются одним из самых отдаленных районов Сухих долин, их посещают южнополярные поморники (*Catharacta maccormicki*): в 1959-1960 гг. в районе озера Вашка было обнаружено около 40 тушек. В окрестностях языка ледника Уэбб были обнаружены мумифицированные останки двух тюленей, а еще семь туш – главным образом тюленей-крабоедов (*Lobodon carcinophagus*) – были найдены вблизи точки соединения долин Барвик и Бэлем (Dort 1981).

Осмотр территории долин Барвик и Бэлем от озера Буллсай до озера Вашка, проведенный в декабре 1993 г., показал, что в Районе есть следы прежней деятельности человека, особенно вокруг озера Вашка, где в 1960-х годах располагались полевые лагеря, использовавшиеся для проведения научных исследований. К числу следов человека, наблюдавшихся в окрестностях озера Вашка, относятся круги из камней для палаток на местах расположения старых лагерей, углубления в почве и траншея, обломки деревянной решетки, деревянный ящик с обломками породы и бумажным плакатом и сломанный пищевой контейнер, частично затонувший в озере (Harris 1994). Рядом с языком ледника Уэбб и утесом Вашка находятся бамбуковые шесты. В окрестностях озера Вашка и, как минимум, еще в одном неизвестном месте в долине Барвик использовались заряды с динамитом. В 1995/1996 гг. группа специалистов из Новой Зеландии провела в этом районе восстановительные работы.

С момента последнего пересмотра Плана управления (2008) Район был посещен только один раз новозеландской группой, состоящей из двух человек, в целях картирования пространственного распределения почв в долинах Барвик и Бэлем. Визит длился с 6 по 13 января 2012 года. В целях определения свойств почвы группа вырыла небольшие неглубокие ямы, которые затем были тщательно восстановлены с регистрацией их положений по GPS (Antarctica NZ 2012). Группа разместила свой лагерь на ранее выделенном участке у озера Вашка (161° 09,284' в.д., 77° 20,931' ю.ш.) (Карта 1). Пешие маршруты и места отбора проб были сведены к минимуму, необходимому для достижения целей, и избегнуты чувствительные районы. Были предприняты меры предосторожности для сведения к минимуму риска интродукции неместных видов посредством чистки оборудования; все отходы были удалены. Группа обследовала прежние участки выемки грунта, расположенные в трех местах (161°

08,822' в.д., 77° 20,951' ю.г.; 161° 09,078' в.д., 77° 20,989' ю.г. и 161° 09,085' в.д., 77° 20,989' ю.г.). На территории Района не было обнаружено никаких сооружений, группа отметила, что посещенные участки, по всей видимости, находятся в первоизданном виде. Плакат, приобщенный к рулонной карте на озере Вашка (содержащий имена посетителей озера Вашка и который был замечен в декабре 1993 г. (Harris 1994)), был вывезен из Района в связи с его износом.

б (ii) Доступ в Район

К Району можно добраться, совершив переход по суше или льду, а также по воздуху. Особых маршрутов доступа для входа в Район не определено. На территории Района действуют ограничения доступа, особые условия которых изложены в нижеприведенном Разделе 7(ii).

б(iii) Наличие сооружений на территории и в окрестностях Района

На территории и в окрестностях Района нет никаких сооружений.

б(iv) Наличие других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

Долины Барвик и Бэлем расположены на территории Особо управляемого района Антарктики (ОУРА) № 2 «Сухие долины МакМердо». Ближайшими к долинам Барвик и Бэлем охраняемыми территориями являются ООРА № 138 «Терраса Линней», расположенный в 35 км к югу в долине Райт и ООРА № 131 «Ледник Канада», а также ООРА № 172 «Низовья ледника Тейлор и Кровавый водопад», которые находятся приблизительно в 45 км к юго-востоку в долине Тейлор (Врезка 2, Карта 1).

б (v) Особые зоны на территории Района

На территории Района нет никаких особых зон.

7. Условия выдачи Разрешений на доступ в Район

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующим национальным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- Разрешение выдается для выполнения неотложных научных исследований, которые не могут быть выполнены ни в каком ином месте, или же в связи с важной деятельностью по управлению Районом;
- разрешенная деятельность соответствует требованиям настоящего Плана управления;
- при осуществлении разрешенных видов деятельности следует уделять должное внимание постоянной охране ценностей окружающей среды, экологических, научных, эстетических или природных ценностей Района, также его первоизданной ценности и возможности его сохранения в качестве практически ненарушенного эталонного участка;
- разрешение выдается на ограниченный срок;
- при нахождении в Районе необходимо иметь при себе оригинал или копию разрешения.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

Войти на территорию Района можно только пешком или на самолете. Использование наземных транспортных средств на территории Района запрещается.

Пеший доступ

- В целях минимизации территории передвижения в самом Районе пешеходам рекомендуется входить в Район в одном из удобных мест, ближайшем к месту(ам), которые они посещают;

- Пешие маршруты не должны пролегать через озера, пруды, русла рек, участки влажного грунта и мягких отложений или дюны;
- Движение пешеходов должно быть сведено к минимуму, необходимому для достижения целей любой разрешенной деятельности. При этом следует принимать все возможные меры для минимизации воздействий.

Доступ на самолете

- Посадка самолетов на территории Района запрещается, за исключением случаев, когда это разрешено для выполнения целей, соответствующих настоящему Плану управления;
- Запрещается пролет над территорией Района на высоте ниже 2000 футов (~610 м), за исключением случаев, когда это разрешено для выполнения целей, соответствующих настоящему Плану управления.

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

- Проведение научных исследований по веским основаниям для выполнения задач, которые не могут быть реализованы в каком-либо другом месте, и не представляющих опасности для ценностей Района или его первозданной ценности и возможности его сохранения в качестве эталонного участка;
- Важнейшие меры управления, включая мониторинг и инспекции.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

- Возведение сооружений на территории Района допускается только на основании Разрешения;
- Запрещается возведение постоянных сооружений;
- Все сооружения, научное оборудование и указатели, возводимые/устанавливаемые на территории Района, должны быть санкционированы в разрешении и подлежат четкой идентификации для распознавания с указанием страны, наименования основной исследовательской организации, года возведения/установки и даты предполагаемого удаления. Все указанные позиции не должны содержать организмов, стадий, служащих для размножения (например, семена, яйца) и должны быть выполнены из материалов, способных выдерживать условия окружающей среды и представляющих минимальную опасность загрязнения окружающей среды Района;
- Работы по установке (включая выбор площадки), техническое обслуживание, реконструкция или удаление сооружений или оборудования должны выполняться с учетом обеспечения минимального воздействия на ценности Района;
- Ответственность за удаление специальных сооружений / оборудования, на которые истек срок разрешения, несет инстанция, выдавшая оригинал разрешения, что должно являться условием выдачи Разрешения.

7(v) Расположение полевых лагерей

В целом, на территории Района не следует размещать полевые лагеря, а для входа в Район под полевые лагеря выделены два участка, расположенные за пределами Района, но близко к его восточной и южной границам. Один из них находится на стыке нижней части долины Барвик и долины Виктория (161° 41,25' в.д., 77° 21,75' ю.ш.), а второй – недалеко от озера Буллсай в долине Маккелви (161° 13,13' в.д., 77° 25,67' ю.ш.) (см. Карту 1). Если разбивка лагеря крайне необходима, его следует устраивать на ранее нарушенных участках – желательно, на земле, покрытой снегом или льдом, если таковая имеется. Одним из таких участков, на которых ранее разбивались лагеря, расположен на склоне юго-западного берега озера Вашка на высоте ~150 м (161° 09,284' в.д., 77° 20,931' ю.ш.) (Карта 1) и отмечен кругом из камней. Этот участок должен быть использован для исследований по мере необходимости. Исследователям рекомендуется

провести консультации с соответствующим национальным органом, чтобы получить самую последнюю информацию о других наиболее предпочтительных участках для разбивки лагерей.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

Помимо требований Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике, вводятся следующие ограничения на ввоз в Район следующих материалов и организмов:

- преднамеренное внедрение на территорию Района животных, растительных материалов, микроорганизмов и нестерильной почвы запрещается. Следует принимать необходимые меры предосторожности по предотвращению непреднамеренного внедрения животных, растительных материалов, микроорганизмов и нестерильной почвы из других биологически отличающихся регионов (подпадающих и не подпадающих под действие Договора об Антарктике);
- Посетители должны обеспечить чистоту оборудования для отбора проб и особенно маркеров, ввозимых на территорию Района. Насколько это возможно, обувь и любое оборудование, используемое или доставляемое в район (включая рюкзаки, сумки и палатки) должно проходить тщательную очистку перед попаданием на территорию Района. Посетители должны изучить и при необходимости соблюдать рекомендации, содержащиеся в Руководстве Комитета по охране окружающей среды по неместным видам (КООС, 2011) и Экологическом кодексе поведения при проведении наземных полевых исследований в Антарктике (СКАР, 2009).
- Для снижения риска загрязнения микроорганизмами внешняя поверхность обуви, оборудования для отбора проб и указателей перед использованием на территории Района необходимо подвергнуть стерилизации по мере максимальной практической возможности. Стерилизация осуществляется одним из приемлемых методов, например, путем промывки 70%-ным водным раствором этилового спирта или одним из имеющихся в продаже дезинфицирующих средств, например, «Виркон»;
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается;
- На территории Района запрещается использование взрывчатых веществ;
- Хранение горючего, пищевых продуктов, химических веществ и других материалов на территории Района не допускается, за исключением случаев на особых условиях Разрешения. Способы хранения и обращения с этими веществами должны обеспечивать сведение к минимуму их непреднамеренного внедрения в окружающую среду;
- Все материалы ввозятся только на указанный срок и подлежат вывозу/удалению к концу установленного срока; и
- В случае выброса или утечки, которые могут нанести ущерб ценностям Района, их следует вывозить только в том случае, если нет большой вероятности того, что последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Изъятие местной флоры и фауны и вредное воздействие на них запрещается, за исключением случаев, соответствующих положениям Приложения II к Протоколу об охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

Если разрешенная деятельность включает в себя изъятие животных или вредное воздействие на них, в качестве минимально применимого стандарта следует руководствоваться Кодексом поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, разработанным СКАР.

7(viii) Сбор и вывоз материалов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор или вывоз объектов допускается только в соответствии с Разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или достижения целей управления. Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района и

которые не были ввезены в Район держателем разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте. В этом случае необходимо проинформировать соответствующую инстанцию и получить ее согласие.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая воду, использованную людьми для каких-либо целей, а также все отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

Разрешения на доступ в Район могут выдаваться для:

- проведения мониторинга и действий по инспектированию Района, что может включать сбор небольшого количества образцов или данных для анализа или изучения;
- установки или технического обслуживания указательных столбов, маркеров, сооружений или научного оборудования;
- проведения охранных мероприятий.

7(xi) Требования к отчетности

- По каждому посещению Района основной держатель разрешения должен представить отчет в соответствующую национальную инстанцию в максимально короткий срок, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения.
- Эти отчеты должны содержать, в зависимости от конкретного случая, информацию, указанную в форме отчета о посещении, приведенной в Руководстве по подготовке Планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики. Если это целесообразно, национальной инстанции рекомендуется направлять экземпляр отчета о посещении также Стороне-заявителю Плана управления, в качестве вспомогательного материала по управлению Районом и пересмотру Плана управления.
- Сторонам рекомендуется по возможности размещать оригиналы или копии отчетов о посещении в общедоступном архиве для учета пользования материалами в целях какого-либо пересмотра Плана управления и в качестве организационной меры по использованию Района в научных целях.
- Соответствующие компетентные органы должны быть уведомлены о любых не предусмотренных в выданном разрешении действиях или предпринятых мерах и (или) о любых материалах, которые попали в окружающую среду и не были удалены.

8. Вспомогательная документация

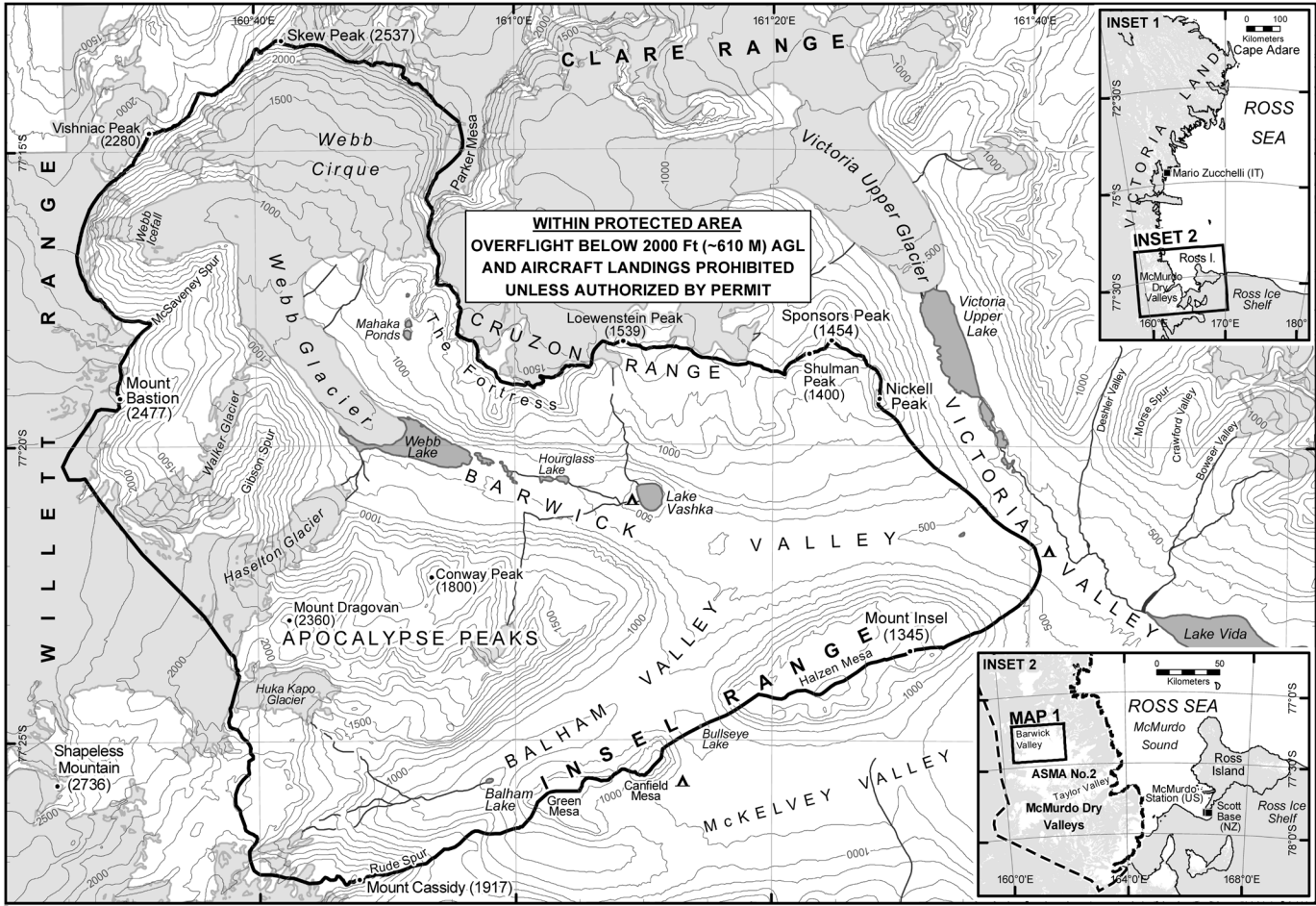
Antarctica New Zealand 2012. Antarctic Specially Protected Area Visit Report. Unpublished report by M. McLeod on visit made to Barwick and Balham Valleys in January 2012. Antarctica NZ, Christchurch.

Bull, C., McKelvey, B.C. & Webb, P.N. 1962. Quaternary Glaciations in Southern Victoria Land, Antarctica. *Journal of Glaciology* **4** (31): 63-78.

Campbell, I.B. & Claridge, G.G.C. 1987. *Antarctica: Soils, weathering processes and environment. Developments in Soil Science* **16**. Elsevier Science Publishers, Amsterdam.

Chinn, T.J. 1993. Physical Hydrology of the Dry Valley Lakes. In Green, W.J. & Friedmann, E.I. (eds) Physical and biogeochemical processes in Antarctic Lakes. *Antarctic Research Series* **59**:1-51. American Geophysical Union, Washington, D.C.

- Claridge, G.G.C. 1965. The clay mineralogy and chemistry of some soils from the Ross Dependency, Antarctica. *New Zealand Journal of Geology and Geophysics* **8** (2):186-220.
- Claridge, G.G.C. & Campbell, I.B. 1984. Mineral transformations during the weathering of dolerite under cold arid conditions. *New Zealand Journal of Geology and Geophysics* **27**: 533-45.
- Committee for Environmental Protection (CEP) 2011. *Non-native Species Manual – 1st Edition*. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires: Secretariat of the Antarctic Treaty.
- Cowan, D.A., Russell, N.J., Mamais, A. & Sheppard, D.M. 2002. Antarctic Dry Valley mineral soils contain unexpectedly high levels of microbial biomass. *Extremophiles* **6** (5): 431-36.
- Dort, W., Jr. 1981. The mummified seals of southern Victoria Land, Antarctica. In Parker, B., Ed. *Terrestrial Biology III, Antarctic Research Series* **30**: 123–54. American Geophysical Union, Washington, D.C.
- Edwards, H.G.M., Moody, C.D., Jorge Villar, S.E. & Wynn-Williams, D.D. 2005. Raman spectroscopic detection of key biomarkers of cyanobacteria and lichen symbiosis in extreme Antarctic habitats: Evaluation for Mars lander missions. *Icarus* **174**: 560-71.
- Edwards, H.G.M., Russell, N.C. & Wynn-Williams, D.D. 1997. Fourier Transform Raman spectroscopic and scanning electron microscopic study of cryptoendolithic lichens from Antarctica. *Journal of Raman Spectroscopy* **28** (9): 685–90.
- Freckman, D.W. & Virginia, R.A. 1998. Soil Biodiversity and Community Structure in the McMurdo Dry Valleys, Antarctica. In Priscu, J., Ed.. *Ecosystem Dynamics in a Polar Desert, The McMurdo Dry Valleys, Antarctica. Antarctic Research Series* **72**: 323–35. American Geophysical Union, Washington, D.C.
- Harris, C.M. 1994. Ross Sea Protected Areas 1993/94 Visit Report. Unpublished report on inspection visits to protected areas in the Ross Sea. International Centre for Antarctic Information and Research, Christchurch.
- Péwé, T.L. 1960. Multiple glaciation in the McMurdo Sound region, Antarctica – A progress report. *Journal of Geology* **68** (5): 498-514.
- Russell, N.C., Edwards, H.G.M. and Wynn-Williams, D.D. 1998. FT-Raman spectroscopic analysis of endolithic microbial communities from Beacon sandstone in Victoria Land, Antarctica. *Antarctic Science* **10** (1): 63-74.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) 2009. *Environmental Code of Conduct for terrestrial scientific field research in Antarctica*. Cambridge, SCAR.



Map 1: ASPA No. 123 — Barwick and Balham Valleys — Topography and boundary

21 Mar 2013
United States Antarctic Program
Environmental Research & Assessment



- Ice free ground
- Permanent ice
- Lake
- Peak (height in m)
- Contour (100 m)
- Stream
- Antarctic Specially Managed Area (ASMA) boundary
- Antarctic Specially Protected Area (ASPA) boundary
- Station
- Designated campsite

Projection: Lambert Conformal Conic
 CM: 161°10' E; SP1: 77°15' S; SP2: 77°25' S; LO: 78°00' S;
 Spheroid and Datum: WGS84;
 Data sources: Topography - USGS / LINZ 1:50,000 Series;
 North of 77°15' S: Ice free ground digitized from WV2
 imagery, acquired 30 Oct 2012 & 04 Jan 2013;
 (Imagery © 2012 & 2013 Digital Globe, NGA Commercial Program).

План управления Особо охраняемым районом № 132 «Полуостров Поттер»

Введение

Особо охраняемый район Антарктики № 132 изначально получил статус Участка особого научного интереса № 13 согласно Рекомендации XIII-8 после предложения Аргентины принимая во внимание разнообразие и богатство флоры и фауны, которые представляют собой репрезентативный образец Антарктической экосистемы.

План управления был адаптирован согласно Приложению V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике, а затем утвержден посредством Меры 3 (1997). Эта версия состоит из редакции Плана управления, утвержденного в соответствии с Мерой 2 (2005), и представляет вторую редакцию с начала вступления в силу Приложения V.

Первоначальные основания для определения этого Района в качестве охраняемого остаются в силе. Полуостров Поттер определен в качестве Особо охраняемого района Антарктики для защиты его выдающихся экологических ценностей и для поддержки продолжающихся из запланированных научных исследований. Вмешательство людей может подвергнуть риску долгосрочные исследования, проводимые в Районе, в особенности, во время периода размножения.

Основная причина, по которой Район был определен как ООРА заключается в том, что Полуостров Поттер представляет собой репрезентативный пример сообщества видов Антарктической экосистемы. В прибрежной зоне расположено значительное количество колоний птиц, территории размножения морских млекопитающих и многообразие видов растений. Район обладает большим научным потенциалом, поскольку в нем могут проводиться особые исследования по влиянию изменения климата на биотические и абиотические показатели, а также его последствия на пищевую сеть в биологическом сообществе (Carlini *et al.* 2009, Carlini *et al.* 2010, Casaux *et al.* 2006, Daneri and Carlini 1999, Rombolá *et al.* 2010, Torres *et al.* 2012). Продолжение проведения исследований носит принципиальный характер подобно программе по мониторингу, которая осуществляется с 1982 г., включая программу мониторинга экосистемы в рамках АНТКОМ, предоставляющую бесценные научные данные в этом отношении.

Существует несколько особенностей Района, благодаря которым территория в особенности восприимчива к воздействию людей, например, расположение зоны, которая представляет узкую прибрежную зону, огороженную морем и береговой скалой. Таким образом, внутри зоны нет пространства для перемещения, при котором не происходит вмешательства в жизнь гнездовых колоний. Высокий уровень активности, научные станции, удобная высадка на берег и доступ в Район с моря, даже на небольших морских судах, представляет потенциальную опасность для биологических ценностей и научной деятельности.

Согласно современным исследованиям, экологическая обстановка на Южных Шетландских островах складывается таким образом, что часть Южного океана около Полуострова Поттер сильно изменилась, во-первых, благодаря почти полному исчезновению имеющихся в изобилии морских котиков, питающихся рыбой и крилем (*Arctocephalus*), а затем усатых китов. Совсем недавно, популяция морских котиков в значительной степени восстановилась, также происходит восстановление и усатых китов (Ainley *et al.* 2010). Однако изменение климата сильно меняет экологические процессы путем физических изменений температуры, циркуляции воды и распространения морского льда. Вследствие уменьшения пищевых объектов, не только в результате климатических изменений и восстановления конкурентов, но также и благодаря неизвестным в настоящее время факторам, уменьшается популяция пингвинов (Ducklow *et al.* 2007, Ainley and Blight 2009, Ainley *et al.* 2010, Trivelpiece *et al.* 2010). В этом плане в настоящее время Район 132 приобрел особое значение, принимая во внимание то, что изучение колоний пингвинов Адели, существующих в Районе, дает ответ на вопрос об экологических изменениях, наблюдаемых на Антарктическом полуострове, в особенности снижение частоты холодных лет, связанных с уменьшением распространения морского льда и его влияния на изобилие криля.

Полуостров Поттер также предоставляет исключительные возможности для других научных исследований наземных и морских биологических сообществ.

Исследования, проводимые в настоящее время на территории ООРА 132:

- Биомониторинг прибрежной зоны: влияние глобального климата и ксенобиотических веществ на Антарктическую пищевую сеть ключевых видов.
- Постоянные органические загрязняющие вещества и следовые элементы в биотической и абиотической матрицах Антарктической окружающей среды.
- Поглощение энергии, вид пищевых объектов и потенциальная реакция ластоногих видов животных на климатические аномалии и распространение морского льда в Районе Антарктического полуострова и *Scotia Arc*
- Реакция популяции Антарктических птиц на междугодичную изменчивость их пищевых объектов в районах с очевидным эффектом глобального потепления
- Филогеография *Deschampsia Antartica*, основанная на молекулярном, морфологическом и кариологическом исследовании.
- Распределение и питательный статус коричневых поморников и южнополярных поморников.

1. Описание охраняемых ценностей

На побережье Района обитают основные колонии птиц, находятся места, где выводят потомство морские млекопитающие, и встречаются самые разные виды растений (обширный моховый ковер на побережье и лишайниковые сосняки на скалистых местностях). Научные программы, предусматривающие изучение экологии размножения морских слонов (*Mirounga leonina*), пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*) и Папуанских пингвинов (*Pygoscelis papua*), включая Программу мониторинга экосистем, осуществляемая в рамках АНТКОМ ведутся на территории Района с 1982 г. Гнездовые колонии расположены в определенном прибрежном месте. Район состоит,

главным образом, из поднятых пляжей, в основном, покрытых галькой среднего размера, базальтовых структур, а также боковых и конечных морен. Берег сильно изрезан: между скалистыми выступами находятся многочисленные мелкие бухточки. Вышеизложенные соображения придают Району исключительную научную и эстетическую ценность.

Согласно работе Morgan *et al.* (2007) ООРА 132 представляет Экологический домен "прибрежные острова Антарктического полуострова". Также, согласно работе Terauds *et al.* (2012), зона представляет Район "северо-западного Антарктического полуострова" по биогеографической классификации "Антарктических охраняемых районов".

Дополнительная информация по описанию находится в разделе 6

2. Цели и задачи

- Сохранение природной экосистемы и недопущение излишнего нарушения Района человеком.
- Обеспечение возможности проведения каких-либо научных исследований при условии, что они не нанесут ущерба ценностям, ради которых осуществляется охрана Района.
- Недопущение серьезных изменений в структуре и составе растительных и животных сообществ.
- Предотвращение или минимизация интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов.
- Минимизация возможности интродукции патогенных организмов, которые могут быть причиной заболевания популяции животного мира в Районе.

3. Меры управления

- Сотрудники, которые будут работать на базе Карлини (бывшая база Хубани, аргентинская база, прилегающая к ООРА), в особенности, персонал, уполномоченный для входа в ООРА), должны пройти специальное обучение в целях ознакомления с требованиями Плана управления. Копии Плана управления должны быть в наличии на базе Карлини.
- Необходимо соблюдать расстояние, на которое можно приблизиться к представителям животного мира, за исключением научных проектов, для которых требуется иной подход, и при условии, что соответствующее допустимое расстояние издано в виде приказа.
- Отбор образцов должен быть ограничен минимумом, необходимым для проведения разрешенных и запланированных научных исследований.
- Все знаки и сооружения, установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно закреплены и поддерживаться в хорошем состоянии.
- В соответствии с требованиями Приложения III к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике, максимально возможное

количество отработанного оборудования или материалов должно быть вывезено, при условии, что это не причинит нежелательного воздействия на окружающую среду и ценности в Районе.

- План управления должен подлежать проверке по крайней мере каждые пять лет, а также обновлению, если потребуются;
- Все летчики, работающие в Районе, должны быть проинформированы о местности, границах и ограничениях, действующих при входе на территорию Района или при пролете над территорией.

4. Срок определения Района в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

Карта 1, находящаяся в конце Плана управления, показывает расположение ООРА 132 (по диагонали) по отношению к Антарктическому полуострову (остров Кинг-Джордж).

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Географические координаты и границы

Район расположен на восточном берегу залива Максвелл в юго-западной части острова Кинг-Джордж, между южной оконечностью мыса Мирунга (к северо-западу от полуострова Поттер) и выходом породы, известным под названием «Пик 7», который находится на северо-восточной границе мыса Стрэнджер. Район занимает всю прибрежную полосу от самого низкого уровня воды при отливе до края скалы, которая достигает 15-50 м в высоту. Передняя сторона скалы включена в ООРА. Ширина этой прибрежной полосы колеблется: в период отлива она может уходить вглубь острова на расстояние до 500 м. Район состоит, главным образом, из поднятых пляжей, в основном, покрытых галькой среднего размера, базальтовых структур, а также боковых и конечных морен. Берег сильно изрезан: между скалистыми выступами находятся многочисленные мелкие бухточки.

Такая топография создает естественную границу для поселения размножающихся колоний морских млекопитающих и пингвинов, обосновывая предел распространения ООРА.

6(ii) Природные особенности

На территории Района находятся важные научные ценности, связанные с присутствием ценных залежек морских слонов (*Mirounga leonina*), и неценных залежек антарктических морских котиков (*Arctocephalus gazella*), а иногда тюленей Уэдделла (*Leptonychotes weddelli*), тюленей-крабоедов (*Lobodon carcinophagus*) и морских леопардов (*Hydrurga leptonyx*). В период размножения здесь бывает около 400 морских слонов, а в период вскармливания – от 200 до 600 морских слонов. Численность антарктических морских котиков, которые не выводят потомство в Районе, может достигать до 300 особей, их количество может существенно меняться от года к году.

Здесь также находятся большие колонии пингвинов папуа (*Pygoscelis papua*) и

пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*), причем популяция этих видов составляет 3800 и 3000 пар, соответственно. Численность популяция качурок (в основном, качурок Вильсона (*Oceanites oceanicus*) и, в меньшей степени, чернобрюхих качурок (*Fregetta tropica*)) составляет около 200 пар. Кроме того, в Районе имеются гнездящиеся популяции доминиканских чаек (*Larus dominicanus*), белых ржанок (*Chionis alba*), антарктических крачек (*Sterna vittata*), южных гигантских буревестников (*Macronectes giganteus*) и поморников (*Catharacta sp.*). Поскольку некоторые гнездовья периодически перемещаются по территории полуострова Поттер, численность популяций можно установить лишь оценочно.

Колонии пингвинов Адели и папуа расположены в районе мыса Стрэнджер на участке между приютом "Слон" и Пиком 7. Скопления млекопитающих распределены вдоль береговой линии, между Пиком 1 и Пиком 7, а гнездовья южных гигантских буревестников сосредоточены, обычно, между Пиком 7 и Пиком 4 (см. карту 1). На территории Района имеются развитые растительные сообщества, в которых доминируют лишайники (на каменистых склонах) и мхи (на плоских поверхностях палео-пляжей).

Природные особенности Флора

Пространственные участки растительности представляет комбинацию изменяющихся видов нижнего слоя почвы, выхода на поверхность, стабильности наклона и дренажной сети (наличие воды). Полуостров Поттер охватывает территорию в несколько квадратных километров, свободных от вечного снега и ледового покрытия.

Относительно стабильный нижний слой почвы был найден в районе холма Три Брата. Морены около ледника негусто покрыты растениями, в то время как, плотность растительного покрова и разнообразие видов увеличивается по мере увеличения расстояния от морен. Плато, расположенное на юго-западе от холма Три Брата имеет исключительно богатый растительный покров. Он состоит из двух слоев растений и может достать 100% площади покрытия. На полуострове Поттер были найдены некоторые виды мхов и лишайников, находящиеся в пределах этой территории. Два местных вида Антарктических сосудистых растения *Colobanthus quitensis* и *Deschampsia antarctica* были обнаружены в прибрежной зоне или в местах с большим запасом питательных веществ.

Доминируют бокоплодные мхи, такие как *Sanionia uncinata* и *Calliergon sarmentosum*, в то время как горный породы покрыты корковым лишайником *Lecidea sciatrapha*. Выше на склонах, где поверхность больше дренируется и время нахождения снежного покрытия короче, подстилающий слой образован мхами, преимущественно такими как *Andreaea regularis* и *Andreaea gainii*, а также *Himantormia lugubris*. Часто можно найти сообщество моховидных лишайников, например, *Psoroma hypnorum*, а также, зачастую, ряд акрокарпных мхов. Даже зимой здесь снежный покров изредка достигает 10 см, а двухслойный растительный покров сформирован из лишайников и мхов.

Верхний слой обладает неоднородностью и состоит из кустистого лишайника, например, *Usnea aurantiaco-atra*, *U. antarctica* и *Pseudephebe pubescens*. Подслой состоит из различных видов мхов и печеночника. Стелющиеся *U. aurantiaco-atra* и *Himantormia lugubris* образуют переплетающийся узор без апотечий. В открытой бухте присутствуют брйевые мхи *Chorisodontium aciphyllum*, а листовая подушка сформирована из кустистых лишайников, таких как *Sphaerophorus globosus*. Наиболее широко распространенным видом моховидных лишайников является *Ochrolechia frigida*. (Wiencke et al. 1998)

6(iii) Доступ в Район

За исключением санкционированных случаев, входить на территорию Района желательно пешком. Войти в Район можно с северной оконечности, недалеко от вертолетной площадки базы Карлини (62 ° 14' 17'' ю.ш.; 58 ° 40' 42'' в.д.) или из-за южного склона холма Три Брата (см. карту 1). Следует избегать проникновения на территорию Района по морю со стороны пляжей, когда там присутствуют животные, в особенности между октябрём и декабрём, поскольку в этот период происходит откладка яиц и проходит пиковое время естественного вскармливания у морских слонов.

Дополнительная информация находится в разделе 7 (ii)

6(iii) Расположение сооружений на территории и в окрестностях Района

Сооружения на территории Района

Укрытия: На территории Района есть небольшой аргентинский приют (известный под названием "Слон"), который находится приблизительно в 150 км от берега и в 1 000 м к северо-востоку от мыса Стрэнджер. С марта по октябрь он используется группами ученых, проводящих мероприятия в Районе. Приют может вместить максимум 6 человек (см. раздел 7(ix) (Удаление отходов)).

Указательные знаки: указательные знаки, предупреждающие о входе на территорию Охраняемого Района расположены: на мысе Мирунга (около вертолётной площадки), на северной базе холма Три Брата и на пляжной зоне около Пика I. На указательных знаках представлена информация о наличии ООРА и требования к ношению Допуска.

Сооружения, прилегающие к территории Района

Карлини - это постоянная аргентинская станция, расположенная на 62 ° 14' ю.ш. и 58 ° 39' з.д. в бухте Поттер, Полуостров Поттер, в на северо-западе о-в Кинг-Джордж. Расположено несколько сооружений, включая немецко-аргентинскую лабораторию *Dallmann*, которая является совместным предпринимательством Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера (AWI) и Аргентинского антарктического института (IAA).

Аргентинское укрытие "Альбатрос" расположено южной широте 62°15'09" и западной долготы 58°39'23". -62.2525, -58.65639 в бухте Поттер, Полуостров Поттер.

Рядом находится другая корейская станция Король Сечжон (62°13' 394'' ю.ш. / 58° 47'190'' з.д.) и польская станция Артовский (Arctowsky) (62° 9' 586'' ю.ш. / 58° 28' 399'' з.д.).

6(iv) Наличие других охраняемых территорий в окрестностях Района

- Приблизительно в 20 км к востоку находится ООРА № 125 "Полуостров Филдс", о-в Кинг-Джордж (25 Мая), Южные Шетландские о-ва.
- Приблизительно в 10 км к северо-востоку находится ООРА № 128 "Западный берег залива Адмиралти", о-в Кинг-Джордж (25 Мая), Южные Шетландские о-ва.

- На юго-восточном берегу Полуострова Бартон, о-в Кинг-Джордж (25 Мая), находится ООРА № 171 "Мыс Наревский".
- Приблизительно в 30 км к западо-юго-западу находится ООРА № 133 "Мыс Гармония" (остров Нельсон).

6(v) Особые зоны на территории Района

В районе отсутствуют специальные зоны.

7. Постановления и условия выдачи Разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующими государственными органами.

Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- разрешение выдается для выполнения научных задач, управления ООРА или просветительских мероприятий в соответствии с целями Плана управления, которые не могут быть выполнены ни в одном другом месте. Все меры управления (инспекции, техническое обслуживание или пересмотр) способствуют достижению целей Плана управления; разрешение должны иметь при себе сотрудники, уполномоченные для доступа на территорию Района.
- отчет о посещении должен быть представлен в национальный орган, указанный в Разрешении в соответствии с условиями, установленными национальными органами, выдающими разрешение;

Туризм и другие рекреационные мероприятия запрещены.

7(i) Доступ в Район и передвижение по его территории

Там, где это возможно, передвигаться по территории Района желательно пешком вдоль существующих маршрутов на территории Района, известных сотрудникам и регулярно его посещающих. Это касается зоны пляжа и верхней границы Района на северо-востоке от холма Три Брата.

Использование каких-либо наземных транспортных средств на территории Района запрещено, за исключением транспортных средств, необходимых для технического обслуживания укрытия. Такими транспортными средствами должны управлять сотрудники транспортного в соответствии с Разрешением. В этом случае въезжать в Район следует через пологий склон в окрестностях укрытия «Альбатрос» так, чтобы транспортные средства объезжали участки, имеющие растительный покров, а также места скопления птиц и млекопитающих (см. карту 1).

При осуществлении полетов над территорией ООРА следует соблюдать, как минимум, положения Резолюции 2 (2004) «Руководство по осуществлению воздушных операций вблизи скоплений птиц в Антарктике». В качестве общего правила воздушным судам запрещается летать над территорией ООРА на высоте менее 610 м (2 000 футов). Следует держать дистанцию в 460 м (1/4 морской мили) от береговой линии. Посадка

воздушного судна на территории Района запрещена, за исключением случаев чрезвычайных ситуаций или соображений аэронавигационной безопасности.

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

- Научные исследования, которые не могут быть осуществлены ни в каком ином месте и не представляющие угрозу для экосистемы Района.
- Важнейшие меры управления, включая, включая посещения для оценки Плана управления и управленческих мероприятий.
- Мероприятия, связанные с образовательной и просветительской деятельностью, включая проводимые для ознакомления с научной деятельностью рамках Национальной Антарктической программы.
- Мероприятия по ремонту приюта "Слон", за исключением периодов с октября по декабрь. Во время этого периода проведение ремонта приюта не должно проводиться, при необходимости, время проведения должны быть сведено к минимуму, а деятельность должна всегда осуществляться в соответствии с Разрешением. Считается, что в этот период животные особенно чувствительны, поскольку это время кладки яиц и молочного вскармливания детенышей у морских слонов.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

Возведение новых сооружений или установка научного оборудования на территории Района запрещены, за исключением установки оборудования по веским научным или административным причинам в соответствии с Разрешением.

Любое научное оборудование, которое должно быть установлено на территории Района, а также указательные знаки для проведения научных исследований, должны быть оговорены в Разрешении и иметь четкую маркировку с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя и года установки. Все эти принадлежности должны быть выполнены из материалов, представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района или нарушения флоры или фауны.

Все конструкции и сооружения должны быть удалены, если они больше не требуются или после истечение действия Разрешения, в зависимости от того, что наступит раньше. По истечении срока действия Разрешения на территории Района не должно оставаться никаких следов научных исследований. Если какой-то проект не может быть завершен к наступлению срока, указанного в Разрешении, эти обстоятельства должны быть указаны в отчете после посещения, а также необходимо направить запрос о продлении Разрешения, которое должно санкционировать пребывание в Районе соответствующих приборов и предметов.

Установка палаток допускается только для хранения научных приборов или оборудования, или в тех случаях, когда палатки должны служить пунктами наблюдений.

7(v) Расположение полевых лагерей

Чтобы не тревожить животных и не нарушать растительность, а также учитывая, что

существуют другие возможности для проживания, расположение лагерей запрещено на территории ООРА 132. Проекты, проведение которых санкционировано на территории ООРА, могут подать заявку на проживание на базе Карлини, при условии если там есть места. Для проведения научных исследований могут быть использованы приют "Слон" (внутри территории Района) или "Альбатрос" (за пределами территории Района, но очень к ней близко). Проживание в приюте "Слон" для проведения научных исследований персоналом, не относящимся к работе Аргентинской Антарктической программы, должно быть заблаговременно согласовано с этой Программой.

Расположение лагерей в окрестностях ООРА находится в компетенции Национальной Антарктической программы, но с точки зрения безопасности, рекомендуется уведомить начальника станции Карлини.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

- Преднамеренный ввоз в Район живых животных или растительных материалов не допускается. Необходимо соблюдение всех разумных мер предосторожности против непреднамеренной интродукции чужеродных видов на территорию Района. Следует учитывать, что чаще всего и по сути чужеродные виды вносятся людьми. Одежда (карманы, ботинки, застёжка типа "велкро" на одежде), индивидуальное снаряжение (мешки, рюкзаки, мешки для камер, треноги), а также научное оборудование и рабочие инструменты могут переносить личинки, семена, побеги и т.д. Дополнительная информация находится в *"Руководстве неместных видов (КООС 2011)"*.
- Запрещается ввоз на территорию Района продуктов из домашней птицы, не прошедших тепловую обработку.
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается. Все остальные химические вещества, которые могут ввозиться для научных исследований или в целях оговоренных в Разрешении, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение. Цель ввоза химических веществ и их вид должны быть подробно и документально подтверждены для информации для других ученых.
- Топливо, продукты питания и прочие материалы нельзя складировать на территории Района, за исключением случаев, когда это необходимо для важных нужд, связанных с осуществлением деятельности, на которую выдано Разрешение, при условии, что они будут храниться внутри приюта "Слон" или рядом с ним. Использование любого топлива в приюте "Слон" должно проводиться в соответствии с планом действий в экстремальных условиях, установленным Аргентинской Антарктической программой для станции Карлини.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Любое изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны допускаются только на основании Разрешения.

Необходимо соблюдать расстояние, на которое можно приблизиться к представителям

животного мира, за исключением научных проектов, для которых требуется иной подход, и при условии, что соответствующее допустимое расстояние издано в виде приказа.

Рекомендуемая дистанция для пингвинов составляет 10 м во время периодов размножения и линьки, а дистанция для молодых особей - 5м. Рекомендуемая дистанция для гнезд южных гигантских буревестников составляет 100 м, в то время как для Антарктических морских котиков, тюленей Уэддела, морских леопардов и тюленей-крабоедов необходимо придерживаться минимальной дистанции в 10 м. Необходимо учитывать, что эти дистанции даются с ориентировочной целью и могут меняться, быть больше, если приближение человека четко заставляет животного нервничать.

В тех случаях, когда деятельность подразумевает изъятие или вредное вмешательство, ее следует осуществлять в соответствии с разработанным СКАР Кодексом поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, который является минимальным стандартом.

Информация по изъятию или вредному вмешательству должна своевременно быть представлена в систему обмена информацией в рамках Договора об Антарктике. Этот отчет следует отправить, как минимум, в Антарктическую мастер-директорию или (в Аргентине) в Национальный центр антарктических данных (Centro de Datos Nacionales Antarticos).

Ученые, которые отбирают какие-либо образцы, должны обратиться за информацией в систему СЭОИ и/или связаться с представителем Национальной Антарктической программы, чтобы свести к минимуму риск возможного дублирования.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Любые материалы, которые находятся на территории Района, могут быть собраны и/или вывезены из Района только на основании Разрешения. Количество мертвых биологических образцов, собираемых для научных целей, не должно подрывать кормовую базу местных падальщиков. Это зависит от вида подлежащего сбору и вывозу и, при необходимости, следует провести консультацию со специалистом перед сбором с использованием Разрешения.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, не являющиеся отходами жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района. Сточные воды и жидкие бытовые отходы могут сбрасываться в море в соответствии со Статьей 5 Приложения III к Мадридскому протоколу.

Отходы, образовавшиеся в результате осуществления научной деятельности на территории Района, могут быть временно складированы рядом с приютом «Слон» до того, как они будут вывезены. Такие отходы удаляются в соответствии с требованиями Приложения III к Мадридскому протоколу, маркируются как мусор и надежно закрепляются во избежание случайной потери.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

Разрешения на доступ в Район могут выдаваться для проведения биологического мониторинга и осмотра территории, включая отбор растительных материалов и животных для научных целей, а также для установки или технического обслуживания информационных щитов и осуществления любых иных мер управления.

7(xi) Требования отчетности

Основной держатель каждого выданного Разрешения должен представить отчет о деятельности, предпринятой на территории Района, после того, как она будет завершена. Такой отчет составляется в формате, предоставленном предварительно, вместе с Разрешением, и направляется в орган, выдавший Разрешение.

Информация, предоставленная в отчете, будет использоваться в целях оценки Плана управления в рамках Информационной системы обмена, как отмечено в Статье 10.1 Приложения V.

Информация о выданных Разрешениях на посещение ООРА и отчеты о таких посещениях распространяется среди других Консультативных сторон в рамках системы обмена информацией в соответствии с положениями пункта 1 Статьи 10 Приложения V.

Такие отчеты подлежат хранению и предоставляются всем заинтересованным Сторонам, СКАР, АНТКОМ и КОМНАП, чтобы они могли получить необходимую информацию о деятельности человека на территории Района в целях осуществления надлежащих мер управления.

8. Сопроводительная документация

Ainley, D.G., Ballard, G., Blight, L.K., Ackley, S., Emslie, S.D., Lescroël, A., Olmastroni, S., Townsend, S.E., Tynan, C.T., Wilson, P., Woehler, E. 2010. Impacts of cetaceans on the structure of southern ocean food webs. *Mar. Mam. Sci.* **26**: 482-489.

Ainley, D.G., Blight, L.K. 2009. Ecological repercussions of historical fish extraction from the Southern Ocean. *Fish Fisheries* **10**: 13-38.

Atkinson, A., Siegel, V., Pakhomov, E., Rothery, P. 2004. Long-term decline in krill stock and increase in salps within the Southern Ocean. *Nature* **432**:100–103.

Carlini A.R., Coria N.R., Santos M.M., Negrete J., Juarez M.A., Daneri G.A. 2009. Responses of *Pygoscelis adeliae* and *P. papua* populations to environmental changes at Isla 25 de Mayo (King George Island). *Polar Biology* **32**:1427–1433.

Carlini A.R., Daneri G.A., Márquez M.E.I., Negrete J., Mennucci J., Juarez M. 2010. Food consumption estimates of southern elephant seal females at Isla 25 de Mayo (King George Island), Antarctica. XXXI Scientific Committee on Antarctic Research and Open Science Conference. Buenos Aires, Argentina.

Casaux, R. J., Barrera-Oro, E.R. 2006. Shags in Antarctica: their feeding behaviour and ecological role in the marine food web. *Antarctic Science* **18**: 3-14.

Daneri G.A., Carlini A.R. 1999. Spring and summer predation on fish by Antarctic fur seal, *Arctocephalus gazella*, at King George Island, South Shetland Islands. *Canadian J. of Zoology*

77: 1165-1170.

Ducklow, H. W., Baker, K., Martinson, D.G., Quetin, L.B., Ross, R.M., Smith, R.C., Stammerjohn, S.E., Vernet, M., Fraser, W. 2007. Marine pelagic ecosystems: the west Antarctic Peninsula. *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. Ser. B* **362**: 67–94.

Guidelines for the Operation of Aircrafts. Resolution 2. 2004 – ATCM XXVII - CEP VII, Cape Town (available at http://www.ats.aq/documents/recatt/Att224_e.pdf)

Marschoff, E.R., Barrera-Oro, E.R., Alescio, N.S., Ainley, D. G. 2012. Slow recovery of previously depleted demersal fish at the South Shetland Islands, 1983-2010. *Fisheries Research*, **125–126**, pp.: 206–213.

Montes-Hugo, M., Doney, S.C., Ducklow, H.W., Fraser, W., Martinson, D., Stammerjohn, S.E., Schofield, O. 2009. Recent changes in phytoplankton communities associated with rapid regional climate change along the western Antarctic Peninsula. *Science* **323**: 1470–1473.

Morgan, F., Barker, G., Briggs, C., Price, R. and Keys H. 2007. Environmental Domains of Antarctica version 2.0 Final Report, Manaaki Whenua Landcare Research New Zealand Ltd, pp. 89.

Non-Native Species Manual. Resolution 6 (2011) – ATCM XXXIV - CEP XIV , Buenos Aires (available at http://www.ats.aq/documents/atcm34/ww/atcm34_ww004_e.pdf)

Rambolá, E. F., Marschoff, E., Coria, N. 2010. Inter-annual variability in Chinstrap penguin diet at South Shetland and South Orkneys Islands. *Polar biology*. **33** (6), 799-806

Russell, J.L., Dixon, K.W., Gnanadesikan, A., Stouffer, R.J., Toggweiler, D.J.R., 2006. The Southern Hemisphere westerlies in a warming world: propping open the door to the deep ocean. *J. Clim.* **19**: 6382–6390.

Stammerjohn, S.E., Martinson, D.G., Smith, R.C., Yuan, X., Rind, D., 2008. Trends in Antarctic annual sea ice retreat and advance and their relation to El Niño–Southern Oscillation and Southern Annular Mode variability. *J. Geophys. Res.*, **113**:C03S90.

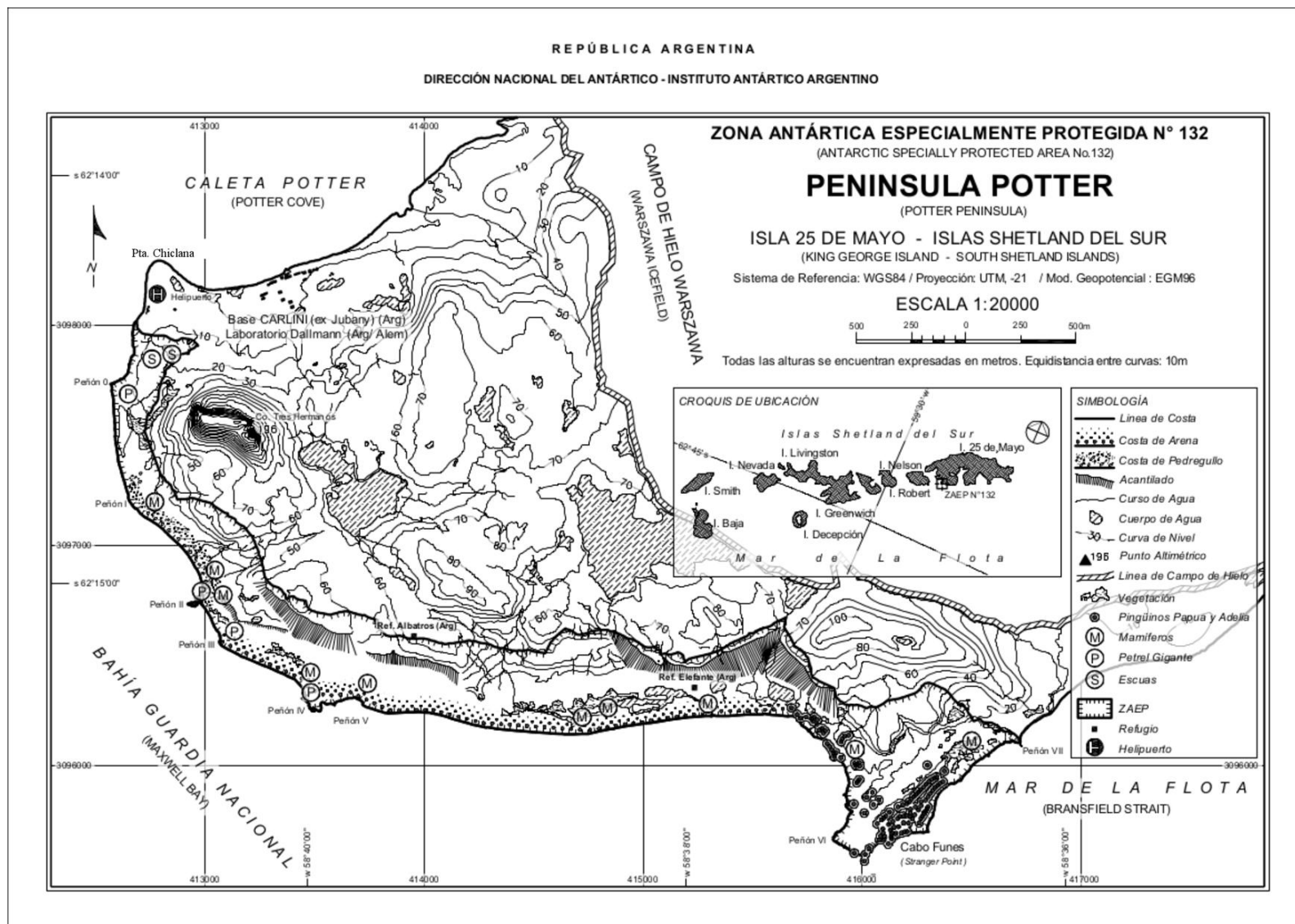
Terauds, A., Chown, S., Morgan, F., Peat, H., Watts, D., Keys, H., Convey, P. and Bergstrom, D. 2012. Conservation biogeography of the Antarctic. *Diversity and Distributions*, 22 May 2012, DOI: 10.1111/j.1472-4642.2012.00925.x

Thompson, D.W.J., Solomon, S., 2008. Interpretation of recent Southern Hemisphere climate change. *Science* **296**: 895-899.

Torre, L., Servetto, N., Eöry, L. M., Momo, F., Abele, D., Sahade, R. 2012. Respiratory responses of three Antarctic ascidians and a sea pen to increased sediment concentrations. *Polar biology* **35**(11): 1743-1748.

Trivelpiece, W.Z., Hinke, J.T. Miller, A.K. Reiss, C.S. Trivelpiece, S.G., Watters, G.M., 2010. Variability in krill biomass links harvesting and climate warming to penguin population changes in Antarctica. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, doi/10.1073/pnas.1016560108.

Wiencke, C., Ferreyra, C., Arntz, W. and Rinaldi, C. 1998. The Potter Cove coastal ecosystem, Antarctica. Synopsis of research performed within the frame of the Argentinean - German Cooperation at the Dallmann Laboratory and Jubany Station (King George Island, Antarctica, 1991 -1 997). *Ber. Polarforsch*, **299**, pp: 342.



Карта 1: План управления для Особо охраняемого района Антарктики № 132 в отношении Полуострова Поттера. Постоянные источники воды обозначены пунктирными диагональными линиями.

План управления Особо охраняемым районом Антарктики № 134

МЫС СЪЕРВА И ШЕЛЬФОВЫЕ ОСТРОВА, БЕРЕГ ДАНКО, АНТАРКТИЧЕСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

Введение

Эта территория была впервые определена в качестве УОНИ № 15 по предложению Аргентины на основании Рекомендации КСДА XIII (1985 г.), из-за разнообразной растительности и как место обитания гнездящихся колоний, как минимум, десяти видов птиц.

На XXI Консультативном совещании по Договору об Антарктике (Крайстчерч, 1997 г.) был принят пересмотренный План управления этим Районом в формате, соответствующем Приложению V Мадридского протокола и Мере 3 (1997 г.). На XXV Консультативном совещании по Договору об Антарктике (Варшава, 2002 г.) после того, как Приложение V вступило в силу, *Участок особого научного интереса № 15* стал *Особо охраняемым районом Антарктики № 134* на основании Решения 1 (2002 г.). План управления был впоследствии пересмотрен и на XXIX Консультативном Совещании по Договору об Антарктике, (Эдинбург 2006 г.), в соответствии с Мерой 1 (2006 г.) была утверждена новая версия выше указанного, сейчас замененного этим Планом Управления.

Первоначальные основания для определения этого Района, в качестве охраняемого не утратили своей актуальности, а также были добавлены другие причины в последние годы, придавая еще большую целесообразность определению.

Район обладает большой научной ценностью, благодаря необычайному биоразнообразию: здесь находятся многочисленные виды птиц, растений и беспозвоночных. Уникальная топография Района, наряду с обилием и разнообразием растительности, создают благоприятные условия для формирования различных микросред, которые, в свою очередь, обеспечивают развитие биоразнообразия и придают Району исключительную эстетическую ценность.

В настоящее время, существует необходимость увеличения объема исследований относящихся к численности и воспроизводимости морских птиц и млекопитающих, принимая во внимание, что они могут быть использованы как индикаторы экологических процессов в глобальном масштабе. (Croxall *et al.*, 1998). В этом отношении географическое расположение ООРА 134 является основополагающим для проведения такого типа исследований, а также других сравнительных наблюдений между его фауной и фауной, населяющей другие районы Антарктики. Климатические и океанографические изменения оказали воздействие на популяции морских птиц, в общем, со значительными последствиями, такими как сокращение уровня успешного воспроизведения и изменение в циклах спаривания некоторых видов. (Chambers *et al.* 2011). Район Антарктического полуострова это один из районов планеты, где наблюдается наиболее обширное воздействие глобального изменения климата, напрямую влияющее на формирование и продолжительность существования морского льда, и как результат влияющее на всю пищевую цепочку. Стабильность в позитивной фазе ЮКР (Южного кольцевого режима) имела воздействие на ветра, циркуляцию воды и распространение морского льда (Stammerjohn *et al.* 2008; Thompson and Solomon 2002) и имеет последствия для флоры и фауны Антарктики.

В этом контексте, ООРА 134 имеет такие характеристики, которые позволяют проводить сравнительные исследования между популяциями, которые населяют районы с частым человеческим вмешательством (накопление отходов, загрязнение, туризм и рыбный промысел) и теми, которые подвергаются незначительному вмешательству. (Woehler *et al.* 2001, Patterson *et al.* 2008). В последние годы, существует тенденция увеличения разнообразия популяций, которые населяют этот ООРА, как в случае с пингвинами, в противоположность тому, что наблюдается в других районах, где частота человеческого вмешательства пропорциональна сокращению разнообразия некоторых популяций. (Woehler *et al.* 2001, Lynch *et al.* 2008, Patterson *et al.* 2013).

Определение района как ООРА гарантирует то, что текущие исследовательские программы не будут подвергаться негативному воздействию вследствие случайного человеческого вмешательства, разрушения растительности и почвы, загрязнения водных пространств и нарушения жизнедеятельности птиц, особенно в те периоды времени, которые совпадают с репродуктивными периодами.

Научные исследования, которые сейчас проводятся на ООРА № 13, включают:

1) Проект "*Млекопитающие Примавера*": Изучение потенциального воздействия изменения климата на 3 ластоногих с разной зависимостью от морского льда: *Кергеленский морской котик* (*Arctocephalus gazella*), *Leptonychotes weddellii*, и *Морской леопард* (*Hydrurga leptonae*) в отношении к корке льда в Районе и глобальному феномену, такому как Южное колебание Эль-Ниньо (ЭНСО) через оценку воздействия этих хищников на морские ресурсы, их стратегии добычи пищи и взаимоотношение этих стратегий с наличием добычи. Проект осуществляется в сотрудничестве Аргентиной и Австралией.

2) Проект "*Реагирование популяций антарктических птиц на изменчивость их добычи в течение года в районах с явным воздействием глобального потепления*", целью которого является проведение учета птиц, в инкубационные периоды, с целью понимания размеров популяций их колоний и определения хронологии воспроизведения, а так же успешности воспроизведения их разных секторов. Это исследование включает: (1) Кольцевание гигантских буревестников и поморников, как взрослых особей, так и птенцов, приближающихся к самостоятельному возрасту, с целью продолжения программы маркировки и мониторинга этих птиц (2) Получение образцов питания в естественных условиях (3) Размещение оборудования для фиксации времени и глубины заныривания (TDR) и (4) Сбор эндопаразитов в птицах, найденных мертвыми и в фекалиях, а так же эктопаразитов в живых птицах.

3) "Проект филогеография *Deschampsia antarctica* на основе молекулярного, морфологического и кариологического исследований: окно в прошлое при развитии сценария изменений" целью которого является оценка генетической структуры и разнообразия *Deschampsia antarctica* и других видов растительности.

Описание ценностей, нуждающихся в охране

Побережье является домом для значительного количества колоний птиц, детных залежек морских млекопитающих и обширной растительности. Покровы мхов, лишайников и сообществ, в которых преобладают травы, очень обширны на мысе Сьерва. Ценности Района, относящиеся с его высокому биологическому разнообразию в смысле флоры и фауны и его топографических характеристик, усиливаются высокой ценностью ландшафта.

В дополнение, его особое географическое расположение на северо-западе Антарктического полуострова придает важность многочисленным научно-исследовательским программам, которые проводятся в Районе, в их попытке объяснить, хотя бы частично, изменения в экосистемах Антарктики вызванные изменением климата и человеческим вмешательством.

Как указано в работе Моргана и др. (2007 г.) ООРА 134 содержит экологический домен "Геология северных районов Антарктического полуострова" и как указано в работе Тераудса и др. (2012 г.) Район расположен в биогеографическом регионе "Северо-восток Антарктического полуострова".

Более детальная информация о характеристиках Района приведена в пункте 6 этого документа.

2. Цели и задачи

Управление ООРА № 134 осуществляется в следующих целях:

- Охрана биоразнообразия Района и недопущение серьезных изменений в структуре и составе сообществ флоры и фауны.
- Предотвращение излишнего нарушения Района человеком.
- Создание условий для проведения научных исследований, которые не могут проводиться ни в каком ином месте, и продолжения долгосрочных биологических исследований в этом Районе, а также для осуществления любого вида научных исследований, которые не поставят под угрозу ценности, являющиеся основанием для охраны Района.
- Предотвращение или минимизация непреднамеренной интродукции семян, растений, животных или микробов, а также патогенных микроорганизмов, которые потенциально могут нанести вред флоре и фауне.
- Создание условий для проведения исследований и мониторинга в целях оценки прямых и косвенных воздействий деятельности, осуществляемой на близлежащих станциях (база Примавера).

3. Меры управления

Для обеспечения охраны ценностей Района будут предприняты следующие меры управления:

- Сотрудники базы Примавера (Аргентина) пройдут специальный инструктаж относительно требований настоящего Плана управления.
- Копии плана управления этого Района будут находиться на базе Примавера.
- Передвижение будет ограничено участками, не имеющими растительного покрова, так, чтобы люди не приближались к животным, за исключением ситуаций, когда это необходимо для выполнения научных проектов и когда имеются разрешения на осуществление вредного вмешательства.
- Сбор образцов будет ограничен минимумом, необходимым для реализации утвержденных планов научных исследований.
- Посещения будут иметь место в том объеме, в каком это необходимо для того, чтобы убедиться в достаточности мер управления и содержания объектов.
- Все знаки и другие сооружения, установленные на территории Района в научных целях или в целях управления, должны быть надежно закреплены и поддерживаться в хорошем состоянии.
- В целях ограничения передвижения пешеходные тропинки, ведущие к местам проведения научных исследований, будут обозначены указателями.
- В соответствии с требованиями Приложения III Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике, любое брошенное или вышедшее из употребления оборудование или материалы должны быть удалены при условии, что это не приведет к негативному воздействию на окружающую среду.
- План управления должен пересматриваться не реже чем раз в пять лет, и обновляться по мере необходимости.
- Все лица, ответственные за эксплуатацию воздушных судов в Районе, должны быть проинформированы о местонахождении, границах и ограничениях, которые применяются при допуске в Район или пролете над ним.

- Будут осуществлены предупредительные меры для предотвращения интродукции неместных видов и для истребления интродуцированных видов (например, *мятлик луговой* (*Poa pratensis*)).

4. Период определения

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

На карте 1 показано общее расположение ООРА № 134. На карте 2 показано местонахождение ООРА на Берегу Данко. Затененная область обозначает группу территорий, составляющих ООРА № 134 (сублиторальная морская зона между континентальной и островной частями Района не включена в состав ООРА). На карте 3 подробно показана территория вокруг базы Примавера, которая исключена из состава ООРА № 134.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, границы и природные особенности

Географические координаты и границы

Мыс Сьерва (64° 10' 1.05'' ю.ш., 60° 56' 38.06'' з.д.) находится на южном берегу бухты Сьерва к северу от залива Хьюз между Берегом Данко и Берегом Палмера в северо-западной части Антарктического полуострова. В состав этой территории входит свободный от ледникового покрова участок между юго-западным берегом бухты Сьерва и северо-восточным берегом бухты Сантуччи. Кроме того, в состав Района входят острова Апендис (64° 11' 41.99" ю.ш., 61° 1' 3.25" з.д.) и острова Хосе Эрнандес, (64° 10' 10.06" ю.ш., 61° 6' 11.34" з.д.) а также остров Мосс (64° 10' 2.22" ю.ш., 61° 1' 49.43" з.д.) и острова Пингвин (64° 8' 35.90" ю.ш., 60° 59' 11.43" з.д.), которые находятся к западу \ юго-западу от мыса Сьерва. При том, что литоральная зона каждого из этих участков включена в состав Района, сублиторальная морская зона в него не входит.

База Примавера (Аргентина) и все связанные с ней сооружения, а также территория пляжа, используемая для подхода к базе, исключены из состава Района.

Природные характеристики

Район отличается большим видовым разнообразием фауны и флоры, причем численность некоторых из этих видов иногда носит исключительный характер.

Также, Район имеет большую эстетическую ценность благодаря широкому разнообразию рельефов и форм побережья, присутствию разных литологических разновидностей пород и четко выраженной системе разломов. В дополнение к этому, обширный и разнообразный растительный покров представляет собой необычное для окружающей среды Антарктики живописное разнообразие.

Мыс Сьерва представляет собой сравнительно простой структурный дизайн. Здесь доминируют три вершины: Холмы Можон, Эскомбрера и Чато располагаются в восточно-западном направлении, с крутыми склонами, обращенными на юг, постоянно укрытыми снегом, и другие умеренные и пологие склоны, обращенные на Север, без снежного покрова летом. На последних наблюдается очень развитая растительность, с местами сплошного покрова моховидных трав и лишайников, а также многочисленные виды птиц, включая поселение колонии пингвинов Генту (*P. papua*) (Novatti 1978, Agraz et al, 1994). Эти характеристики придают Району особую научную и эстетическую ценность.

В предыдущих исследованиях, Аграц и др. (1994 г.) разделил мыс Сьерва на две экологические зоны в соответствии с типом субстратного и растительного покрова (1) скалистая стена (или береговая зона) и (2) открытый склон. Скалистая стена это полоса

береговой линии с крутыми склонами, скалистой поверхностью с осыпью, состоящей из фрагментов разной величины. В некоторых секторах подлежащий слой неустойчивый и изрезан многочисленными ущельями. Большая его часть свободна от снега на протяжении лета в Южном полушарии. Растительность очень скудная, с лишайниками и травой. Там есть множество природных пустот между скалами. Эта первая зона является районом гнездования пяти видов птиц. Вторая зона, открытая сторона, включает большое разнообразие видов окружающей среды и местностей, от побережья до вершин. Склоны от умеренных до крутых, скалы разных размеров, объединенные и разрозненные, и поверхность свободна ото льда на протяжении лета в Южном полушарии. На самых высоких территориях находятся ледники, которые летом, становятся источником многочисленных небольших водных потоков. Они подпитывают низины, где растительность наиболее развита.

В Районе обитают 10 видов гнездящихся птиц: антарктический пингвин (*Pygoscelis antarctica*), пингвин Генту (*P. papua*), южный гигантский буревестник (*Macronectes giganteus*), капский буревестник (*Daption capense*), качурка Вильсона (*Oceanites oceanicus*), брандсфилдский баклан (*P. bransfieldensis*), белая ржанка (*Chionis alba*), поморники (доминирующим видом является *Catharacta maccormickii*), доминиканская чайка (*Larus dominicanus*) и антарктическая крачка (*Sterna vittata*).

Самыми многочисленными являются колонии антарктического пингвина (*Pygoscelis antarctica*), пингвина Генту (*P. papua*), качурки Вильсона (*Oceanites oceanicus*), южнополярного поморника (*Catharacta maccormickii*) и доминиканской чайки (*Larus dominicanus*).

В таблицах 1, 2, 3 представлена сводка расчетного числа гнездящихся пар каждого вида в каждом гнездовье.

Таблица 1: Количество репродуктивных пар пингвина Генту (*P. papua*) по месту расположения. Год в котором проводилась оценка указан в скобках. (данные из Gonzalez-Zeballos *et al.* 2013 г.).

Localidad	Novatti (1978)	Poncet & Poncet (1987)	Quintana et al. (1998)	Favero et al. (2000)	Gonzalez-Zeballos et al. (2013)
Punta Cierva	559–614 (1954–58)	600 (1984)	800–1041 (1991–96)	593 (1998)	2680
Isla Apéndice		450 (1987)		905 (1998)	2795

Таблица 2: Количество репродуктивных пар антарктического пингвина (*Pygoscelis antarctica*) по месту расположения. Год в котором проводилась оценка указан в скобках. (данные из Gonzalez-Zeballos *et al.* 2013 г.).

Localidad	Muller-Schwarze (1975)	Poncet & Poncet (1987)	Woehler (1993)	Favero et al. (2000)	Gonzalez-Zeballos et al. (2013)
Ite. Pingüino o Mar		500 (1984)		1553 (1998)	2763
I. José Hernández	2060 (1971)	200 (1987)		546 (1998)	180
I. Apéndice		1100 (1987)		152 (1998)	33

Таблица 3: Количество репродуктивных пар по видам и месту расположения. PB: брандсфилдский баклан, MG: южный гигантский буревестник, DP: капский буревестник, CA: белая ржанка, SM: *Stercorarius maccormicki*, LD: доминиканская чайка, SV: антарктическая крачка. Год в котором проводилась оценка указан в скобках. (данные из Gonzalez-Zeballos et al. 2013 г.).

Localidad	PB			MG			DP			CA			SM			LD			SV		
	N51	N52	λ	N51	N52	λ	N51	N52	λ	N51	N52	λ	N51	N52	λ	N51	N52	λ	N51	N52	λ
Punta Cueva	0	0	–	0	0	–	7	3	0.94	2	1	0.95	145	166	1.01	158	73	0.94	45	57	1.02
Ite. Pingüino o Mar	9	0	0	0	0	–	1	0	0	3	1	0.92	3	3	1	8	10	1.02	0	3	–
Ite. Musgo	0	0	–	35	42	1.01	28	17	0.96	3	4	1.02	10	26	1.08	120	70	0.96	15	19	1.02
José Hernández	21	21	1	0	7 ^b	–	0	0	–	1	1	1	3	17	1.14	15	9	0.96	35	11 ^b	0.91
I. Apéndice	0	0	–	5 ^b	41	1.17	23	11	0.94	1 ^b	2	1.05	2 ^b	12	1.15	68	12	0.87	15	12	0.98

Флора очень разнообразна и распространена как на влажной территории, так и на засушливой. Во влажной части доминируют мхи, в виде коврового покрова (*Drepanocladus uncinatus*) и дерн (*Polytrichum alpestre*). В засушливых местах, на скалах, доминируют lichen of genus *Usnea* и *Xanthoria*. Присутствует также разнообразие травы *Deschampsia antarctica*.

Покров мхов, лишайников и травы очень обширный. Наиболее заметными растительными сообществами являются ассоциации доминирующих лишайников, моховой дерн, в котором доминируют *Polytrichum-Chorisodontium*, а также субформация *Deschampsia-Colobanthus*. Моховой дерн покрывает территорию более 100 квадратных метров, а его глубина составляет, в среднем, около 80 см. В состав флоры входят два вида антарктических цветущих растений, 18 видов мхов, 70 видов лишайников (из них два печеночника), а также 20 видов грибов. Здесь необычайно многочисленны неморские микроводоросли, особенно на островах Мосс и Пингвин. Наземные членистоногие также весьма многочисленны и иногда встречаются в приливо-отливных водоемах литоральной зоны Района.

Соответствующие данные это регистрация неместной травы, *Poa pratensis*. Трава была завезена на мыс Сьерва непреднамеренно во время эксперимента, который включал пересаживание *Nothofagus antarctica* и *N. ward* между 1954 и 1955 годами (Ross *et al* 1996, Court 1961, Smith 1996). Начиная с 1995 года, был отмечен рост распространения этих видов. Вероятно, что их недавняя экспансия относится к экологическим изменениям, отмеченным в Районе, что увеличивает научный интерес к этим видам. Вследствие этого возобновились исследования *Poa pratensis*, которые также распространяются на сообщества, с которыми связана эта трава, для определения стратегии уничтожения с минимальным воздействием на экосистему (см. информационный документ 13, представленный на КСДА XXXV). Также, существует уникальное свидетельство присутствия немесных членистоногих в Районе. (Convey у Quintana 1997)

б(II) Доступ на территорию Района

В район можно попасть только пешком со стороны базы Примавера, только в случае разрешенных исключений.

На прилегающие острова можно добираться на маленьких лодках. Этот доступ морем разрешен к любой точке островов, включенных в территорию Района.

Доступ в Район через пляжи нужно избегать в случае присутствия животной фауны, особенно в период размножения.

Более детальная информация представлена в разделе 7 (II).

б (III) Сооружения на территории или в окрестностях Района.

Расположение сооружений на территории Района

В Районе отсутствуют сооружения.

Сооружения в окрестностях Района

В окрестностях ООРА, но за его пределами, расположена база Примавера (Аргентина 64 ° 09' ю.; 60 ° 58 ' з.), которая находится на северо-западе мыса Сьерва и прилегает к Району. База Примавера открыта только в летние месяцы. Она состоит из восьми строений и специальной посадочной площадки для вертолетов. Строения взаимосвязаны пешеходными дорожками для предотвращения нанесения вреда растительности.

б. (IV) Наличие других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

- В 90 км к северо-западу от ООРА № 134 у острова Лоу (Южные Шетландские острова) находится ООРА № 152 западная часть пролива Брансфилд. Он расположен на запад и юг от побережья острова Лоу, между 63 ° 15' ю. и 63 ° 30' ю. и между 62 ° 00' з. и 62 ° 45' з.
- В 90 км к западу от ООРА № 134 у западного берега острова Брабант, архипелаг Палмер, находится ООРА № 153, восточная часть залива Даллманн. Он расположен между широтами 64 ° 00' ю. и 64 ° 20' ю. и от 62 ° 50' з. на Восток до западного побережья острова Брабант, (примерно 520 км²).

6(v) Особые зоны Района

В Районе отсутствуют Особые зоны.

7. Условия выдачи Разрешений

7(I) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующим национальным органом.

Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- *Разрешение выдается только для выполнения научных задач, соответствующих целям настоящего Плана управления, которые не могут быть выполнены ни в каком ином месте.*
- *Разрешенная деятельность не поставит под угрозу природную экосистему Района.*
- *Разрешение выдано для мер управления (инспекции, содержание объектов или пересмотр Плана управления), которые осуществляются в поддержку целей настоящего Плана управления.*
- *Разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления.*
- *Во время пребывания на территории Района главный исследователь должен иметь при себе само Разрешение или его заверенную копию.*
- *Отчет о посещении должен быть представлен в компетентный национальный орган, указанный в Разрешении.*
- *Туристическая или другая рекреационная деятельность запрещена в Районе.*

7 (II). 7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

Доступ в Район возможен на основании Разрешения, выданного компетентным органом, которое выдается только для осуществления деятельности, соответствующей настоящему Плану управления.

За пределами Района есть только одна точка, где могут приземляться вертолеты – это участок рядом с базой Примавера. Посадка вертолетов разрешена только на обозначенном участке к востоку-юго-востоку от базы. Приближаться к Району и удаляться от него воздушные суда могут только с северной стороны. Полеты вертолетов над территорией Района должны выполняться, как минимум, с соблюдением требований, изложенных в Резолюции 2 (2004) «Руководство по осуществлению воздушных операций вблизи скоплений птиц в Антарктике». В принципе, ни одно воздушное судно не должно летать над территорией ООРА на высоте менее 610 м (2000 футов), за исключением чрезвычайных ситуаций или случаев, когда речь идет о безопасности полета.

Передвигаться по территории Района следует таким образом, чтобы не потревожить флору и фауну, особенно в период размножения.

Движение любых наземных транспортных средств запрещено.

7 (III) Разрешенная деятельность на территории Района

- *Научные исследования, которые не могут проводиться ни в каком ином месте и которые не поставят под угрозу экосистему этого Района.*
- *Важные меры управления, включая мониторинг.*
- *Если это будет сочтено необходимым в научных или природоохранных целях, в период между концом октября и началом декабря могут быть установлены дополнительные ограничения на доступ к определенным гнездовьям птиц и колониям млекопитающих. Считается, что это период повышенной чувствительности, поскольку он совпадает с пиком кладки яиц у гнездящихся птиц этого Района.*

7 (IV). Возведение, реконструкция и снос сооружений

Строительство каких-либо новых сооружений или установка дополнительного оборудования на территории Района возможны только для осуществления важной научной деятельности или мер управления, которые должны быть оформлены соответствующими разрешениями.

Любое научное оборудование, а также любые научные указатели, которые установлены на территории Района, должны быть санкционированы в Разрешении и иметь четкую идентификацию с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя и года установки. Все они должны быть выполнены из материалов, представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района или нарушения растительности или фауны.

Научные указатели не могут оставаться на территории Района по истечении срока действия Разрешения. Если конкретный проект не может быть завершён в течение установленного периода времени, необходимо получить разрешение на продление периода пребывания какого-либо предмета на территории Района.

7(V) Размещение полевых лагерей

Стороны, которые осуществляют деятельность в этом Районе, как правило, могут размещаться на базе Примавера, при условии предварительного согласования с Аргентинской антарктической программой. Установка палаток возможна только для хранения оборудования или научных материалов, или для размещения персонала, который проводит наблюдения.

7(VI) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

- Преднамеренный ввоз в Район живых животных или растительных материалов не допускается. Все необходимые рекомендации должны быть утверждены для предотвращения намеренной интродукции неместных видов на территорию района. В этом отношении необходимо заметить, что эти виды часто завозятся людьми. Одежда, как и личное оборудование, или научные и рабочие инструменты могут интродуцировать личинки насекомых, семена, ростки, и т.д. Более детальную информацию можно найти в Пособии по неместным видам - КООС 2011.
- На территорию Района нельзя приносить сырые сельскохозяйственные продукты.
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается. Все остальные химические вещества, которые должны быть ввезены на основании соответствующего Разрешения, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение. Использование и тип химических веществ должны быть как можно более четко задокументированы в целях информирования других исследователей.
- Хранение топлива, продуктов питания и других материалов на территории Района возможно только в том случае, если это необходимо для осуществления важной деятельности, на которую выдано Разрешение.

7 (VII). Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны допускаются только на основании Разрешения. В случае изъятия или вредного вмешательства в жизнь животных следует соблюдать разработанный СКАР Кодекс поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, который является минимальным стандартом.

Информация об изъятии или вредном вмешательстве подлежит обмену в рамках Системы обмена информацией по Договору об Антарктике и регистрируется, как минимум, в *Каталоге антарктических данных* или, в Аргентине, в *Национальном центре антарктических данных*.

Во избежание риска возможного дублирования исследователя, отбирающие какие-либо образцы, должны консультироваться с Системой электронного обмена информацией договора об Антарктике (СЭОИ), и \или связываться с соответствующими национальными антарктическими программами, которые могут быть вовлечены в отбор образцов в Районе.

7 (VIII). Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор и вывоз любых материалов на территории Района возможны только на основании соответствующего Разрешения. Сбор мертвых биологических образцов в научных целях не должен достигать того уровня, когда сбор образцов ухудшает кормовую базу местных животных-

падальщиков. Это будет зависеть от обсуждаемых видов и необходимости получения экспертного заключения до выдачи разрешения.

7 (IX). Удаление отходов

Любые отходы, не являющиеся продуктами жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

В случае остаточных вод и бытовых сточных вод, на станции Примавера (Аргентина) есть очистительные сооружения, в случае если они открыты. В случае проведения исследовательских работ на прилегающих островах, сточные воды могут сбрасываться в океан в соответствии со Статьей 5 Приложения III Мадридского протокола.

Отходы, возникающие в результате научно-исследовательской деятельности, осуществляемой на территории Района, могут временно храниться на базе Примавера до того момента, когда они будут вывезены. Такие отходы должны храниться в соответствии с положениями Приложения III к Мадридскому протоколу, быть промаркированы как мусор и надлежащим образом упакованы во избежание случайных потерь.

7 (X). Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

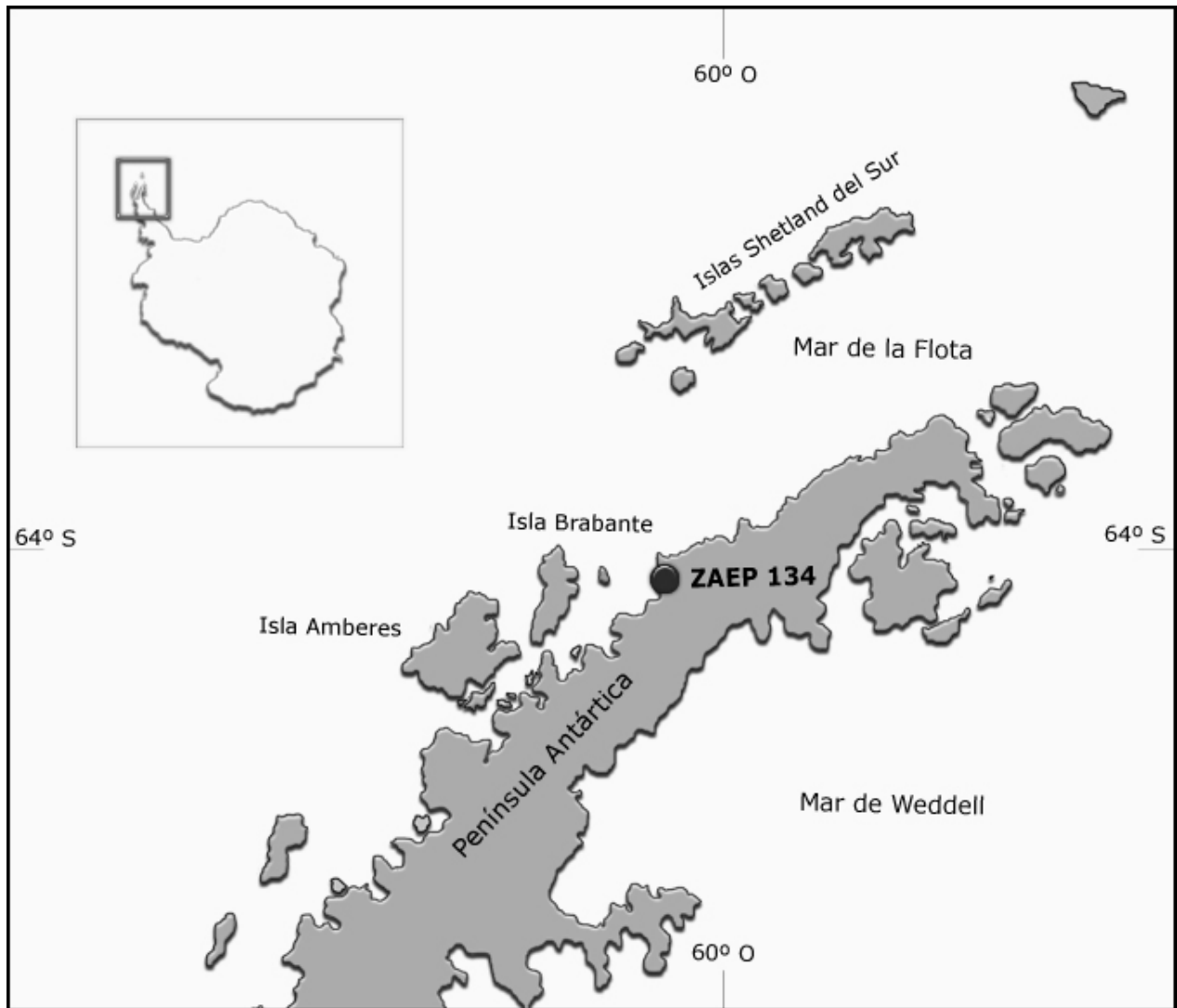
Разрешения на доступ в Район могут выдаваться для проведения биологического мониторинга и инспекций, что может предусматривать отбор образцов растений и животных для научных целей, возведение или техническое обслуживание указателей или осуществление других мер управления. Все сооружения и указатели, установленные на территории Района в научных целях, должны быть санкционированы в Разрешении с четким указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя и года установки.

7 (XI). Требования к отчетности

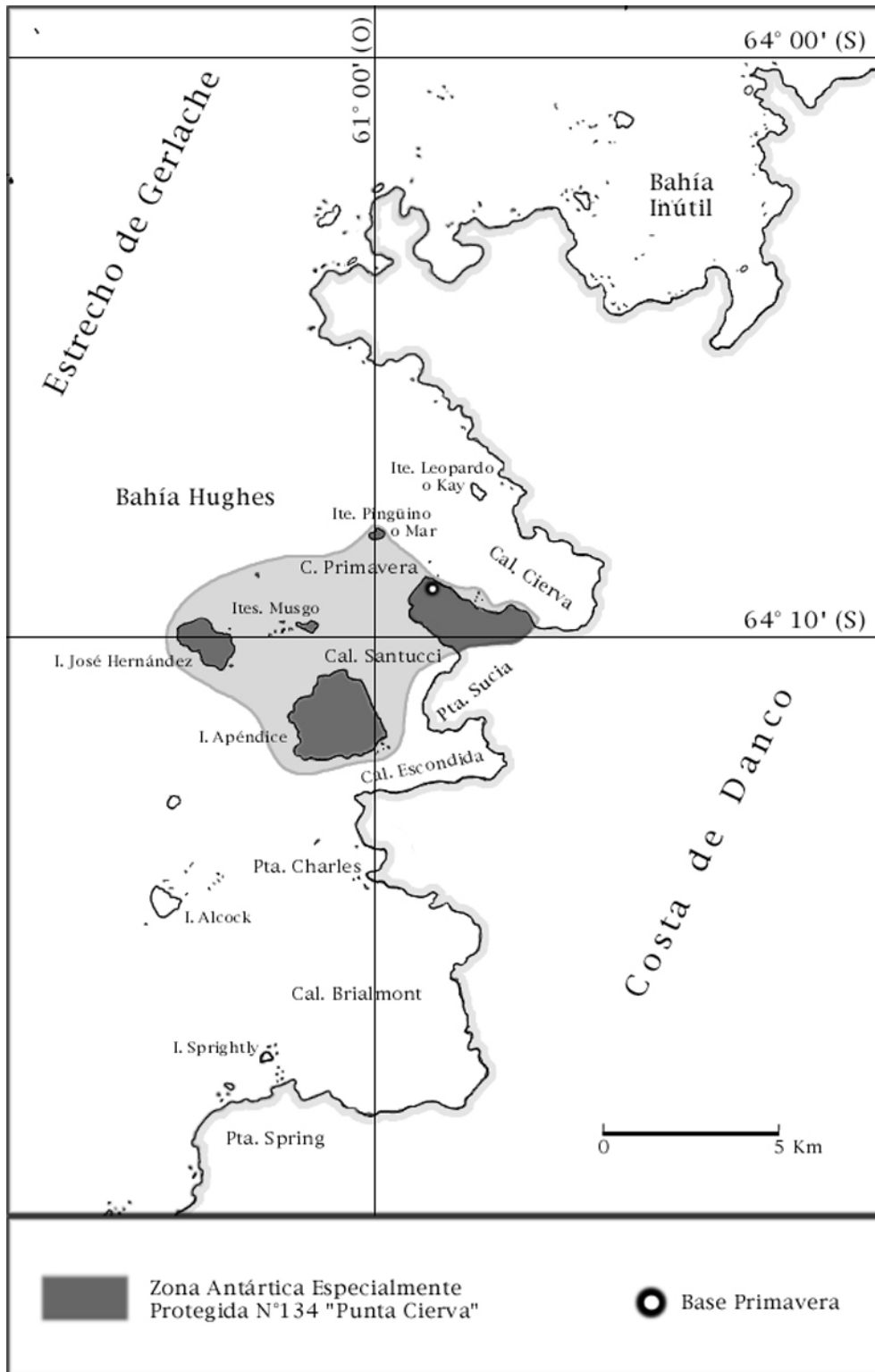
По окончании деятельности основной держатель каждого выданного Разрешения направляет отчет о действиях, предпринятых на территории Района, соблюдая при этом формат, который был получен ранее вместе с Разрешением. Этот отчет направляется в орган, выдавший Разрешение.

Информация о выданных разрешениях и отчетах о посещениях, касающихся ООРА, подлежит распространению среди остальных Консультативных сторон в рамках Системы обмена информацией в соответствии с пунктом 1 Статьи 10 Приложения V.

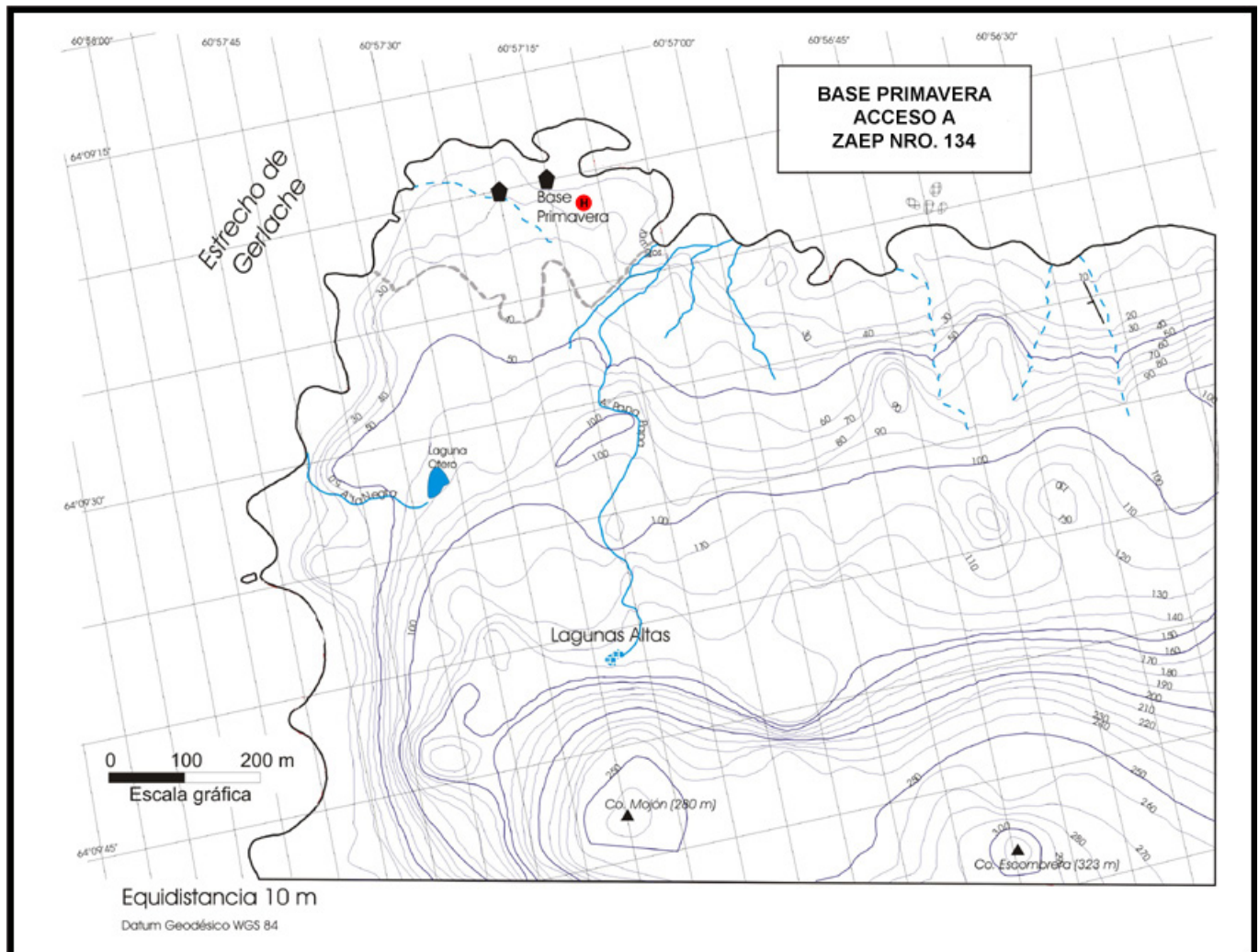
Разрешения и отчеты должны храниться и выдаваться любой заинтересованной Стороне, СКАР, АНТКОМ и КОМНАП, чтобы они могли получать необходимую информацию о деятельности человека в этом Районе в целях обеспечения необходимого управления.



Карта 1: Общее расположение Особо охраняемого района Антарктики № 134 Мыс Сьерва и шельфовые острова, Берег Данко, Антарктический полуостров.



Карта 2: Особо охраняемый район Антарктики № 134, Мыс Сьерва и шельфовые острова, Берг Данко, Антарктический полуостров. Затененная область обозначает группу территорий, составляющих ООРА № 134 (сублиторальная морская зона между континентальной и островной частями Района не включена в состав ООРА).



Карта 3: Территория мыса Сьерва, на которой находится база Primavera (серая пунктирная линия выше 40-метровой контурной линии обозначает территорию базы, которая исключена из состава ООРА № 134).

8. Библиография

- Agraz, J. L., Quintana, R.D. y Acero, J. M. 1994. Ecología de los ambientes terrestres en Punta Cierva (Costa de Danco, Península Antártica). *Contrib. Inst. Ant.* 439, 1-32.
- ATCM XXXV IP 13. Colonisation status of the non-native grass *Poa pratensis* at Cierva Point, Danco Coast, Antarctic Peninsula.
- Chambers L.E., Devney C.A., Congdon B.C., Dunlop N., Woehler E.J. & Dann P. 2011. Observed and predicted effects of climate on Australian seabirds. *Emu* **111**: 235-251.
- Convey P. y Quintana. R.D.1997. The terrestrial arthropod fauna of Cierva Point SSSI, Danco Coast, northern Antarctic Peninsula. *European Journal of Soil Ecology*, 33 (1): 19-29.
- Corte, A . 1961. La primera fanerogama adventicia hallada en el continente Antartico. *Contribucion del Instituto Antártico Argentino* 62, 1–14.
- Croxall, J.P., Prince, P.A. Rothery, P. & Wood, A.G. 1998. Population changes in albatrosses at South Georgia. In: Robertson, G. & Gales, R. (Eds). *Albatross biology and conservation*. Chipping Norton: Surrey Beatty. pp. 69–83.
- Favero M., Coria N.R. & Beron M.P. 2000. The status of breeding birds at Cierva Point and surroundings, Danco Coast, Antarctic Peninsula. *Polish Polar Research* **21**, 181_187.
- González-Zevallos, D., Santos, M., Rombola, E. F. Juárez, M., Coria, N. 2013. Abundance and breeding distribution of seabirds in the northern part of the Danco Coast, Antarctic Peninsula. *Polar Research*, 32, 11133, <http://dx.doi.org/10.3402/polar.v32i0.11133>
- Guidelines for the Operation of Aircrafts. Resolution 2. 2004 – ATCM XXVII - CEP VII, Cape Town (available at http://www.ats.aq/documents/recatt/Att224_e.pdf)
- Lynch H.J., Naveen R. & Fagan W.F. 2008. Censuses of penguin, blue-eyed shag *Phalacrocorax atriceps* and southern giant petrel *Macronectes giganteus* populations on the Antarctic Peninsula, 2001_2007. *Marine Ornithology* **36**: 83-97.
- Morgan, F., Barker, G., Briggs, C., Price, R. and Keys H. 2007. Environmental Domains of Antarctica version 2.0 Final Report, Manaaki Whenua Landcare Research New Zealand Ltd, pp. 89.
- Muller-Schwarze C. & Muller-Schwarze D. 1975. A survey of twenty-four rookeries of pygoscelid penguins in the Antarctic Peninsula region. In B. Stonehouse (ed.): *The biology of penguins*. Pp. 309_320. London: Macmillan.
- Novatti R. 1978. Notas ecológicas y etológicas sobre las aves de Cabo Primavera, Costa de Danco, Península Antártica. (Ecological and ethological notes on birds in Spring Point, Danco Coast, Antarctic Peninsula.) *Contribución Instituto Antártico Argentino* 237. Buenos Aires Argentine Antarctic Institute.
- Patterson D.L., Woehler E.J., Croxall J.P., Cooper J., Poncet S., Peter H.-U., Hunter S. & Fraser W.R. 2008. Breeding distribution and population status of the northern giant petrel *Macronectes halli* and the southern giant petrel *M. Giganteus*. *Marine Ornithology* **36**: 115-124.
- Poncet S. & Poncet J. 1987. Censuses of penguin populations of the Antarctic Peninsula, 1983_87. *British Antarctic Survey Bulletin* 77, 109_129.
- Quintana R.D., Cirelli V. & Orgeira J.L. 1998. Abundance and spatial distribution of bird populations at Cierva Point, Antarctic Peninsula. *Marine Ornithology* **28**, 21_27.
- Rogers, T., Ciaglia, M., O'Connell, T., Slip, D., Meade, J., Carlini, A., Márquez, M.2012. WAP Antarctic top predator behaves differently: whiskers reveals WAP leopard seals are krill-feeding specialist. XXXII SCAR Open Science Conference and XXIV COMNAP AGM, Portland, Oregon.
- Ross M.R., Hofmann E.E., Quetin L. B. 1996. Foundations for Ecological Research West of the Antarctic Peninsula. *American geophysical union*. 448 pp.

SCAR's Code of Conduct for the Use of Animals for Scientific Purposes (available at http://www.scar.org/treaty/atcmxxxiv/ATCM34_ip053_e.pdf).

- Smith, R. I. L. 1996. Introduced plants in Antarctica: potential impacts and conservations issues. *Biological Conservation*, 76, 135–146.
- Stammerjohn, S.E., Martinson, D.G., Smith, R.C., Yuan, X., Rind, D., 2008. Trends in Antarctic annual sea ice retreat and advance and their relation to El Niño–Southern Oscillation and Southern Annular Mode variability. *J. Geophys. Res.*, **113**:C03S90.
- Terauds, A., Chown, S., Morgan, F., Peat, H., Watts, D., Keys, H., Convey, P. and Bergstrom, D. 2012. Conservation biogeography of the Antarctic. *Diversity and Distributions*, 22 May 2012, DOI: 10.1111/j.1472-4642.2012.00925.x
- Trivelpiece, W.Z., Hinke, J.T. Miller, A.K. Reiss, C.S. Trivelpiece, S.G., Watters, G.M., 2010. Variability in krill biomass links harvesting and climate warming to penguin population changes in Antarctica. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, doi/10.1073/pnas.1016560108.
- Thompson, D. W. J. y Solomon, S. 2002. Interpretation of recent Southern Hemisphere climate change. *Science* **296**:895–899.
- Woehler E.J. 1993. The distribution and abundance of Antarctic and Subantarctic penguins. Cambridge: Scientific Committee on Antarctic Research.
- Woehler E.J., Cooper J., Croxall J.P., Fraser W.R., Kooyman G.L., Millar G.D., Nel D.C., Patterson D.L., Peter H.-U., Ribic C.A., Salwicka K., Trivelpiece W.Z. & Weimerskirch H. 2001. A statistical assessment of the status and trends of Antarctic and Subantarctic seabirds. Cambridge: Scientific Committee on Antarctic Research.

План управления Особо охраняемым районом Антарктики № 135

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ ПОЛУОСТРОВА БЕЙЛИ» (БЕРЕГ БАДДА, ЗЕМЛЯ УИЛКСА)

Введение

Северо-восточная часть полуострова Бейли (66°16'59.9" ю.ш., 110°31'59.9" в.д.) расположена примерно в 200 м к востоку от австралийской станции Кейси в районе островов Уиндмилл, Берег Бадда, Земля Уилкса, Восточная Антарктида. Район был определен в качестве Участка особого научного интереса (УОНИ) № 16 в 1985 г. по предложению Австралии на основании Рекомендации XIII-8. В соответствии с Решением 1 (2002) этот участок был повторно определен и перенумерован как Особо охраняемый район Антарктики (ООРА) № 135. Пересмотренные планы управления Районом были приняты на основании Меры 2 (2003) и Меры 8 (2008). ООРА определен, главным образом, как эталонная научная территория, где с начала 1980-х годов проводятся исследования разнообразного сообщества растений, встречающихся на этом участке. Район находится в непосредственной близости от австралийской станции Кейси, что делает его легко доступным для проведения полевых научных исследований, но при этом создает угрозу нарушения исследуемой территории.

1. Описание ценностей, нуждающихся в охране

Особо охраняемый район Антарктики «Северо-восточная часть полуострова Бейли» (Район) репрезентативен для разнообразных растительных сообществ островов Уиндмилл. Как таковой, Район представляет собой непреходящую экологическую ценность и имеет большое научное значение, особенно для ботаников, микробиологов, почвоведов и специалистов по геоморфологии ледников.

В Районе находятся три крупных и отличающихся друг от друга участков мохового покрова, являющихся предметом таксономических, экологических и физиологических исследований, которые проводятся здесь с лета 1982-1983 гг. Кроме того, здесь проводятся исследования популяционной экологии беспозвоночных, которые связаны с этой растительностью, а также исследования химии почв и вод. В Районе созданы постоянные полигоны для мониторинга роста лишайников, а также полигоны для мониторинга ежегодного прироста мхов (см. Карту Е). Основными предметами других флористических исследований являются биоразнообразие, физиологические и биохимические характеристики, взаимодействие компонентов, воздействие антропогенных загрязняющих веществ и возможные последствия глобального изменения климата.

Исследования глобальных изменений включают многолетние исследования воздействия воды и питательных веществ на различные компоненты растительного покрова, сопутствующие исследования устойчивости мхов к затоплению и обезвоживанию, а также изучение устойчивости трех видов мхов к увеличению потока УФ-В в результате истощения озонового слоя. Проведен сравнительный мелкомасштабный анализ генетического разнообразия одного повсеместно распространенного вида мха – *Ceratodon purpureus* – на этом участке и в других районах данного региона. Возраст глубоких кернов мха определяется с помощью радиоактивного углерода C14 и стабильных изотопов углерода в ростках мха, показывая тенденцию к изменениям относительно наличия воды на данной территории.

Район входит в состав территорий, где австралийская антарктическая программа применяет Индикатор состояния окружающей среды 72 «Динамика наземной растительности на островах

Уиндмилл», предусматривающий количественный анализ нескольких постоянных разрезов выбранного растительного покрова с целью мониторинга воздействий изменения климата на криптогамные сообщества Антарктики. Данный индикатор был обновлен в 2008 и 2012 гг.

Для мониторинга воздействий станции Кейси используются сообщества мхов и лишайников. Рассматриваемый Район служит источником фоновых данных, с которыми сравниваются изменения в аналогичных растительных сообществах, расположенных в непосредственной близости от станции Кейси. Район также является ценным участком для сравнения с аналогичными растительными сообществами на территории ООРА № 136 «Полуостров Кларк», которые подвержены меньшим внешним нагрузкам и нарушениям.

2. Цели и задачи

Управление Районом нацелено на:

- Недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района и отбора проб человеком;
- сохранение части естественной экосистемы в качестве эталона для будущих сравнительных исследований и в целях оценки прямых и косвенных воздействий станции Кейси;
- организация неотложных научных исследований, которые не могут быть проведены ни в каком ином месте;
- сведение к минимуму вероятности интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов; и
- создание условий для технического обслуживания необходимой коммуникационной инфраструктуры, включая здание передающей радиостанции, вышек, антенн, линий переадресации, складского стеллажа и связанных с ними объектов так, чтобы не допустить деградации ценностей Района.

3. Меры управления

Для обеспечения охраны ценностей Района должны быть предприняты следующие меры управления:

- в соответствующих местах на границах Района установить знаки с изображением расположения и границ Района и четким описанием ограничений на вход во избежание случайного попадания на его территорию;
- на видных местах выставить информацию о расположении Района (с указанием особых ограничений, действующих на его территории), на станции Кейси хранить копии настоящего Плана управления и выдавать эту информацию судам, посещающим окрестные территории;
- указатели, знаки и сооружения, установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, закрепить и поддерживать в хорошем состоянии, и вывезти их из Района, когда надобность в них отпадет;
- бесхозное оборудование или материалы, по возможности, вывезти из Района при условии, что это не окажет неблагоприятного воздействия на ценности Района;
- составить подробные карты мест проведения текущих научных экспериментов, чтобы обеспечить их неприкосновенность;
- посещать Район по мере необходимости (но не реже одного раза в пять лет), чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых он был определен, и чтобы убедиться в достаточности мер принимаемых управления; и

- План управления пересматривать, как минимум, раз в пять лет и обновлять по мере необходимости.

4. Период определения

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

- Карта А: Особо охраняемые районы Антарктики, острова Уиндмилл, Восточная Антарктида.
- Карта В: Особо охраняемый район Антарктики № 135 «Северо-восточная часть полуострова Бейли»: топография и распределение птиц.
- Карта С: Особо охраняемый район Антарктики № 135 «Северо-восточная часть полуострова Бейли»: растительность.
- Карта D: Особо охраняемый район Антарктики № 135 «Северо-восточная часть полуострова Бейли»: геология.
- Карта Е: Особо охраняемый район Антарктики № 135 «Северо-восточная часть полуострова Бейли»: территории долгосрочного мониторинга.

Характеристики карты:

Проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта (Карта А).

Проекция: UTM зона 49 (Карты В, С, D и Е)

Горизонтальная линия приведения: WGS84 (все карты)

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Общее описание

Район расположен на полуострове Бейли в регионе архипелага Уиндмилл (Берег Бадда, Земля Уилкса, Восточная Антарктида) (карта А). Полуостров Бейли – это территория с участками обнаженной коренной породы, вечными снежниками и ледниками, которая находится между заливом Ньюком и заливом О’Брайен в двух километрах к югу от полуострова Кларк.

Район находится на северо-востоке полуострова Бейли, примерно в 200 м к востоку от станции Кейси (66°16'59,9" ю.ш., 110°31'59,9" в.д.) и охватывает территорию площадью около 0,28 км². Район имеет неровную границу, которая на севере проходит приблизительно в 70 м к югу от залива Браун. Координаты границы Района приведены в Приложении 1.

В топографическом отношении полуостров Бейли состоит из невысоких, сглаженных и свободных от ледникового покрова выходов коренной породы (максимальная высота составляет около 40 м), которые становятся выше по направлению к морене Локен (высота около 130 м). Расположенные между ними долины покрыты вечным снегом или льдом, или ледниковыми моренами и дресвой и охватывают территории водосборов. Топография полуострова Бейли показана на карте В.

Климат

Острова Уиндмилл находятся в зоне холодного антарктического климата. Климатические данные, полученные на близлежащей станции Кейси (высота 32 м), говорят о том, что средние температуры в самые теплые и холодные месяцы составляют здесь 2,2 и -11,4°C,

соответственно, причем диапазон температурных колебаний составляет от 9,2 до -34°C. Среднемаксимальная и среднеминимальная температура за этот период была равна -5,9°C и -12,5°C, соответственно. Климат сухой: среднегодовое количество твердых осадков составляет 219 мм (в пересчете на жидкие осадки); летом, а также недавно - в июле 2008 г. и в июле 2009 г., здесь наблюдались осадки в виде дождя.

Среднегодовая скорость ветра составляет здесь 25 км в час. Штормовой ветер дует, в основном, с востока, со стороны полярной ледниковой шапки. Снежные бури здесь бывают часто, особенно зимой, и могут начаться совершенно неожиданно. Кроме того, зимой часто идет снег, однако чрезвычайно сильные ветры на полуострове сдувают снег с обнаженных участков полуострова. На гребнях большинства холмов, расположенные на полуострове Бейли, снег собирается с подветренной стороны выходов породы и во впадинах субстрата. В нижней части склонов снег образует более глубокие сугробы.

Анализ экологических доменов

На основании Анализа экологических доменов Антарктического континента (Резолюция 3 (2008)) северо-восточная часть полуострова Бейли находится на территории Экологической среды D: геология прибрежных районов Восточной Антарктиды.

Биогеографические районы сохранения Антарктики

На основании Биогеографических районов сохранения Антарктики (Резолюция 6 (2012)) северо-восточная часть полуострова Бейли находится на территории Биогеографического района 7 «Восточная Антарктида».

Геология и почвы

РАЙОН ОСТРОВОВ УИНДМИЛЛ

Острова Уиндмилл представляют собой один из самых восточных выходов мезопротерозойской гранулитной фации низкого давления, простирающейся к западу до холмов Банджер и далее к архейским комплексам на Земле принцессы Элизабет с небольшими выходами на востоке в районе станции Дюмон Д'Юрвилль и в заливе Содружества. Общая площадь выходов не превышает нескольких квадратных километрах. Мезопротерозойский выход на островах Уиндмилл и архейские комплексы на Земле принцессы Элизабет – это два из немногих крупных районов в Восточной Антарктиде, напрямую соотносящиеся с австралийским эквивалентом в рамках реконструкции Гондваны. В состав мезопротерозойской фации входит ряд мигматитовых метапелитов и метасаммитов, чередующихся с мафитовыми, ультрамафитовыми и фельзитовыми последовательностями с редкими вкраплениями известковых силикатов, крупными частично расплавленными телами (Windmill Island supracrustals), недеформированным гранитом, чарнокитом, габбро, пегматитом и аплитом и разрезанных поздними долеритовыми дайками, протянувшимися, в основном, в восточном направлении.

ПОЛУОСТРОВ БЕЙЛИ

Полуостров Бейли является частью северной градации метаморфического градационного перехода, разделяющего северную часть района островов Уиндмилл от его южной части. Состав метаморфических пород варьирует в широких пределах: от амфиболитовой фации и силлиманит-биотит-ортоклаза на севере в районе полуострова Кларк до биотит-кордиерит-адмандин гранулита и роговой обманки и ортопироксенового гранулита на полуострове Браунинг на юге. Чарнокит Ардери на юге подвержен глубокому выветриванию и легко крошится в силу своего минерального состава, в то время как метаморфические последовательности северной части этой территории имеют более стабильный минеральный состав и кристаллическую структуру. Это различие оказывает существенное влияние на распределение растительности на островах Уиндмилл, поскольку породы северной части являются более подходящим субстратом для медленно растущих лишайников.

Лейкократовый гранитный гнейс, который является основным компонентом главного выхода коренной породы на полуострове Бейли, можно подразделить на лейкогнейс и два разных вида гранатсодержащего гнейса. Для выхода на полуострове Бейли характерен гранатсодержащий гнейс типа 1 – белого цвета, среднезернистый и имеющий листовую структуру. Листовая структура определяется характером биотитовой генерации, имеющей и закрытые, и открытые складки, при наличии гранатовой и поздней биотитовой генерации, перерастающей эту структуру. На всей территории полуострова Бейли встречаются неметаморфизованные и недеформированные долеритовые дайки, такие как “Пингвиний проход” (-66°17'18" ю.ш., 110°33'16" в.д.), расположенный к югу от Района. На полуострове встречаются также небольшие выходы метапелитов, метасаммитов и лейкогнейса. Последние геохронологические данные пород на островах Уиндмилл подтверждают наличие двух основных фаз метаморфизма: первая – метаморфизм верхней амфиболитовой фации – имела место около 1400-1310 млн лет назад, после чего около 1210-1180 млн лет назад на нее наложилась гранулитовая фация. Геология полуострова Бейли показана на карте D.

ОЛЕДЕНЕНИЕ

Оледенение района островов Уиндмилл произошло в эпоху позднего плейстоцена. В южной части островов Уиндмилл дегляциация имела место приблизительно за 8000 лет до плейстоцена, а в северной части, включая полуостров Бейли – приблизительно за 5500 лет доплейстоцена. Изостатический подъем происходил со скоростью от 0,5 до 0,6 м/100 лет, причем средний верхний предел уровня моря, выраженный в виде выдавленных льдом гряд, наблюдается на полуострове Бейли приблизительно на высоте 30 м, где они тянутся непрерывными рядами от современного уровня моря.

ПОЧВЫ

Почвы полуострова Бейли образовались из выветренного гнейса, моренных отложений и зандрового гравия, связанного с ледниковыми эпизодами. Большое влияние на формирование почв всего ландшафта оказали морские птицы. В течение большей части года почвы остаются промерзшими; летом верхний 30-60-сантиметровый слой оттаивает, причем поверхностный слой толщиной в несколько сантиметров снова промерзает ночью. Почвы образуются, главным образом, в результате криотурбации и криокластического выветривания. В окрестностях станции Кейси большинство почв относятся к категории криозолей со скальными, лептическими, скелетными, турбическими и стагническими субъединицами (Blume, Kuhnand Bolter (2002)). Здесь также встречаются субъединицы гистозолей, подзолей и регозолей, характерные для холодного климата, а также валуны и выходы коренной породы с экто- и энолитической флорой, относящиеся к категории литозолей. ООРА № 135 является местом бывшей колонии пингвинов, оказавшейся в изоляции из-за изостатического подъема 3-8000 лет назад. Почва обильно удобрена гуано, которое является источником питательных веществ для нынешней растительности.

Озера

По всей территории островов Уиндмилл разбросаны холодные мономиктические озера и пруды, расположенные в углублениях коренной породы и, как правило, свободные от ледникового покрова в период с января по февраль. Озера с высоким содержанием микроэлементов находятся недалеко от побережья, в непосредственной близости от колоний пингвинов или бывших колоний, а стерильные озера расположены дальше от берега и питаются талой водой и местными осадками. Несколько таких озер и прудов находятся на полуострове Бейли, а два больших озера расположены в 500 м к западу от Района. На территории Района есть два пруда: большой имеет размеры примерно 75 метров на 50 метров, а маленький составляет около 25 метров в диаметре. Расположение озер и прудов на полуострове Бейли показано на карте В.

Растительность и сообщества микроорганизмов

РАЙОН ОСТРОВОВ УИНДМИЛЛ

Полуостров Бейли отличается богатством растительных сообществ, присутствующих в восточной Антарктиде, и отличается разнообразной растительностью. Район выделяется богатым флористическим разнообразием. Здесь есть обильные густые поросли макролишайников и бриофитов, которые занимают очень специфические экологические ниши. Флора островов Уиндмилл включает в себя по меньшей мере 36 видов лишайников, 4 вида бриофитов (3 вида мха и один печеночник), 150 таксонов неморских водорослей и, по меньшей мере, 120 таксонов грибов. В печеночнике *Cephaloziella varians* был замечен сумчатый микоризный гриб.

Лишайники составляют самый крупный компонент флоры островов Уиндмилл, причем на более влажных участках доминируют бриофиты. В Районе обнаружены, по меньшей мере, 11 криптогамных типов сообществ. Растительность образует непрерывную экологическую изменчивость, отслеживающую такие градиенты среды, как почвенная влага, химия почв и микроклимат. Для основных типов сообществ на полуостровах характерно преобладание трех биполярных лишайников – *Usnea sphacelata*, *Pseudephebe minuscula* и *Umbilicaria decussata*. В растительных сообществах на островах доминируют водоросли (например, *Prasiola crispa*), а бриофиты и лишайники здесь развиты гораздо меньше, чем на полуостровах. Мхи и лишайники практически отсутствуют на евтрофных территориях вблизи колоний птиц, где преобладают хлорофитовые водоросли *Prasiola crispa*, *Prasiococcus calcareous* и *Desmococcus olivaceus*.

Полуостров Бейли отличается исключительно развитой и разнообразной растительностью и является одним из наиболее важных ботанических районов континентальной Антарктики. В состав относительно сложных растительных сообществ и многоликих сред обитания на полуострове Бейли входят, как минимум, 23 вида лишайников, три вида мха и один вид печеночника. Здесь есть обильные густые поросли макролишайников, а на более влажных и защищенных участках бриофиты сформировали сомкнутый покров мохового дерна площадью 25-50 м² и глубиной до 30 см. На большинстве свободных от ледников участков в растительном покрове доминируют лишайники *Umbilicaria decussata*, *Pseudephebe minuscula* и *Usnea sphacelata* вместе с различными бриофитами. Это особенно касается северо-востока и центра полуострова, где присутствуют плотные сообщества лишайников, аналогичных тем, что встречаются на полуострове Кларк. Наиболее сложные сообщества бриофитов обитают только в небольших локально влажных ложинах вблизи ледниковых водоемов и ручьев расположенных в центре северо-восточной и центральной части полуострова. На свободных от ледников участках южного берега полуострова растительность либо отсутствует, либо слабо развита. Список бриофитов и лишайников, идентифицированных на территории Района, приведен в Приложении 2. На многих участках мхи все больше вымирают и вытесняются или зарастают лишайниками. Анализ стабильных изотопов углерода в ростках мха показывает, что темпы роста по сравнению с 80-ми годами прошлого века снизились. Это связывают с высыханием подстилающего грунта мхов.

Выделяются две основных криптогамных субформации: ассоциация с преобладанием лишайников, занимающая целый ряд незащищенных от ветра субстратов (от коренной породы до гравия), и небольшая субформация моховых подушек и дерна, в состав которой входят четыре социации с преобладанием мхов. Растительность полуострова Бейли показана на картах С и Е.

Выделены, как минимум, 150 таксонов флоры неморских водорослей, включая 50 таксонов цианобактерий, 70 таксонов хлорофитов и 23 таксона хромофитов. Эти таксоны обнаружены в снеге, во льду, в почвах, коренной породе, пересыхающих прудах, каровых озерах и озерах. 24 вида этих цианобактерий и водорослей обитают в снегу. Снежные водоросли встречаются часто и в больших количествах в ледовых коридорах между выходами коренной породы, а также в полупостоянных снежных сугробах. Список цианобактерий и водорослей, обнаруженных на территории Района, полуострове Бейли и в регионе островов Уиндмилл, приведен в Приложении 3.

В покрытых растительностью почвах полуострова Бейли встречаются грибковые гифы, дрожжи, грибковые соредии, целый ряд водорослей, цианобактерий и простейших. Эти почвы являются важным местом обитания почвенной микрофауны, включая нематод, клещей, коловраток и тихоходок. Грибки на островах Уиндмилл не очень разнообразны: из почв, мхов, водорослей и лишайников были выделены 35 таксонов, представляющих 22 рода грибов. В почвах в окрестностях станции Кейси были обнаружены тридцать таксонов, причем двенадцать из них обитают исключительно в почвах вокруг станции, испытавших антропогенное воздействие. Это наводит на мысль, что в местной флоре может присутствовать неместный элемент, *Penicillium*, который доминирует на данных участках. В районе островов Уиндмилл во мхах был выделен 21 таксон грибов, в водорослях – 12 таксонов, в лишайниках – 6 таксонов. Ряд грибов был также обнаружен в животных, обитающих в этом регионе. Подробная информация о таксонах и их источниках приведена в Приложении 4.

В данное время проводится изучение геномного анализа микробной флоры почвы. Были проведены геномные анализы мхов, особенно *C. purpureus*.

Птицы

Известно, что в окрестностях полуострова Бейли гнездятся четыре вида птиц. К ним относятся пингвины Адели *Pygoscelis adeliae*, которые являются наиболее многочисленным видом птиц в Районе. Ближайшая гнездовая колония находится на острова Ширли, около 1,5 км к западу от станции Кейси. Малые снежные буревестники *Pagodroma nivea* встречаются здесь круглый год и гнездятся на всей территории островов Уиндмилл, включая холм Рив, расположенный примерно в 750 м к западу от Района, и холм Будник, расположенный в 600 м к северо-западу. Качурки Вильсона *Oceanites oceanicus* гнездятся на всей территории островов Уиндмилл и на территории Района. Южнополярные поморники *Catharacta massomicki* гнездятся на всех островах Уиндмилл, причем их гнезда рассеяны на большой территории и расположены, главным образом, рядом с колониями пингвинов Адели. Поморники используют озера, расположенные в ООРА для купания.

К числу других птиц, гнездящихся на островах Уиндмилл, но не в ближайших окрестностях полуострова Бейли, относятся южные гигантские буревестники *Macronectes giganteus*, капские буревестники *Daption capense*, серебристо-серые буревестники *Fulmarus glacialis* и антарктические буревестники *Thalassoica antarctica*. Острова Уиндмилл часто посещают императорские пингвины *Aptenodytes forsteri*, а в районе банки Питерсон, в 65 км к северо-западу от станции Кейси, находится гнездовая колония этих птиц, насчитывающая около 2000 пар.

Сообщества наземных беспозвоночных и микроорганизмов

В гнездах серебристо-серых буревестников обнаружена антарктическая блоха *Glaciopsyllus antarcticus*. Антарктическая вошь *Antarctophthirus ogmorhini* живет на тюленях Уэдделла *Leptonychotes weddelli*. Ряд видов вшей, пухоедов, также обнаружен на птицах.

На полуострове Бейли на влажных (но не заболоченных) участках с песчаными или гравийными почвами, характеризующихся отсутствием обширного покрова мхов и лишайников, обнаружен свободноживущий антарктический клещ *Nanorchestes antarcticus*.

На полуострове Бейли собраны образцы пяти видов тихоходок: *Pseudechiniscus suillus*, *Macrobiotus* sp., *Hypsibius antarcticus*, *Ramajendas frigidus* и *Diphyscon chilense*. Выявлены значительные позитивные ассоциации между бриофитами и наиболее распространенными видами тихоходок (*P. suillus*, *H. antarcticus* и *D. chilense*) и сильные негативные ассоциации между теми же видами и водорослями/лишайниками. Никаких данных, касающихся системного или экологического учета нематод на островах Уиндмилл, пока не опубликовано.

На полуострове Бейли и на территории Района проведены исследования простейших, результаты которых подтверждают активную деятельность реснитчатых и раковинных амёб. Обнаружены 27 видов реснитчатых и 6 видов раковинных амёб (см. Приложение 5).

6(ii) Доступ на территорию Района

Северо-западная граница Района находится примерно в 200 м восточнее станции Кейси. Добраться до Района можно пешком. Наземный транспорт допускается на территорию Района на основании положений раздела 7(ii) данного плана.

6(iii) Местоположение сооружений на территории и вблизи Района

Станция Кейси (Австралия) находится приблизительно в 200 м от Района. Еще до 1986 г., когда Район был определен как охраняемая территория, здесь, начиная с 1964 г., постоянно устанавливались радиопередающие устройства. Ненужные антенны и некоторые другие объекты инфраструктуры были вывезены в летние месяцы 2001/2002 гг. и 2007/2008 гг. На территории Района еще остается ряд сооружений, включая небольшой склад, на северо-западе, где хранятся детали антенн, здание передатчика (которое также можно использовать в качестве аварийного убежища), 45-метровая мачта антенны «Тандем Дельта» и ненаправленная антенна системы радиолокационного распознавания, расположенная на юго-востоке (карта E). Еще одна мачта высотой 35 м установлена примерно в 100 м к югу от Района. Данные сооружения составляют основу сооружения для высокочастотной связи, расположенного на станции Кейси.

6(iv) Местоположение других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

Другие охраняемые районы, расположенные поблизости, включают в себя (см. Карту A):

- ООРА № 136 «Полуостров Кларк», расположенный в 2,5 км к северо-востоку через залив Ньюком.
- ООРА № 103 «Остров Ардери и остров Одберт» находится примерно в 11 км к югу западнее гряды Робинсон.
- ООРА № 160 «Острова Фразье» находится в восточной части залива Винсенн, примерно в 16 км на запад-северо-запад.

6(v) Особые зоны Района

В Районе отсутствуют Особые зоны.

7. Условия выдачи Разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Посещение Района возможно только на основании Разрешения, которое выдается компетентным государственным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- для проведения неотложных научных исследований, технического обслуживания сооружений связи и связанных с ними объектов, удаления сооружений/материалов или для осуществления важнейших мер управления, соответствующих целям и положениям настоящего Плана управления;
- разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления;
- разрешенная деятельность будет уделять соответствующее внимание непрерывной защите экологических и научных ценностей Района с помощью процесса оценки воздействия на окружающую среду, или же разрешенная деятельность будет связана с существующими научными исследованиями;
- Разрешение выдается на указанный срок; и
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе Разрешение.

Дополнительные условия, которые соответствуют целям и положениям настоящего Плана управления, могут быть включены инстанцией, выдающей Разрешение.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

Посадка вертолетов на территории Района запрещена.

Наземный транспорт допускается на территорию Района только для проведения работ по текущему содержанию здания передатчика, связанных с ним сооружений и антенн, а также для сноса или удаления сооружений/материалов. К зданию передатчика, расположенному на юго-восточной оконечности Района, следует подъезжать по снеговой дороге, ведущей к Куполу Доум, которая находится в нескольких километрах к югу. На территории Района наземные транспортные средства должны выбирать, по возможности, самый прямой маршрут между границей Района и объектами связи, избегая участков с растительностью и мест, где проложены кабели. Движение наземного транспорта на территории Района должно быть сведено к минимуму и должно осуществляться только по маршрутам, указанным в Разрешении.

Северо-западная граница Района находится примерно в 200 м восточнее станции Кейси. Добраться до Района можно пешком. Посетители не должны ходить по видимой растительности. Пешеходы обязаны соблюдать меры предосторожности при ходьбе по участкам с влажным грунтом, где они могут легко повредить чувствительные почвы, сообщества растений и водорослей и вызвать деградацию качества воды. Движение пешеходов должно быть сведено к минимуму, необходимому для осуществления любой разрешенной деятельности; при этом следует принимать меры к тому, чтобы обходить такие участки, придерживаясь поверхности, покрытой ледниками, или участков обнаженной породы, если это практически возможно и безопасно.

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

Разрешенная деятельность на территории Района включает в себя:

- Неотложные научные исследования, которые не могут быть предприняты ни в каком ином месте и не представляют угрозы для экосистемы Района;
- важные меры управления, включая мониторинг, возведение знаков и снос или удаление сооружений/материалов;
- сбор образцов, который, однако, следует свести к минимуму, необходимому для проведения утвержденных научных программ;
- техническое обслуживание и другая необходимая деятельность, связанная с работой сооружением связи, включающим в себя передающую радиостанцию, вышки, антенны, линии передач, складской стеллаж и связанных с ними объектов.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

- Возведение и установка сооружений на территории Района допускается только на основании Разрешения. Научные указатели и научное оборудование должны быть надежно закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и иметь четкую идентификацию с указанием страны, выдавшей разрешение, наименования основной исследовательской организации и года установки. Все установленные объекты должны быть выполнены из материалов, представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района. Указатели и оборудование не должны быть изготовлены из материала, который может нанести вред окружающей среде.
- Возведение/установка (включая выбор площадки), техническое обслуживание, реконструкция или удаление сооружений и оборудования должны производиться с учетом сведения к минимуму нарушения окружающей среды ценностей Района.
- Одним из требований Разрешения (или санкционирования) должен быть вывоз из Района любого научного оборудования до истечения срока действия разрешения на проведение

соответствующих исследований. Подробная информация об указателях и оборудовании, которые остались на месте установки, направляется в орган, выдавший Разрешение. К числу таких подробностей относятся описание, предполагаемый срок окончания использования и точное геопозиционное местонахождение с указанием долготы и широты с точностью до десятых долей (6 знаков после запятой) (по возможности, следует также указывать подробные сведения о горизонтальной линии приведения, модели GPS, опорной станции, а также точности измерений по горизонтали и вертикали).

- Удаление конкретных сооружений или оборудования по истечении срока действия Разрешения должно быть оговорено в условиях выдачи Разрешения.
- Установка постоянных сооружений или конструкций запрещена за исключением установки постоянных геодезических знаков.
- Все упомянутые объекты не должны содержать организмов, стадий, служащих для размножения (например, семена, яйца), и нестерильной почвы и должны быть выполнены из материалов, способных выдерживать условия окружающей среды и представляющих минимальную опасность загрязнения Района.
- Все временные сооружения или конструкции должны быть снесены, когда необходимость в них отпадет или по истечении срока действия Разрешения в зависимости от того, что случится раньше, а также таким образом, чтобы избежать нанесения больших повреждений растительности/ценностям Района.

7(v) Размещение полевых лагерей

Разбивка лагерей на территории Района запрещена.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

- Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов или микроорганизмов не допускается. В целях сохранения экологической и научной ценности растительных сообществ, обнаруженных на территории Района, посетители должны принимать особые меры предосторожности во избежание случайной интродукции. Особое беспокойство вызывает интродукция микроорганизмов или растений из почв других районов Антарктики, включая станции, или регионов за пределами Антарктики. Перед посещением Района посетители должны очистить обувь и все оборудование, включая ящики, пробоотборное оборудование и указатели, предназначенные для использования на территории Района, в целях минимизации риска интродукции.
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается за исключением необходимости контроля или уничтожения чужеродных видов. Другие химические вещества могут ввозиться для научных исследований или в целях управления, оговоренных в Разрешении, и подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения разрешенной деятельности.
- Создание постоянных складов топлива запрещено. Топливо может храниться на территории Района на временной основе, когда это необходимо для достижения важных целей, связанных с деятельностью, на которую выдано Разрешение. Такое топливо должно храниться в герметичных и обвалованных контейнерах.
- Все материалы ввозятся только на указанный срок, подлежат вывозу сразу по истечении или до истечения указанного срока, а порядок их хранения и эксплуатации должен гарантировать минимизацию риска их рассеяния в окружающей среде.

7(vii) Изъятие местной флоры и фауны или вредное воздействие на них

Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны допускаются только на основании разрешения. В случае изъятия или вредного вмешательства в жизнь животных следует соблюдать разработанный СКАР Кодекс поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, который является минимальным стандартом.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор или вывоз из Района материалов должны осуществляться только в соответствии с условиями разрешения и данные действия должны быть сведены к минимуму, необходимому для удовлетворения научных потребностей и требований по управлению.

Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района и которые не были ввезены в Район держателем разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены из любой части Района, за исключением ситуаций, когда ущерб от действий по удалению не будет превышать ущерба от оставления этих материалов на месте. В этих случаях необходимо направить уведомление в компетентный государственный орган и получить его согласие.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

Разрешения на посещение Района могут выдаваться для осуществления перечисленных ниже мероприятий при условии, что они не окажут отрицательного воздействия на ценности Района:

- проведение биологического мониторинга, осмотр Района и осуществления мер управления, что может предусматривать отбор небольших образцов для анализа или проверки;
- установка или содержание указательных столбов;
- вывоз стеллажа для хранения материалов, зданий, антенных мачт и связанных с ними материалов, которые находятся на северо-западе Района; и
- осуществление прочих необходимых защитных мер.

7(xi) Требования к отчетам

Главный держатель каждого выданного Разрешения должен направить в компетентный государственный орган отчет с описанием предпринятой деятельности. Насколько это возможно, в состав такого отчета должна входить информация, указанная в форме отчета о посещении, приведенной в Руководстве по подготовке планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики. Стороны должны вести учет такой деятельности и в рамках ежегодного обмена информацией предоставлять краткие описания мероприятий, проведенных лицами, которые находятся под их юрисдикцией. Эти описания должны содержать достаточно подробные сведения, чтобы можно было провести оценку эффективности Плана управления. По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Эти отчеты будут использоваться как при пересмотре Плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях.

8. Подтверждающая документация

In: Kerry, K. R. and Hempel, G. (eds.) *Antarctic Ecosystems: Ecological Change and Conservation* Springer-Verlag, Berlin, pp. 347-353.

Azmi, O. R., and Seppelt, R. D. (1997) Fungi in the Windmill Islands, continental Antarctica. Effect of temperature, pH and culture media on the growth of selected microfungi. *Polar Biology* **18**: 128-134.

Azmi, O. R., and Seppelt, R. D. (1998) The broad scale distribution of microfungi in the Windmill Islands region, continental Antarctica. *Polar Biology* **19**: 92-100.

Bednarek-Ochyra, H., Váða, J., Ochyra, R., Lewis Smith, R. I. (2000) *The Liverwort Flora of Antarctica*. Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Cracow.

Bergstrom D. and Robinson, S (2010) Casey: the Daintree of Antarctica.

<http://www.antarctica.gov.au/about-antarctica/fact-files/plants/casey-the-daintree-of-antarctica>

Beyer, L., (2002) Properties, Formation and Geography of Soils in a Coastal Terrestrial Ecosystem of East Antarctica (Casey Station, Wilkes Land) [cited 26 November 2012]. Available from internet:

[http://books.google.com.au/books?hl=en&lr=&id=m-MB7TZrWg0C&oi=fnd&pg=PA3&dq=Beyer,+L.,+\(2002\)+Properties,+Formation+and+Geography+of+Soils+in+a+Coastal+Terrestrial+Ecosystem+of+East+Antarctica&ots=snow67pzBU&sig=xU4CR0XzXafitWuROLhm1nR1FT0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.au/books?hl=en&lr=&id=m-MB7TZrWg0C&oi=fnd&pg=PA3&dq=Beyer,+L.,+(2002)+Properties,+Formation+and+Geography+of+Soils+in+a+Coastal+Terrestrial+Ecosystem+of+East+Antarctica&ots=snow67pzBU&sig=xU4CR0XzXafitWuROLhm1nR1FT0#v=onepage&q&f=false)

Beyer, L., Pingpank, K., Bölter, M. and Seppelt, R. D. (1998) Small-distance variation of carbon and nitrogen storage in mineral Antarctic cryosols near Casey Station (Wilkes Land). *Zeitschrift für Pflanzenahrung Bodendunde* **161**: 211-220.

Beyer, Lothar, Kristina Pingpank, Manfred Bölter and Rod D. Seppelt (2002): Soil organic matter storage on soil profile and on landscape level in permafrost affected soils in the coastal region of East Antarctica (Casey Station, Wilkes Land). In: Tarnocai et al. (Eds.). *Cryosols - Permafrost-Affected Soils*. Lewis Publishers, Boca Raton (in press).

Blight, D. F. (1975) The Metamorphic Geology of the Windmill Islands Antarctica, Volume 1 and 2, PhD thesis, University of Adelaide.

Blight, D. F. and Oliver, R. L. (1982) Aspects of the Geological history of the Windmill Islands, Antarctica. In: Craddock, C. (Ed.) *Antarctic Geoscience*, University of Wisconsin Press, Madison, WI, pp. 445-454.

Blight, D. F. and Oliver, R. L. (1997) The metamorphic geology of the Windmill Islands Antarctica: a preliminary account. *Journal of the Geological Society of Australia*. **24** (5): 239-262.

Block, W. (1992) *An Annotated Bibliography of Antarctic Invertebrates (Terrestrial and Freshwater)*. British Antarctic Survey, Natural Environmental Research Council, Cambridge.

Block, W. (2002) A dataset of Antarctic and sub-Antarctic invertebrates. [www site], [cited 26 November 2012]. Available from internet:

http://gcmd.nasa.gov/KeywordSearch/Metadata.do?Portal=amd_au&KeywordPath=Parameters%7C%28%5BFreetext%3D%27invertebrates%27%5D+AND+%5BFreetext%3D%27sub-antarctic%27%5D%29&OrigMetadataNode=AADC&EntryId=block_invertebrates&MetadataView=Full&MetadataType=0&lbnode=mdlb5

Blume, H-P., Kuhn, D. and Bölter, M. (2002) Soils and landscapes. In: Beyer, L. and Bölter, M. (eds.) *Geocology of Antarctic Ice-Free Coastal Landscapes*. Springer-Verlag, Berlin, pp. 94-98, 105-108.

Bramley-Alves, J. *King, DH, Miller, RE & Robinson SA. (2013) Dominating the Antarctic Environment: bryophytes in a time of change. In *Photosynthesis of Bryophytes and Seedless Vascular Plants*. Eds Hanson DT & Rice SK. Volume in series *Advances in Photosynthesis and Respiration*. Springer (in press).

Bureau of Meteorology (2004) Climate and History, Climate of Casey [www site], [cited 22 June 2004] Available from internet: <http://www.bom.gov.au/weather/ant/casey/climate.shtml>

Clarke, L.J., Robinson, S.A., Ayre, D.J. (2008) Somatic mutation and the Antarctic ozone hole *Journal of Ecology* **96** 378-385. Editor's choice article for March 2008.

Clarke, L.J., Robinson, S.A. Cell wall-bound UV-screening pigments explain the high UV tolerance of the Antarctic moss, *Ceratodon purpureus* (revised submission to *New Phytologist* Feb 2008)

Clarke, L.J., Robinson, S.A., Ayre, D.J. Genetic structure of Antarctic populations of the moss *Ceratodon purpureus*. *Antarctic Science* **21** 51-58

Clarke, L.J., Robinson, S.A., Hua, Q., Ayre D.J. & Fink, D. (2012) Radiocarbon bomb spike reveals biological effects of Antarctic climate change. *Global Change Biology*, **18** 301-310 plus front cover.

- Cowan, A. N. (1979) Giant petrels at Casey, Antarctica. *Australian Bird Watcher*. **8** (2): 66-67.
- Cowan, A. N. (1981). Size variation in the Snow petrel (*Pagodroma nivea*). *Notornis* **28**: 169-188.
- Dunn, J. (2000) Seasonal variation in the pigment content of three species of Antarctic bryophytes Honours thesis University of Wollongong .; [Ref:[10167](#)]; AAS Projects [941](#), [1310](#)
- Dunn, J.L., Robinson, S.A. (2006) Ultraviolet B screening potential is higher in two cosmopolitan moss species than in a co-occurring Antarctic endemic moss: implications of continuing ozone depletion. *Global Change Biology* **12**. 2282-2296; [Ref:[12830](#)]; AAS Projects [1310](#), [2542](#)
- Dunn, J.L., Robinson, S.A. (2006) UV-B screening potential is higher in two cosmopolitan moss species than in a co-occurring Antarctic endemic moss - implications of continuing ozone depletion *Global Change Biology* **12** (12). 42pp; [Ref:[12867](#)]; AAS Projects [1310](#), [2542](#)
- Dunn, JL, *Turnbull, JD & Robinson, SA (2004) Comparison of solvent regimes for the extraction of photosynthetic pigments from leaves of higher plants. *Functional Plant Biology* **31**: 195-202.
- Giese, M. (1998) Guidelines for people approaching breeding groups of Adélie penguins (*Pygoscelis adeliae*). *Polar Record*. **34** (191): 287-292.
- Goodwin, I. D. (1993) Holocene deglaciation, sea-level change, and the emergence of the Windmill Islands, Budd Coast, Antarctica. *Quaternary Research*. **40**: 70-80.
- Hallingbäck, Tomas and Hodgetts, Nick. (Compilers) (2000) *Mosses, Liverworts, and Hornworts: Status Survey and Conservation Action Plan for Bryophytes*. IUCN/SSC Bryophyte Specialist Group.
- Heatwole, H., Saenger, P., Spain, A., Kerry, E. and Donelan, J. (1989) Biotic and chemical characteristics of some soils from Wilkes Land Antarctica. *Antarctic Science*. **1**(3): 225-234.
- Hogg ID, Stevens MI (2002) Soil Fauna of Antarctic Coastal Landscapes. In: Beyer L and Bölter M (eds). *Geocology of Antarctic Ice-Free Coastal Landscapes*. Ecological Studies Volume 154, pp 265-282. Springer-Verlag, Berlin
- Hovenden, M. J. and Seppelt, R. D. (1995) Exposure and nutrients as delimiters of lichen communities in continental Antarctica. *Lichenologist* **27**(6): 505-516.
- Leslie, S. (2003) The Combined Effects of Desiccation and UV-B Radiation on the Accumulation of DNA Damage, Pigment Composition and Photosynthetic Efficiency in three species of Antarctic moss. Thesis. Bachelor of Biotechnology (Honours) Degree, University of Wollongong. 1-87; [Ref:[11456](#)]; AAS Project [1310](#)
- Ling, H. U. (1996) Snow algae of the Windmill Islands region, Antarctica. *Hydrobiologia* **336**: 99-106.
- Ling, H. U. (2001) Snow Algae of the Windmill Islands, Continental Antarctica: *Desmotetraaureospora*, sp. nov. and *D. antarctica*, comb. nov. (Chlorophyta). *Journal of Phycology* **37**: 160-174.
- Ling, H. U. and Seppelt, R.D. (1990) Snow algae of the Windmill Islands, continental Antarctica. *esotaenium berggrenii* (Zygnematales, Chlorophyta) the alga of grey snow. *Antarctic Science* **2**(2): 143-148
- Ling, H. U. and Seppelt, R.D. (1993) Snow algae of the Windmill Islands, continental Antarctica. 2. *Chloromonas rubroleosa* sp. nov. (Volvocales, Chlorophyta), an alga of red snow. *European Journal of Phycology* : 77-84.
- Ling, H. U. and Seppelt, R.D. (1998) Non-marine algae and cyanobacteria of the Windmill Islands region, Antarctica, with descriptions of two new species. *Archiv für Hydrobiologie Supplement* **124**, *Algological Studies* **89**: 49-62.
- Ling, H. U. and Seppelt, R.D. (1998) Snow Algae of the Windmill Islands, continental Antarctica 3. *Chloromonas polyptera* (Volvocales, Chlorophyta) *Polar Biology* **20**: 320-324.

Ling, H. U. and Seppelt, R.D. (2000) Snow Algae of the Windmill Islands Region, Adaptations to the Antarctic Environment. Davison, W., Howard-Williams, C., Broady, P. (eds.) *Antarctic Ecosystems: Models for Wider Ecological Understanding*. pp. 171-174.

Longton, R. E. (1988) *Biology of polar bryophytes and lichens*. Cambridge University Press, Cambridge. 307-309.

Lovelock, C.E., Robinson, S.A. (2002) Surface reflectance properties of Antarctic moss and their relationship to plant species, pigment composition and photosynthetic function. *Plant, Cell and Environment*. 25. 1239-1250; [Ref:10869]; AAS Projects [941](#), [1310](#)

Lucier, A, Robinson, S and Bergstrom D. (2010) Aerial 'OktoKopter' to map Antarctic moss *Australian Antarctic Magazine*, Issue 19. pp. 1-3 <http://www.antarctica.gov.au/about-antarctica/australian-antarctic-magazine/issue-19-2010/aerial-oktokopter-to-map-antarctic-moss>.

Melick, D. R., Hovenden, M. J., and Seppelt, R. D. (1994) Phytogeography of bryophyte and lichen vegetation in the Windmill Islands, Wilkes land, Continental Antarctica. *Vegetatio* 111: 71-87.

Melick, D. R., and Seppelt, R. D. (1990) Vegetation patterns in Relation to climatic and endogenous changes in Wilkes Land, continental Antarctica. *Journal of Ecology* 85: 43-56.

Miller, W. R., Miller, J. D. and Heatwole, H. (1996) Tardigrades of the Australian Antarctic Territories: the Windmill Islands, East Antarctica. *Zoological Journal of the Linnean Society* 116: 175-184.

Murray, M. D., and Luders, D. J. (1990) Faunistic studies at the Windmill Islands, Wilkes Land, East Antarctica, 1959-80. *ANARE Research Notes* 73, Antarctic Division, Kingston.

Orton, M. N. (1963) A Brief Survey of the fauna of the Windmill Islands, Wilkes Land, Antarctica. *The Emu* 63 (1): 14-22.

Øvstedal, D. O. and Lewis Smith, R. I. (2001) *Lichens of Antarctica and South Georgia: A Guide to their Identification and Ecology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Paul, E., Stüwe, K., Teasdale, J. and Worley, B. (1995) Structural and metamorphic geology of the Windmill Islands, East Antarctica: field evidence for repeated tectonothermal activity. *Australian Journal of Earth Sciences* 42: 453-469.

Petz, P. (1997) Ecology of the active microfauna (Protozoa, Metazoa) of Wilkes Land, East Antarctica. *Polar Biology* 18: 33-44.

Petz, P. and Foissner, W. (1997) Morphology and infraciliature of some ciliates (Protozoa, Ciliophora) from continental Antarctica, with notes on the morphogenesis of *Sterkiella histriomuscorum*. *Polar Record* 33(187): 307-326.

Robinson, S.A., Wasley, J., Popp, M., Lovelock, C.E. (2000) Desiccation tolerance of three moss species from continental Antarctica. *Australian Journal of Plant Physiology* 27. 379-388; [Ref:9083]; AAS Projects [941](#), [1087](#), [1313](#)

Robinson, S.A., Dunn, J., Turnbull, D., Clarke, L. (2006) UV-B screening potential is higher in two cosmopolitan moss species than in a co-occurring Antarctic endemic ? implications of continuing ozone depletion. Abstracts of the Combio 2006 Conference, Brisbane Sept 24-28th 2006. p. 101; [Ref:12837]; AAS Projects [1310](#), [2542](#)

Robinson, SA, *Turnbull, JD & Lovelock, C.E. (2005) Impact of changes in natural UV radiation on pigment composition, surface reflectance and photosynthetic function of the Antarctic moss, *Grimmia antarctici*. *Global Change Biology* 11: 476-489.

Robinson SA. & *Waterman M. (2013) Sunsafe bryophytes: photoprotection from excess and damaging solar radiation. In *Photosynthesis of Bryophytes and Seedless Vascular Plants*. Eds Hanson DT & Rice SK. Volume X in series *Advances in Photosynthesis and Respiration*. Springer (in press).

Robinson, SA, *Wasley, J & Tobin, AK (2003) Living on the edge-plants and global change in continental and maritime Antarctica. *Global Change Biology* 9 1681-1717. *Invited review*.

- Roser, D. J., Melick, D. R., Ling, H. U. and Seppelt, R. D. (1992) Polyol and sugar content of terrestrial plants from continental Antarctica. *Antarctic Science* 4 (4): 413-420.
- Roser, D. J., Melick, D. R. and Seppelt, R. D. (1992) Reductions in the polyhydric alcohol content of lichens as an indicator of environmental pollution. *Antarctic Science* 4 (4): 185-189.
- Roser, D. J., Seppelt, R. D. and Nordstrom (1994) Soluble carbohydrate and organic content of soils and associated microbiota from the Windmill Islands, Budd Coast, Antarctica. *Antarctic Science* 6(1): 53-59.
- Selkirk, P. M. and Skotnicki, M. L. (2007) *Measurement of moss growth in continental Antarctica*, Polar Biology 30(4): pp. 407-413; Springer-Verlag, Berlin, illus. incl. 2 tables; 21 refs.
- Seppelt, R. D. (2002) Plant Communities at Wilkes Land. In: Beyer, L. and Bölter, M. (eds.) *Geocology of Antarctic Ice-Free Coastal Landscapes* Springer-Verlag, Berlin, 233-242.
- Seppelt, R. D. (2002) Wilkes Land (Casey Station). In: Beyer, L. and Bölter, M. (eds.) *Geocology of Antarctic Ice-Free Coastal Landscapes*. Springer-Verlag, Berlin, pp. 41-46.
- Seppelt, R. D. (2008) Dr R. Seppelt, Senior Research Scientist, Australian Antarctic Division. Personal communication.
- Smith, R. I. L. (1980) *Plant community dynamics in Wilkes Land, Antarctica*, Proceedings NIPR Symposium of polar biology 3: 229-224.
- Smith, R. I. L. (1986) Plant ecological studies in the fellfield ecosystem near Casey Station, Australian Antarctic Territory, 1985-86. *British Antarctic Survey Bulletin*. 72: 81-91.
- Terauds A., Chown, S.L., Morgan, F., Peat, H.J., Watts, D., Keys, H., Convey, P. and Bergstrom, D.M. (2012) Conservation biogeography of the Antarctic. Diversity and Distributions, 18, 726–741
- Turnbull, J.D., Leslie, S.J. & Robinson, S.A. (2009) Desiccation protects two Antarctic mosses from ultraviolet-B induced DNA damage. *Functional Plant Biology* 36 214-221.
- Turnbull, J.D., Robinson, S.A. Susceptibility to Ultraviolet Radiation Induced DNA Damage In Three Antarctic Mosses (submitted to *Global Change Biology*)
- Turnbull, J.D. & Robinson, S.A. (2009) Accumulation of DNA damage in Antarctic mosses: correlations with ultraviolet-B radiation, temperature and turf water content vary among species. *Global Change Biology* 15 319-329.
- Turnbull, J.D., Robinson, S.A., Leslie, S.J., Nikaido, O. (2008) Desiccation confers protection from UV – B radiation but an endemic Antarctic moss is more susceptible to DNA damage than co-occurring cosmopolitan species. (in prep)
- Turner, D., Lucieer, A. and Watson, C. (2012) An Automated Technique for Generating Georectified Mosaics from Ultra-High Resolution Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Imagery, Based on Structure from Motion (SfM) Point Clouds. *Remote Sens.* 4, 1392-1410
- Wasley, J., Robinson, S.A., Lovelock, C.E., Popp, M. (2006) Climate change manipulations show Antarctic flora is more strongly affected by elevated nutrients than water. *Global Change Biology* 12. 1800-1812; [Ref:12682]; AAS Project 1087
- Wasley, J., Robinson, S.A., Lovelock, C.E., Popp, M. (2006) Some like it wet — biological characteristics underpinning tolerance of extreme water stress events in Antarctic bryophytes. *Functional Plant Biology* 33. 443-455; [Ref:12318]; AAS Project 1087
- Wasley, J., Robinson, S.A., *Turnbull, J.D., *King D.H., Wanek, W. Popp, M. (2012) Bryophyte species composition over moisture gradients in the Windmill Islands, East Antarctica: development of a baseline for monitoring climate change impacts. Biodiversity DOI:10.1080/14888386.2012.712636.
- Woehler, E. J., Penney, S. M., Creet, S. M. and Burton, H. R. (1994) Impacts of human visitors on breeding success and long-term population trends in Adélie penguins at Casey, Antarctica. *Polar Biology* 14: 269-274.

Woehler, E. J., Slip, D. J., Robertson, L. M., Fullagar, P. J. and Burton, H. R. (1991) The distribution, abundance and status of Adélie penguins *Pygoscelis adeliae* at the Windmill Islands, Wilkes Land, Antarctica. *Marine Ornithology* **19**(1): 1-18.

Приложение 1: Особо охраняемый район Антарктики № 135 «Северо-восточная часть полуострова Бейли».

Координаты границ

Точка на границе	Долгота	Широта	Точка на границе	Долгота	Широта
1	110°32'56"	66°32'11"	15	110°32'16"	66°32'52"
2	110°32'50"	66°32'11"	16	110°32'19"	66°32'53"
3	110°32'41"	66°32'10"	17	110°32'19"	66°32'55"
4	110°32'22"	66°17'7"	18	110°32'24"	66°16'55"
5	110°32'20"	66°17'6"	19	110°32'25"	66°32'53"
6	110°32'18"	66°17'2"	20	110°32'29"	66°16'53"
7	110°32'18"	66°17'0"	21	110°32'44"	66°16'54"
8	110°32'14"	66°17'0"	22	110°32'9"	66°17'5"
9	110°32'9"	66°16'56"	23	110°32'11"	66°17'6"
10	110°32'8"	66°16'54"	24	110°33'10"	66°17'9"
11	110°32'5"	66°16'54"	25	110°33'2"	66°17'11"
12	110°32'7"	66°16'52"			
13	110°32'7"	66°16'52"			
14	110°32'12"	66°16'51"			

Приложение 2: Мхи, печеночники и лишайники, идентифицированные на территории Особо охраняемого района Антарктики № 135 «Северо-восточная часть полуострова Бейли» (из работ Mellick 1994, Seppelt pers. comm).

Мхи
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) Gaertn., Meyer et Scherb.
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.
<i>Schistidium antarctici</i> Card.
Печеночники
<i>Cephaloziella varians</i> Steph.
Лишайники
<i>Acarospora gwynii</i> Dodge & Rudolph
<i>Amandinea petermannii</i> (Hue) Matzer, H. Mayrhofer & Scheid.
<i>Buellia</i> cf. <i>cladocarpiza</i> Lamb?
<i>Buellia frigida</i> Darb.
<i>Buellia grimmiae</i> Filson
<i>Buellia</i> cf. <i>lignoides</i> Filson
<i>Buellia papillata</i> Tuck.
<i>Buellia pycnogonoides</i> Darb.
<i>Buellia soledians</i> Filson
<i>Caloplaca athallina</i> Darb.
<i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th. Fr.
<i>Candelariella flava</i> (C.W. Dodge & Baker) Castello & Nimis
<i>Lecanora expectans</i> Darb.
<i>Lecidea</i> spp.
<i>Lecidea cancriformis</i> Dodge & Baker (= <i>Lecidea phillipsiana</i> Filson)
<i>Lecidea andersonii</i> Filson
<i>Lepraria</i> sp.
<i>Pleopsidium chlorophanum</i> (Wahlenb.) Zopf
<i>Rhizocarpon geographicum</i>
<i>Rhizoplaca melanophthalma</i> (Ram.) Leuck. & Poelt
<i>Rinodina olivaceobrunnea</i> Dodge & Baker
<i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Hampe
<i>Umbilicaria aprina</i> Nyl.
<i>Umbilicaria decussata</i> (Vill.) Zahlbr.
<i>Umbilicaria</i> cf. <i>propagulifera</i> (Vainio) Llano
<i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th. Fr.
<i>Xanthoria mawsonii</i> Dodge.
<i>Pseudephebe minuscula</i> (Nyl ex Arnold) Brodo & Hawksw.
<i>Usnea antarctica</i> Du Rietz
<i>Usnea sphacelata</i> R. Br.

Приложение 3: Грибки, выделенные из почв, мхов, лишайников и водорослей на территории ООРА № 135, а также из видов, более широко распространенных на территории островов Уиндмилл (из работ Azmi1998 и Serepelt pers. comm. 2008)

Примечание: Это неполный список таксонов, выделенных в районе островов Уиндмилл.

	ООРА №135	П-ов Бейли	Bryum pseudotri- quetrum	Ceratodon purpureus	Grimmia antarctici	Водоросли	Лишайники*
Вид <i>Acremonium</i>					9		
<i>Acremonium</i> <i>crotoconingenum</i> (Schol-Schwarz) W. Gams		9					9
<i>Alternaria</i> <i>alternata</i> (Fr.) Keissl.		9					
<i>Arthrobotrys</i>			9	9			
<i>Aspergillus</i> <i>nidulans</i> (Eidam) G. Winter		9					
Вид <i>Aspergillus</i>						9	
<i>Botrytis cinerea</i> Pers.		9					
Вид <i>Chrysosporium</i>	9		9	9	9		
<i>Chrysosporium</i> <i>pannorum</i> (Link.) S. Hughes	9	9	9	9	9	9	9
Вид <i>Cladosporium</i>		9					
Вид <i>Diplodia</i>		9					
<i>Fusarium</i> <i>oxysporum</i> E.F. Sm., & Swingle		9					
Вид <i>Geomyces</i>		9	9	9		9	9
Вид <i>Geotrichum</i>							
Вид <i>Mortierella</i>		9	9		9	9	9
<i>Mortierella</i> <i>gamsii</i> Milko		9	9				
<i>Mucor</i> <i>pyriformis</i> Scop.		9	9		9		
<i>Mycelia sterilia</i> 1**	9		9	9	9	9	9
<i>Mycelia sterilia</i> 2**	9		9	9	9	9	
<i>Mycelia sterilia</i> 3**	9		9	9	9		
<i>Mycelia sterilia</i> 4**		9					
<i>Nectria peziza</i> Berk.		9	9		9		
<i>Penicillium</i> <i>chrysogenum</i> Thom	9		9		9	9	
<i>P. commune</i> Thom		9					
<i>P. corylophilum</i> Dierckx		9					
<i>P. expansum</i> (Link.)		9	9	9		9	
<i>P. hirsutum</i> Dierckx		9					
<i>P. palitans</i> Westling		9	9	9	9		
<i>P. roqueforti</i> Thom		9					
Вид <i>Penicillium</i>			9	9	9	9	
Вид 1 <i>Penicillium</i>							
Вид 2 <i>Penicillium</i>							

Заключительный отчет XXXVI КСДА

	ООРА №135	П-ов Бейли	Bryum pseudotri- quetrum	Ceratodon purpureus	Grimmia antarctici	Водоросли	Лишайники*
<i>Phialophora malorum</i> (Kidd & Beaumont) McCulloch		9	9	9	9	9	
<i>Phoma herbarum</i> Westend		9	9	9	9		
Вид <i>Phoma</i>	9						
Вид 1 <i>Phoma</i>			9	9	9		
Вид 2 <i>Phoma</i>				9	9		
<i>Rhizopus stolonifer</i> (Ehrenb.) Vuill.		9				9	
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib.) de Bary		9					
<i>Thelebolus microsporus</i> (Berk. & Broome) Kimbr.	9	9	9	9	9	9	9
<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai		9					
<i>T. pseudokoningi</i> Rifai		9					

*К лишайникам относятся *Xanthoria mawsonii*, *Umbilicaria decussata* и *Usnea sphacelata*.

** *Mycelia sterilia* – это общий термин, обозначающий стерильные мицелии.

Примерно 45% всех штаммов, полученных в районе островов Уиндмилл, не идентифицированы, поскольку в культуре они оставались стерильными.

Приложение 4: Виды цианобактерий и водорослей, идентифицированных в районе островов Уиндмилл.

Таксоны, сгруппированные по типу, перечислены в алфавитном порядке с указанием сред обитания и наличия культуры. А = водные, Т = наземные (из почв),

S = снег или лед, С = культура (из работ Ling 1998 и Seppelt pers. comm. 2008).

Цианобактерии	
<i>Aphanothece castagnei</i> (Breb.) Rabenh.	A
<i>Aphanocapsa elachista</i> var. <i>irregularis</i> Boye-Pet.	A
<i>Aphanocapsa muscicola</i> (Menegh.) Wille	A
<i>Aphanothece saxicola</i> Nageli	A
Вид <i>Aphanothece</i>	A
<i>Calothrix parietina</i> Thur.	A
<i>Chamaesiphon subglobosus</i> ((Ros-Taf) Lemmerm.	A
<i>Chroococcus dispersus</i> (Keissl.) Lemmerm.	A
<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.) Nageli	A
<i>Chroococcus turgidus</i> (Kutz.) Nageli	A
<i>Dactylococcopsis antarctica</i> F E. Fritsch	A
<i>Dactylococcopsis smithii</i> R. et E.Chodat (= <i>Rhabdogloea smithii</i> (R. et E.Chodat)	A
Вид <i>Eucapsis</i>	T
<i>Gloeocapsa dermochroa</i> Nageli	A
<i>G. kuetzingiana</i> Nageli	A
Вид <i>Hammatoidea</i>	A
Вид <i>Homoeothrix</i>	A
<i>Isocystis pallida</i> Woron.	AT
<i>Katagnymene accurata</i> Geitler	AT
<i>Lyngbya attenuata</i> Fritsch	A
<i>Lyngbya martensiana</i> Menegh.	A
<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmerm.	AT
<i>Myxosarcina concinna</i> Printz	A
<i>Nodularia harveyana</i> var. <i>sphaerocarpa</i> (Born. et Flah.) Elenkin	A
<i>Nostoc commune</i> Vaucher	ATC
Вид <i>Nostoc</i>	T
<i>Oscillatoria annae</i> Van Gook	A
<i>Oscillatoria fracta</i> Carlson	A
<i>Oscillatoria irrigua</i> Kutz	A
<i>Oscillatoria lemmermannii</i> Wolosz.	A
<i>Oscillatoria proteus</i> Skuja	A
<i>Oscillatoria</i> sp. (Broady 1979a, <i>Oscillatoria</i> cf. <i>limosa</i> Agardh)	A
<i>Oscillatoria</i> sp. (BROADY 1979a, <i>Oscillatoria</i> sp. C)	T
<i>Phormidium autumnale</i> (Agardh) Gomont	T
<i>Phormidium foveolarum</i> Gomont	A
<i>Phormidium frigidum</i> F.E. Fritsch	A
<i>Phormidium subproboscideum</i> (W et G. S. West) Anagnost et Komarek	A
Вид <i>Phormidium</i>	A
<i>Plectonema battersii</i> Gomont	A
<i>Plectonema nostocorum</i> Bornet	A
<i>Pseudanabaena mucicola</i> (Hub.-Pest. et Naum.) Bour.	A
<i>Schizothrix antarctica</i> F E. Fritsch	A
<i>Stigonema mesentericum</i> Geitler f.	T
<i>Stigonema minutum</i> (AGARDH) Hassall	T
Вид <i>Stigonema</i>	T
<i>Synechococcus aeruginosus</i> Nageli	T
<i>Synechococcus maior</i> Schroeter	AT
<i>Tolypothrix byssoidea</i> (Berk.) Kirchner f	A
<i>Tolypothrix distorta</i> var. <i>penicillata</i> (Agardh)Lemmerm.(= <i>Tolypothrix penicillata</i> Thuret)	A
Хлорофиты	
<i>Actinotaenium cucurbita</i> (Breb.) Teiling	AC
<i>Apodochloris irregularis</i> Ling et Seppelt	AC
<i>Asterococcus superbis</i> (Cienk.) Scherff.	AC
<i>Binuclearia tatrana</i> Wittr.	AC
<i>Binuclearia tectorum</i> (KÜTZ.) Beger	AC
<i>Chlamydomonas pseudopulsatilla</i> Gerloff	S
<i>Chlamydomonas sphagnicola</i> (F.E. Fritsch) F.E. Fritsch et Takeda	TC
<i>Chlamydomonas subcaudata</i> Wille	A
Вид 1 <i>Chlamydomonas</i>	A

Заключительный отчет XXXVI КСДА

Вид 2 <i>Chlamydomonas</i>	A
<i>Chlorella vulgaris</i> Beij.	AT
<i>Chloromonas brevispina</i> Hoham, Roemer et Mullet	S
<i>Chloromonas polyptera</i> (F.E. Fritsch) Hoham, Mullet et Roemer	SC
<i>Chloromonas rubroleosa</i> Ling et Seppelt	SC
<i>Chloromonas</i> sp. 1	SC
<i>Chloromonas</i> sp. 2	A
Вид <i>Coenochloris</i>	T
<i>Desmococcus olivaceus</i> (Pers. ex Ach.) Laundon	ATC
<i>Desmotetra</i> sp. 1	SC
<i>Desmotetra</i> sp. 2	SC
<i>Dictyosphaerium dichotomum</i> Ling et Seppelt	T
<i>Fernandinella alpina</i> Chodat	AC
<i>Geminella terricola</i> Boye-Pet.	T
<i>Gloeocystis polydermatica</i> (Kutz.) Hindak	T
<i>Gloeocystis vesiculosa</i> Nageli	T
<i>Gongrosira terricola</i> Bristol	AC
<i>Gonium sociale</i> (Dujard.) Warm.	AC
Вид <i>Hormotila</i>	SC
<i>Kentrosphaera bristolae</i> G.M.Smith	A
<i>Klebsormidium dissectum</i> var. 1(Broady 1979a, <i>Chlorhormidium dissectum</i> var. A)	T
<i>Klebsormidium subtilissimum</i> (Rabenh.) Silva, Mattox et Blackwell	A
<i>Klebsormidium</i> sp. (BROADY 1981, <i>Klebsormidium</i> sp. A)	SC
Вид <i>Lobococcus</i> ?	T
<i>Lobosphaera tirolensis</i> Reisigl	TC
<i>Macrochloris multinucleate</i> (Reisigl) Ettl et Gartner	ATC
<i>Mesotaenium berggrenii</i> (Wittr.) Lagerh. f.	S
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Komark.-Legn.	A
Вид <i>Monoraphidium</i>	S
<i>Myrmecia bisecta</i> Reisigl	T
Вид 1 <i>Palmella</i>	TC
Вид 2 <i>Palmella</i>	A
Вид <i>Palmellopsis</i>	SC
<i>Prasiococcus calcarius</i> (Boye-Pet.) Vischer	ATSC
<i>Prasiola calophylla</i> (Carmich.) Menegh.	TC
<i>Prasiola crispa</i> (Lightf.) Menegh.	ATSC
Вид <i>Prasiola</i> ?	A
<i>Pseudochlorella subsphaerica</i> Reisigl	T
<i>Pseudococcomyxa simplex</i> (Mainx) Fott	T
<i>Pyramimonas gelidicola</i> McFadden, Moestrup et Wetherbee	A
Вид <i>Pyramimonas</i>	A
<i>Raphidonema helvetica</i> Kol	S
<i>Raphidonema nivale</i> Lagerh.	S
<i>Raphidonema sempervirens</i> Chodat	TC
<i>Raphidonema tatrae</i> Kol	S
<i>Schizogonium murale</i> Kutz.	ATC
Вид <i>Schizogonium</i>	AT
Вид <i>Staurastrum</i>	A
<i>Stichococcus bacillaris</i> Nageli	TSC
<i>Stichococcus fragilis</i> (A. Braun) Gay	A
<i>Stichococcus minutus</i> Grintzesco et Peterfi	S
Вид 1 <i>Tetracystis</i>	TC
Вид 2 <i>Tetracystis</i>	TC
Вид <i>Trebouxia</i>	TC
<i>Trichosarcina mucosa</i> (B Broady) Chappell et O'Kelly	TC
Вид <i>Trochiscia</i> (Broady 1979x,	A
Вид <i>A Trochiscia</i>)	
<i>Ulothrix implexa</i> (Kutz.) Kutz. A	
<i>Ulothrix zonata</i> (Weber et Mohr) Kutz	
Вид 1 <i>Ulothrix</i>	A
Вид 2 <i>Ulothrix</i>	S
Вид <i>Uronema</i>	S
Ксантофиты	
Вид <i>Botrydiopsis</i>	TC
Вид <i>Bumilleriopsis</i>	TC
Вид <i>Ellipsoidion</i> ?	S
Вид <i>Fremya</i>	ATC
Вид <i>Gloeobotrys</i>	A
<i>Heterococcus filiformis</i> Pitschm.	TC
Вид <i>Heterococcus</i>	TC
<i>Heterothrix debilis</i> Vischer	TC
<i>Tribonema microchloron</i> Ettl	A

Хризофиты	
Вид <i>Chrysococcus</i>	S
<i>Chroomonas lacustris</i> Pascher et Ruttner	A
Динофиты	
Вид <i>Gymnodinium</i>	A
Бациляриофиты	
* <i>Achnanthes coarctata</i> var. <i>elliptica</i> Krasske	S
<i>Amphora veneta</i> Kutz.	A
* <i>Cocconeis imperatrix</i> A. Schmidt	S
* <i>Diploneis subcineta</i> (A. Schmidt) Cleve	S
* <i>Eucampia balaustium</i> Castray	S
Вид <i>Fragilaria</i>	A
<i>Fragilariopsis antarctica</i> (Castray) Hust.	A
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenb.) Grun.	A
<i>Navicula atomus</i> (Nag.) Grun.	A
<i>Navicula murrayi</i> W. et G. S. West	A
<i>Navicula muticopsis</i> Van Heurck	AT
Вид <i>Navicula</i>	A
<i>Nitzschia palea</i> (Kutz.) W. S M.	AT
<i>Pinnularia borealis</i> Ehrenb.	AT
<i>Torpedoes laevis</i> W et G. S. West	A

*Считаются морскими диатомеями, принесенными ветром в брызгах морской воды.

Приложение 5: Реснитчатые и раковинные амебы, проявляющие активность в окрестностях станции Кейси на полуострове Бейли.

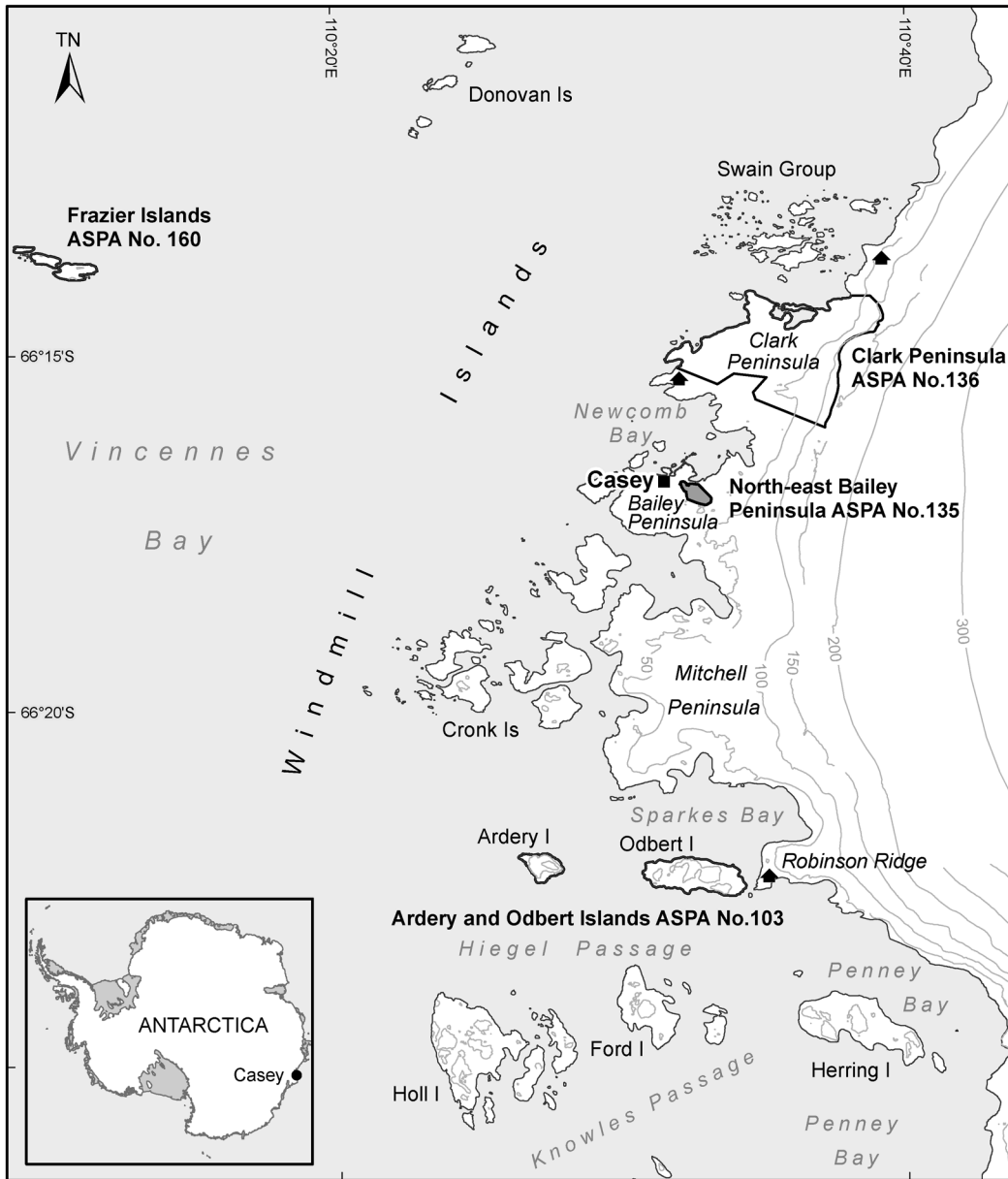
(Переработанные материалы из работы Petz and Foissner 1997)

Реснитчатые
Вид <i>Bryometopus</i>
<i>Bryophyllum</i> cf. <i>loxophylliforme</i>
<i>Colpoda cucullus</i> (Mueller, 1773)
<i>Colpoda inflata</i> (Stokes, 1884)
<i>Colpoda taupasi</i> Enriques, 1908
<i>Cyclidium muscicola</i> Kahl, 1931
<i>Cyrtolophosis elongata</i> (Schewiakoff, 1892)
Вид <i>Euplotes</i>
<i>Fuscheria terricola</i> Berger and others, 1983
<i>Gastronauta derouxi</i> Blatterer and Foissner, 1992
<i>Halteria grandinella</i> (Mueller, 1773)
<i>Holosticha sigmoidea</i> Foissner, 1982
<i>Leptopharynx costatus</i> Mermod, 1914
<i>Odontochlamys wisconsinensis</i> (Kahl, 1931)
<i>Oxytricha opisthomuscorum</i> Foissner and others, 1991
Вид <i>Parafurgasonia</i>
<i>Paraholosticha muscicola</i> (Kahl, 1932)
<i>Platyophrya vorax</i> Kahl, 1926
Вид <i>Pseudocohnilembus</i>
<i>Pseudoplatyophrya nana</i> (Kahl, 1926)
<i>Pseudoplatyophrya</i> cf. <i>saltans</i>
<i>Sathrophilus muscorum</i> (Kahl, 1931)
<i>Sterkiella histriomuscorum</i> (Foissner and others, 1991)
<i>Sterkiella thompsoni</i> Foissner, 1996
Вид <i>Trithigmostoma</i>
<i>Vorticella astyliformis</i> Foissner, 1981
<i>Vorticella infusionum</i> Dujardin, 1 841
Раковинные амебы
<i>Assulina muscorum</i> Greeff, 1888
<i>Corythion dubium</i> Taranek, 1881
<i>Euglypha rotunda</i> Wailes and Penard, 1911
<i>Pseudodifflugia gracilis</i> var. <i>terricola</i> Bonnet and Thomas, 1960
<i>Schoenbornia viscicula</i> Schoenborn, 1964
<i>Trachelocorythion pulchellum</i> (Penard, 1890)



Australian Government
 Department of Sustainability, Environment,
 Water, Population and Communities
 Australian Antarctic Division

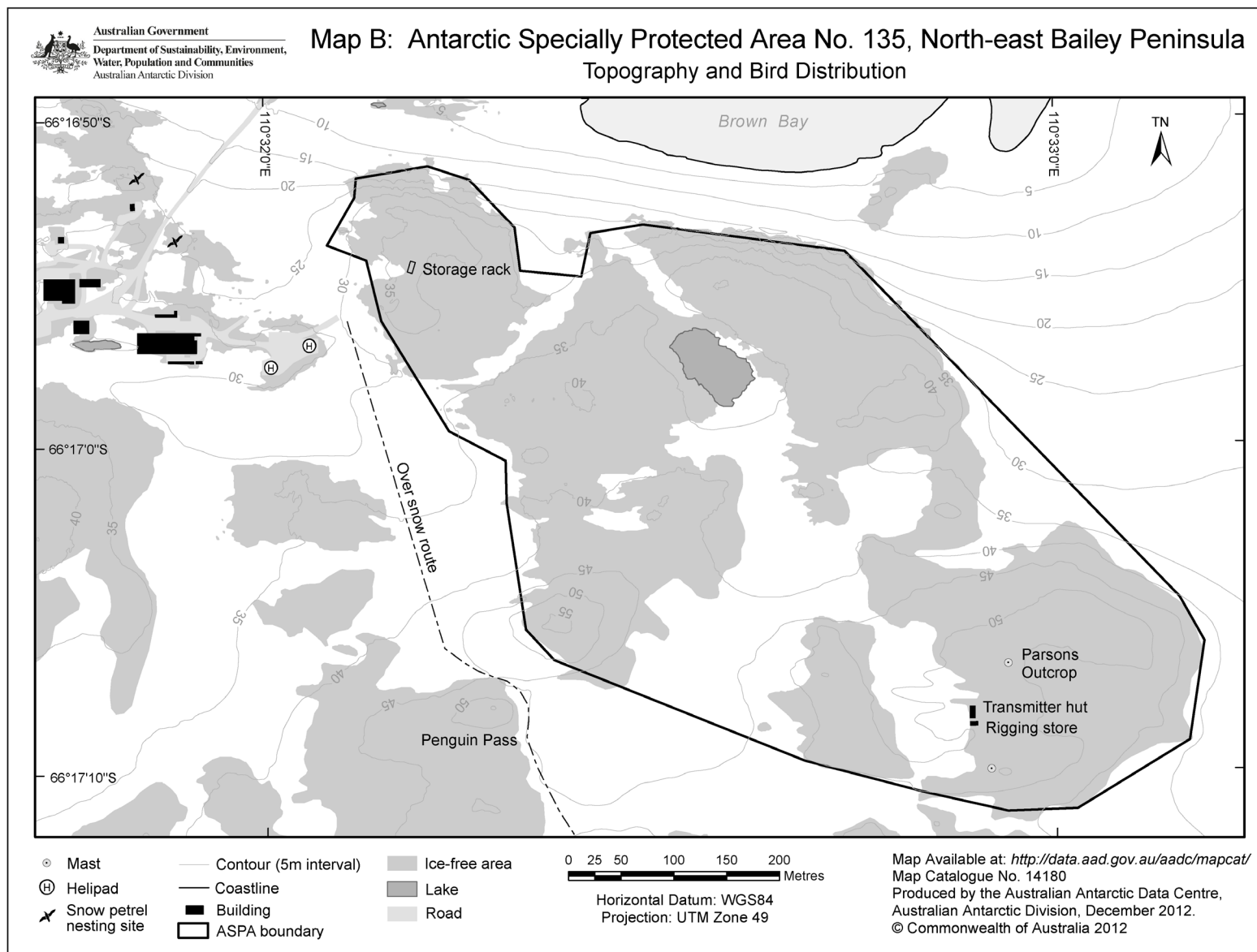
Map A: Antarctic Specially Protected Areas, Windmill Islands, East Antarctica



- Station ▲ Refuge
- Contour (50 metre interval)
- ASPA boundary
- NE Bailey Peninsula ASPA No. 135

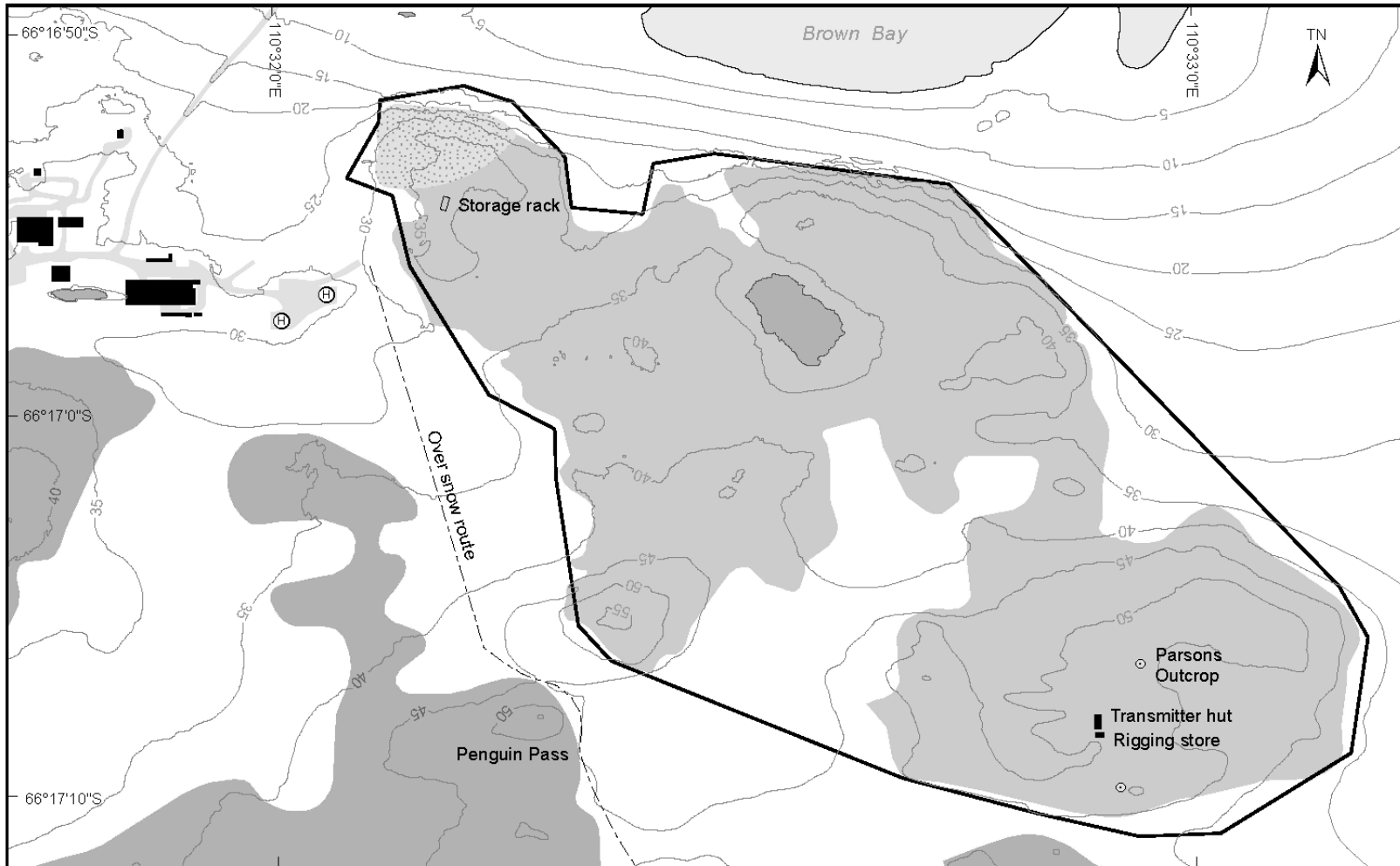
0 2 4 6 Kilometres
 Horizontal Datum: WGS84
 Projection: UTM Zone 49

Map Available at: <http://data.aad.gov.au/aadc/mapcat/>
 Map Catalogue No. 14179
 Produced by the Australian Antarctic Data Centre,
 Australian Antarctic Division, December 2012.
 © Commonwealth of Australia 2012





Map C: Antarctic Specially Protected Area No. 135, North-east Bailey Peninsula Vegetation



**Vegetation association
 (Dominant species)**

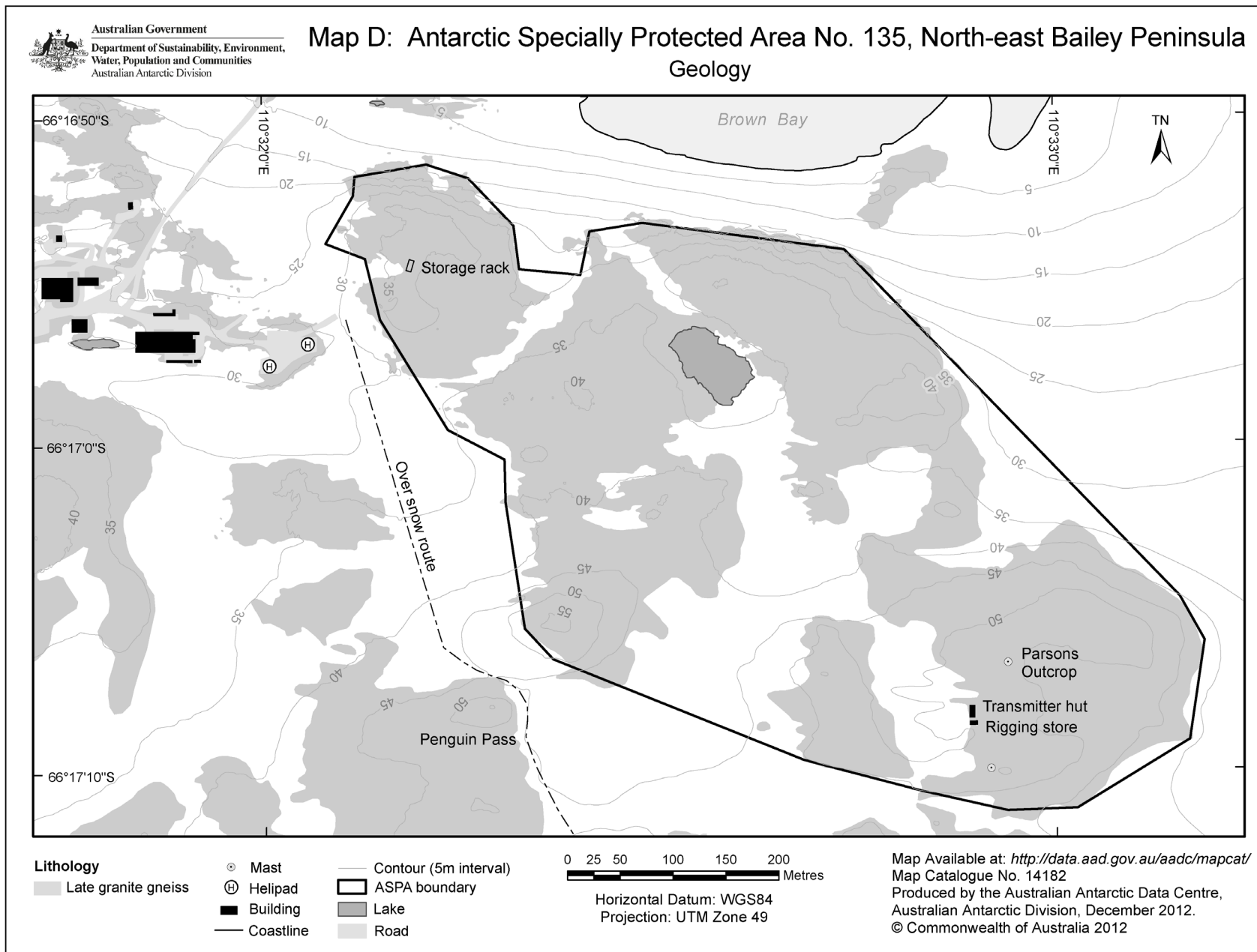
- Bryophytes
- Buellia frigida*
- Umbilicaria decussata*

- Mast
- Helipad
- Building
- Coastline
- Contour (5m interval)
- ASPA boundary
- Lake
- Road



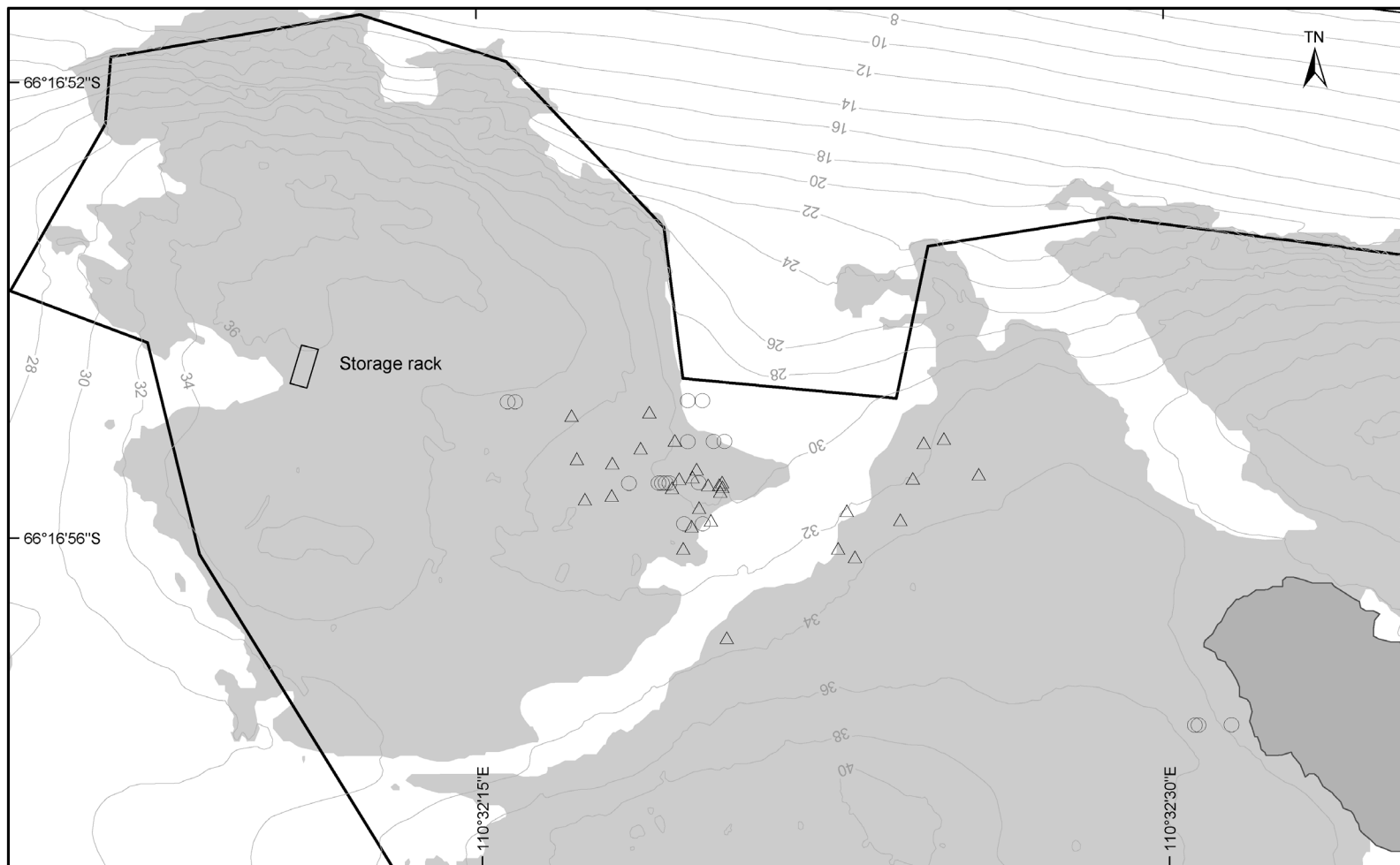
Horizontal Datum: WGS84
 Projection: UTM Zone 49

Map Available at: <http://data.aad.gov.au/aadc/mapcat/>
 Map Catalogue No. 14181
 Produced by the Australian Antarctic Data Centre,
 Australian Antarctic Division, December 2012.
 © Commonwealth of Australia 2012



Map E: Antarctic Specially Protected Area No. 135, North-east Bailey Peninsula

Long term scientific monitoring sites



AAS Projects

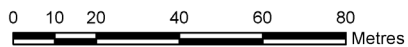
- △ Robinson
- Skotnicki

— Contour (2m interval)

▭ ASPA boundary

■ Lake

■ Ice-free area



Horizontal Datum: WGS84
Projection: UTM Zone 49

Map Available at: <http://data.aad.gov.au/aadc/mapcat/>
 Map Catalogue No. 14183
 Produced by the Australian Antarctic Data Centre,
 Australian Antarctic Division, December 2012.
 © Commonwealth of Australia 2012

План управления для Особо охраняемого района Антарктики (ООРА) № 137 Северо-западная часть острова Уайт, Пролив МакМёрдо

Введение

Остров Уайт расположен приблизительно в 25 км к юго-востоку от Станции МакМёрдо (США) и Базы Скотта (Новая Зеландия), Мыс Хат, Остров Росса. Район включает в себя полосу шириной пять километров, проходящую вокруг северо-западного и северного побережья острова Уайт, с центром в координатах 167° 18.3' E, 78 ° 02.5' S, площадью приблизительно 141,6 км². Основная причина обозначения Района состоит в охране самой южной известной популяции ластоногих, которая представляет собой небольшую, полностью изолированную естественную колонию тюленей Уэддела (*Leptonychotes weddellii*), имеющую важное научное значение. Данная колония была основана приблизительно в середине 1940-х - 1950-х годов несколькими особями из бухты Эребус, до того как надвигающийся шельфовый ледник МакМёрдо отрезал вновь созданную колонию от доступа к открытым водам пролива МакМёрдо. В районе примыкания шельфового ледника к береговой линии острова Уайт имеются трещины, которые позволяют тюленям добывать корм в скрытой подо льдом воде. Популяция тюленей осталась малочисленной, всего около 30 особей, при низком уровне выживаемости молодняка. Детеныши чувствительны к нарушениям, возникающим в результате многократных посещений в течение коротких промежутков времени. Научная работа, как правило, проводится в период размножения. Проводящиеся исследования направлены на понимание воздействия изоляции на генетику колонии тюленей острова Уайт. Колония создает уникальные возможности для научного понимания сути влияния родственного спаривания на малочисленную изолированную популяцию, а также получения ценной информации о контроле для более широкомасштабных исследований динамики популяции и экологической вариабельности тюленей Уэддела. Важно, чтобы такой естественный "эксперимент" не нарушался, случайно или преднамеренно, деятельностью человека.

Район первоначально определялся как Участок особого научного интереса (УОНИ) № 18, после предложения США, которое было принято посредством Рекомендации XIII-8 (1985 г.). Рекомендация XVI-7 (1991 г.) продлила срок действия УОНИ 18 до 31 декабря 2001 г. Мера 3 (2001 г.) продлила срок далее до 31 декабря 2005 г. Мера 1 (2002 г.) пересмотрела первоначальные границы ООРА исходя из новых данных по территориальному распределению тюленей на шельфовых ледниках. Решение 1 (2002 г.) переименовало и перенумеровало УОНИ 18 в Особо охраняемый район Антарктики № 137. Мера 9 (2008 г.) обновила План управления для включения последних данных переписи колонии тюленей, что привело к дальнейшему пересмотру границ, с тем чтобы включить часть шельфового ледника Росса на северо-востоке, где наблюдались тюлени. Также были включены дополнительные указания по перелетам и доступу на самолетах. Пересмотром 2013 года была обновлена литература, подтверждена действительность ценностей, доработана карта острова Уайт и внесены незначительные исправления в условия авиационного доступа.

Район пролегает в пределах Экологической среды Р (шельфовые ледники Росса и Ронне-Фильхнера), основанной на Анализе экологических доменов Антарктики и выходит за пределы областей, охватываемых классификацией Заповедных биогеографических районов.

1. Описание охраняемых ценностей

Прибрежный участок шельфового ледника площадью 150 км² с северо-западной стороны острова Уайт был первоначально определен в качестве Участка особого научного интереса по предложению США на основании того, что на этой территории находится необычная размножающаяся популяция тюленей Уэдделла (*Leptonychotes weddellii*), самая южная из известных популяций, которая была физически изолирована от остальных популяций в результате наступления шельфового ледника МакМердо и шельфового ледника Росс (карта 1). Первоначальные границы были скорректированы в 2002 г. (Мера 1), затем снова в 2008 г. (Мера 9), с учетом новых данных о пространственном распределении тюленей на поверхности шельфовых ледников. На юге граница Района была сдвинута к северу и востоку, чтобы исключить участок севернее пролива Уайт, где, как показали наблюдения, тюлени не появлялись. На севере территория Района была увеличена с охватом еще одного участка шельфового ледника Росс, чтобы лучше охватить территорию, где могут встречаться тюлени. Сейчас площадь Района составляет около 141,6 км².

Данная колония тюленей Уэдделла не может переселиться в другой район вследствие своей удаленности от открытого моря в проливе МакМёрдо и поэтому она в высшей степени чувствительна к любым антропогенным воздействиям, которые могут иметь место в ее окрестностях. Нет никаких доказательств того, что колонии присутствовала здесь в начале XX века, поскольку натуралисты, неоднократно посещавшие остров Уайт во время экспедиций Скотта 1902, 1903 и 1910 гг., о ней не упоминают. В период между 1947 и 1956 гг. в данном регионе произошел прорыв ледников, а в 1958 г. рядом с северо-восточной оконечностью острова были замечены два первых тюленя (R. Garratt, pers. comm. 2007). Круглогодичные исследования не выявили ни иммиграции, ни эмиграции тюленей этой популяции, которая увеличилась до 25-30 животных по сравнению с 11 в 1960-х годах. У тюленей нет возможности задержать дыхание настолько, чтобы проплыть подо льдом 20 км, отделяющие их от открытого моря, и на данный момент зарегистрирован только один случай, когда тюлень из этой колонии совершил путешествие по льду шельфового ледника.

Тюлени попадают в море под шельфовым ледником через барические трещины, образующиеся в результате прилива и движения шельфовых ледников МакМёрдо и Росс. Серия трещин и область гребневания достаточно извилиста и динамична, и пока большинство тюленей располагаются вдоль прибрежной приливной трещины, есть вероятность, что они используют расходящиеся от берега каналы гребневых трещин и могут перемещаться по ним в течение года.

Тюлени Уэдделла с острова Уайт в среднем превосходят своих сородичей из пролива МакМёрдо по размеру и массе и предпочитают нырять на меньшую глубину. Северо-западная часть острова Уайт - один из немногих районов, где тюлени Уэдделла добывают пищу под поверхностью шельфового ледника. Данная популяция имеет исключительное научное значение, так как она в течение длительного времени (возможно, около 60-70 лет) была физически изолирована от других тюленей, и сейчас проводятся исследования, чтобы установить, в какой степени эту группу можно считать генетически своеобразной популяцией. Для получения исчерпывающей информации о генеалогии популяции на северо-западе острова Уайт использовались генетические методы, на основании которых был сделан вывод о том, что эта колония, скорее всего, образовалась около 60 лет назад, что согласуется с историческими наблюдениями. Колония создает уникальные возможности для научного понимания сути влияния родственного спаривания на малочисленную изолированную популяцию, а также получения ценной информации о контроле для более широкомасштабных исследований динамики популяции и экологической вариабельности тюленей Уэдделла. Важно, чтобы такой естественный "эксперимент" не нарушался, случайно или преднамеренно, деятельностью человека.

В северо-западную часть острова Уайт довольно легко попасть через шельфовый ледник с близлежащих научных станций США и Новой Зеландии, расположенных на полуострове Хат

(остров Росс). Кроме того, примерно в 2 км от Района проходит размеченный флажками санно-тракторный маршрут между этими станциями и островом Блэк (карта 1).

Район нуждается в долгосрочном режиме особой охраны с учетом исключительного значения колонии тюленей Уэдделла, огромных научных ценностей и возможностей для проведения научных исследований, а также потенциальной чувствительности Района к нарушениям, вызванным научной и логистической деятельностью в этом регионе.

2. Цели и задачи

Управление в северо-западной части острова Уайт осуществляется в следующих целях:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- создание условий для проведения научных исследований экосистемы - особенно для изучения тюленей Уэдделла - наряду с обеспечением защиты от чрезмерных нарушений или других возможных последствий научных исследований;
- создание условий для проведения других научных исследований при условии, что они на основании неопровержимых доводов не представляют угрозы для естественной экологической системы Района;
- предотвращение или минимизация интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;
- минимизация возможности интродукции патогенных микроорганизмов, которые могут вызвать болезни в популяциях фауны Района;
- создание условий для посещений в целях управления и в поддержку задач плана управления.

3. Меры управления

Для охраны ценностей Района должны быть предприняты следующие меры управления:

- На видных местах должны быть установлены знаки с указанием расположения Района (и особых ограничений, действующих на его территории), а на всех соответствующих объектах, в частности, на станции МакМердо, базе Скотт и объектах на острове Блэк, должны быть копии настоящего плана управления;
- Все пилоты, работающие в регионе, а также весь персонал, следующий по суше на остров Блэк отмеченным маршрутом через шельфовый ледник МакМёрдо, и любой другой персонал, следующий по суше в пределах 2 км от границы данного Района, должны быть информированы о местоположении, границах и действующих ограничениях на въезд, пролет над территорией и приземление в указанном Районе;
- В рамках национальных программ должны предприниматься определенные шаги, направленные на обеспечение границ Района и ограничений, которые применяются в пределах, отмеченных на соответствующих географических и полетных картах;
- Указатели, знаки или сооружения, установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и удаляться, когда необходимость в них отпадает;
- Любое оставленное оборудование или материалы должны удаляться в максимально возможной степени, при условии, что такие действия не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду и ценности Района;
- Посещать Район следует по мере необходимости (но не реже одного раза в пять лет), чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых был определен, и чтобы убедиться в достаточности мер принимаемых управления и содержания Района;

- Национальные антарктические программы, осуществляющие деятельность в данном регионе, должны проводить совместные консультации, чтобы обеспечить исполнение вышеизложенных мер.

4. Срок определения в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты и фотографии

Карта 1: ООРА № 137 – Северо-западная часть острова Уайт – Топографическая карта.

Характеристики карты: Проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта.
Стандартные параллели: 1-я 78° 00' S; 2-я 78° 12' S Центральный меридиан: 167° 05' E; Начало отсчета широты: 77° 30' S; Сфероид и данная исходная величина: WGS84.

Врезка 1: Регион моря Росса.

Врезка 2: Регион острова Росс, основные природные объекты и близлежащие станции.

Примечания карты: Береговые линии Карты 1 и положения шельфового ледника получены из Антарктической цифровой базы данных (версия 5.0, СКАР, 2007 г.). Для региона острова Росс/острова Уайт географические координаты этой картографической основы были признаны неточными. Для корректировки географических координат картографической основы использовались точные топогеодезические данные, полученные для полуострова Хат-Пойнт, с помощью которых основа была скорректирована приблизительно на +240 м по оси X и +100 м по оси Y. Такая корректировка повышает точность карты 1, однако результат является всего лишь аппроксимацией. Топографические контуры на острове Уайт были получены в процессе исследований и оценки окружающей среды (2013 г.) по LiDAR DEM 4 м (оценка точности ~10 м по горизонтали и ~1 м по вертикали) выполненных OSU/NASA/USGS (Schenk и др. 2004). Положения геодезических знаков взяты по LINZ (2000 г.) и Denys & Pearson (2000 г.). Наблюдения за местоположением тюленей по R. Garrott (pers. comm. 2008) осуществлялись с помощью переносного прибора GPS и считаются точными приблизительно до 200 м от истинного положения. Наблюдения за местоположением тюленей по M. La Rue (pers. comm. 2012) считаются точными приблизительно до 50 м от истинного положения.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Общее описание

Остров Уайт, часть вулканического комплекса МакМёрдо, расположен приблизительно в 20 км к юго-востоку от края шельфового ледника МакМёрдо и в 25 км к юго-востоку от полуострова Хат-Пойнт на острове Росс, где находятся станция МакМёрдо (США) и база Скотт (Новая Зеландия) (карта 1, врезка 2). Этот остров, в целом напоминающий треугольник, имеет около 30 км в длину и не более 15 км в ширину и в нескольких местах достигает высоты 762 м над уровнем моря (карта 1). Северный и западный берега острова Уайт круто обрываются в море, глубина которого достигает 600 м в пределах 5 км от острова. Остров преимущественно покрыт льдом с большинством выходов горной породы к северу. Он окружен постоянным льдом шельфового ледника МакМёрдо и шельфового ледника Росса толщиной от 10 до 100 м в данном районе. В 2,5 км к западу от острова Уайт находится остров Блэк, который отделен от него шельфовым ледником пролива Уайт. По данным GPS точки входа и выхода для маршрута между островом Блэк и станцией МакМёрдо через пролив Уайт имеют следующие координаты: 166° 50.0' E , 78° 12.0' S, и 166° 45.5' E, 78° 14.283' S соответственно.

Движение шельфового ледника МакМердо в западном направлении достигает наибольшей скорости у северной оконечности острова Уайт, и в результате движения льда от северо-западного берега на этом участке в трещинах шельфового ледника в течение всего года есть вода. Тюлени Уэдделла из популяции на острове Уайт используют эти трещины как пути доступа к морской воде и кормовой территории под шельфовым ледником. Они живут и размножаются на этой территории в радиусе 5 км от таких трещин. Трещины образуются параллельно береговой линии острова Уайт в пределах нескольких сотен метров от берега и тянутся с промежутками вдоль берега от северной оконечности острова на 15 км в южном направлении.

Границы и координаты

В состав Района входят 141,6 км² шельфового ледника и заполненных водой трещин, как на шельфовом леднике Росс, так и на шельфовом леднике МакМёрдо, в радиусе 5 км к северо-востоку, северу и западу от берега острова Уайт. Северо-восточная граница проходит на протяжении 5 км от северо-восточного берега мыса Спенсер-Смит (167° 32.7' E, 78° 0.717' S) строго на восток к точке с координатами 167° 46.617' E, 78° 0.717' S. Оттуда граница поворачивает на северо-запад и идет вдоль линии, параллельной берегу и расположенной в 5 км от него. Она огибает мыс Спенсер-Смит и затем направляется на юго-запад к точке с координатами 167° 00' E, 78° 05.0' S. После чего граница идет строго на юг на протяжении 7.8 км до точки с координатами 167° 00' E, 78° 09.2' S, а затем на протяжении 1,5 км идет на восток к самому южному крупному выходу коренной породы на западном берегу острова Уайт (167° 05.0' E, 78° 09.2' S). После этого граница поворачивает к северу и, отслеживая береговую линию мыса Спенсер-Смит, идет к северо-восточной оконечности Района. Для берега острова Уайт характерно изменение градиента поверхности там, где происходит переход от движущегося шельфового ледника к суше: в некоторых местах этот переход происходит постепенно и незаметно, и точное положение берега неизвестно. В связи с этим принято считать, что береговая (в основном, восточная) граница Района совпадает с линией берега, отмеченной повышением поверхности суши на два метра по сравнению со средней высотой шельфового ледника МакМёрдо.

Колония тюленей Уэдделла

По оценкам специалистов колония насчитывала 25-30 постоянно обитающих тюленей в 1981 г. (Castellini *и др.* 1984). Подобная оценка с результатом 25 - 30 животных была проведена в 1991 г. (Gelatt *и др.* 2010). В 1991 г. примерно 26 тюленей были старше одного года, 25 из которых достигли половозрелого возраста (> 4) (Gelatt *и др.* 2010). Начиная с 1991 г., на острове Уайт щенки родились у 17 разных самок (R. Garratt pers. comm. 2008). В период между 2003 и 2007 гг. на острове Уайт были замечены 11 самок, но только у шести из них появились щенки (R. Garratt pers. comm. 2008). В 1963-1968 гг. (Heine 1960; Caughley 1959), 1981 г. и 1991 г. были зарегистрированы от двух до четырех живых щенков. По данным ежегодного учета численности, который проводится с 1991 г., в период между 1991 и 2000 гг. в колонии было от четырех до десяти щенков, однако в период с 2000 по 2007 гг. их численность уменьшилась (ежегодно от двух до четырех щенков). Уровень смертности щенков высок, возможно, в результате родственного спаривания, а рождаемость низка по сравнению с популяцией в бухте Эребус (R. Garratt pers. comm 2008).

Местные тюлени физически изолированы шельфовым ледником и не могут проплыть подо льдом 20 км, чтобы добраться до периодически открытых вод пролива МакМёрдо. Согласно оценкам, тюлени Уэдделла могут проплыть на одном дыхании около 4,6 км (2,5 морских миль). Факт изоляции этой колонии подтверждается данными наблюдений за тюленями Уэдделла в проливе МакМердо, которые проводились с помощью меток. За 20 лет наблюдений, в течение которых было поставлено 100 тысяч меток, ни один из помеченных тюленей с острова Уайт не появился в проливе МакМёрдо (Stirling 1967, 1971; Ward, Testa & Scotton 1999). Эти данные говорят о том, что тюлени с острова Уайт обычно не путешествуют по поверхности шельфового ледника, чтобы через 20 км добраться до открытого моря. Однако

был зарегистрирован, как минимум, один случай, когда годовалый тюлень из колонии с острова Уайт был обнаружен на аэродроме Уильямс в окрестностях станции МакМёрдо (G. Kooyman, pers. comm. 2007).

Взрослые самки начинают появляться на шельфовом леднике в начале ноября, т.е. на месяц позже, чем на других ценных залежках в южной части моря Росса. Самки щенятся на северо-западной оконечности острова, а в это время молодые тюлени и не выводящие детенышей взрослые самки находятся на участке, расположенном в 15 км к юго-западу вблизи открытых трещин на западной стороне острова (Gelatt *и др.* 2010). Взрослые самцы в этот период не выходят на морской лед, оставаясь в воде, чтобы обозначить и защищать свои территории. Самки остаются на льду до тех пор, пока детеныши не перестают питаться молоком матери, что происходит приблизительно через 6-8 недель после родов. После декабря взрослые и молодые тюлени объединяются в одну группу в районе ценной залежки и в окрестностях трещин, образовавшихся у северо-западной оконечности острова.

Возможно, что из-за суровых условий на поверхности льда тюлени живут в зимнее время только в воде. Зимой температура на поверхности может опускаться до -60°C и предполагается, что тюлени тратят много времени на то, чтобы сохранить открытые полыньи в трещинах. Это считается основным фактором, ограничивающим численность популяции (Yochem *и др.* 2009 г.), поскольку детеныши и молодые тюлени, возможно, не могут получить доступ к ограниченному количеству отверстий для дыхания, которыми пользуются более сильные и агрессивные взрослые тюлени. Возможно, некоторые детеныши не в состоянии самостоятельно сохранить собственную полынью для дыхания и могут навсегда остаться на поверхности льда, если более сильные тюлени не позволят им войти в воду (Castellini *и др.* 1992 г.; Narcourt *и др.* 1998).

Как показали исследования, рацион тюленей Уэдделла с острова Уайт не отличается от рациона их сородичей, обитающих в проливе МакМёрдо (Castellini *и др.* 1992). Изучение отолигов рыб, извлеченных из образцов фекалий тюленей Уэдделла, показало, что их рацион состоял, главным образом, из нототении *Pleuragramma antarcticum*, а также рыб рода *Trematomus* (Burns *и др.* 1998). Считается, что оставшаяся часть рациона состоит из беспозвоночных и головоногих семейства *Mastogoteuthidae* (Burns *и др.* 1998). Было установлено, что тюлени с острова Уайт питаются такими головоногими гораздо активнее, чем тюлени, обитающие в проливе МакМёрдо (Castellini *и др.* 1992).

Физиология и поведение тюленей с острова Уайт отличаются от физиологии и поведения тюленей из соседних популяций в проливе МакМёрдо и заливе Терра Нова и в других отношениях: тюлени с острова Уайт значительно толще (Stirling 1972 г.; Castellini *и др.* 1984 г.), здесь были зарегистрированы тюлени весом до 686 кг (1500 фунтов), в то время как вес тюленей в проливе МакМёрдо или заливе Терра Нова не превышает 500 кг (Proffitt *и др.* 2008). Взрослые самки на острове Уайт в среднем значительно длиннее, чем самки в проливе МакМёрдо, а молодые тюлени с острова Уайт растут быстрее, чем их сверстники в проливе МакМёрдо. В среднем, тюлени с острова Уайт ныряют на меньшую глубину, чем тюлени в проливе МакМердо (Castellini *и др.* 1992).

Наблюдения за местоположением тюленей по M. La Rue (PGC, pers. comm. 2012) проводились путем визуального изучения шести спутников снимков высокого разрешения (Quickbird, WorldView 1 & 2, и GeoEye: imagery © 2010, 2011 Digital Globe; предоставлено Программой коммерческих изображений NGA) полученных в ноябре 2010 и 2011 гг. Тюлени Уэддела склонны демонстрировать более устойчивое поведение на лежке в данное время года. Спутниковые снимки были сделаны с 09:00 до 11:00 часов по местному времени, что соответствует периоду наиболее низкой активности тюленей на лежке. Изображения были изучены в пределах широкой территории, выходящей за границы ООРА примерно на 10 км. На трех из этих шести изученных изображениях наблюдалось всего девять тюленей (карта 1). За пределами границ ООРА тюленей обнаружено не было. Тюлени также не были обнаружены на снимках, полученных в начале ноября, при этом все случаи обнаружения пришлись на середину и конец месяца. В ходе анализа было невозможно определить, была ли одна и та же

особь посчитана более одного раза, или отличить взрослых тюленей от щенков. Тем не менее, наблюдения подтверждают длительное присутствие колонии.

6 (ii) Доступ в район

Пешеходный и автотранспортный доступ в Район осуществляется по отмеченному маршруту с полуострова Хат-Пойнт на остров Блэк, который проходит приблизительно в двух километрах от его границы в ближайшей точке. Доступ в Район со стороны отмеченного маршрута проходит через шельфовый ледник. Авиационный доступ в Район запрещен, если отсутствуют соответствующие разрешения, при этом все самолеты, работающие в пределах Района или над ним должны соблюдать ограничения по полетам и приземлению, подробно изложенные в разделе 7 (ii).

6(iii) Расположение сооружений в пределах Района и на прилегающих территориях

В пределах Района сооружения отсутствуют. Несколько небольших геодезических знаков (LINZ 2000; 2000 Denys & Pearson) установлены на острове Уайт в непосредственной близости от Района (карта 1). Знак "Сеть деформации Трансантарктических гор" (TAMDEF) WTE0 установлен в координатах 167° 29.755' E, 78° 11.385' S на высоте 453,5 м и представляет собой переплетенный прут из нержавеющей стали, вделанный в камень и отмеченный желтым пластмассовым диском. Знак унифицированной антарктической исходной отметки под названием 'HEIN' от Земельного информационного центра Новой Зеландии (LINZ), представляющий собой латунный штырь, зацементированный в камень, расположен на горе Гейне в координатах 167° 27.042' E, 78° 04.561' S на высоте 737,7 м.

6(iv) Расположение других охраняемых районов поблизости

Ближайшие к северо-западной части острова Уайт охраняемые территории находятся на острове Росс: Ближе других (в 20 км к северу) расположены высоты Эррайвл (ООРА № 122), рядом со станцией МакМёрдо, и хижина «Дискавери» (ООРА № 158) на полуострове Хат-Пойнт. В 47 и 55 км к северу находятся, соответственно, мыс Эванс (ООРА № 155) и мыс Ройдс (ООРА № 121). В 60 км к северу, рядом с вершиной горы Эребус, находится гряда Трэмвей (ООРА № 130).

6(ii) Специальные зоны на территории Района.

В пределах Района специальные зоны отсутствуют.

7. Положения и условия для разрешений на доступ

7(i) Общие условия разрешения

Доступ в Район возможен только на основании разрешения, выданного соответствующим национальным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- оно выдается только для проведения научных исследований экосистемы тюленей Уэдделла или для выполнения неотложных научных задач, которые нельзя выполнить в каком-либо ином месте, или на основании причин, важных в плане управления Районом;
- разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления;
- разрешенная деятельность будет проводиться с должным вниманием, через процесс оценки воздействий на окружающую среду, к постоянной охране экологических и научных ценностей данного Района;
- разрешение выдается на ограниченный срок.
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или копию разрешения;

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории или над ней

На территорию Района можно попасть пешком, а также на наземном или воздушном транспорте.

Доступ пешком или на наземном транспорте

Для доступа в Район пешком или на транспортном средстве по шельфовому льду какие-либо специальные маршруты не определены. Транспортным средствам разрешено передвигаться по шельфовому льду, однако им настоятельно рекомендуется не подъезжать к тюленям ближе, чем на 50 м; дальше можно идти только пешком. Движение транспортных средств и пешеходов должно быть сведено к минимуму, необходимому для выполнения задач любой разрешенной деятельности. Чтобы минимизировать нежелательные воздействия, должны быть приняты все разумные меры.

Доступ на самолете

- Приземления самолета в Районе запрещены, если это специально не разрешено в целях, предусмотренных Планом управления;
- Полеты над территорией на высоте ниже 2000 футов (~610 м) запрещены, если это специально не разрешено в целях, предусмотренных Планом управления;
- Траектории подлета и отлета не должны проходить над береговой линией острова Уайт и приливными трещинами, где чаще всего находятся тюлени.
- Приземления самолета в пределах $\frac{1}{2}$ морской мили (~930 м) от тюленей Уэддела запрещены. Перед снижением для приземления пилоты должны произвести разведку подходящих посадочных площадок с высоты вышеупомянутых 2000 футов (~610 м). Если тюленей не видно, приземления самолета должны производиться на расстоянии не менее $\frac{1}{2}$ морской мили (~930 м) от береговой линии острова Уайт и приливных трещин.

7(iii) Деятельность, которую можно проводить в пределах Района

- Научные исследования, не представляющие угрозы для ценностей Района;
- Важные меры управления, включая мониторинг и инспекции.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений / оборудования

- Возведение сооружений на территории Района допускается только на основании разрешения; и, за исключением постоянных знаков, установка постоянных сооружений или конструкция запрещена;
- Любое сооружение или научное оборудование, установленное на территории Района, должно быть оговорено в разрешении и иметь четкую идентификацию с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя, года установки и даты предполагаемого демонтажа. Все такие элементы должны быть свободны от микроорганизмов, пропагул (например, семена, яйца) и нестерильной почвы. Они должны быть изготовлены из материалов, способных противостоять условиям окружающей среды, и представлять минимальную угрозу загрязнения Района;
- Установка (включая выбор места), обслуживание, модификация или демонтаж сооружений или оборудования должны осуществляться таким образом, чтобы свести к минимуму воздействие на ценности Района;
- Демонтаж конкретных сооружений / оборудования, у которого истек срок действия разрешения, находится под контролем органа, выдавшего разрешение, и является одним из условий его выдачи.

7(v) Расположение полевых лагерей

Размещение постоянных полевых лагерей на территории Района запрещено. Временные лагеря на территории Района допускаются. Для этого не предусмотрено каких-либо особых

ограничений, хотя выбранные участки должны находиться более чем в 200 м от трещин шельфового ледника, где обитают тюлени, за исключением оговоренных в разрешении случаев, когда это считается необходимым для достижения конкретных научных целей.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

В дополнение к требованиям Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике ограничения на ввоз материалов и организмов в Район заключаются в следующем:

- Преднамеренная интродукция животных (включая тюленей Уэддела из-за пределов данной колонии), растительных материалов, микроорганизмов и нестерильной почвы на территорию Района запрещена. Необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности для предотвращения случайной интродукции животных, растительного материала, микроорганизмов и нестерильной почвы из других биологически отличных регионов (в пределах или вне области действия Договора об Антарктике).
- Особое беспокойство вызывает интродукция микроорганизмов и вирусов из других популяций тюленей. Посетители должны обеспечивать, чтобы оборудование для отбора проб, измерительные приборы и геодезические знаки, принесенные в Район, были чисты. Насколько это возможно, обувь и прочее оборудование, которые используются на территории Района или ввозятся в него (включая рюкзаки, сумки и палатки), должны тщательно очищаться перед ввозом на территорию Района. Посетители должны также руководствоваться и соблюдать соответствующие рекомендации, содержащиеся в *Руководстве КООС по чужеродным видам* (КООС, 2011 г.), а также в *Экологических нормах поведения для наземных научных полевых исследований в Антарктике* (СКАР, 2009 г.);
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается;
- Использование взрывчатых веществ на территории Района запрещено;
- Хранение топлива, продуктов питания, химикатов и других материалов на территории Района не допускается, если на это нет особого разрешения. Они должны храниться и перегружаться таким образом, чтобы свести к минимуму риск их случайного попадания в окружающую среду;
- Все материалы ввозятся только на указанный срок, подлежат вывозу сразу по истечении или до истечения указанного срока; а
- Если происходит их выпуск, который может поставить под угрозу ценности Района, удаление поощряется только тогда, когда воздействие от этого вряд ли будет больше, чем в случае оставления материала на месте.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Добыча или вредное воздействие на местную флору и фауну запрещены, за исключением случаев, когда это производится в соответствии с Приложением II Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

Любая предполагаемая добыча или вредное воздействие на тюленей Уэддела в данном Районе, производимое в целях, которые могли быть достигнуты с той же эффективностью в отношении тюленей за пределами Района, не допускается.

В случае добычи или вредного вмешательства в жизнь животных следует соблюдать разработанный СКАР Кодекс поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, который является минимальным стандартом, и, в применимых случаях, соблюдать более строгие стандарты ухода за животными или их исследования, или следовать руководящим принципам в соответствии с национальными процедурами.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем разрешения

- Сбор и вывоз материалов из Района допускается только в соответствии с разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или целей управления.
- Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района, и которые не были ввезены в Район держателем разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте. В этом случае необходимо направить уведомление в компетентный орган и получить разрешение.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения дальнейшего выполнения целей Плана управления

Разрешения могут быть предоставлены для доступа в Район с целью:

- выполнения мониторинга и мероприятий по изучению Района, которые могут заключаться в сборе небольшого количества проб или данных для анализа или оценки;
- установки или обслуживания указательных знаков, отметок, сооружений или научного оборудования;
- проведения охранных мероприятий.

7(xi) Требования к отчетности

- Основной держатель разрешения на каждое посещение Района должен направить в соответствующий компетентный орган отчет так скоро, как это практически осуществимо, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения;
- Такие отчеты, насколько это возможно, должны включать в себя информацию, указанную в форме отчета о посещении, указанной в Руководстве по составлению Планов управления для Особо охраняемых районов Антарктики. Если таковое применимо, национальный компетентный орган должен также направить копию отчета о посещении Стороне, предложившей План управления, с тем чтобы помочь в управлении Районом и пересмотре Плана;
- По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Эти отчеты будут использоваться как при пересмотре Плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях.
- Соответствующий компетентный орган должен быть уведомлен о любых предпринимаемых действиях/мерах, и/или о любых выпущенных и не удаленных материалах, которые не были включены в санкционированное разрешение.

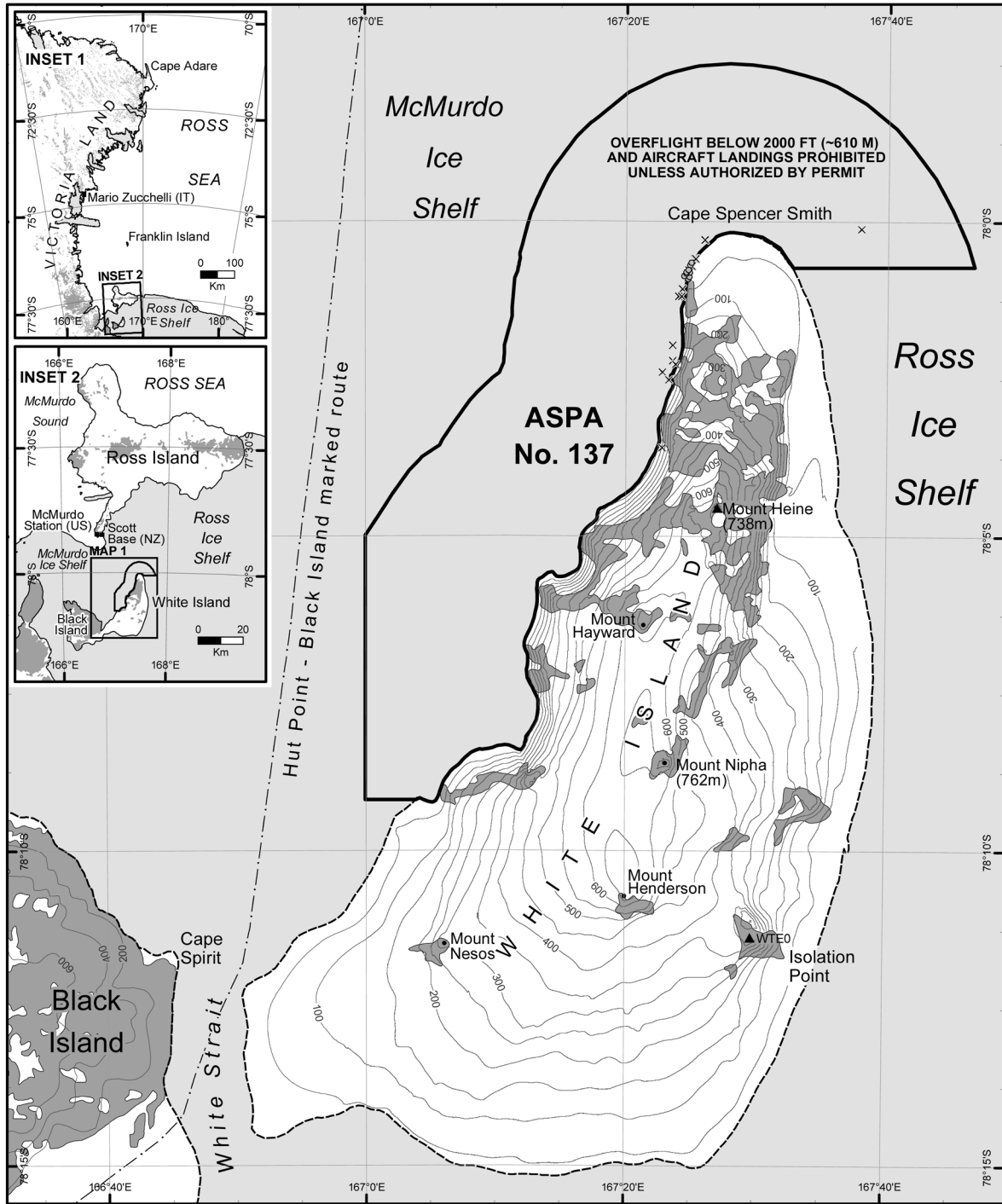
8. Подтверждающая документация

Burns, J.M., Trumble, S.J., Castellini, M.A. & Testa, J.W. 1998. The diet of Weddell seals in McMurdo Sound, Antarctica as determined from scat collections and stable isotope analysis. *Polar Biology* **19**: 272-82.

Castellini, M.A., Davis, R.W., Davis, M. & Horning, M. 1984. Antarctic marine life under the McMurdo ice shelf at White Island: a link between nutrient influx and seal population. *Polar Biology* **2** (4):229-231.

Castellini, M.A., Davis, R.W. & Kooyman, G.L. 1992. Annual cycles of diving behaviour and ecology of the Weddell seal. *Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography* **28**:1-54.

- Caughley, G. 1959. Observations on the seals of Ross Island during the 1958–1959 summer. Dominion Museum, Wellington.
- Committee for Environmental Protection (CEP) 2011. *Non-native Species Manual – 1st Edition*. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires: Secretariat of the Antarctic Treaty.
- Denys, P. & Pearson, C. 2000. *The Realisation of Zero, First and Second-Order Stations for the Ross Sea Region Geodetic Datum 2000*. Report Number 2000/0728 - v 2.2. Land Information New Zealand, Wellington.
- Gelatt, T.S., Davis, C.S., Stirling, I., Siniff, D.B., Strobeck, C. & Delisle, I. 2010. History and fate of a small isolated population of Weddell seals at White Island, Antarctica. *Conservation Genetics* **11**: 721-35.
- Harcourt, R.G., Hindell, M.A. & Waas, J.R. 1998. Under-ice movements and territory use in free-ranging Weddell seals during the breeding season. *New Zealand Natural Sciences* **23**: 72-73.
- Heine, A.J. 1960. Seals at White Island, Antarctica. *Antarctic* **2**:272–73.
- Kooyman, G.L. 1965. Techniques used in measuring diving capacities of Weddell seals. *Polar Record* **12** (79): 391–94.
- Kooyman, G.L. 1968. An analysis of some behavioral and physiological characteristics related to diving in the Weddell seal. In Schmitt, W.L. and Llano, G.A. (Eds.) *Biology of the Antarctic Seas III. Antarctic Research Series* **11**: 227–61. American Geophysical Union, Washington DC.
- LINZ (Land Information New Zealand) 2000. *Realisation of Ross Sea Region Geodetic Datum 2000*. LINZ OSG Report 15. Wellington.
- Proffitt, K.M., Carrott, R.A. & Rotella, J.J. 2008. Long term evaluation of body mass at weaning and postweaning survival rates of Weddell seals in Erebus Bay, Antarctica. *Marine Mammal Science* **24** (3): 677-89.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) 2009. *Environmental Code of Conduct for terrestrial scientific field research in Antarctica*. Cambridge, SCAR.
- Schenk, T., Csathó, B., Ahn, Y., Yoon, T., Shin, S.W. & Huh, K.I. 2004. DEM Generation from the Antarctic LIDAR Data: Site Report (unpublished). Ohio State University, Columbus, Ohio.
- Stirling, I. 1967. Population studies on the Weddell seal. *Tuatara* **15** (3): 133-41.
- Stirling, I. 1971. Population aspects of Weddell seal harvesting at McMurdo Sound, Antarctica. *Polar Record* **15** (98): 653-67.
- Stirling, I. 1972. Regulation of numbers of an apparently isolated population of Weddell seals (*Leptonychotes weddelli*). *Journal of Mammalogy* **53**:107–115.
- Testa, W. & Scotton, B.D. 1999. Dynamics of an isolated population of Weddell seals (*Leptonychotes weddellii*) at White Island, Antarctica. *Journal of Mammalogy* **80** (1): 82-90.
- Testa, W. & Siniff, D.B. 1987. Population Dynamics of Weddell seals (*Leptonychotes weddellii*) in McMurdo Sound, Antarctica. *Ecological Monographs* **57** (2):149-65.
- Yochem, P.K., Stewart, B.S., Gelatt, T.S. & Siniff, D.B. 2009. *Health Assessment of Weddell Seals, Leptonychotes weddellii, in McMurdo Sound, Antarctica*. Publications, Agencies and Staff of the U.S. Department of Commerce, Paper 203. Washington DC.



Map 1: ASPA No. 137 - NW White Island - Topographic map

20 Mar 2013
 United States Antarctic Program
 Environmental Research & Assessment



- Peak
- Contour (50m)
- ice free ground
- Permanent ice
- ▨ Ice shelf / Ice tongue
- ▭ Estimated coastline
- ▭ Antarctic Specially Protected Area (ASPA) boundary
- ▲ Survey mark (monumented)
- Weddell seal observations Nov & Dec 2010, Nov 2011 (LaRue)
- × Weddell seal observations 1991 - 2007 (Garrott)
- Marked route

0 2 4
 Kilometers



Projection: Lambert Conformal Conic
 CM 167°05'; SP1 78'; SP2 78°12'; LO 77°30';
 Spheroid and Datum: WGS84
 Data sources: Topography - ADD v5.0 (horizontally adjusted
 100m N and 240m E) using Hut Point GPS data), except White Island
 contours derived by ERA from 4m LIDAR DEM (OSU/NASA/JUSGS);
 Hut Point - Black Island route RPSC kinematic GPS (2008);
 Survey marks: LINZ (Dec 2000);
 Seal obs. pers comms - R Garrott, 2008; M LaRue (PGC), 2012.

План управления

Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 138

«Терраса Линней» (Хребет Асгорд, Земля Виктории)

Введение

Терраса Линней представляет собой расположенный на возвышении уступ выветренного Песчаника Бикон на западной оконечности хребта Асгорд в 1,5 км к северу от пика Оливер (161°02'30"в.д., 77°36'40"ю.ш., 2 410 м). Терраса около 1,5 км в длину и около 1 км в ширину и находится на высоте около 1 600 м. Терраса Линней является местом обитания одного из богатейших известных криптоэндолитических сообществ, которое колонизировало Песчаник Бикон. Для этого песчаника характерно присутствие редких форм, образовавшихся в результате воздействия биологических и физических факторов, а также следов ископаемых организмов. Замечательные образцы криптоэндолитических сообществ представляют собой уникальную научную ценность и являются предметом одних их самых подробных описаний криптоэндолитических форм Антарктики. Образования отличаются хрупкостью к нарушениям в результате вытаптывания или сбора образцов. Они чувствительны к интродукции чужеродных растений, животных и микроорганизмов и требуют долгосрочного режима особой охраны.

Терраса Линней была первоначально определена в качестве Участка особого научного интереса на основании Рекомендации XIII-8 (1985, УОНИ № 19) по предложению Соединенных Штатов Америки. Дата истечения срока УОНИ была продлена по Резолюции 7 (1995). План управления был принят в формате Приложения V на основании Меры 1 (1996). Участок был переименован в ООРА и получил другую нумерацию - № 138 на основании Решения 1 (2002). План управления был пересмотрен на основании Меры 10 (2008) с целью включить в себя положения об уменьшении рисков при интродукции в Район чужеродных видов.

Район расположен в пределах Экологической среды S: геология МакМердо – южной части Земли Виктории, определенной на основании Анализа экологических доменов Антарктического континента и в Районе 9 - южной части Земли Виктории, определенного на основании Биогеографических районов сохранения Антарктики. Терраса Линней находится на территории Особо управляемого района Антарктики (ОУРА) № 2 «Сухие долины МакМердо».

1. Описание ценностей, нуждающихся в охране

Терраса Линней была первоначально определена в качестве Участка особого научного интереса на основании Рекомендации XIII-8 (1985, УОНИ № 19) по предложению Соединенных Штатов Америки ввиду того, что является местом обитания одного из богатейших известных криптоэндолитических сообществ, которое колонизировало Песчаник Бикон. Открытая поверхность Песчаника Бикон является средой обитания криптоэндолитических организмов, которые, возможно, уходят в глубину более чем на 10 мм ниже поверхности скал. Для этого песчаника характерно присутствие самых разных форм, образовавшихся в результате воздействия биологических и физических факторов, а также следов ископаемых организмов. Многие из этих образований отличаются хрупкостью и чувствительны к нарушениям и разрушению в результате вытаптывания или сбора образцов.

Известно, что для развития криптоэндолитических сообществ требуется время порядка десятков тысяч лет, а повторная колонизация поврежденной поверхности скал

происходит медленно. Замечательные примеры таких сообществ, обнаруженные на этой территории, являются предметом первых подробных описаний криптоэндолитических форм Антарктики. С учетом этого терраса Линней считается типовой местностью, где находятся исключительные научные ценности, связанные с данной экосистемой. Эти ценности, а также чувствительность рассматриваемой территории к нарушениям и разрушению требует введения долгосрочного режима особой охраны.

Настоящий План управления был обновлен и теперь содержит дополнительные положения в соответствии с Руководством по подготовке Планов управления ООРА (2011), изменениями в документации об Особо управляемом районе Антарктики (ОУРА) № 2 «Сухие долины МакМердо», наблюдениями, сделанными во время полевого исследования местности в Районе и последними мерами, принятыми в отношении управления рисками интродукции чужеродных видов, согласованными сторонами Договора по Антарктике .

2. Цели и задачи

Управление в районе Террасы Линней осуществляется в следующих целях:

- Недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- создание условий для проведения научных исследований экосистемы – в особенности криптоэндолитических сообществ – наряду с обеспечением защиты от чрезмерных нарушений, интенсивного сбора образцов, разрушения хрупких скальных образований или других возможных последствий научных исследований;
- создание условий для проведения других научных исследований при предоставлении убедительных причин того, что они не могут быть проведены в другом месте, а также при условии, что они не представляют угрозы для природной экологической системы Района;
- минимизация возможности интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;
- создание условий для посещений в целях управления и для осуществления поддержки задач Плана управления.

3. Меры управления

Для обеспечения охраны ценностей Района должны быть предприняты следующие меры управления:

- На видных местах должны быть установлены знаки, показывающие территорию Района (с указанием существующих особых ограничений на доступ). На постоянно действующих научных станциях, расположенных в пределах 150-километровой зоны Района должны находиться копии настоящего Плана управления;
- Пилоты воздушных судов, выполняющие задания в данном регионе, должны быть оповещены о местоположении, границах и ограничениях, относящимся к посещению данного Района и осуществлению там посадок;
- В национальные программы, осуществляемые деятельностью в данном регионе, должны включать в себя меры в отношении того, чтобы границы Района и существующие в нем ограничения были обозначены на соответствующих географических а также навигационных и аэронавигационных картах;
- Вблизи выделенной вертолетной площадки следует установить износостойчивые указатели направления ветра в тех случаях, когда в определенный сезон в данном Районе предполагается осуществить серию посадок; Их нужно менять по мере необходимости и вывозить, когда надобность в них отпадает;

- Для обозначения выделенной вертолетной площадки следует установить яркие указатели, которые должны хорошо просматриваться с воздуха и не представлять серьезной угрозы для окружающей среды;
- Указатели, знаки или сооружения, установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и вывозиться, когда необходимость в них отпадает;
- Посещать Район следует по мере необходимости (желательно, не реже одного раза в пять лет), чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых был определен, и чтобы убедиться в достаточности мер для управления содержанием Района;
- Национальные антарктические программы, осуществляющие деятельность в этом регионе, должны проводить совместные консультации, чтобы обеспечить соблюдение вышеизложенных положений.

4. Период определения

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты и фотоснимки

Карта 1: ООРА № 138: «Терраса Линней», долина Райт.

Проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта. Стандартные параллели: 1-я 77° 30' ю.ш.; 2-я 77° 40' ю.ш. Центральный меридиан: 161° 53' в.д. Начало отсчета широты: 78° 00' ю.ш. Сфероид и датум: WGS84.

Источник данных: Геологическая служба США 1:50,000 Серия (1970). Высота сечения: 250 м. План управления ОУРА № 2 «Сухие долины МакМердо».

Карта 2: Топография и границы ООРА № 138 «Терраса Линней».

Проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта. Стандартные параллели: 1-я 77° 35' ю.ш.; 2-я 77° 36' ю.ш. Центральный меридиан: 161° 05' в.д. Начало отсчета широты: 78° 00' ю.ш. Сфероид и датум: WGS84.

Источники данных Топография и границы Gateway Antarctica, получены по данным ортофотоснимка с расчетной позиционной точностью ±0,5 м, высотой сечения ±5 м; приборы, каменные курганы, места бывших сооружений: ERA, полевое исследование (январь 2012).

Рисунок 1: На фотографии изображены хрупкие скальные образования и следы ископаемых организмов, обнаруженные на Террасе Линней.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Терраса Линней (161°05'0" в.д., 77°35'8" ю.ш.) представляет собой уступ выветренного Песчаника Бикон около 1,5 км в длину и 1 км в ширину и высотой около 1 600 м (карта 1). Она находится на западной оконечности хребта Асгорд в 1,5 км к северу от пика Оливер (161°02'50" в.д., 77°36'70" ю.ш., 2 410 м). Район возвышается над южным ответвлением долины Райт и расположен примерно в 4,5 км от водоема Дон Жуан и приблизительно в 10 км от верхнего края ледника Райт (карта 1).

Нижняя (северная) граница Района характеризуется присутствием выхода породы (в основном, песчаника) высотой около 3 м, который протянулся почти по всей длине террасы (карта 2). Нижняя граница Района определяется как верхний край этого выхода породы и считается прямой линией между его видимыми краями там, где поверхность покрыта слоем делювия.

Верхняя (юго-западная) граница Района определяется линией выхода породы (песчаника) высотой 2-5 м, которая проходит на высоте от 1 660 до 1 700 м, возвышаясь над общим уровнем террасы примерно на 70 м. Верхняя граница Района определяется как самый верхний край этого выхода породы и считается прямой линией между его видимыми краями там, где поверхность покрыта слоем делювия. Западная граница Района проходит там, где терраса сужается и сливается с долеритовым делювиальным склоном на краю северо-западной гряды пика Оливер. На западе граница резко обрывается вниз от того места, где исчезает верхний выход породы, и проходит по краю долеритового делювия с террасой из песчаника вниз, к самой западной точке. Восточная граница определяется как изолиния высоты 1 615 м, которая идет точно по краю выхода породы, занимающего практически всю ширину террасы (карта 2). В самой южной точке Района терраса сливается со склонами в уходящую на восток долину: от этой точки граница идет вверх до изолинии высоты 1 700 м, откуда она проходит точно по линии выхода породы, определяющей юго-западную границу.

Зимой температура воздуха на террасе Линней колеблется от -20°C до -45°C , а в январе среднесуточная температура воздуха составляет около -5°C (Friedmann et al. 1993). Тем не менее, ввиду меняющейся скорости ветра и особенностей солнечного излучения существует колебание между крайними точками дневной температуры воздуха у поверхности скал. По этой причине криптоэндолитические микроорганизмы обычно заселяют более стабильные температурные зоны, которые начинаются на глубине 1-2 мм ниже поверхности скал (McKay & Friedmann 1985). Криптоэндолитические микроорганизмы обычно заселяют пористые песчаники Бикон с размером частиц 0,2 – 0,5 мм, явно предпочитая породы с бурыми или коричневыми пятнами гидроокисей, содержащих Fe^{3+} . Образовавшаяся на многих скалах окремневая корка толщиной около 1 мм, возможно, облегчает колонизацию за счет стабилизации поверхности и сокращения ветровой эрозии (Campbell & Claridge 1987). Пять криптоэндолитических сообществ микроорганизмов были описаны в работе Friedmann et al. (1988). Два из них можно обнаружить на Террасе Линней: сообщество с доминированием лишайников и красные *Gloeocapsa* (Friedmann et al. 1988). Терраса Линней является типичным местообитанием эндемических зеленых водорослей рода *Hemichloris* и эндемического вида *Heterococcus endolithicus*, относящегося к классу ксантофициевых. Отличительной чертой Района является то, что на небольшом участке находится такое большое количество разных живых и ископаемых эндолитических сообществ. Основные физические и биологические характеристики этих сообществ и среды их обитания описаны в работе Фридмана (Friedmann) (1993) и Siebert et al. (1996). В последнее время используются непроницающие методы определения органических химических следов сообществ микроорганизмов, как, например, микроспектрометрия, которая проводится непосредственно на месте путем сканирования поверхности скал (Hand et al. 2005).

На всей территории Района (рисунок 1) встречаются хрупкие выветренные скальные образования, такие как следы ископаемых организмов в эродированном песчанике и непрочные нависающие низкие уступы скал (высота которых варьируется от 10 см до 1 м).

Небольшой участок (карта 2) подвергся загрязнению в результате утечки радиоактивного изотопа углерода $\text{C}14$. И хотя это загрязнение не представляет серьезной угрозы для людей или окружающей среды, любые образцы, взятые на этой территории, считаются непригодными для научных исследований с использованием изотопа $\text{C}14$.

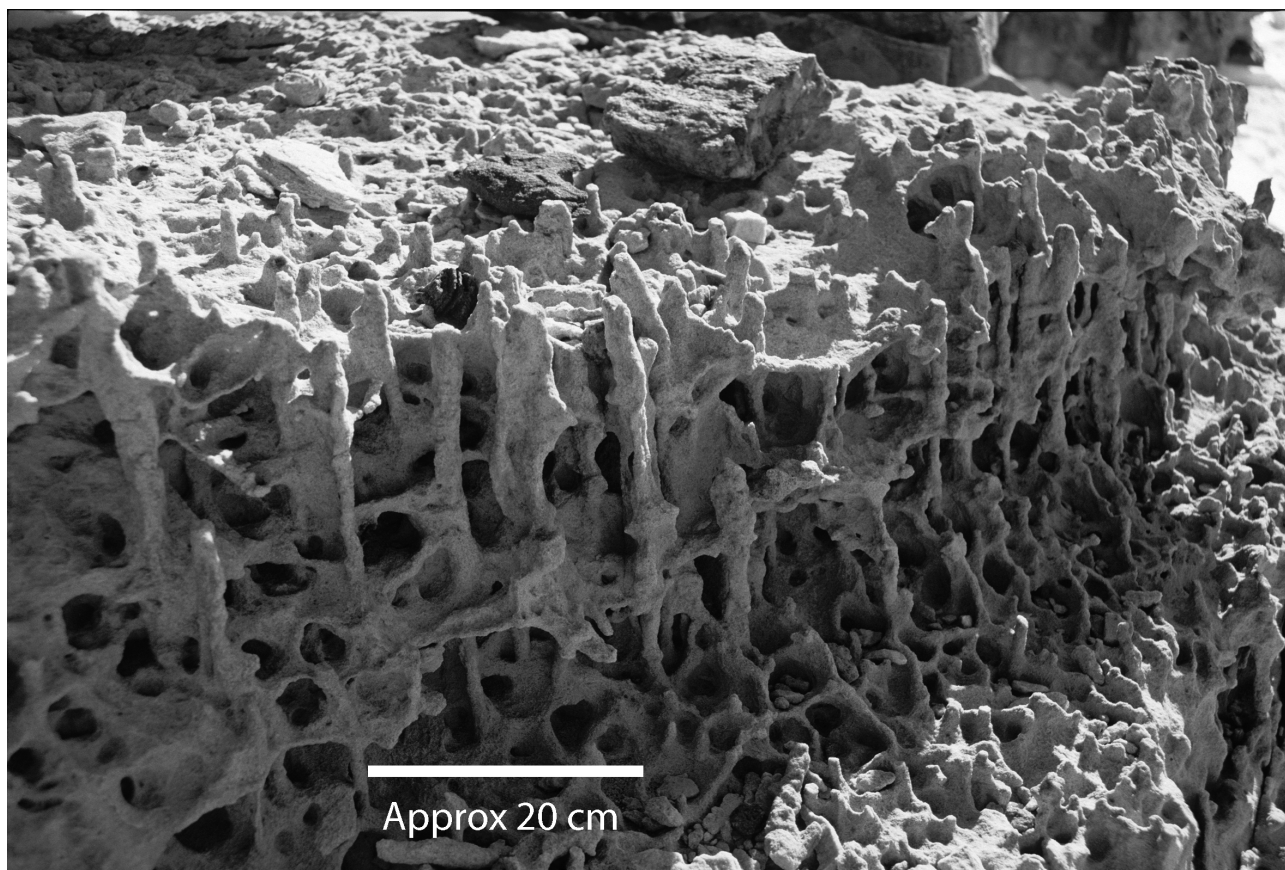


Рисунок 1: Фотография хрупкого скального образования, которые встречаются на всей территории Района (фото Колина Харриса, ERA).

6(ii) Доступ на территорию Района

Доступ в Район возможен на вертолете или пешком. Доступ с воздуха осуществляется либо с долины Райт, либо с долины Тейлор. Доступ пешком сложен, но осуществим по маршруту от южного ответвления долины Райт. Движение по другим направлениям в основном непрактично. Для доступа на территорию Района не было определено конкретных маршрутов, хотя возвышенный рельеф местности к югу от Района указывает на то, что доступ на вертолете будет осуществляться с других направлений, в особенности с севера - над долиной Райт. В Район ограничен доступ. Особые условия посещения оговорены в раздел 7 (ii) ниже.

6(iii) Местоположение сооружений на территории и вблизи Района

Совместная инспекция, проведенная силами США и Новой Зеландии 17 января 2012 года, обнаружила свидетельства деятельности человека в районе (Harris 2013). На прежних экспериментальных площадках, расположенных в Районе (карта 2), находятся, по крайней мере, четыре указателя (деревянные стойки). Данные указатели, возможно, могут быть использованы в будущем теми исследователями, которые обнаружат и посетят данные площадки. Хотя указатели подверглись атмосферным воздействиям, они, по-видимому, не представляют серьезной угрозы для ценностей Района. Их следует оставить на месте и вести наблюдение за их состоянием.

Рядом с местом, где в скалах были установлены небольшие устройства, возведен каменный курган (карта 2). Между камнями кургана находится большой кусок, рваной и полинявшей ткани. Он удерживается на месте весом камней. В будущем исследователи, возможно, смогут использовать курган для переноса экспериментальных площадок. Курган необходимо оставить там, где он находится. Ткань, по-видимому, не имеет никакой практической ценности. Ее необходимо будет убрать во время следующего визита.

В январе 2012 (карта 2) в Районе было выявлено три площадки с несколькими устройствами, вмонтированными в скалы. Устройства у Указателя № 2 состоят из полосы "винтов", вмонтированных в скалу. На других площадках в скале находятся три устройства примерно в 10 мм друг от друга. Они надежно и глубоко укреплены в скале в высверленных отверстиях. В еще одной скале находится два подобных устройства, одно из которых выступает из поверхности скалы примерно на 10 мм. Устройства, предположительно, являются старыми датчиками температуры или влажности, или чем-то подобным. Устройства не представляют серьезной угрозы для ценностей Района. Их следует оставить на месте и вести наблюдение за их состоянием.

В северо-восточной и восточной части Района находятся две бывшие вертолетные площадки и площадки для размещения лагеря, которые видны из-за оставшихся окружностей, выложенных камнем (карта 2). Данные окружности из камня необходимо оставить на месте. Это требуется для идентификации участков Района, которые были ранее нарушены.

6(iv) Местоположение других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

Терраса Линней находится на территории Особо управляемого района Антарктики (ОУРА) № 2 «Сухие долины МакМердо». Ближайшими к террасе Линней охраняемыми районами являются долины Барвик и Бэлем (ООРА № 123), находящиеся в 35 км к северу, нижняя часть долины Тейлор и Кровавый водопад (ООРА № 172) примерно в 9 км к югу и ледник Канада (ООРА № 131), расположенный примерно в 48 км к юго-востоку (карта 1). Ближайшей Зоной ограниченного доступа в пределах ОУРА № 2 является водоем Дон Жуан, расположенный в 4,5 км на северо-восток в южном ответвлении долины Райт.

6(v) Особые зоны Района

В Районе отсутствуют Особые зоны.

7. Условия выдачи Разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующим национальным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- Разрешение выдается только для научного изучения криптоэндолитической экосистемы или для достижения неотложных научных целей, которые не могут быть достигнуты ни в каком ином месте, или для ключевых целей управления Районом;
- разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления;
- разрешенная деятельность будет уделять соответствующее внимание непрерывной защите экологических и научных ценностей Района с помощью процесса оценки воздействия на окружающую среду;
- Разрешение выдается на указанный срок;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или копию Разрешения.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

Доступ в Район будет осуществляться пешком или на вертолете. Использование наземных транспортных средств на территории Района запрещается. Для выбора маршрута при въезде в Район или выезде из Района нет никаких особых ограничений.

Доступ пешком

- Передвижение в пределах Района должно, в основном, осуществляться в пешем порядке.

- При передвижении на территории Района следует избегать нанесения ущерба хрупким скальным образованиям. Нужно следить за тем, чтобы не ходить по следам ископаемых организмов (рисунок 1) и непрочным нависающим низким уступам скал, которые легко разрушаются.
- Движение пешеходов должно быть сведено к минимуму, необходимому для выполнения задач любой разрешенной деятельности. Необходимо приложить все возможные усилия для минимизации любого воздействия.

Доступ с помощью летательных аппаратов

- Посадки летательных аппаратов в пределах Района разрешены при наличии соответствующего Разрешения для достижения целей, разрешенных Планом управления.
- Вертолеты должны приземляться только на специально выделенной площадке у западного края террасы (161°04'29" в.д., 77° 35'50" ю.ш., высота 1 610 м – карта 2), за исключением ситуаций, когда в Разрешении специально оговорено иное в связи с выполнением неотложных научных задач или в целях управления.
- При транспортировке посетителей, имеющих разрешение, пилотам, членам экипажа и пассажирам, направляющимся в другое место, запрещается выходить за пределы специально выделенной вертолетной площадки и места разбивки лагеря, если это специально не оговорено в Разрешении.

7(iii) Осуществляемая или разрешенная деятельность на территории Района, включая ограничения по времени или пространству

- Научные исследования, не представляющие угрозы для экосистемы Района.
- Важные меры управления, включая мониторинг и инспектирование.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений / оборудования

- Возведение каких-либо сооружений на территории Района возможно только на основании Разрешения.
- Возведение постоянных сооружений запрещено.
- Все сооружения, научное оборудование и указатели, возводимые/устанавливаемые на территории Района, должны быть санкционированы в разрешении и подлежат четкой идентификации для распознавания с указанием страны, наименования основной исследовательской организации, года возведения/установки и даты планируемого сноса. Все упомянутые объекты не должны содержать организмов, стадий, служащих для размножения (например, семена, яйца), и нестерильной почвы и должны быть выполнены из материалов, способных выдерживать условия окружающей среды и представляющих минимальную опасность загрязнения Района.
- Возведение/установка (включая выбор площадки), техническое обслуживание, реконструкция или удаление сооружений и оборудования должны производиться с учетом сведения к минимуму нарушения окружающей среды ценностей Района.
- Существующее научно-исследовательское оборудование или указатели не должны сноситься, если в разрешении не указано иначе.
- Небольшие устройства, найденные в Районе (карта 2) в январе 2012, предположительно, больше не используются. Однако они, по-видимому, не представляют серьезной угрозы для ценностей Района. Они могут быть использованы будущими исследователями в качестве указателей местоположения старых экспериментальных площадок. С учетом этого данные устройства необходимо оставить на месте до анализа следующего плана управления, когда и будет рассмотрен вопрос относительно их оставления или сноса.

- Удаление конкретных сооружений или оборудования с истекшим сроком размещения является обязанностью той инстанции, которая выдала первоначальное разрешение, и должно быть оговорено в условиях разрешения.

7(v) Размещение полевых лагерей

Размещение постоянных лагерей на территории Района запрещено. Размещение временных лагерей на территории Района разрешено только на специально выделенной площадке в непосредственной близости от вертолетной площадки (карта 2).

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

В дополнение к требованиям, изложенным в Протоколе по охране окружающей среды к Договору об Антарктике, ограничения на ввоз материалов и организмов в Район включают в себя:

- Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов или микроорганизмов не допускается. Должны приниматься специальные меры предосторожности для предотвращения непреднамеренной интродукции животных, растительных материалов, микроорганизмов и нестерильной почвы из других биологических регионов (находящихся как в пределах, так и вне пределов стран-участниц Договора об Антарктике).
- Посетители должны убедиться в том, что все научное оборудование, в частности оборудование для отбора проб или указатели, ввозимые на территорию Района, находятся в чистом состоянии. Перед осуществлением доступа в Район вся обувь и другое снаряжение, используемое или ввозимое в район (включая сумки и рюкзаки), подлежат тщательной очистке в максимально возможной степени. Посетители должны ознакомиться и следовать соответствующим рекомендациям, содержащимся в Руководстве по неместным видам, разработанном Комитетом по охране окружающей среды (КООС, издание 2011 г.) и в Экологическом кодексе поведения при осуществлении наземных научных полевых исследований в Антарктике КОМНАП/СКАР (2009).
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов запрещается.
- Использование взрывчатых веществ в Районе запрещено.
- Продукты питания, топливо и другие материалы нельзя складировать на территории Района без соответствующего разрешения. Хранение и обращение с этими материалами должны обеспечивать сведение их случайной интродукции в окружающую среду к минимуму.
- Все материалы должны ввозиться только на указанный срок и подлежат вывозу сразу по истечении указанного срока.
- В случае попадания материалов в окружающую среду с возможной опасностью для ценностей Района их удаление следует производить только в том случае, если ущерб от действий по удалению не будет превышать ущерба от оставления этих материалов на месте.

7(vii) Изъятие местной флоры и фауны или вредное воздействие на них

Изъятие или вредное воздействие на местную флору и фауну запрещается, если иное не оговорено в разрешении, выданном в соответствии с требованиями Приложения II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

В случае изъятия или вредного воздействия на животных в качестве минимального стандарта следует руководствоваться Кодексом поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, разработанным СКАР.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

- Сбор или вывоз из Района материалов должны осуществляться только в соответствии с условиями разрешения и данные действия должны быть сведены к минимуму, необходимому для удовлетворения научных потребностей и требований по управлению.
- Прочие предметы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района, и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или разрешены к ввозу иначе могут быть вывезены при условии, что воздействие на окружающую среду при их удалении не будет превышать ущерба от оставления этих предметов материального мира на месте. В этом случае необходимо проинформировать соответствующую инстанцию и получить ее согласие. На прежних экспериментальных площадках, расположенных в Районе (карта 2), находятся, по крайней мере, четыре указателя (деревянные стойки). Данные указатели не представляют серьезной угрозы для ценностей Района и могут быть использованы в будущих исследовательских проектах. По этой причине их следует оставить на месте и вести наблюдение за их состоянием.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

Разрешения на доступ в Район могут выдаваться для:

- проведения мониторинга и инспектирования Района, что может включать в себя сбор небольшого количества образцов или данных для анализа;
- возведение или техническое обслуживание указательных знаков, указателей, сооружений или научного оборудования;
- проведение охранных мероприятий.

7(xi) Требования к отчетам

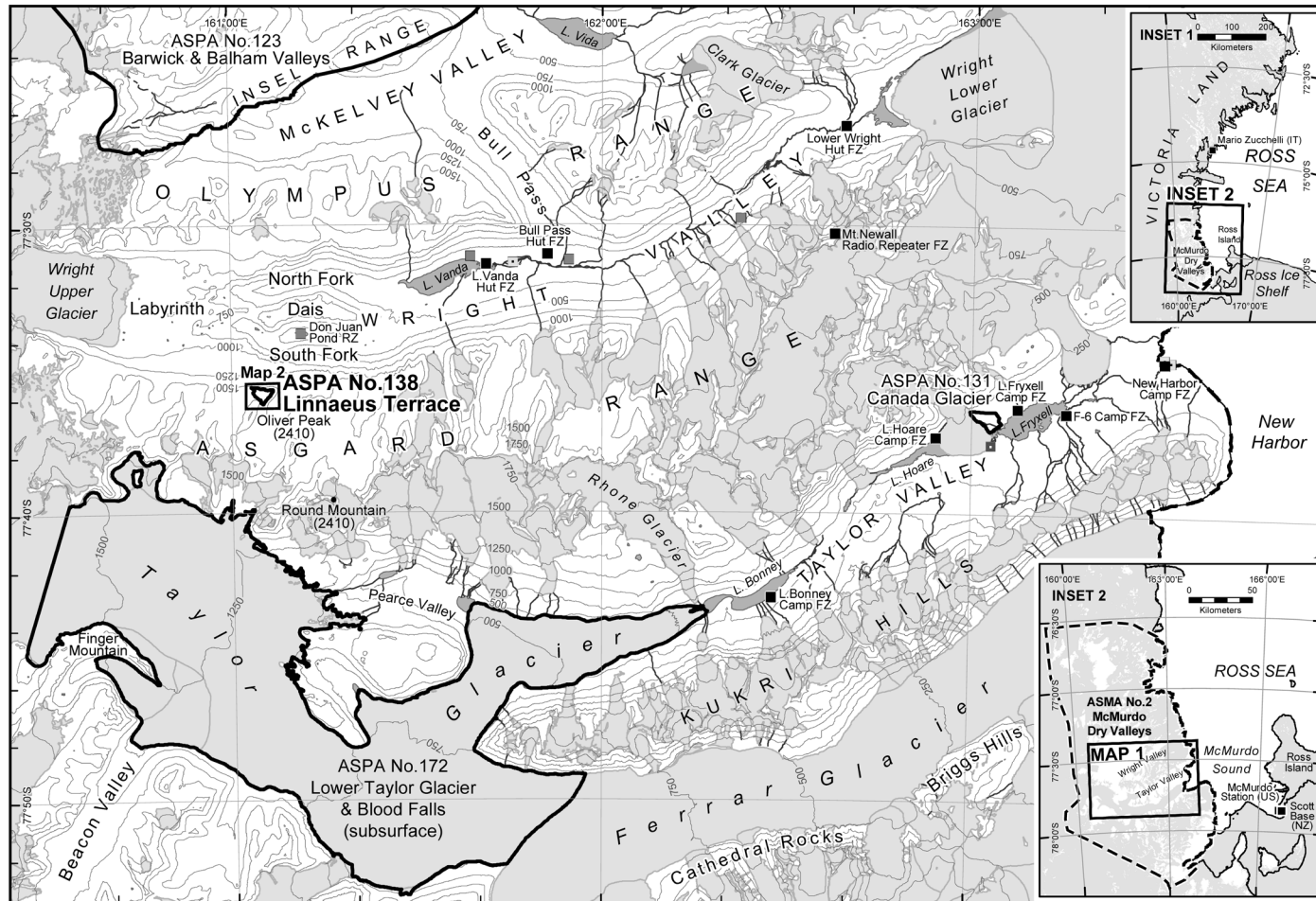
- По каждому посещению Района основной держатель разрешения должен представить отчет в соответствующую национальную инстанцию в максимально короткий срок, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения.
- Эти отчеты должны содержать, в зависимости от конкретного случая, информацию, указанную в форме отчета о посещении, приведенной в Руководстве по подготовке Планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики. Если это целесообразно, национальной инстанции рекомендуется направлять экземпляр отчета о посещении также Стороне-заявителю Плана управления в качестве вспомогательного материала по управлению Районом и пересмотру Плана управления.
- По возможности, Сторонам рекомендуется размещать оригиналы или дубликаты оригиналов отчетов о посещении в общедоступном архиве для учета пользования материалами в целях какого-либо пересмотра Плана управления и в качестве организационной меры по использованию Района в научных целях.
- В компетентный орган направляется уведомление о любых видах деятельности (принятых мерах) и (или) о любых материалах, попавших в окружающую среду и не удаленных, которые не были оговорены в выданном Разрешении.

8. Подтверждающая документация

Campbell, I.B. & Claridge, C.G.C., 1987. *Antarctica: soils, weathering processes and environment. Developments in Soil Science* 16. Elsevier Science Publishers, Amsterdam.

Committee for Environmental Protection (CEP) 2011. *Non-native Species Manual – 1st Edition*. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic

- Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires: Secretariat of the Antarctic Treaty.
- Darling, R.B., Friedmann, E.I. & Broady, P.A. 1987. *Heterococcus endolithicus* sp. nov. (Xanthophyceae) and other terrestrial *Heterococcus* species from Antarctica: morphological changes during life history and response to temperature. *Journal of Phycology* **23**:598-607.
- Friedmann, E.I. & Ocampo, R. 1976. Endolithic blue-green algae in the Dry Valleys: primary producers and the Antarctic desert ecosystem. *Science* **193**: 1247–9.
- Friedmann, E.I., McKay, C.P. & Nienow, J.A. 1987. The cryptoendolithic microbial environment in the Ross Desert of Antarctica: satellite-transmitted continuous nanoclimate data, 1984 to 1986. *Polar Biology* **7**: 273-87.
- Friedmann, E.I., Hua, M. & Ocampo-Friedmann, R. 1988. Cryptoendolithic lichen and cyanobacterial communities of the Ross Desert, Antarctica. *Polarforschung* **58** (2/3): 251-59.
- Friedmann, E.I. (ed) 1993. *Antarctic microbiology*. Wiley-Liss, New York.
- Harris, C.M. 1994. Ross Sea Protected Areas 1993/94 Visit Report. Unpublished report on inspection visits to protected areas in the Ross Sea. International Centre for Antarctic Information and Research, Christchurch.
- Harris, C.M. 2013. Antarctic Specially Protected Area No. 138 Linnaeus Terrace: Site Visit Report for Management Plan review on a joint US/ NZ inspection visit on 17 Jan 2012. Unpublished report for the US Antarctic Program and Antarctica New Zealand. Cambridge, Environmental Research & Assessment Ltd.
- Hand, K.P., Carlson, R.W., Sun, H., Anderson, M., Wadsworth, W. & Levy, R. 2005. Utilizing active mid-infrared microspectrometry for in situ analysis of cryptoendolithic microbial communities of Battleship Promontory, Dry Valleys, Antarctica. *Proc. SPIE* 5906, *Astrobiology and Planetary Missions*, 590610.
- McKay, C.P. & Friedmann, E.I. 1985. The cryptoendolithic microbial environment in the Antarctic cold desert: temperature variations in nature. *Polar Biology* **4**: 19-25.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) 2009. *Environmental Code of Conduct for terrestrial scientific field research in Antarctica*. Cambridge, SCAR.
- Siebert, J., Hirsch, P., Hoffman, B., Gliesche, C.G., Peissl, K. & Jendrach, M. 1996. Cryptoendolithic microorganisms from Antarctic sandstone of Linnaeus Terrace (Asgard Range): diversity, properties and interactions. *Biodiversity & Conservation* **5** (11): 1337-63.
- Tschermak-Woess, E. & Friedmann, E.I. 1984. *Hemichloris antarctica*, gen. et sp. nov. (chlorococcales, chlorophyta), a cryptoendolithic alga from Antarctica. *Phycologia* **23** (4): 443-54.

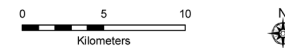


Map 1: ASPA No. 138: Linnaeus Terrace, Wright Valley

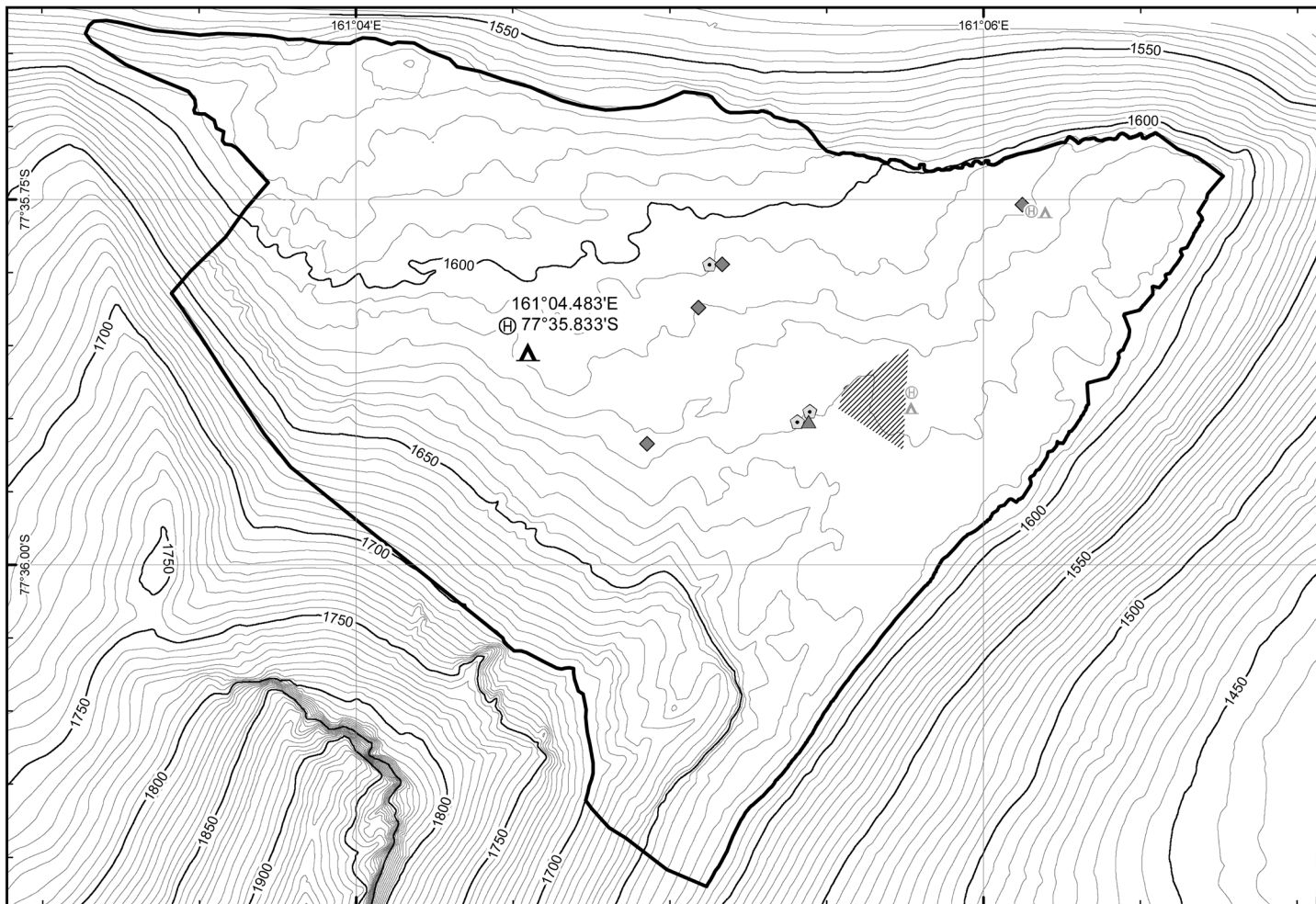
v1 Issued 21 Mar 2013
 United States Antarctic Program
 Environmental Research & Assessment



- Contour (250 m)
- Ice free ground
- Protected area boundary
- Facilities Zone (FZ)
- Stream
- Permanent ice
- ASMA Boundary
- Restricted Zone (RZ)
- Lake / pond
- Scientific Zone (SZ)
- Visitor Zone (VZ)



Projection: Lambert Conformal Conic
 CM: 161°53' E; SP1: 77°30' S; SP2: 77°40' S; LO: 78°00' S;
 Spheroid and Datum: WGS84; Contour interval 250 m.
 Data sources: USGS 1:50,000 Series (1970);
 ASMA No. 2 McMurdo Dry Valleys management plan.

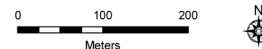


Map 2: ASPA No. 138: Linnaeus Terrace, topography and boundary

v1 Issued 21 Mar 2013
 United States Antarctic Program
 Environmental Research & Assessment



- Index contour (50 m)
- Contour (5 m)
- ▭ Protected area boundary
- ▨ ¹⁴C contamination (approx)
- ⊕ Helicopter landing site
- ⊕ Former helicopter landing site
- ⊕ Instrument
- ▲ Cairn
- ◆ Marker
- ▲ Designated campsite
- ▲ Former campsite



Projection: Lambert Conformal Conic
 CM: 161°05' E, SP1: 77°35' S, SP2: 77°36' S, LO: 78°00' S;
 Spheroid and Datum: WGS84; Contour interval 5 m.
 Data sources: Topography & boundary: Gateway Antarctica.
 Instruments, cairn, markers, former facilities sites: ERA field survey (Jan 2012).

План управления Особо охраняемым районом Антарктики № 143

«РАВНИНА МАРИН» (ПОЛУОСТРОВ МЬЮЛ, ХОЛМЫ ВЕСТФОЛД, ЗЕМЛЯПРИНЦЕССЫ ЕЛИЗАВЕТЫ)

Введение

Равнина Марин расположена приблизительно в 10 км к юго-востоку от станции Дэвис в районе холмов Вестфолд (68°37'50.2" ю.ш., 78°07'55.2" в.д.). Особо охраняемый район Антарктики (Район) «Равнина Марин» имеет площадь 23,4 км² и выходит к одному из рукавов фьорда Крукт на южной стороне полуострова Мьюл, самого южного из трех крупных полуостровов, которые образуют холмы Вестфолд.

Равнина Марин – это репрезентативный образец одной из основных свободных ото льда наземных экосистем Антарктики, обладающий необычной ископаемой фауной и редкими геологическими характеристиками. Равнина Марин представляет исключительный научный интерес, благодаря своему значению как источник палеоэкологических и палеоклиматических данных об Антарктике.

Равнина Марин была впервые определена в качестве Участка особого научного интереса №25 в 1987 г. по просьбе Австралии на основании Рекомендации XIV-5. В соответствии с Решением 2 (2002) этот участок был повторно определен и перенумерован как Особо охраняемый район Антарктики (ООРА) № 143. План управления Районом был пересмотрен на основании Меры 2 (2003).

1. Описание ценностей, нуждающихся в охране

Равнина Марин – это репрезентативный образец одной из основных свободных ото льда наземных экосистем Антарктики, обладающий необычной ископаемой фауной и редкими геологическими характеристиками. Равнина Марин представляет исключительный научный интерес, благодаря своему значению как источник палеоэкологических и палеоклиматических данных об Антарктике. Район был предметом нескольких детальных геологических, палеонтологических, геоморфологических и гляциологических исследований.

В этом районе были найдены замечательные образцы ископаемых позвоночных, включая *Australodelphis mirus*, первого высшего наземного позвоночного животного Антарктики эпохи олигоцена-плейстоцена, которое получило название, а также первое китообразное ископаемое из полярной зоны окружающего Антарктиду Южного океана, относящееся к периоду после разделения Гондваны. Кроме того, в равнине Марин были найдены еще четыре вида китообразных, один вид рыб и различные виды беспозвоночных, включая моллюсков, брюхоногих моллюсков, морских диатомей и первого в Антарктике декапода (десятиноного ракообразного) эпохи плиоцена.

Данный Район – это относительно ровный участок морских плиоценовых осадочных пород толщиной ок. 8 м, известный как формация Сурсдала (карта С). В некоторых местах они выходят на поверхность, но в основном лежат под слоем голоценовых отложений толщиной до 1 м. Согласно данным биостратиграфии по диатомовым водорослям, формация Сурсдала относится к Зоне *Fragilariopsis barronii* раннего плиоцена (ок. 4,5-4,1 млн лет назад). Отложения раннего плиоцена являются важнейшим источником информации об окружающей среде на том этапе истории Антарктики.

Ископаемая фауна помогает лучше понять окружающую среду Антарктики эпохи раннего плейстоцена, в том числе, климат и океанографию высоких широт. Изучая микроколичества ископаемых диатомовых водорослей можно реконструировать палеоэкологические условия формации Сурсдала, проверить гипотетические модели поведения ледникового покрова с помощью геологических данных и проанализировать реакцию антарктического ледникового покрова по отношению к геологическим данным. Это также поможет лучше понять реакцию антарктического ледникового покрова на изменение климата.

Холмы Вестфолд – это свободная ото льда территория площадью около 413 км², для которой характерны небольшие высоты – как правило, менее 180 м. Холмы периодически подвергались оледенению, и для обнаженных коренных пород характерны полировка, штриховка и растрескивание. Ледниковая штриховка показывает направление движения льда в прошлом. Эти особенности, наряду с другими околеледниковыми и ледниковыми характеристиками, были тщательно проанализированы в целях изучения геоморфологической и ледниковой истории.

Кроме того, равнина Марин представляет собой крупнейший перигляциальный термокарст Восточной Антарктиды. Отложения, как правило, сцементированы вечной мерзлотой (помимо всех остальных цементирующих веществ, образующихся в процессе диагенеза); однако под воздействием таяния может произойти подкапывание и просадка. Термокарстовые формы рельефа образовались в результате теплового отступления склонов низких крутых откосов. К их числу относятся талые ямы, талые озера, скопления подземного льда, ложбины и очень мелкие четковидные элементы гидрографической сети. Антропогенная деятельность может ускорить оттаивание вечной мерзлоты, что приведет к нарушению важных геоморфологических ценностей и, возможно, создаст угрозу для ископаемых остатков в диатомите.

Соседнее озеро Бертон неразрывно связано с этой геологической равниной. Расположенное к западу от равнины Марин, озеро Бертон является гиперсоленой лагуной, которая имеет сезонную связь с морской средой. Эта лагуна представляет собой определенный этап биологического и физико-химического развития наземного водоема из морской среды, т.е. геологического формирования озера.

Меромиктическое соленое озеро Бертон и несколько более мелких озер на территории этого Района представляют широкий спектр различных типов озер в районе холмов Вестфолд – от гиперсоленых до пресноводных – и обеспечивают возможность проведения важных геохимических и лимнологических исследований. Взаимосвязь между окружающей средой и биологическими сообществами таких озер позволяет получить новую важную информацию об эволюции озерной среды и, в более широком плане, о развитии окружающей среды Антарктики. В настоящее время это единственная в Восточной Антарктиде меромиктическая лагуна, пользующаяся особой охраной.

Благодаря своей близости к станции Дэвис (Австралия), научные ценности Района могут быть нарушены или им может быть нанесен ущерб в результате случайного вмешательства. Через Район пролегает пешеходный маршрут (Карта В) от порогов Эллис к озерам полуострова Мьюл (Клир, Латернула и Маккаллам), и потому он легко доступен.

Район заслуживает особого режима охраны, поскольку здесь существует явная опасность вмешательства, которое может поставить под угрозу научные исследования. В этой связи необходимо обеспечить охрану ископаемой фауны от неучтенного отбора проб и образцов и от вмешательства.

2. Цели и задачи

Управление ООРА «Равнина Марин» осуществляется в следующих целях:

- Недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей равнины Марина за счет предотвращения излишнего нарушения ООРА человеком;

- создание условий для проведения геологических, палеоклиматических, геоморфологических и лимнологических исследований, одновременно обеспечивая защиту от чрезмерного отбора проб;
- создание условий для проведения других научных исследований при предоставлении убедительных причин того, что они не могут быть проведены в другом месте;
- сведение к минимуму повреждений рельефа, в особенности равнины Марина, а также равнины, расположенной к югу от озера Посейдон и к востоку от гряды Пиккард (68°37'22.8" ю.ш., 78°07'9.9" в.д.), ледниковых и околледниковых компонентов и потенциальных участков с ископаемыми остатками; и
- создание условий для посещений в целях управления и для осуществления поддержки задач Плана управления.

3. Меры управления

Для обеспечения охраны ценностей Района должны быть предприняты следующие меры управления:

- На видных местах должна быть выставлена информация о расположении Района (с указанием особых ограничений, действующих на его территории), а копии настоящего Плана управления должны быть:
 - на близлежащей станции Дэвис
 - в Убежище долины Марин;
 - их следует выдавать судам, посещающим окрестные территории.
- В точках поворота границы следует установить пограничные указатели.
- В соответствующих местах на границах Района должны быть установлены знаки с изображением расположения и границ Района и четким описанием ограничений на вход во избежание случайного попадания на его территорию.
- Указатели, знаки или сооружения, установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и вывозиться, когда необходимость в них отпадает.
- Бесхозное оборудование или материалы следует вывозить из Района, насколько это возможно, при условии, что это не окажет неблагоприятного воздействия на ценности Района.
- Посещать Район следует не реже одного раза в пять лет, чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых он был определен, и чтобы убедиться в достаточности мер, принимаемых для управления и содержания Района.
- План управления следует пересматривать, как минимум, раз в пять лет и обновлять по мере необходимости.

4. Период определения

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

Карта А: холмы Вестфолд (Восточная Антарктида) с указанием местонахождения ООРА «Равнина Марин», станции Дэвис, окрестных убежищ. Врезка: расположение холмов Вестфолд в Антарктиде. Характеристики карты: Проекция: UTM зона 44, Нуль поста по горизонтали: WGS84.

Карта В: Ближайшие окрестности ООРА «Долина Марин», включая топографию и распределение фауны. Характеристики карты: Проекция: UTM зона 44, Нуль поста по горизонтали: WGS84. Высота сечения: 20 м.

Карта С: Геологическая карта ООРА «Долина Марин», включающая формацию Сурсдала. Характеристики карты: Проекция: UTM зона 44, Нуль поста по горизонтали: WGS84.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Общее описание

Равнина Марин расположена приблизительно в 10 км к юго-востоку от станции Дэвис в районе холмов Вестфолд (68°37'50.2" ю.ш., 78°07'55.2" в.д.). Особо охраняемый район Антарктики (Район) «Равнина Марин» имеет площадь 23,4 км² и выходит к одному из рукавов фьорда Крукт на южной стороне полуострова Мьюл, самого южного из трех крупных полуостровов, которые образуют холмы Вестфолд.

Основная часть холмов Вестфолд – это свободный ото льда оазис площадью около 512 км², который состоит из коренной породы, ледниковой дресвы, озер и прудов и расположен на восточной стороне залива Прыдзь (Земля принцессы Елизаветы).

В состав ООРА №143 входит равнина Марин (около 3 км²), которая находится в центре Района и протянулась с севера на юг. Гряда Ричард (максимальная высота 70 м) отделяет этот участок от бассейна Посейдон на северо-востоке.

Обе местности находятся на высоте менее 20 м над уровнем моря. Все остальные участки, расположенные выше 20 м над уровнем моря, в основном, представляют собой невысокие, сильно изрезанные холмы, состоящие из докембрийских пород, а их подножья характеризуются заметным изменением склонов, которые, возможно, являются береговой линией эпохи голоцена. На поверхности более низкого участка (ниже 20 м над уровнем моря) находится ряд стадияльных моренных гряд, вогнутых в направлении юга. Восточнее озера Бертон на территории равнины Марин есть ряд песчаных склонов, обращенных на юго-запад.

Начиная с самой северной точки Района, граница идет следующим образом:

Точкой отсчета является 68°36'34" ю.ш., 78°09'28" в.д., затем граница идет на юго-восток до 68°36'35" ю.ш., 78°10'30" в.д.; отсюда на юго-восток до 68°37'30" ю.ш., 78°12'30" в.д.; затем на юг вдоль меридиана с координатами 78°12'30" в.д. до его пересечения с северным берегом озера Пайнэппл; отсюда на запад вдоль этого берега до кромки ледника Сурсдала; затем на запад вдоль северного края ледника Сурсдала до его пересечения с отметкой малой воды на северо-восточном берегу фьорда Крукт; отсюда на запад вдоль линии отметки малой воды на северном берегу фьорда Крукт (через нижнюю часть озера Бертон на акваторию фьорда Крукт) до ее пересечения с меридианом 78°03'0" в.д.; затем вдоль меридиана 78°03'0" в.д. до его пересечения с параллелью 68°37'30" ю.ш.; отсюда на северо-восток до точки с координатами 68°36'56" ю.ш., 78°05'39" в.д.; отсюда на северо-восток до точки отсчета.

Геология и палеонтология

Три основные литологические структуры холмов Вестфолд (карта С) – это (в возрастном порядке) парагнейс Челнок, гнейс Моссел и гнейс озера Крукт. Эти структурные единицы повторяются в направлении с востока-северо-востока на западо-юго-запад. В их составе встречаются группы мафических даек, приблизительно ориентированные с севера на юг (карта С). Эти дайки являются одной из основных характеристик холмов Вестфолд.

В низменных местах (около 10-17 м выше уровня моря) на докембрийских коренных породах лежит примерно 8-метровый слой диатомита эпохи раннего плиоцена (ок. 4,5-3,5 млн лет

назад), в верхней половине которого находятся известняковые линзы. В известняке встречаются моллюски (особенно двустворчатые), включая *Chlamys tuftsensis* Тернера. Слой морских отложений (0,5-1 м), занимающий площадь 8-10 км² покрыт нерегулярным слоем голоценовой ледниковой дресвы (ок. 6,49 тыс. лет назад). Плиоценовая и голоценовая единицы разделены слоем чешуйчатого песчаника.

В толще невысоких откосов плиоценовых морских отложений были обнаружены ископаемые остатки самых разных морских позвоночных и беспозвоночных. Китообразные встречаются в верхнем 2-метровом слое равнины Марин в виде крупных скоплений позвоночных костей, черепов или полных скелетов, которые, как правило, достигают в длину 2 и более метров. Чаще всего их находят вдоль края т. н. «Большой канавы» рядом с озером Бертон, а также в толще откосов на восточной стороне равнины Марин. Среди остатков ископаемых китообразных следует отметить *Australodelphis mirus*, который представляет собой удивительную смесь современного дельфина (семейство *Delphinidae*) и современного китаремянуба рода *Mesoplodon*.

Кроме того, в равнине Марин был найден первый антарктический декапод эпохи плиоцена. Найденный образец представляет собой лишь часть животного, что затрудняет его точную идентификацию, хотя, судя по всему, он принадлежит семейству *Palinuridae*. К числу других обнаруженных видов относятся ремнезуб и гладкий кит (и другие, еще не изученные образцы), возможно, пингвины, рыбы, двустворчатые моллюски, брюхоногие моллюски, серпулидные черви, моховые беспозвоночные, звездообразные, офиуры, эхиноиды, а также многочисленные лиосферы (вероятно, планктонного происхождения).

Начиная с середины голоцена, в равнине Марин происходят активные флювиальные процессы, в результате которых в ее восточной части образовались небольшие пятна озерных отложений. Здесь обнаружены долины рек и озера-источники (теперь они совершенно пусты).

Плиоценовый диатомит на равнине Марин – единственный вид подобных отложений в районе холмов Вестфолд. На некоторых участках слой голоценовых морен и ледников очень тонок и, следовательно, легко подвержен нарушениям. Тонкая корка на рыхлой, порошкообразной поверхности легко ломается под ударом футбольного мяча, поднимая столб диатомовой и песчаной пыли и оставляя после себя четкий отпечаток контрастного цвета.

На глубине около 1 м начинается зона вечной мерзлоты, и местные формы рельефа образовались в результате очень медленного таяния подземного льда. Рельеф, обусловленный этим процессом, называется околледниковым термокарстом, поскольку формирующиеся в конечном итоге впадины делают этот рельеф похожим на обычный известняковый карст.

Ледник Сурсдала (на краю антарктического ледникового покрова) является южной границей свободной ото льда территории холмов Вестфолд. За 40 лет после 1947 г. 1-километровый участок северной оконечности ледника Сурсдала отступил приблизительно на 800 м от южного конца равнины Марин. Это отступление обусловлено движением через глубокий канал, который заполняет этот ледник, а также формированием на леднике ледовых гряд, падающих в фьорд Крукт.

Озера

Озеро Бертон – главная черта рельефа западной части Района. На территории Района находится несколько прудов и небольших озер, которые не имеют названий. Озеро Бертон – это сезонноизолированная морская лагуна с максимальной глубиной 18 м. Она меромиктическая и гиперсолёная. Озеро Бертон покрыто льдом в течение 10-11 месяцев в году и имеет сезонную связь с фьордом Крукт через приливной канал шириной около 20 м и глубиной до 2 м. В течение 6-7 месяцев озеро изолировано от фьорда льдом.

В озере обитает целый ряд фотосинтезирующих бактерий. К числу доминирующих видов относятся *Chlorobium vibrioforme* и *C. limiola*, а второстепенных видов – *Thiocapsa roseopersicina* и *Rhodospseudomonas palustris*. Кроме того, озеро является местом обитания психрофильных бактерий, которые довольно редко встречаются в прибрежных ледниковых

зонах Антарктики. Они здесь процветают, благодаря повышенному содержанию питательных веществ, обусловленному поступлениями с континента, пелагическим «цветением воды» и вторжением пелагических водорослей в толщу воды в результате таяния льда. Новым видом бактерий здесь является *Psychroserpens burtonensis*, который не был получен в виде культуры или зарегистрирован ни в одной другой среде.

Озеро Бертон отличается высоким содержанием многочисленных морских водорослей. В результате флористического исследования диатомей этой лагуны был обнаружен 41 вид диатомовых водорослей.

Данные об ультраструктуре *Postgaardi mariagerensis* были впервые получены в рамках исследований озера Бертон. Этот весьма необычный организм нельзя считать эвгленидом, а следует относить к числу *Euglenozoa* – *Euglenozoa incertae sedis*. Кроме того, озеро Бертон является одним из двух озер, где впервые в истории озер Антарктиды были обнаружены хоанофлагелляты, включая *Diaphanoeca grandis*, *Diaphanoeca sphaerica* и *Saepicula leadbeateri*. Это также типичное место обитания *Spiraloecion didymocostatum* gen. et sp. Nov.

В составе зоопланктона озера Бертон регулярно встречаются четыре многоклеточных вида: *Drepanopus bispinosus* и *Paralabidocera antarctica* (веслоногие), *Rathkea lizzioides* (антомедузы) и один безымянный вид гребешковых. Кроме того, в состав местного бентического сообщества входят многочисленные равнореснитчатые, как минимум, два вида нематод и один вид крупных морских амфиподов; тихоходки также обитают в этом озере.

Один раз в озере были замечены рыбы вида *Pagothenia borchgrevinki*. Это вид часто встречается в прибрежных водах и фьордах холмов Вестфолд, хотя в озере он постоянно не живет. Поскольку озеро имеет сезонную связь с морем, вполне вероятно, что в него попадают и другие виды водорослей, зоопланктона и рыб, которые, однако, погибают зимой.

Растительность

В окрестностях небольших эфемерных водотоков, которые спускаются в радиальном направлении по вдоль «осыпной опушки», окаймляющей докембрийские холмы, встречаются мхи и лишайники. Многочисленные мелкие расселины и трещины в небольшом холмике, который выдается в воду на севере озера Бертон, являются местом обитания многочисленных лишайников, в то время как на севере озера Посейдон наблюдается обилие мхов. Моховая и лишайниковая флора Района не подтверждена документальными данными, хотя на территории холмов Вестфолд обитают, как минимум, шесть видов мхов и, как минимум, 23 вида лишайников.

Позвоночные

Летом, в период с ноября по февраль, в Районе периодически встречаются несколько видов позвоночных. Два вида птиц – качурка Вильсона (*Oceanites oceanicus*) и малый снежный буревестник (*Pagodroma nivea*) – гнездятся в верхней части докембрийских скал, в то время как южнополярный поморник (*Catharacta maccormicki*) гнездится на равнине Марин и иногда у края воды. В Районе также встречаются небольшие группы тюленей Уэдделла (*Leptonychotes weddelli*) и антарктических морских слонов (*Mirounga leonina*), а также пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*) и императорских пингвинов (*Aptenodytes forsteri*), однако здесь они специально не изучались.

Климат

Практически единственным источником метеоданных для этого Района являются наблюдения на станции Дэвис, расположенной в 10 км к северо-западу от равнины Марин. Климат в районе холмов Вестфолд полярный морской, для которого характерны низкие температуры, низкая влажность и сильные ветры. Летние дни, как правило, солнечные; температура в середине дня колеблется от -1С до +3°С (летний максимум составляет +5С), однако в течение большей части года температура не достигает 0°С, а зимой падает до -40,7°С. Максимальная температура, зарегистрированная на станции Дэвис в период с 1957 по 2001 гг., равна +13°С. Данные

наблюдений соответствуют сезонным колебаниям климата высоких широт, однако, в среднем, район станции Дэвис теплее районов расположения других антарктических станций, которые находятся на тех же широтах. Это объясняется наличием «скалистого оазиса», обусловленного низким альбедо скалистой поверхности по сравнению со льдом, что означает поглощение большего количества солнечной энергии, которая повторно излучается в виде тепла.

Анализ экологических доменов

На основании Анализа экологических доменов Антарктического континента (Резолюция 3 (2008)) равнина Марин находится на территории Экологической среды D: геология прибрежных районов Восточной Антарктиды.

Биогеографические районы сохранения Антарктики

На основании Биогеографических районов сохранения Антарктики (Резолюция 6 (2012)) равнина Марин находится на территории Биогеографического района 7 «Восточная Антарктида».

6(ii) Доступ на территорию Района

Доступ в окрестности Района возможен пешком, на маломерном судне или на вертолете в соответствии с разделом 7(ii) данного плана.

6(iii) Местоположение сооружений на территории и вблизи Района

На территории Района нет никаких убежищ, однако два убежища находятся в его ближайших окрестностях. Убежище «Равнина Марин» (68°36'54" ю.ш., 78°65'30" в.д.) расположено приблизительно в 150 м к северу от северной границы Района. Рядом с убежищем находится вертолетная площадка. Хижина Уотса (68°35'54" ю.ш., 78°13'48" в.д.) находится у восточного края фьорда Эллис приблизительно в 5 км к востоку-северо-востоку от убежища «Равнина Марин» и в 2,9 км к востоку-северо-востоку от самой северной точки Района.

На территории равнины Марин остаются следы научно-исследовательской деятельности. Две параллельных друг другу линии небольших валунов обозначают вертолетную площадку в 30 метрах к северу от участка с ископаемыми остатками (68°37'37" ю.ш., 78°08'11" в.д.). Сейчас на этом участке находится прижатая камнями черная полиэтиленовая пленка (3 м x 1,7 м), прикрывающая место раскопок. На северо-западной стороне лимана стоят штук 10 деревянных кольев метровой высоты, составляющих неровную линию, ориентированную с севера на юг. В следующем лимане, расположенном к северу от предыдущего, находятся три пирамиды из камней, окрашенные в красный цвет и образующие треугольник с длиной стороны около 50 м.

На территории самой равнины Марин остаются также закрепленная на земле мешочная ткань, прикрывающая кости ископаемых животных, пять мелких незаполненных ям, одна крупная незаполненная яма (рядом с озером Бертон), одна крупная незаполненная выемка на высокой стене естественной мульды (здесь эту мульду называют «Большой канавой») и несколько старых заполненных рвов. На северо-западной стороне озера Бертон лежат труба и веревка (возможно, для проведения мониторинга озера).

В точках поворота границы следует установить пограничные указатели.

6(iv) Местоположение других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

Особо охраняемый район Антарктики № 167 («Остров Хоукер», 68°38' ю.ш., 77°51' в.д.) находится приблизительно в 8 км от равнины Марин.

На территории холмов Вестфолд, как минимум, в 25 км к северу от равнины Марин, находятся два Исторических места и памятника.

- 1) На самом большом из островов Трайн (68°18'29" ю.ш., 78°23'44" в.д.) в заливе Трайн (29 км к северо-востоку от станции Дэвис) находится ИМП №72: пирамида из камней и деревянная мачта, сооруженные в 1935 г. капитаном Клариусом Миккельсеном во ознаменование первой высадки человека в районе холмов Вестфолд.
- 2) Пирамида из камней «Уокэбаут Рокс» (Walkabout Rocks), ИМП №6 (68°22'14" ю.ш., 78°32'19" в.д.), расположенное в 40 км к северо-востоку от станции Дэвис, была сложена в 1939 г. сэром Хьюбертом Уилкинсом. Внутри пирамиды находится канистра с журналом, в котором он описал свой визит в этот район.

6(v) Особые зоны Района

В Районе отсутствуют Особые зоны.

7. Условия выдачи Разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующим национальным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- для проведения научных (палеонтологических, палеоклиматических, геологических, геоморфологических гляциологических, биологических и лимнологических) исследований, или для достижения неотложных научных, образовательных или культурных целей, или для осуществления важнейших мер управления, соответствующих целям и положениям настоящего Плана управления;
- разрешенная деятельность не должна ставить под угрозу ценности Района или мешать другой разрешенной деятельности;
- разрешенная деятельность должна соответствовать настоящему Плану управления;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или заверенную копию Разрешения;
- по каждому посещению Района посетитель должен представить отчет в соответствующую инстанцию, выдавшую Разрешение в максимально короткий срок, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения ООРА;
- разрешение выдается на указанный срок;
- в компетентный орган направляется уведомление о любых видах деятельности или принятых мерах, которые не были оговорены в выданном Разрешении; и
- разрешение выдается на указанный срок;

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

- Движение на территории ОРРА должно быть сведено к минимуму. Необходимо принять все возможные меры для минимизации воздействий. Хрупкая поверхностная корка легко крошится под ногами, в результате чего можно повредить ископаемые материалы и оставить долгосрочные свидетельства антропогенного воздействия. По возможности, следует ходить по участкам докембрийских пород, избегая хождения по откосам. При ходьбе следует соблюдать меры предосторожности, чтобы свести к минимуму нарушение почв, растительности, диатомита, термокарста, выходов отложений и других геологических компонентов, придающих этому району научную и экологическую ценность. Посадка воздушных судов и использование наземных транспортных средств на территории формации Сурсдала запрещены.
- Как правило, следует использовать вертолетную площадку, расположенную в непосредственной близости от убежища «Равнина Марин». В целях минимизации

движения пешеходов на территории равнины Марин для конкретного посещения может быть выдано разрешение на посадку вертолета в границах ООРА. Посадочную площадку следует:

- контролировать с точки зрения общего объема использования в целях соблюдения охранного статуса Района;
 - разместить на участке докембрийской коренной породы, не покрытом дресвой, где воздушные суда нанесут минимальный ущерб водоемам, растительности или осадочным породам; и
 - расположить там, где она нанесет минимальный ущерб связи с проходом к участку предполагаемых научных исследований.
- Использование моторных лодок на озере Бертон запрещено.
 - Полеты над озером Бертон должны быть сведены к минимуму, необходимому для достижения конкретных целей научных исследований или управления.
 - Движение наземных транспортных средств на территории ООРА запрещено.

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

При условии соблюдения требований к доступу на территорию ООРА в Районе можно осуществлять следующие виды деятельности:

- Неотложные научные исследования, которые не могут быть предприняты ни в каком ином месте и не представляют угрозы для ценностей Района;
- сбор геологических образцов, который, следует свести к минимуму, необходимому для проведения утвержденных исследовательских программ;
- отбор проб воды в озерах при условии, что оборудование будет промыто перед посещением ООРА в целях предотвращения переноса загрязнения из других озер; и
- важные меры управления, включая мониторинг.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

Возведение постоянных сооружений на территории Района запрещено.

Возведение временных сооружений и конструкций, установка указателей и оборудования разрешена только для достижения неотложных научных целей или в целях управления, как указано в Разрешении.

Все временные сооружения и конструкции, указатели и оборудование, находящиеся в Районе:

- должны иметь четкую идентификацию для распознавания с указанием страны, наименования основной исследовательской организации, года возведения/установки и даты планируемого сноса;
- не должны содержать организмов, стадий, служащих для размножения (например, семена, яйца), и нестерильной почвы;
- должны быть выполнены из материалов, способных выдерживать условия Антарктики;
- должны быть выполнены из материалов, представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района; и
- должны быть снесены, когда необходимость в них отпадет или по истечении срока действия Разрешения в зависимости от того, что произойдет раньше.

Информация об описании и местоположении (координаты) временных сооружений и конструкций, указателей и оборудования должна передаваться органу, выдавшему разрешение.

7(v) Размещение полевых лагерей

Организация лагерей на территории формации Сурсдала запрещена.

Организация лагерей на территории Района разрешена только в том случае, если использование убежища «Равнина Марин» (68°36'54"ю.ш., 78°6'30" в.д., см. 6(iii)) подвергнет ценности Района большому риску.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

В Районе действуют следующие ограничения:

- Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов или микроорганизмов не допускается, а в целях предотвращения случайной интродукции необходимо соблюдать меры предосторожности:
- ввоз в Район гербицидов и пестицидов запрещается. Все остальные химические вещества, включая радионуклиды и стабильные изотопы, которые могут ввозиться для научных исследований или в целях управления, оговоренных в Разрешении, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение.
- Для изготовления научных указателей или проведения других научных исследований нельзя использовать органические материалы (дерево, хлопок, мешковину и т.п.), за исключением случаев крайней необходимости. Для этих целей следует применять неорганические материалы (нержавеющую сталь, полиэтилен и т.д.).
- Топливо нельзя складировать на территории Района, за исключением случаев, когда это необходимо для достижения важнейших целей, связанных с деятельностью, на которую выдано разрешение. Топливо подлежит вывозу из ООРА сразу после или до завершения соответствующей деятельности. Организация постоянных хранилищ не допускается.
- Все материалы ввозятся только на указанный срок. Они подлежат вывозу сразу по истечении или до истечения указанного срока, а порядок их хранения и эксплуатации должен гарантировать минимизацию риска их попадания в окружающую среду.

7(vii) Изъятие местной флоры и фауны или вредное воздействие на них

Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны допускаются только на основании Разрешения. В случае изъятия или вредного воздействия на животных в качестве минимального стандарта следует руководствоваться Кодексом поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, разработанным СКАР.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

- Сбор или вывоз из Района материалов должны осуществляться только в соответствии с условиями Разрешения и данные действия должны быть сведены к минимуму, необходимому для удовлетворения научных потребностей и требований по управлению.
- Выдача Разрешений не допускается, если есть разумные основания для опасений, что в результате предполагаемого отбора образцов породы, почва, вода или местная флора или фауна будут изъяты, перемещены, вывезены или нарушены в таком объеме, что это окажет существенное влияние на их распределение и численность на равнине Марин. Выемка костей ископаемых животных не относится к данному требованию.
- Прочие предметы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района, и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или разрешены к ввозу иначе, могут быть вывезены при условии, что воздействие на окружающую среду при их удалении не будет превышать ущерба от оставления этих предметов материального мира на месте. В этом случае необходимо проинформировать соответствующую инстанцию.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

- Разрешения на доступ в ООРА могут выдаваться для проведения мониторинга и осмотра территории, что может предусматривать отбор небольших образцов для анализа или проверки или осуществления охранных мер.
- Все данные GPS, полученные для участков, специально выделенных для проведения долгосрочного мониторинга, следует зарегистрировать в Генеральном каталоге антарктических данных через компетентный государственный орган. Все подобные участки должны иметь соответствующие указатели.
- В целях сохранения геологических, палеонтологических, геоморфологических, биологических, лимнологических и научных ценностей равнины Марин посетители должны принимать специальные меры предосторожности при ходьбе или передвижении на лыжах по склонам, моренам, выходам коренной породы и диатомитовым почвам. В целях минимизации риска нарушения этих ценностей, по мере возможности, следует ограничить движение пешеходов, направляющихся в равнину Марин и из равнины Марин, а также в равнину из равнины, расположенной к югу от бассейна Посейдон и востоку от гряды Пиккард.
- В целях сохранения экологических и научных ценностей, обусловленных относительно низким уровнем антропогенного воздействия на территорию ООРА, следует принимать специальные меры предосторожности во избежание интродукции. В целях минимизации риска интродукции посетители перед тем, как войти на территорию Района, должны тщательно чистить свою обувь и любое оборудование, которое они будут использовать в Районе.
- Необходимо сохранять стратиграфическую целостность и эндолитические сообщества, закрывая и консервируя места раскопок, насколько это возможно. К числу рекомендуемых мер относятся:
 - перемещение вырытой почвы на достаточно толстый кусок полиэтилена;
 - восстановление слоев почвы/осадочных пород в том порядке, в котором они вынимались;
 - восстановление более крупных обломков в прежнем положении;
 - удаление неестественных неровностей поверхности; и
 - восстановление ориентации пород и морен при закрытии мест раскопок.
- Бесплатное научное оборудование следует вывозить из Района, а места раскопок следует восстанавливать, насколько это возможно.

7(xi) Требования к отчетам

По каждому посещению Района основной держатель разрешения должен представить отчет в соответствующую национальную инстанцию в максимально короткий срок, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения.

Эти отчеты должны содержать, в зависимости от конкретного случая, информацию, указанную в форме отчета о посещении. Она находится в Приложении 4 Руководства по подготовке Планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики.

Если это целесообразно, национальной инстанции рекомендуется направлять экземпляр отчета о посещении также Стороне-заявителю Плана управления в качестве вспомогательного материала по управлению Районом и пересмотру Плана управления.

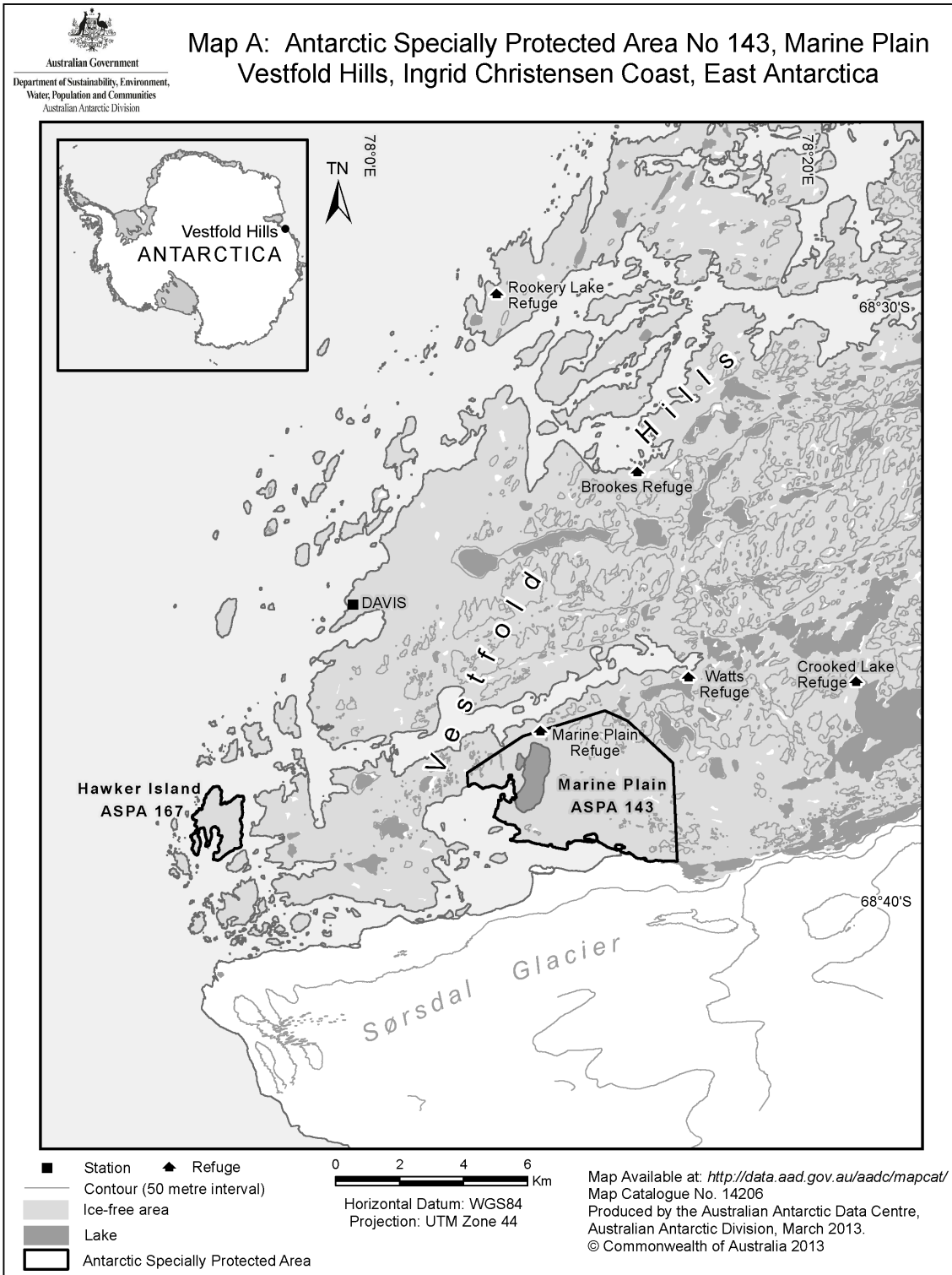
По возможности, Сторонам рекомендуется размещать оригиналы или дубликаты оригиналов отчетов о посещении в общедоступном архиве для учета пользования материалами в целях какого-либо пересмотра Плана управления и в качестве организационной меры по использованию Района.

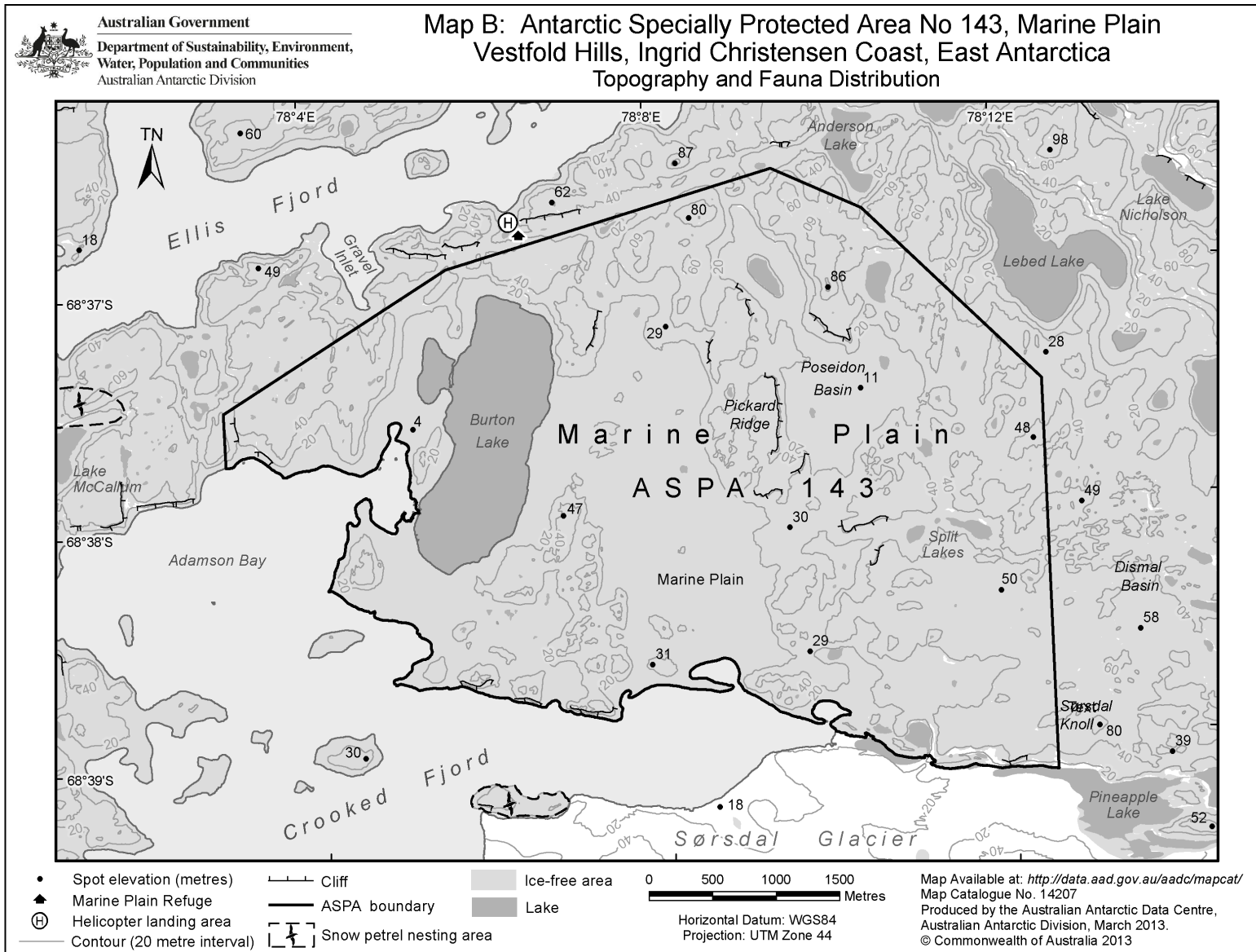
8. Подтверждающая документация

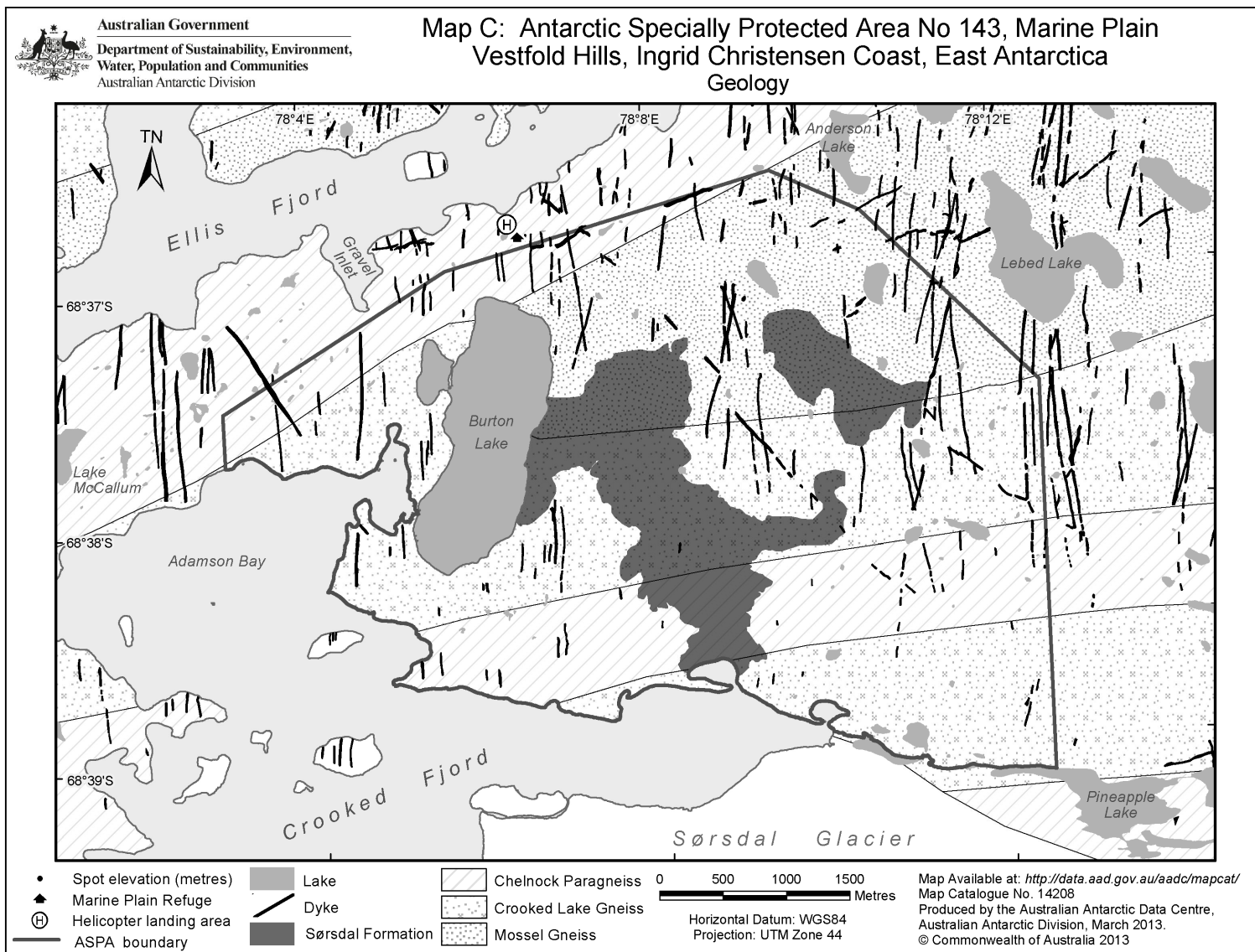
- Adamson, D.A. & Pickard, J. (1983) Late Quaternary Ice Movement across the Vestfold Hills, East Antarctica. In: Oliver, R.L., James, P.R. & Jago, J.B. (eds.) *Antarctic Earth Science: Proceedings of the Fourth International Symposium on Antarctic Earth Sciences, University of Adelaide, South Australia, 16-18 August 1982*, Australian Academy of Science, Canberra, pp. 465-469.
- Adamson, D.A. & Pickard, J. (1986a) Cainozoic history of the Vestfold Hills. In: Pickard, J. (ed.) *Antarctic oasis: Terrestrial environments and history of the Vestfold Hills*. Academic Press Australia, Sydney, pp. 63-98.
- Adamson, D.A. & Pickard, J. (1986b) Physiography and geomorphology of the Vestfold Hills. In: Pickard, J. (ed.) *Antarctic oasis: Terrestrial environments and history of the Vestfold Hills*. Academic Press Australia, Sydney, pp. 99-139
- Bayly, I.A.E. (1986) Ecology of the zooplankton of a meromictic Antarctic lagoon with special reference to *Drepanopus bispinosus* (Copepoda: Calanoida). *Hydrobiologia* 140:199-231.
- Bowman, J.P., McCammon, S.A., Brown, J.L., Nichols, P.D. & McKeekin, T.A. (1997) *Psychroserpens burtonensis* gen. nov., sp. nov., and *Gelidibacter algens* gen. nov., sp. nov., psychrophilic bacteria isolated from Antarctic lacustrine and sea ice habitats. *International Journal of Systematic Bacteriology* 47: 670-677.
- Burke, C.M. & Burton, H.R. (1988) The ecology of photosynthetic bacteria in Burton Lake, Vestfold Hills, Antarctica. In: Ferris J.M., Burton H.R., Johnstone G.W. & Bayly I.A.E. (eds.) *Biology of the Vestfold Hills, Antarctica*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp. 1-12.
- Collerson, K. D. & Sheraton, J.W. (1986) Bedrock geology and crustal evolution of the Vestfold Hills. In: Pickard J. (ed.) *Antarctic oasis: Terrestrial environments and history of the Vestfold Hills*. Academic Press Australia, Sydney, pp. 21-62.
- Dartnall, H. (2000) A limnological reconnaissance of the Vestfold Hills. *ANARE Reports* 141: 57 pp.
- Daniels, J. (1996) Systematics of Pliocene Dolphins (*Odontoceti: Delphinidae*) from Marine Plain, Antarctica. M.Sc. Thesis University of Otago, Dunedin, New Zealand.
- Feldmann, R.M. & Quilty, P.G. (1997) First Pliocene decapod crustacean (Malacostraca: Palinuridae) from the Antarctic. *Antarctic Science* 9 (1): 56-60.
- Fordyce, R.E., Quilty, P.G. & Daniels, J. (2002) *Australodelphos mirus*, a bizarre new toothless ziphiid-like fossil dolphin (Cetacea: Delphinidae) from the Pliocene of Vestfold Hills, East Antarctica. *Antarctic Science* 14: (1) 37-54.
- Gibson, J.A.E. (1999) The meromictic lakes and stratified marine basins of the Vestfold Hills, East Antarctica. *Antarctic Science* 11: 175-192.
- Gibson, J.A.E. (2001) Personal Communication. 10 December 2001.
- Gore, D.B. (1993) Changes in the ice boundary around the Vestfold Hills, East Antarctica, 1947 – 1990. *Australian Geographical Studies* 31 (1): 49-61.
- Harwood, D.M., McMinn, A. & Quilty, P.G. (2002) Diatom biostratigraphy and age of the Pliocene Sørsdal Formation, Vestfold Hills, East Antarctica. *Antarctic Science* 12: 443-462.
- Kiernan, K. & McConnell, A. (2001a) Impacts of geoscience research on the physical environment of the Vestfold Hill, Antarctica. *Australian Journal of Earth Sciences* 48: 767-776.
- Kiernan, K. & McConnell, A. (2001b) Land surface rehabilitation and research in Antarctica. *Proceedings of the Linnean Society of NSW* 123: 101-118.
- Kiernan, K., McConnell, A. & Colhoun, E. (1999) Thermokarst landforms and processes at Marine Plain, Princess Elizabeth Land, East Antarctica. *INQUA XV International Congress, 3-11 August 1999, Durban, South Africa. Book of Abstracts 1998*.

- Marchant, H.J. & Perrin, R.A. (1986) Planktonic Choanoflagellates from two Antarctic lakes including the description of *Spiraloecion Didymocostatum* Gen. Et Sp. Nov. *Polar Biology* **5**: 207-210.
- Miller, J.D., Horne, P., Heatwole, H., Miller, W.R. & Bridges L. (1988) A survey of terrestrial tardigrada of the Vestfold Hills, Antarctica. In: Ferris, J.M., Burton, H.R., Johnstone, G.W. & Bayly, I.A.E. (eds.) *Biology of the Vestfold Hills, Antarctica*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp. 197-208.
- Pickard, J. (1985) The Holocene fossil marine macrofauna of the Vestfold Hills, East Antarctica. *Boreas* **14**: 189-202.
- Pickard, J. (1986) Antarctic oases, Davis station and the Vestfold Hills. In: Pickard, J. (ed.) *Antarctic oasis: Terrestrial environments and history of the Vestfold Hills*. Academic Press Australia, Sydney, pp. 1-19.
- Pickard, J., Adamson, D.A., Harwood, D.M., Miller, G.H., Quilty, P.G. & Dell, R.K. (1988) Early Pliocene marine sediments, coastline, and climate of East Antarctica. *Geology* **16**: 158-161.
- Quilty, P.G. (1989) Landslides: Extent and economic significance in Antarctica and the subantarctic. In: Brabb, E.E. & Harrod, B.L. (eds.) *Landslides: Extent and Economic Significance*. Balkema, Rotterdam, pp. 127-132.
- Quilty, P.G. (1991) The geology of Marine Plain, Vestfold Hills, East Antarctica. In: Thomson, M.R.A., Crame, J.A. & Thomson, J.W. (eds.) *Geological Evolution of Antarctic*. Cambridge University Press, Great Britain.
- Quilty, P.G. (1992) Late Neogene sediments of coastal East Antarctica – An Overview. In: Yoshida, Y., Kaminuma, K. & Shiraishi (eds.) *Recent Progress in Antarctic Earth Science*, Terra Scientific Publishing Company, Tokyo, pp. 699-705.
- Quilty, P.G. (1996) The Pliocene environment of Antarctica. *Papers and Proceedings of the Royal Society of Tasmania* **130**(2): 1-8.
- Quilty, P.G. (2001) Personal Communication. 9 May 2002.
- Quilty, P.G., Lirio, J.M. & Jillett, D. (2000) Stratigraphy of the Pliocene Formation, Marine Plain, Vestfold Hills, Antarctica. *Antarctic Science* **12** (2): 205-216.
- Roberts, D. & McMinn, A. (1999) Diatoms of the saline lakes of the Vestfold Hills, Antarctica. *Bibliotheca Diatomologica*, Band 44, pp. 1-83.
- Roberts, D. & McMinn, A. (1996) Relationships between surface sediment diatom assemblages and water chemistry gradients in saline lakes of the Vestfold Hills, Antarctica. *Antarctic Science* **8**: 331-34.
- Seppelt, R. A., Broady, P.A., Pickard, J. & Adamson, D.A. (1988) Plants and landscape in the Vestfold Hills, Antarctica. In: Ferris J.M., Burton H.R., Johnstone G.W. & Bayly I.A.E. (eds.) *Biology of the Vestfold Hills, Antarctica*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp. 185-196.
- Simpson, R.G.B., Van Den Hoff, J., Bernard, C., Burton, H.R. & Patterson, D.J. (1996) The ultrastructure and systematic position of the euglenozoon *Postgaardia Mariagerensis*, Fenchel Et Al. *Archiv fur Protisten Kunde*, 147.
- Streten, N.A. (1986) Climate of the Vestfold Hills. In: Pickard, J. (ed.) *Antarctic oasis: Terrestrial environments and history of the Vestfold Hills*. Academic Press, Sydney pp. 141-164.
- Whitehead, J.M., Quilty, P.G., Harwood, D.M. & McMinn, A. (2001) Early Pliocene palaeoenvironment of the Sørsdal Formation, Vestfold Hills, based on diatom data. *Marine Micropaleontology* **41**: 125-152.

Williams, R. (1998) The inshore marine fishes of the Vestfold Hills region, Antarctica. In: Ferris J.M., Burton H.R., Johnstone G.W. & Bayly I.A.E. (eds.) *Biology of the Vestfold Hills, Antarctica*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp. 161-167.







План управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 147

ДОЛИНА АБЛЕЙШН И ВЫСОТЫ ГАНИМЕД, ОСТРОВ АЛЕКСАНДР

Введение

Основной причиной определения долины Аблейшн и высоты Ганимед остров Александр (70°48' ю.ш., 68°30' з.д., площадью около 180 км²) в качестве Особо охраняемого района Антарктики (ООРА) 147 заключается в защите научных ценностей, относящихся, в особенности, к геологии, геоморфологии, гляциологии, лимнологии и экологии этой обширной области абляции.

Долина Аблейшн и высоты Ганимед, остров Александр были первоначально определены в качестве Участка особого научного интереса (УОНИ) № 29, район долина Аблейшн – высоты Ганимед на острове Александр на основании Рекомендации XV-6 по предложению Великобритании. Участок включал большую свободную ото льда область между 70°45' ю.ш. и 70°55' ю.ш. и от 68°40' з.д. до береговой линии пролива Георг VI. Район включал несколько систем долин, отделенных друг от друга горными хребтами и плато высотой около 650-760 м. В первоначальном Плане управления (Рекомендация XV-6) Район описывается как “одна из крупнейших оползневых областей в западной Антарктике [со] сложной геологией, в которой основные типы горных пород представлены конгломератами, аркозовыми песчаниками и сланцами с второстепенными покрытыми галькой аргиллитами и осадочными бречьями. Основание сукцессии образовано живописным меланжем, включающим крупные куски лавы и агломерата, который выходит на поверхность в долинах и у оснований нескольких скал. [Район] обладает целым рядом геоморфологических особенностей, включая высокие пляжи, системы морен и изрезанные поверхности. Имеется несколько постоянно замерзших пресноводных озер и много свободных ото льда прудов с разнообразными видами флоры (включая водных бриофитов) и фауны. Растительность в целом скудная, причем распространение уникального типа сообществ с преобладанием мхов и печеночников ограничивается “оазисами”, куда вода поступает со склонов холмов, безводных в других местах района. Наземные и пресноводные экосистемы чувствительны к влиянию человека и в связи с этим нуждаются в защите от неконтролируемого человеческого присутствия”. В кратком изложении, главными ценностями Района считаются геологические, геоморфологические, гляциологические, лимнологические и экологические особенности и связанный с ними научный интерес к нему как к одному из крупнейших свободных ото льда оползневых районов в Западной Антарктике. Район подлежал изменению нумерации и переименованию в качестве ООРА 147 на основании Решения 1 (2002), а пересмотренный План управления был принят в рамках Меры 1 (2002).

ООРА № 147 долина Аблейшн и высоты Ганимед, остров Александр рассматривается в рамках контекста системы Охраняемого района Антарктики в плане защиты одной из наиболее крупной области абляции в Западной Антарктиде. Эквивалентные особенности, представляющие научные ценности и ценности окружающей среды, не находятся под защитой в других ООРА в пределах Антарктического полуострова. Резолюция 3 (2008) рекомендует, чтобы Анализ экологических доменов, проводимый для Антарктиды, использовался в качестве динамической модели для определения Особо охраняемых районов Антарктики в систематических эколого-географических рамках с ссылкой на Статью 3 (2) Приложения V

Протокола (также см. Morgan с сотр., 2007). С использованием этой модели, небольшие части ООРА 147 находятся в пределах Экологического домена Е Антарктического полуострова и основных ледяных полей острова Александр); Район также может включать Домен С, несмотря на то, что это конкретно не указано в работе Morgan с сотр. (южная геология Антарктического полуострова). К прочим охраняемым районам, в которые входит домен Е, относятся ООРА 113, 114, 117, 126, 128, 129, 133, 134, 139, 149, 152, 170, а также ООРА 1 и 4. Другие охраняемые районы, в которые входит домен С, включают ООРА 170 (однако это конкретно не указано в работе Morgan с сотр., 2007). ООРА располагается на территории Заповедного биогеографического региона Антарктики (АСВР) 4 центральной Южной части Антарктического полуострова. Только два района ООРА находятся в АСВР 4, второй из них - ООРА 170 (Terauds с сотр. 2012).

1. Описание охраняемых ценностей

Ценности, указанные в первоначальном плане управления, вновь подтверждаются в настоящем плане управления. Дополнительные ценности, с очевидностью вытекающие из научных описаний долины Аблейшн и высот Ганимед, также считаются важными причинами режима особой охраны Района. Эти ценности включают следующее:

- присутствие обнаженных пород формации Фоссил блафф, имеющее огромное геологическое значение, поскольку это единственный из известных районов с ненарушенным выходом на поверхность пород, образующих границу между юрским и меловым периодами в Антарктике, что делает его важнейшим районом для понимания изменений флоры и фауны на этом временном рубеже;
- наличие исключительных и уникальных смежных геоморфологических данных о флуктуациях ледников и шельфовых ледников за несколько тысячелетий, а также выдающегося сочетания других геоморфологических особенностей, обусловленных ледниковыми, околледниковыми, озерными, ветровыми и аллювиальными процессами;
- два постоянно замерзших пресноводных озера (Аблейшн и Мутонне), обладающих необычным свойством вступать в контакт с солеными водами пролива Георга VI;
- наличие морской биоты, включая рыбу *Trematomus bernacchii*, в озере Аблейшн, где, кроме того, наблюдалось несколько тюленей, несмотря на то, что озеро расположено на расстоянии около 100 км от открытого моря;
- район обладает самым большим разнообразием бриофитов среди всех участков, расположенных на этой широте в Антарктике (не менее 21 вида); кроме того, наблюдается большое разнообразие лишайников (>35 таксонов), водорослей и цианобактерий. Многие виды бриофитов и лишайников образуют южную границу своего известного распространения. Несколько видов являются весьма редкими для Антарктики.
- некоторые мхи обитают в озерах и прудах на глубине 9 м. Несмотря на то, что все они относятся к наземным видам, они ежегодно переносят затопление своих мест обитания в течение нескольких месяцев. Один из видов, *Campyliadelphus polygamus*, адаптировался к водному виду жизни, а некоторые постоянно затопленные колонии достигают весьма больших размеров, причем длина их побегов превышает 30 см. Это наилучшие примеры водной растительности в регионе Антарктического полуострова;
- несколько видов бриофитов а Районе способны к размножению (образуют спорофиты), а некоторые из них никогда не встречаются или очень редко встречаются в таком состоянии в других районах Антарктики (например, печеночник *Cephaloziella varians* и мхи *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Distichium capillaceum*, виды *Schistidium*);
- Район обладает самым обширным растительным покровом на острове Александр. Многие виды растительности произрастают на пропитанных водой участках, где сообщества бриофитов и лишайников достигают площади до 100 м² или более. В затененных областях

просачивания скопления почвенных видов образуют сообщества, не встречающиеся ни в каких других районах Антарктики, а на обнаженных горных хребтах и стабильных полях, покрытых галькой, произрастают местами обильные скопления лишайников, среди которых обычно доминирует *Usnea sphacelata*;

- долина Аблейшн обладает сравнительно большой численностью и обилием микрочленистоногих, учитывая ее крайне южное расположение, при этом здесь представлена ногохвостка *Friesia topo*, которая считается эндемичной для острова Александр. Долина Аблейшн также является единственным местом на острове Александр, где наблюдался хищный клещ *Rhagidia gerlachei*, что делает пищевую цепочку более сложной, чем на других участках этой широты.

2. Цели и задачи

Целями и задачами настоящего плана управления являются:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- предотвращение или минимизация интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;
- создание условий для проведения научных исследований на территории Района в соответствии с целями плана управления, и которые не подвергнут риску естественную экологическую систему в этом Районе; а также
- сохранение природной экосистемы Района в качестве эталонного участка для будущих исследований.

3. Меры управления

Для охраны ценностей Района осуществляются следующие меры управления:

- указатели, знаки и другие сооружения (например, пирамиды из камней), установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должно быть надежно закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и вывозиться, если больше в них нет необходимости;
- копии настоящего плана управления должны быть доступны для планирования воздушных перевозок для осмотра окрестностей Района;
- план управления должен подлежать проверке по крайней мере каждые пять лет, а также обновлению, если потребуется;
- копия настоящего плана управления должна быть доступна на научных станциях «Ротера» (Великобритания, 67°34' ю.ш., 68°07' з.д.) и «Генерал Сан-Мартин» (Аргентина, 68°08' ю.ш., 67°06' з.д.);
- все научные и административные мероприятия, предпринимаемые в Районе, должны подлежать оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Приложения V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике;
- мероприятия по Национальной антарктической программе, действующей в Районе, должны обсуждаться для осуществления вышеупомянутой управленческой деятельности.

4. Срок определения Района в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты и фотографии

Карта 1. Местоположение долины Аблейшн и высот Ганимед на Антарктическом полуострове. Спецификация карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS84. Центральный меридиан -55° , Стандартная параллель: -71° .

Карта 2. Карта местоположения ООРА № 147 долины Аблейшн и высоты Ганимед, остров Александр. Спецификация карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS 1984. Центральный меридиан: -71° , Стандартная параллель: -71° .

Карта 3. Карта топографического описания местности ООРА № 147 долины Аблейшн и высоты Ганимед. Спецификация карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS 1984. Центральный меридиан: $-68,4^{\circ}$, Стандартная параллель: $-71,0^{\circ}$.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Общее описание

Район долина Аблейшн и высоты Ганимед (между $70^{\circ}45'$ ю.ш. и $70^{\circ}55'$ ю.ш. и $68^{\circ}21'$ з.д. и $68^{\circ}40'$ з.д., площадью около 180 км^2) расположен на восточной стороне острова Александр, крупнейшего острова у западного побережья Земли Палмера, Антарктический полуостров (карта 1 и 2). В центральной части Район простирается с запада на восток примерно на 10 км, а с севера на юг – примерно на 18 км; с западной стороны к нему примыкает верхняя часть ледника Юпитер, а с восточной – постоянный шельфовый ледник в проливе Георга VI, на севере Район граничит с ледником Гротто, а с юга границу образуют нижние отроги ледника Юпитер. На территории долины Аблейшн и высоты Ганимед расположена крупнейшая свободная ото льда область на Антарктическом полуострове с более мелкими постоянными ледяными полями и ледниковыми долинами, образующими массив, составляющий всего лишь около 17% площади Района. Топография Района представляет собой горную местность, состоящую из долин с отвесными сторонами, разделенных горными хребтами, имеющими слегка волнистую поверхность, высотой от 650-750 м до максимум 1070 м (Clapperton и Sugden 1983). Район подвергался сильному воздействию ледников, хотя относительно плоское расположение осадочных пород и быстрое выветривание способствовало тому, что топография Района в целом имеет округлые формы с отвесными скальными «ступенями» из расположенными пластами песчаников и конгломератов (Taylor с сотр. 1979).

Район включает четыре главных свободных ото льда долины (Аблейшн, Мутонне, Флатирон и Стриэйшн), в первых трех из которых расположены крупные покрытые льдом пресноводные озера (Heuwood 1977, Convey и Smith 1997). Крупнейшим из них является околледниковое озеро Аблейшн (площадью около 7 км^2), пополняющееся за счет шельфового льда, распространяющегося вверх по долине под давлением от движущегося в западном направлении шельфового ледника Георг VI толщиной 100-500 м, поверхность которого располагается на высоте 30 м на уровне моря (Heuwood 1977, Clapperton и Sugden 1982). С биологической точки зрения наземная экосистема представляет собой нечто среднее между относительно мягкой морской зоной Антарктики, расположенной севернее, и более холодной и сухой континентальной зоной, расположенной южнее. Являясь «сухой долиной», Район обладает чрезвычайно богатой биотой и служит ярким контрастом для более экстремальных и биологически бедных оползневых районов Антарктического континента (Smith 1988).

Границы

Установленные границы Района включают всю территорию массива долина Аблейшн – высоты Ганимед, с запада ограничиваемую главным хребтом, отделяющим ледник Юпитер от основных долин Аблейшн – Мутонне – Флатирон (карта 3). С востока граница определяется западной оконечностью шельфового ледника Георг VI. Северная граница Района определяется главным хребтом, отделяющим ледник Гротто от долины Эрратик и других второстепенных долин, соединяющихся с долиной Аблейшн, расположенной непосредственно к югу. На северо-западе граница Района пересекает в основном покрытую льдом седловину, отделяющую верхнюю часть ледника Юпитер от долины Аблейшн. Южная граница Района, проходящая от главного хребта на западной стороне долины Флатирон до места, где ледник Юпитер соединяется с шельфовым ледником Георг VI, одновременно является северной границей ледника Юпитер. Поскольку граница между озером Аблейшн и шельфовым ледником Георг VI местами выражена нечетко, восточная граница Района определяется как прямая линия, проходящая строго на юг от восточной оконечности мыса Аблейшн до того места, где ледниковый покров примыкает к суше, и где западная граница повторяет границу земли и ледникового покрова. Аналогичная физиография наблюдается южнее в районе озера Мутонне, и южная граница на этом участке представляет собой прямую линию, проходящую от восточной оконечности мыса на северной стороне озера Мутонне (и частично включая его) до выступающего пруда, образованного талой водой, где ледниковый покров примыкает к суше и где граница района повторяет границу раздела земли и ледникового покрова, и до того места, где ледник Юпитер соединяется с шельфовым ледником Георг VI. Таким образом, площадь Района включает всю территорию озер Аблейшн и Мутонне и те части шельфового ледника, за которыми они расположены. Координаты границы даны в Приложении 1.

Климат

Продолжительного ряда метеорологических данных для района долины Аблейшн – высот Ганимед не существует, однако, в описаниях климата в основном доминирует двойное влияние областей низкого давления, движущихся в восточном направлении от Южного океана, и более континентальных северных и северо-западных холодных антициклонных потоков, поступающих от ледникового щита в Западной Антарктике (Clapperton и Sugden 1983). Первые приносят в район относительно мягкую погоду, сильные северные ветры и плотный облачный покров, а последние – ясные, холодные и стабильные метеоусловия с температурой ниже 0° С, а также сравнительно слабые ветры с юга. По данным, полученным в соседнем районе (25 км) в начале 1970-х годов, средняя температура в летний период по оценкам немного ниже точки замерзания, а среднегодовая температура составляет около -9° С (Heuwood 1977); объем годовых осадков составляет <200 мм в водном эквиваленте, при этом летом выпадает мало снега. После окончания зимнего сезона снежный покров обычно тонкий, а к концу лета вся территория района обычно свободна от снега, за исключением изолированных пятен снега, которые могут сохраняться в отдельных местах.

Геология

Район долины Аблейшн – высот Ганимед отличается сложной геологией, однако, в ней доминируют отчетливо стратифицированные осадочные породы. Наиболее выдающейся структурной особенностью массива является большая, ориентированная с северо-запада на юго-восток асимметричная седловина, простирающаяся от ледника Гротто до ледника Юпитер (Bell 1975, Crame и Howlett 1988). Взбросы в центральной части массива свидетельствуют о вертикальных перемещениях пластов до высоты около 800 м (Crame и Howlett, 1988). Основная литология представлена конгломератами, аркозовыми песчаниками и сланцами с второстепенными покрытыми галькой аргиллитами и осадочными бречьями (Elliot 1974, Taylor с сотр. 1979, Thomson 1979). В пластах были обнаружены ископаемые остатки, относящиеся к границе раннего юрского – позднего мелового периода, которые включают двусторчатых, плеченогих, белемниты, аммониты, акульи зубы и растения (Taylor с сотр. 1979, Thomson 1979, Crame и Howlett 1988, Howlett 1989). В обнаженных породах нижней

части мыса Аблейшн обнаружено несколько чередующихся слоев лавы (Bell 1975). Основание сукцессии образовано живописным меланжем, включающим крупные куски лавы и агломерата, который выходит на поверхность в долинах и у оснований нескольких скал (см. Bell 1975; Taylor с сотр. 1979). Присутствие обнаженных пород формации Фоссил блафф, имеющее огромное геологическое значение, поскольку это единственный из известных районов с ненарушенным выходом на поверхность пород, образующих границу между юрским и меловым периодами в Антарктике, что делает его важнейшим районом для понимания изменений флоры и фауны на этом временном рубеже.

Геоморфология и почвы

Весь район в свое время был покрыт ледниковым льдом, наступавшим с внутренней территории острова Александр. Таким образом, в Районе широко распространены типы почв, образованные как ледниковой эрозией, так и отложением, что свидетельствует о существовавшем ранее течении обнаженного льда, двигавшегося в восточном направлении к проливу Георга VI (Clapperton и Sugden 1983). Несовпадающие границы ледников, штрихованные подстилающие породы и эрратические валуны свидетельствуют о значительном отступании ледников, произошедшем после плейстоценового ледникового максимума (Taylor с сотр. 1979). Многочисленные чередующиеся морены, расположенные перед современными остатками ледников, несколько неожиданно свободных от осыпей участков, а также отполированных и штрихованных пород, имеющих волнистую поверхность, указывают на то, что отступление ледников, возможно, происходило быстро (Taylor et al 1979). Имеются данные о том, что шельфовый ледник Георг VI не существовал примерно с 9600 до 7730 г. до н.э., что свидетельствует о том, что массив долины Аблейшн – высот Ганимед в тот период, вероятно, был в основном свободен от постоянного ледового покрова, несмотря на наличие в районе нескольких последующих ледниковых флуктуаций (Clapperton и Sugden 1982). Отсутствие шельфового ледника предполагает, что колебания океанической атмосферы эпохи раннего голоцена на Антарктическом полуострове превышало измерения, сделанные в течение недавних десятилетий (Bentley с сотр., 2005). Roberts с сотр. (2009) исследовал дельту, примыкающую к озерам Аблейшн и Мутонне, образованные выше современного уровня озера и сделала заключение, что уровень моря понизился на 14,4 м с эпохи среднего периода голоцена на острове Александр.

Формы рельефа изменялись под влиянием околледниковых, гравитационных и аллювиальных процессов. Подстилающие породы на поверхности верхних плато (где они в основном освобождались от излишних мореновых отложений) под воздействием мерзлоты раскололись на плоские или кубические фрагменты (Clapperton и Sugden 1983). На склонах долин часто встречаются гелифлюкционные лопасти, а также каменные полосы и круги, а на дне долин каменные круги и полигональный грунт часто встречаются в ледниковых моренах и аллювиальных ледниковых отложениях, подверженных воздействию мерзлоты. Среди форм рельефа, образующих стены долин, доминируют почвы, сформировавшиеся под воздействием мерзлоты, обрушения пород и льда, а также сезонных потоков талой воды, что привело к образованию широко распространенных осыпающихся склонов и валунных конусов, расположенных ниже глубоких изрезанных лощин. Массовое обрушение слоистых осадочных пород также привело к образованию крутых (около 50°) прямолинейных склонов коренных пород, покрытых тонким слоем дресвы. Иногда встречаются формы рельефа, подвергшиеся воздействию ветровых процессов, с дюнами высотой до 1 м и длиной до 8 м, как, например, в долине Эрратик (Clapperton и Sugden 1983). «Высокие пляжи», упомянутые в первоначальном плане управления, не описаны в другой литературе (Clapperton and Sugden 1983): вероятно, здесь имеются в виду высокие морены, сформировавшиеся под влиянием некогда более протяженного шельфового ледника Георг VI, или, возможно, высокие аллювиальные или озерные пляжи.

Экология пресноводных систем

Район долины Аблейшн – высот Ганимед представляет собой исключительный лимнологический участок, включающий несколько озер, прудов и водотоков и отличающийся в целом богатой бентической флорой. С конца декабря до февраля водотоки в основном питаются из трех основных источников: осадки, ледники и процессы таяния на шельфовом леднике Георг VI, причем поверхностные стоки в основном направляются в сторону побережья (Clapperton и Sugden 1983). Большая часть водотоков длиной до нескольких километров питается за счет ледников или постоянных снежных полей. Главные водотоки впадают в озеро Аблейшн и озеро Мутонне, границы которых сдерживаются шельфовым ледником. По данным исследований, проведенных в начале 1970-х годов, эти озера в течение всего года остаются замерзшими до глубины 2,0–4,5 м, при этом максимальная глубина составляет около 117 м и 50 м, соответственно (Heywood 1977). Под постоянным верхним слоем пресной воды толщиной приблизительно 60 м и 30 м, соответственно, находятся слои соленой воды, уровень солености которой повышается за счет взаимодействия с океаном под толщей шельфового ледника, благодаря чему озера подвержены влиянию приливной активности (Heywood 1977). Поверхностные пруды из талой воды – которые летом образуются в основном в ложбинах между гребнями озерного льда – ежедневно разливаются, достигая более высоких уровней и окружая аллювиальные конусы в нижних долинах (Clapperton и Sugden 1983).

По данным некоторых недавних наблюдений постоянный ледяной покров озер сокращается; например, около 25% поверхности озера Мутонне было свободно ото льда летом 1994–95 и 1997–98 гг. (Convey и Smith 1997, Convey pers comm 1999). Однако все три главных озера Района были почти полностью покрыты льдом в начале февраля 2001 г. (Harris 2001). Вдоль границы суши и ледникового покрова образуются многочисленные эфемерные, обычно вытянутые в длину пруды и заводи длиной от 10 до 1500 м и шириной до 200 м с глубиной от 1 до 6 м (Heywood 1977, Clapperton and Sugden 1983). Уровень этих прудов и заводей часто понимается в период снеготаяния, однако, иногда они внезапно исчезают в глубине подледных трещин, открывающихся в шельфовом леднике, оставляя отчетливые следы береговых линий бывших озер в окружающих моренах. Пруды и заводи весьма отличаются друг от друга по уровню мутности, в зависимости от наличия взвешенных ледниковых отложений. Поверхность заводей обычно свободна ото льда в летний период, в то время как на поверхности крупных прудов часто сохраняется частичный ледовый покров, и все пруды, кроме самых глубоких, вероятно, полностью промерзают зимой (Heywood 1977). В долинах имеются многочисленные пруды площадью до 1 га и глубиной до 15 м, в некоторых из них обильно произрастает мох, иногда до глубины 9 м (Light и Heywood 1975). Доминирующими видами мха были *Campylopus polygamus* и *Dicranella*, стебли которых достигали в длину 30 см. *Bryum pseudotriquetrum* (и, возможно, второй вид *Bryum*), *Distichium capillaceum* и неидентифицированный вид *Dicranella* произрастали в придонных субстратах на глубине 1 м или ниже (Smith 1988). Мховый покров на глубине 0,5–5,0 м составлял 40–80% (Light и Heywood 1975). Большая часть оставшейся площади была покрыта сгустками цианобактерий (11 таксонов) толщиной до 10 см, среди которых доминировали виды *Calothrix*, *Nostoc* и *Phormidium* вместе с 36 таксонами связанных с ними микроводорослей (Smith 1988). Обилие мхов позволяет предположить, что эти пруды, вероятно, относительно постоянны, хотя их уровень может изменяться от года к году. Температура воды летом достигает 7°C в более глубоких прудах и 15°C в более мелководных, что создает сравнительно благоприятные и стабильные условия для развития бриофитов. В более мелководных прудах, где было обнаружено несколько видов мхов, может произрастать наземная растительность, затопляемая на короткое время в летний период (Smith 1988). Водоросли в изобилии произрастают в водотоках с медленным течением и эфемерных ручьях из талой воды, однако, они не встречаются в нестабильных руслах быстрых водотоков. Например, крупные увлажненные участки ровной почвы в долине Мутонне отличаются особенно богатой флорой, местами покрывающей до 90% площади, среди которой изобилии произрастают пять видов десмидиевой водоросли (редко встречающиеся в Антарктике) и

волокнистая зеленая водоросль *Zygnema*, а виды *Nostoc* и *Phormidium* населяют более сухие, менее стабильные и илистые участки (Heywood 1977).

Простейшие, коловратки, тихоходки и нематоды образуют бентическую фауну в заводях, прудах и протоках и, вероятно, обитают в озерах, хотя до сих пор ни один из видов не был пойман (Heywood 1977). Наибольшая плотность распространения фауны обычно наблюдается в водотоках с медленным течением. Веслоногие *Boeckella poppei* распространены в озерах, прудах и заводях, но не встречаются в ручьях. В озере Аблейшн в силки, расставленные на глубине 70 м в слое соленой воды, была поймана морская рыба *Trematomus bernacchii* (Heywood и Light 1975, Heywood 1977). На кромке озера Аблейшн в середине декабря 1996 г. был замечен тюлень (вид определить не удалось, но, вероятно, это был крабод (*Lobodon carcinophagus*) или тюлень Уэддела (*Leptonychotes weddellii*)) (Rossak 1997); отдельные одиночные тюлени наблюдались в более ранний сезон (Clapperton and Sugden, 1982).

Растительность

Большая часть района долины Аблейшн – высот Ганимед представляет собой безводную область с довольно скудной и неравномерно распределяющейся растительностью. Однако в местах просачивания и вдоль водотоков встречаются сложные растительные сообщества, представляющие особый интерес в силу следующих причин:

они обитают в условиях практически бесплодного ландшафта;

смешанные сообщества бриофитов и лишайников являются наиболее развитыми и самыми разнообразными среди подобных сообществ, встречающихся в любом другом районе южнее 70° ю.ш. (Smith 1988);

некоторые таксоны бриофитов обладают чрезвычайно высокой плодовитостью и размножаются в районе южной границы своего распространения, что является необычным явлением для большинства антарктических бриофитов, особенно для областей, расположенных так далеко на юге (Smith и Convey, 2002);

район представляет собой самую южную из известных областей распространения многих таксонов; и

несмотря на то, что некоторые из этих сообществ также встречаются на других участках в юго-восточной части острова Александр, в Районе представлены лучшие и самые обширные примеры таких сообществ для данной широты.

Мхи отличаются особенным разнообразием для этой широты: в Районе имеется не менее 21 вида мхов, что составляет 73% от количества видов, встречающихся на острове Александр и половину известных видов на Антарктическом полуострове (Smith 1997). Лишайники также очень разнообразны и включают более 35 известных таксонов. В Районе представлено от 12 до 15 видов макролишайников, встречающихся на острове Александр, что составляет примерно треть от 35 видов, описанных для Антарктического полуострова в целом (Smith 1997). В долинах Мутонне и Стризэйшн, а также в юго-восточной части побережья наблюдаются обширные области как наземной, так и пресноводной растительности (Smith 1998, Harris 2001). В работе Smith (1988, 1997) сообщается, что бриофиты в основном образуют пятна площадью от 10 до 50 м², а площадь некоторых насаждений достигает 625 м² и произрастают на высоте от 5 до 40 м на пологих склонах главных долин, обращенных на север и восток. Harris (2001) установил, что крупные области почти сплошной растительности, представленной бриофитами, достигающие 8000 м², наблюдаются на пологих, обращенных на юго-восток склонах в юго-восточной части Района на высоте около 10 м недалеко от места, где ледник Юпитер смыкается с шельфовым ледником Георг VI. Область сплошной растительности площадью около 1600 м² была отмечена на влажных склонах в низовьях долины Стризэйшн. Несколько крупных пятен сплошных мхов (площадью до 1000 м²) наблюдалось на восточных

склонах долины Флатирон, обращенных на юго-запад и северо-запад, на высоте 300–400 м. Отдельные небольшие пятна мхов были отмечены вблизи этого участка на высоте до 540 м. Мхи наблюдались на остроконечных вершинах над долиной Аблейшн на высоте около 700 м.

В самых влажных местах доминирующим бриофитом является печеночный мох *Cephaloziella varians*, образующий черноватый ковер из плотно переплетающихся побегов. Несмотря на то, что самая южная область распространения *C. varians* была отмечена на 77° ю.ш. у залива Ботани, Cape Geology (ООРА № 154) на земле Виктории, обширные ковры, которые он образует в массиве долины Аблейшн – высот Ганимед, представляют собой самые значительные участки обитания этого вида так далеко на юге и в морской зоне Антарктики. Цианобактерии, в частности, виды *Nostoc* и *Phormidium*, встречаются либо на поверхности печеночников или почвы, либо на побегах мхов. Помимо самых влажных районов, волнистые ковры бокоплодных мхов, среди которых доминирует *Campyliadelphus polygamus*, представляют собой самые зеленые участки растительности, включающей связанные с ней *Hypnum revolutum*. Эти ковры располагаются поверх 10–15-см слоя торфа, в основном состоящего из не полностью разложившихся отмирающих побегов мха. С этими мхами перемешивается, а часто и доминирует на более сухих участках *Bryum pseudotriquetrum*, произрастающий в форме изолированных пятен, которые могут соединяться друг с другом, образуя плотно переплетенный дерн. В этих более сухих периферийных районах другие дернообразующие бриофиты часто сочетаются с *Bryum*. Помимо уже упоминавшихся более влаголюбивых видов, эти бриофиты включают кальцефильные таксоны *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Didymodon brachyphyllus*, *Distichium capillaceum*, *Encalypta rhamnocarpa*, *E. procera*, *Pohlia cruda*, *Schistidium antarctici*, *Tortella fragilis*, *Syntrichia magellanica*, *Tortella alpicola*, а также некоторые неидентифицированные виды *Bryum* и *Schistidium*.

Значительной особенностью массива долины Аблейшн – высот Ганимед является необычное распространение продуктивных бриофитов. Антарктические бриофиты редко производят спорофиты, однако, имеются данные о частых случаях размножения в Районе таких видов, как *Bryum pseudotriquetrum*, *Distichium capillaceum*, *Encalypta rhamnocarpa*, *E. procera* и *Schistidium*. Самое необычное то, что небольшие количества мха *Bryoerythrophyllum recurvirostre* и печеночника *Cephaloziella varians* размножились в долине Аблейшн, и это первый случай, отмеченный где-либо в Антарктике (Smith pers comm., ссылка приведена в Convey 1995; Smith 1997); кроме того, спорофиты у *D. capillaceum* никогда ранее не наблюдались в морской зоне Антарктики (Smith 1988). Размножение *E. procera* было отмечено еще только в одном районе Антарктики (на острове Сигни, Южные Оркнейские острова: Smith 1988). За пределами областей постоянного просачивания бриофиты произрастают крайне скудно и ограничиваются средами обитания, в которых летом вода в достатке имеется по крайней мере в течение нескольких недель. Такие участки хаотично располагаются на дне долин, каменных полосах на склонах, а также в трещинах, обращенных на север поверхностей горных пород. В этих местах часто наблюдаются другие виды, встречающиеся в пятнах распространения бриофитов, включая лишайники, произрастающие в тени крупных камней или даже в трещинах под камнями – особенно у границ изрезанных поверхностей. На высоте свыше 100 м содержание влаги уменьшается, и на больших высотах были отмечены только *Schistidium antarctici* (на высоте 500 м в долине Мутонне) и *Tortella fragilis* (у вершины самой высокой скалы к юго-западу от долины Аблейшн (775 м)). В этих более сухих средах обитания чаще встречаются лишайники, особенно в местах со стабильным субстратом. Лишайники широко распространены и даже встречаются в изобилии на каменистых осыпях, горных хребтах и плато над долинами, при этом здесь доминируют *Usnea sphacelata*, что придает поверхностям пород черный оттенок. Этому виду часто сопутствуют *Pseudophebe minuscula*, несколько видов корковидных лишайников и реже *Umbilicaria decussata*, который встречается в самой высокой части массива; все виды, кроме последнего, также распространены в долине Мутонне. Эпифитные и почвенные лишайники, преимущественно белый корковидный вид *Leproloma sacotinum*, часто встречаются в местах с наиболее сухой поверхностью бриофитов. Иногда встречаются другие виды таксонов, такие как *Cladonia galindezii*, *C. pocillum* и некоторые корковидные лишайники. Различные лишайники растут на сухих почвах и гальке, иногда распространяясь на области, занятые мхом. Эти виды включают *Candelariella vitellina*, *Physcia*

caesia, *Physconia muscigena*, иногда *Rhizoplaca melanophthalma*, *Usnea antarctica*, *Xanthoria elegans* и несколько неидентифицированных корковидных таксонов (особенно виды *Buellia* и *Lecidea*). Обилие *Physcia* и *Xanthoria* в отдельных местах позволяет предположить наличие повышенного содержания азота в связи с пребыванием южнополярных поморников (*Catharacta maccormicki*). На отдельных валунах, используемых птицами в качестве насеста, встречается несколько видов лишайников, предпочитающих птичий помет. Многие бриофиты и лишайники встречаются на самой южной границе их известного распространения, а некоторые виды являются весьма редкими для Антарктики. Редкие виды мхов включают *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Campylium polygamum*, *Encalypta rhaptocarpa*, *Tortella alpicola* и *Tortella fragilis*. Для нескольких видов *Bryum*, *Encalypta rhaptocarpa*, *Schistidium occultum* и *Schistidium chrysoneurum* места обитания в Районе являются самой южной границей их известного распространения. Долина Аблейшн является единственным известным местом, где в южном полушарии растет лишайник *Eiglera flavida*, редкими видами также являются *Mycobilimbia lobulata* и *Stereocaulon antarcticum*. Лишайниками, произрастающими в самых южных областях распространения, являются *Cladonia galindezii*, *Cladonia pocillum*, *Ochrolechia frigida*, *Phaeorrhiza nimbosa*, *Physconia muscigena* и *Stereocaulon antarcticum*.

Беспозвоночные, грибы, бактерии

Описанные виды микробеспозвоночной фауны основаны на десяти образцах, взятых из долины Аблейшн, и включают семь подтвержденных таксонов (Convey и Smith 1997): две ногохвостки (*Cryptopygus badasa*, *Friesea topo*); один криптостигматидный клещ (*Magellozetes antarcticus*); и четыре протистигматидных клеща (*Eupodes parvus*, *Nanorchestes nivalis* (= *N. gressitti*), *Rhagidia gerlachei* и *Stereotydeus villosus*). Несколько отобранных образцов ранее были отнесены к *Friesea grisea*, широко распространенному морскому антарктическому виду. Однако образцы *Friesia*, впоследствии отобранные на острове Александр (т.е., с 1994 г.) были с очевидностью описаны как новый вид *F. topo* (Greenslade 1995), который, как считается в настоящее время, является эндемичным для острова Александр. Образцы, ранее полученные из долины Аблейшн, были вновь исследованы, и те из них, которые не были идентифицированы, были отнесены к *F. topo*. Несмотря на то, что такое же количество видов было обнаружено на другом участке острова Александр, средняя плотность популяции микрочленистоногих, образцы которых были получены из долины Аблейшн, оказалась в семь раз выше, чем на других участках района. Разнообразие видов в долине Аблейшн также оказалось выше, чем в нескольких других описанных местах на острове Александр. Как разнообразие, так и численность видов значительно ниже, чем в заливе Маргерита и районах, расположенных севернее (Starý и Block 1998, Convey с сотр. 1996, Convey и Smith 1997, Smith 1996). Самым многочисленным видом, отмеченным в долине Аблейшн, оказался *Cryptopygus badasa* (96,6% всех отобранных членистоногих), который чаще всего встречается в местах обитания мхов. *Friesea topo* в небольших количествах был обнаружен на камнях и практически не встречался среди мхов, что свидетельствует о том, что у этого вида имеются предпочтительные места обитания. Долина Аблейшн является единственным местом на острове Александр, где встречается хищный клещ *R. gerlachei*. Очень мало исследований было посвящено распространению грибов, и в единственной публикации на эту тему упоминается неидентифицированный питающийся нематодами гриб, обнаруженный в пруду в долине Аблейшн (Maslen 1982). Для более полного описания наземной микрофауны Района требуется дальнейший отбор образцов, однако, имеющиеся данные подтверждают биологическое значение Района.

Гнездование птиц

Орнитофауна района долины Аблейшн – высот Ганимед подробно не описана. Наблюдалось несколько пар южнополярных поморников (*Catharacta maccormicki*), гнездящихся вблизи самых влажных участков, покрытых растительностью (Smith 1988). Были замечены малые снежные буревестники, «возможно гнездящиеся» вблизи мыса Аблейшн (Croxall et al 1995,

referring to Fuchs and Adie 1949). Bentley (2004) описал прямое хищническое нападение южнополярных поморников на снежных буревестников на территории Района. Другие виды птиц в районе массива долины Аблейшн – высот Ганимед не наблюдались.

Деятельность и влияние человека

Деятельность человека в районе долины Аблейшн – высот Ганимед была связана исключительно с научными целями. Впервые долину Аблейшн в 1936 г. посетили члены Британской экспедиции на землю Грэма, которые собрали около 100 ископаемых образцов из района вблизи мыса Аблейшн (Howlett 1988). Следующие посещения состоялись примерно через десять лет, когда проводились описания основных геологических условий и отбирались ископаемые образцы. Более активные палеонтологические исследования проводились британскими геологами в период с 1960-х по 1980-е годы, когда подробно изучалась геоморфология Района (Clapperon и Sugden 1983). Лимнологические исследования проводились в 1970-е годы, а несколько экспедиций по изучению наземной биологии было проведено в 1980-е и 1990-е годы. Начиная с тысячетлетней годовщины научная деятельность была направлена на палеоклиматологические исследования. Все известные экспедиции в Район осуществлялись британскими учеными. Последствия этой деятельности полностью не описаны, однако, считается, что они были незначительными и ограничивались отпечатками следов, следами шин самолетов на взлетно-посадочной полосе в долине Мутонне (см. Раздел *b(ii)*), изъятием небольшого количества геологических и биологических образцов, установкой указателей, наличием отдельных оставленных предметов, таких, как снаряжение и научное оборудование, и остатками отходов человеческой жизнедеятельности.

Покинутый склад, в котором хранятся две бочки для нефтепродуктов (одна пустая и одна полная), три пятилитровых канистры для снегоходного топлива, одна коробка из-под продуктов и десять ледяных шестов, был расположен на уступе морены, прилегающей к шельфовому леднику Георг VI, на расстоянии около 500 м к северу от озера Мутонне (70°51'19" ю.ш.; 68°19'05" з.д.). Склад был частично вывезен в ноябре 2012 г, на нем был оставлен только полная бочка для нефтепродуктов. Различные экспедиции в 1970-80-е годы устанавливали пустые топливные баки в качестве указателей ледового маршрута от пролива Георга VI в долину Аблейшн, и крупная прибрежная скала к юго-востоку от озера Аблейшн выкрашена в желтый цвет (McAra 1984, Hodgson 2001). Вблизи расположен большой крест из окрашенных красной краской пород и пирамид из камней с деревянным указателем в центре. У берега озера Аблейшн имеются следы лагерных стоянок, относящиеся к 2000-01 гг. (Harris 2001, Hodgson 2001). Одна из стоянок расположена на юго-западном берегу озера на участке с богатой растительностью, а другая – на расстоянии около четырех километров к востоку от юго-западного берега. На обоих участках кругами из камней отмечены места расположения палаток и сооружены круговые структуры с низкими (0,8 м) каменными стенами. На первом участке обнаружено несколько кусков дерева (включая старые указатели), старая коробка из-под пищи, проволока и отходы человеческой жизнедеятельности (Harris 2001, Hodgson 2001). В феврале 2001 г. на южном и западном берегах озера Аблейшн были обнаружены выкрашенные красной краской скалы, и фрагменты краски иногда наблюдались в отложениях. В 2000-01 гг. некоторые из материалов, оставленных в долине Аблейшн, были вывезены: три емкости из-под топлива, старая коробка из-под пищи и часть деревянных фрагментов и проволоки на юго-западном берегу, а также многочисленные обломки плексигласовых акриловых колпаков (девять таких колпаков было установлено в январе 1993 г. – Wynn-Williams 1993, Rossaak 1997 – все они были разрушены ветром) (Harris 2001, Hodgson 2001). В ноябре 2012 г. были вывезены металл и мусор с территории, находящейся поблизости старой стоянки, а также старая стоянка с низкой каменной стенкой (расположенные на 70°49'58" ю.ш.; 68°22'16" з.д.). Окрашенные скалы были оставлены. Для передвижения по озерному и ледниковому льду применялись снегоходы, а в 1983-84 г. для передвижения по гравийной террасе на ограниченном участке юго-западного берега озера Аблейшн использовались модифицированные снегоходы с передними колесами (McAra 1984). В долине Мутонне были обнаружены некоторые следы эрозии, образующиеся на крутых склонах каменистых осыпей,

которые, вероятно, являются результатом полевых работ (Howlett 1988). На территории Района сооружались пирамиды из камней на вершинах нескольких гор и для разметки ряда участков для обследования.

6(ii) Доступ в Район

- Доступ в Район должен осуществляться с помощью воздушных или наземных транспортных средств или пешком.
- Не существует особых ограничений ни в отношении пунктов доступа в Район, ни в отношении наземных или воздушных маршрутов для прибытия в Район или убытия с его территории. Доступ с шельфового ледника Георг VI может быть затруднен из-за давления льда, но он считается самым надежным и безопасным доступом для посетителей, прибывающих в окрестности Района в особенности на самолете с фиксированным крылом, поскольку некоторые пути доступа в Район с ледников с западной стороны слишком круты, изрезаны трещинами и труднодоступны.
- Посадка самолетов с фиксированным крылом на территории Района не рекомендуется. Если посадка необходима для научных или административных целей, она ограничивается покрытыми льдом озерами или единственным наземным участком, расположенным непосредственно к западу от озера Мутонне, при условии, что посадка технически осуществима. Вызванная давлением деформация ледяных поверхностей озер, покрытого талой водой и истончающегося ледяного покрова может сделать посадку на ледовой поверхности озер невозможной в летний период. Посадки на озере Аблейшн и наземном участке производились в ноябре 2000 г. Наземная посадочная площадка вблизи озера Мутонне (карта 3) ориентирована с востока на запад и представляет собой слегка покатыю полосу из крупного гравия длиной около 350 м на поверхности, поднятой примерно на 2 м над окружающей долиной. Некоторые окрашенные в красный цвет скалы заметны на западном (верхнем) крае в форме стрелы. На гравии отчетливо видны отпечатки шин. Ввиду состояния поверхности и риска для повреждения самолета, посадка на наземном участке в западной части озера Мутонне не рекомендуется.
- Для доступа вертолетом (если посадка возможна) специальных посадочных площадок не оборудовано, однако, посадка запрещена в зоне ближе 200 м от берегов озер или 100 м от любых покрытых растительностью или влажных участков почвы или в руслах водотоков.
- Доступ воздушных транспортных средств также возможен в район верхней части ледника Юпитер (550 м), расположенный непосредственно на запад от долины Аблейшн за пределами Района, откуда в Район можно попасть по суше наземными транспортными средствами или пешком.
- Пилотам, экипажам самолетов или другим людям на борту самолета запрещено передвигаться пешком за пределы ближней зоны вокруг посадочной площадки, если это специально не оговорено в Разрешении.

6(iii) Расположение сооружений на территории и в окрестностях Района

На территории Района нет известных сооружений. На различных участках Района было сооружено несколько пирамид из камней, которые служили указателями (Perkins 1995, Harris 2001), а также возведено несколько низких стен на лагерных стоянках. Для разметки взлетно-посадочной полосы в долине Мутонне было установлено девять пластмассовых красных отражающих указателей высотой 30 см, которые укреплены горными породами. Однако они были вывезены в ноябре 2012 г. Ближайшим к Району сооружением предположительно является покинутый камбуз в Спартанском убежище, расположенном на расстоянии около 20 км к югу от Района. В районе Фоссил Блафф (Великобритания) существует летний научный лагерь, расположенный примерно в 60 км к югу от восточного побережья острова Александр.

Ближайшие постоянно действующие научно-исследовательские станции расположены в заливе Маргерита («Генерал Сан-Мартин» (Аргентина) и исследовательская станция «Ротера» (Великобритания)) на расстоянии около 350 км к северу (карта 2).

6(iv) Наличие других охраняемых территорий в окрестностях Района

В непосредственной близости от Района нет других охраняемых районов. Ближайшим от долины Аблейшн – высот Ганимед охраняемым районом является Marion Nunataks, остров Charcot, Антарктического полуострова (ООРА № 170), расположенный на расстоянии около 270 км к востоку острова Александр (карта 2).

6(v) Особые зоны на территории Района

На территории Района нет особых зон.

7. Условия выдачи разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующими государственными органами. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- разрешения выдаются для достижения неотложных научных целей, которые не могут быть достигнуты ни в каком ином месте, или осуществления важных мер управления Районом;
- разрешенные действия соответствуют плану управления;
- все меры управления будут способствовать достижению целей плана управления;
- разрешенная деятельность не поставит под угрозу природную экологическую систему в Районе;
- разрешенная деятельность будет проводиться с учетом оценки воздействия на окружающую среду для продолжаемой защиты природных и научных ценностей Района;
- Разрешение выдается на предельный промежуток времени;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или копию Разрешения.

7(i) Доступ в Район и передвижение по его территории

- Движение транспортных средств на территории Района ограничивается поверхностями, покрытыми снегом или льдом.
- Передвижение по суше на территории Района должно осуществляться пешком.
- Все передвижения следует проводить с осторожностью с тем, чтобы свести к минимуму нарушения почвы и покрытых растительностью поверхностей, а также таких чувствительных геоморфологических особенностей, как дюны. Следует передвигаться по снегу или по горным равнинам, если это целесообразно с практической точки зрения. Если это практически осуществимо, посетителям следует воздерживаться от хождения по руслам водотоков или высохших озер или влажной почве с тем, чтобы избежать нарушения гидрологического режима и (или) ущерба для чувствительных растительных сообществ. Следует проявлять осторожность даже в тех случаях, когда влажность не заметна, поскольку в почве все же могут присутствовать незаметные растения.

- Движение пешеходов должно быть сведено к минимуму, необходимому для достижения целей любой разрешенной деятельности; при этом следует принимать все возможные меры для минимизации вытаптывания.
- Воздушные операции с использованием самолетов на территории Района должны проводиться с соблюдением минимальных требований в соответствии с "Руководством по осуществлению операций вблизи скоплений птиц", содержащемся в Резолюции 2 (2004).

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

Разрешенная деятельность на территории Района включает:

- важнейшие меры управления, включая мониторинг;
- научные исследования, которые не могут быть осуществлены ни в каком ином месте и не представляющие угрозу для экосистемы Района; и
- сбор образцов, минимально необходимых для одобренной научно-исследовательской программы.

Погружение в озера на территории Района обычно запрещается за исключением случаев, когда это необходимо для достижения научных целей. При погружении необходимо проявлять особую осторожность с тем, чтобы избежать нарушений водной толщи и чувствительных донных отложений и биологических сообществ. Чувствительность водной толщи, донных отложений и биологических сообществ к нарушениям при погружении в воду необходимо принимать во внимание при выдаче Разрешений на осуществление этой деятельности.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

- Постоянные сооружения или установки запрещены.
- Возведение сооружений или установка научного оборудования на территории Района запрещены, за исключением установки оборудования по веским научным или административным причинам, а также на предварительно определенный период времени в соответствии с пометкой в Разрешении.
- Все указательные знаки, сооружения или научное оборудование, установленное в Районе, должно иметь четкую идентификацию с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя, года установки и даты ожидаемого вывоза.
- Все эти предметы не должны содержать микроорганизмов, побегов для размножения (например, семян, яйцеклеток, спор) и нестерильной почвы (см. Раздел 7(vi)), должны быть выполнены из материалов, устойчивых к условиям окружающей среды, и представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района.
- За вывоз из Района конкретных сооружений или оборудования, у которого истек срок действия, должны нести ответственность органы, которым было выдано оригинальное Разрешение. Одним из требований Разрешения должен быть вывоз из Района конкретного оборудования, у которого истек срок действия.

7(v) Расположение полевых лагерей

На территории Района допускается разбивка временных лагерей, когда это необходимо для достижения целей, указанных в Разрешении. На территории Района определен один участок для разбивки лагерей: он расположен со стороны северо-западного (верхнего) конца взлетно-посадочной полосы в долине Мутонне (70°51'48" ю.ш., 68°21'39" з.д.) (карта 3). Участок не размечен, но палатки должны по возможности устанавливаться как можно ближе к указателю с

северо-западного конца взлетно-посадочной полосы. Этот участок должны по возможности использоваться для осуществления работ в той части Района. Другие участки для размещения лагерей пока не определены, однако, разбивка лагерей запрещается в местах произрастания значительного растительного покрова. Лагеря по возможности должны разбиваться как можно дальше (желательно на расстоянии не менее 200 м) от берегов озер и не в сухих руслах озер или водотоков (где может присутствовать незаметная биота). Следует по возможности разбивать лагеря на снегу или поверхности льда. Ранее существовавшие лагерные стоянки следует по возможности использовать повторно, за исключением случаев, когда их расположение не соответствует вышеупомянутым правилам.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов и микроорганизмов не допускается. Для сохранения экологических ценностей в Районе необходимо соблюдение особых мер предосторожности против случайного ввоза микробов, беспозвоночных или растений из других зон Антарктиды, включая станции, а также из регионов, находящихся за пределами Антарктиды. Все оборудование для отбора проб или указательные знаки должны ввозиться на территорию Района в чистом виде и простерилизованными. Насколько это практически осуществимо, обувь и другое оборудование, используемое или ввозимое в Район (включая мешки или рюкзаки), должны быть тщательно очищены перед ввозом на территорию Района. Дополнительное руководство может быть найдено в *КООС Руководство неместных видов* (КООС 2011) и в *Экологическом кодексе управления для проведения научного исследования в Антарктиде* (СКАР, 2009). С учетом возможности наличия колоний гнездящихся птиц на территории Района, продукция птицеводства, включая отходы таких продуктов и продукция, содержащая неготовые сухие яйца, не допускается на территории Района.

Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается. Все остальные химические вещества, включая радионуклиды и стабильные изотопы, которые могут ввозиться для научных исследований или в целях управления, оговоренных в Разрешении, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение. Необходимо предотвращать утечку радионуклидов или стабильных изотопов непосредственно в окружающую среду, последствия которой невозможно будет устранить. Складирование топлива и других химреагентов на территории Района допускается только, если это специально оговорено в Разрешении. Они должны храниться и использоваться с минимальным риском для случайной утечки в окружающую среду. Материалы ввозятся только на указанный срок и подлежат вывозу до истечения указанного срока. В случае выброса, который может нанести ущерб ценностям Района, удаление следует производить только в том случае, если его вероятные последствия не должны превзойти последствия пребывания материала на месте. Соответствующему органу власти необходимо направлять уведомления о любых материалах, попавших в окружающую среду, но не удаленных из нее, если они не были предусмотрены в официальном Разрешении.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны запрещено, за исключением тех случаев, для которых имеется разрешение в соответствии с Приложением II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. Если происходит изъятие или вредное вмешательство в жизнь животных, то как минимум, это должно происходить в соответствии с *Кодексом управления по использованию животных для научных целей в Антарктиде* (СКАР 2011). Проводится только минимально необходимый для научных и административных целей отбор проб почв или растений. Отбор осуществляется с использованием методов, позволяющих минимизировать нарушения в окружающей почве, структуре льда и биоты.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор и вывоз материалов из Района допускается только в соответствии с Разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или целей управления. Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что экологические последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте. В этом случае необходимо направить уведомление соответствующим органам власти и получить одобрение.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, за исключением отходов человеческой жизнедеятельности и жидких бытовых отходов, подлежат вывозу из Района. Отходы человеческой жизнедеятельности и жидкие бытовые отходы могут удаляться на территории Района в трещинах льда вдоль границы шельфового ледника Георга VI или ледника Юпитер или захораниваться в моренах вдоль ледовой границы этих районов как можно ближе ко льду. Удаление отходов человеческой жизнедеятельности и жидких бытовых отходов таким способом должно осуществляться вне водосборов и на расстоянии не менее 20 м от основных озер и долинах Аблейшн, Мутонне или Флатирон или вывозиться из Района. Твердые отходы человеческой жизнедеятельности должны быть удалены из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

- Разрешения на доступ в Район могут выдаваться для проведения мониторинга и осмотра территории, что может предусматривать отбор небольших образцов для анализа или обзора или осуществления профилактических мер.
- Все участки, предназначенные для проведения долгосрочного мониторинга, должны иметь соответствующие указатели, а указатели или знаки сохраняться в надлежащем состоянии.
- Научная деятельность должна проводиться в соответствии с *Экологическим кодексом управления для проведения научного исследования в Антарктиде* (СКАР, 2009).

7(xi) Требования отчетности

Главный держатель Разрешения должен представить отчет по каждому пребыванию в соответствующий государственный орган в максимально короткий срок и не позднее шести месяцев после завершения пребывания в Районе. Такой отчет должен включать, в соответствующих случаях, информацию, оговоренную в *Форме отчета по пребыванию в Особо охраняемом районе Антарктики*, которая находится в *Руководстве по подготовке плана управления Особо охраняемым районом Антарктики* (Приложение 2). По возможности, государственный орган должен направить копию отчета по пребыванию в Районе Стороне, которая предложила план управления, для содействия в управлении Районом и рассмотрения плана управления. По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Эти отчеты будут использоваться как при пересмотре плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях.

8. Сопроводительная документация

Bell, C. M. (1975). Structural geology of parts of Alexander Island. *British Antarctic Survey Bulletin* 41 and 42: 43-58.

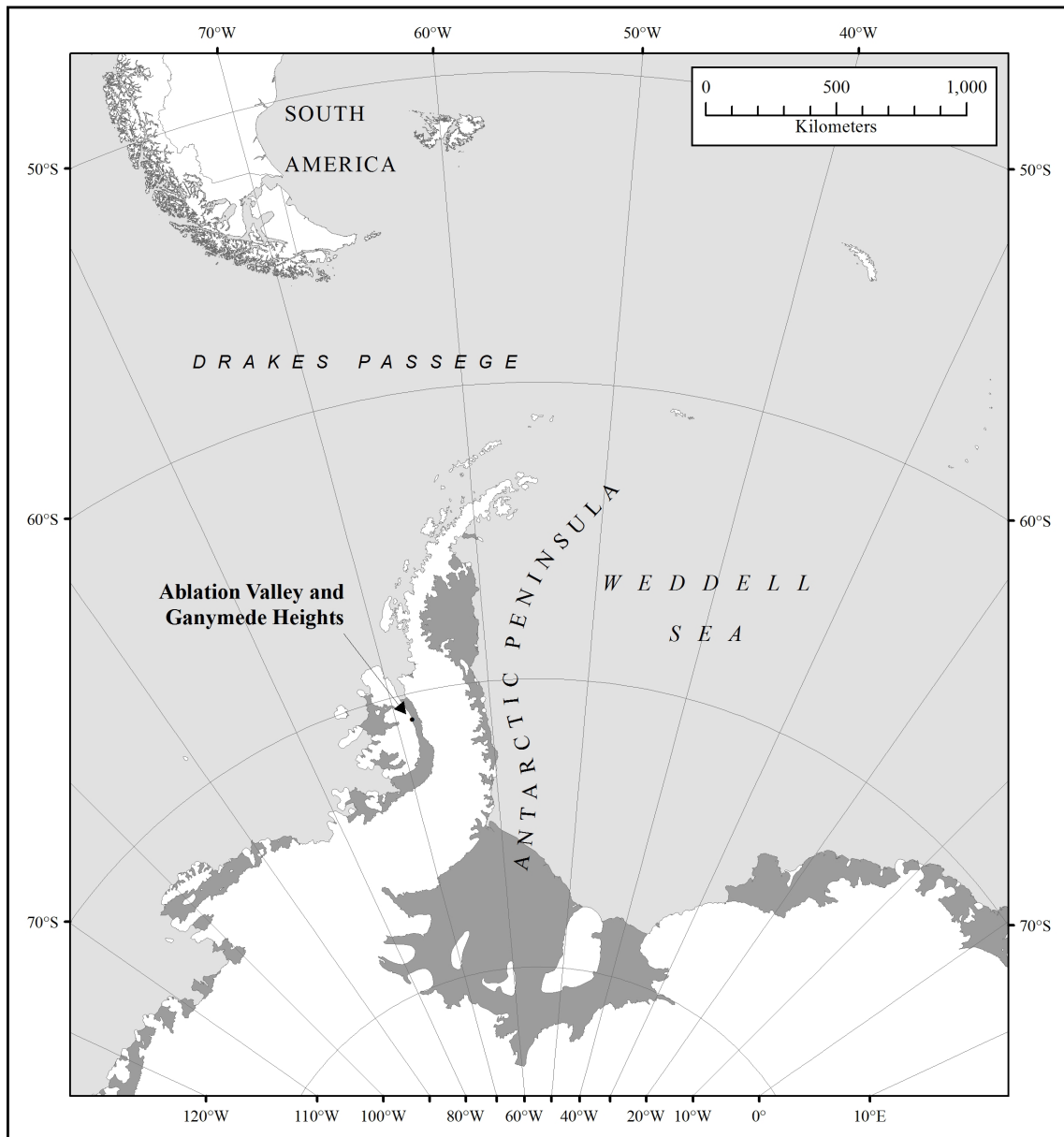
Bentley, M. J. (2004). Aerial predation by a south polar skua *Catharacta maccormicki* on a snow petrel *Pagodroma nivea* in Antarctica. *Marine Ornithology* 32: 115-116.

- Bentley, M. J., Hodgson, D. A., Sugden, D. E., Roberts, S. J., Smith, J. A., Leng, M. J., Bryant, C. (2005). **Early Holocene retreat of George VI Ice Shelf, Antarctic Peninsula.** *Geology* 33: 173-176.
- Bentley, M. J., Hodgson, D. A., Smith, J. A., Cofaigh, C. O., Domack, E. W., Larter, R. D., Roberts, S. J., Brachfeld, S., Leventer, A., Hjort, C., Hillenbrand, C. D., and Evans, J. (2009). Mechanisms of Holocene palaeoenvironmental change in the Antarctic Peninsula region. *The Holocene* 19: 51-69.
- Butterworth, P. J. (1985). Sedimentology of Ablation Valley, Alexander Island: report on Antarctic field work. *British Antarctic Survey Bulletin* 66: 73-82.
- Butterworth, P. J., Crame, J. A., Howlett, P. J., and Macdonald, D. I. M. (1988). Lithostratigraphy of Upper Jurassic – Lower Cretaceous strata of eastern Alexander Island, Antarctica. *Cretaceous Research* 9: 249-64.
- Clapperton, C. M., and Sugden, D. E. (1982). Late Quaternary glacial history of George VI Sound area, West Antarctica. *Quaternary Research* 18: 243-67.
- Clapperton, C. M., and Sugden, D. E. (1983). Geomorphology of the Ablation Point massif, Alexander Island, Antarctica. *Boreas* 12: 125-35.
- Committee for Environmental Protection (CEP). (2011). Non-native species manual – 1st Edition. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires, Secretariat of the Antarctic Treaty.
- Convey, P., Greenslade, P., Richard, K. J., and Block W. (1996). The terrestrial arthropod fauna of the Byers Peninsula, Livingston Island, South Shetland Islands - Collembola. *Polar Biology* 16: 257-59.
- Convey, P., and Smith, R. I. L. (1997). The terrestrial arthropod fauna and its habitats in northern Marguerite Bay and Alexander Island, maritime Antarctic. *Antarctic Science* 9: 12-26.
- Crame, J. A. (1981). The occurrence of *Anopaea* (Bivalvia: Inoceramidae) in the Antarctic Peninsula. *Journal of Molluscan Studies* 47: 206-219.
- Crame, J. A. (1985). New Late Jurassic Oxytomid bivalves from the Antarctic Peninsula region. *British Antarctic Survey Bulletin* 69: 35-55.
- Crame, J. A., and Howlett, P. J. (1988). Late Jurassic and Early Cretaceous biostratigraphy of the Fossil Bluff Formation, Alexander Island. *British Antarctic Survey Bulletin* 78: 1-35.
- Croxall, J. P., Steele, W. K., McInnes, S. J., and Prince, P. A. (1995). Breeding distribution of the Snow Petrel *Pagodroma nivea*. *Marine Ornithology* 23: 69-99.
- Elliott, M. R. (1974). Stratigraphy and sedimentary petrology of the Ablation Point area, Alexander Island. *British Antarctic Survey Bulletin* 39: 87-113.
- Greenslade, P. (1995). Collembola from the Scotia Arc and Antarctic Peninsula including descriptions of two new species and notes on biogeography. *Polskie Pismo Entomologiczne* 64: 305-19.
- Harris, C. M. (2001). Revision of management plans for Antarctic protected areas originally proposed by the United States of America and the United Kingdom: Field visit report. Internal report for the National Science Foundation, US, and the Foreign and Commonwealth Office, UK. Environmental Research and Assessment, Cambridge.
- Heywood, R. B. (1977). A limnological survey of the Ablation Point area, Alexander Island, Antarctica. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 279: 39-54.
- Heywood, R. B., and Light, J. J. (1975). First direct evidence of life under Antarctic shelf ice. *Nature* 254: 591-92.

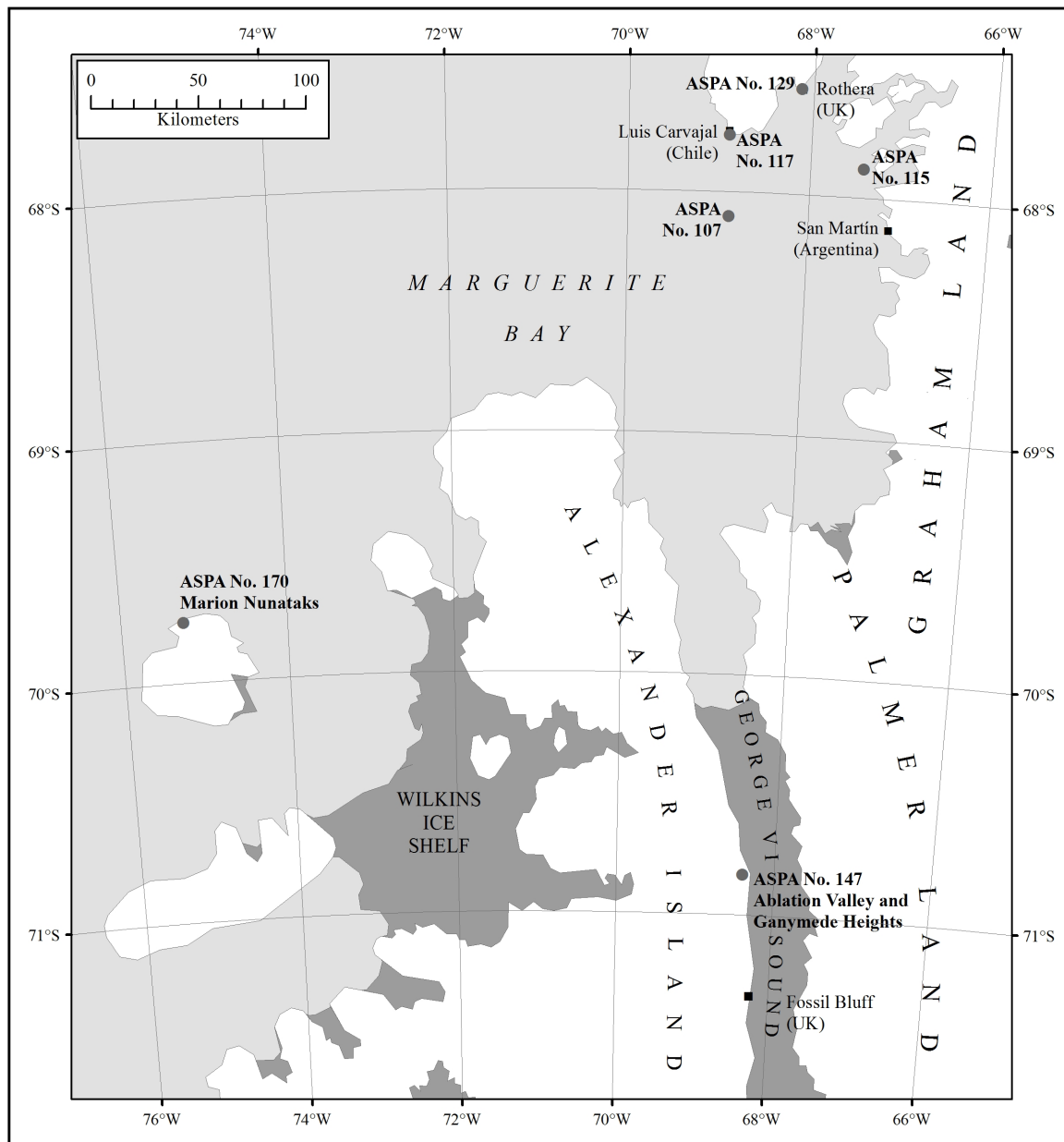
- Hodgson, D. 2001. Millennial-scale history of the George VI Sound ice shelf and palaeoenvironmental history of Alexander Island. BAS Scientific Report - Sledge Charlie 2000-2001. Ref. R/2000/NT5.
- Howlett, P. J. (1986). *Olcostephanus* (Ammonitina) from the Fossil Bluff Formation, Alexander Island, and its stratigraphical significance. *British Antarctic Survey Bulletin* 70: 71-77.
- Howlett, P. J. (1988). Latest Jurassic and Early Cretaceous cephalopod faunas of eastern Alexander Island, Antarctica. Unpublished Ph.D. thesis, University College, London.
- Light, J. J., and Heywood, R. B. (1975). Is the vegetation of continental Antarctica predominantly aquatic? *Nature* 256: 199-200.
- Lipps, J. H., Krebs, W. N., and Temnikow, N. K. (1977). Microbiota under Antarctic ice shelves. *Nature* 265: 232-33.
- Maslen, N. R. (1982). An unidentified nematode-trapping fungus from a pond on Alexander Island. *British Antarctic Survey Bulletin* 51: 285-87.
- Morgan, F., Barker, G., Briggs, C., Price, R., and Keys, H. (2007). Environmental Domains of Antarctica Version 2.0 Final Report. Landcare Research Contract Report LC0708/055.
- Roberts, S. J., Hodgson, D. A., Bentley, M. J., Smith, J. A., Millar, I. L., Olive, V., and Sugden, D. E. (2008). The Holocene history of George VI Ice Shelf, Antarctic Peninsula from clast-provenance analysis of epishelf lake sediments. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 259: 258-283.
- Roberts, S. J., Hodgson, D. A., Bentley, M. J., Sanderson, D. C. W., Milne, G., Smith, J. A., Verleyen, E., and Balbo, A. (2009). Holocene relative sea-level change and deglaciation on Alexander Island, Antarctic Peninsula, from elevated lake deltas. *Geomorphology* 112: 122-134.
- Rowley P. D., and Smellie, J. L. (1990). Southeastern Alexander Island. In: LeMasurier, W. E., and Thomson, J. W., eds. *Volcanoes of the Antarctic plate and southern oceans*. Antarctic Research Series 48. Washington D.C., American Geophysical Union: 277-279.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) (2009). Environmental code of conduct for terrestrial scientific field research in Antarctica. ATCM XXXII IP4.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) (2011). SCAR code of conduct for the use of animals for scientific purposes in Antarctica. ATCM XXXIV IP53.**
- Smith, J. A., Bentley, M. J., Hodgson, D. A., Roberts, S. J., Leng, M. J., Lloyd, J. M., Barrett, M. S., Bryant, C., and Sugden, D. E. (2007a). Oceanic and atmospheric forcing of early Holocene ice shelf retreat, George VI Ice Shelf, Antarctica Peninsula. *Quaternary Science Reviews* 26: 500-516.
- Smith, J. A., Bentley, M. J., Hodgson, D. A., and Cook, A. J. (2007b) George VI Ice Shelf: past history, present behaviour and potential mechanisms for future collapse. *Antarctic Science* 19: 131-142.
- Smith, R. I. L. (1988). Bryophyte oases in ablation valleys on Alexander Island, Antarctica. *The Bryologist* 91: 45-50.

- Smith, R. I. L. (1996). Terrestrial and freshwater biotic components of the western Antarctic Peninsula. In: Ross, R. M., Hofmann, E. E. and Quetin, L. B. *Foundations for ecological research west of the Antarctic Peninsula*. Antarctic Research Series 70: American Geophysical Union, Washington D.C.: 15-59.
- Smith, R. I. L. (1997). Oases as centres of high plant diversity and dispersal in Antarctica. In: Lyons, W.B., Howard-Williams, C. and Hawes, I. *Ecosystem processes in Antarctic icefree landscapes*. A.A. Balkema, Rotterdam: 119-28.
- Smith, R. I. L., and Convey, P. (2002). Enhanced sexual reproduction in bryophytes at high latitudes in the maritime Antarctic. *Journal of Bryology* 24: 107-117.
- Starý, J., and Block, W. (1998). Distribution and biogeography of oribatid mites (Acari: Oribatida) in Antarctica, the sub-Antarctic and nearby land areas. *Journal of Natural History* 32: 861- 94.
- Sugden, D. E., and Clapperton, C. N. (1980). West Antarctic ice sheet fluctuations in the Antarctic Peninsula area. *Nature* 286: 378-81.
- Sugden, D. E., and Clapperton, C. M. (1981). An ice-shelf moraine, George VI Sound, Antarctica. *Annals of Glaciology* 2: 135-41.
- Taylor, B. J., Thomson, M. R. A., and Willey, L. E. (1979). The geology of the Ablation Point – Keystone Cliffs area, Alexander Island. *British Antarctic Survey Scientific Reports* 82.
- Thomson, M. R. A. (1972). Ammonite faunas of south-eastern Alexander Island and their stratigraphical significance. In: Adie, R.J. (ed) *Antarctic Geology and Geophysics*, Universitetsforlaget, Oslo.
- Thomson, M. R. A. (1979). Upper Jurassic and Lower Cretaceous Ammonite faunas of the Ablation Point area, Alexander Island. *British Antarctic Survey Scientific Reports* 97.
- Thomson, M. R. A., and Willey, L. E. (1972). Upper Jurassic and Lower Cretaceous Inoceramus (Bivalvia) from south-east Alexander Island. *British Antarctic Survey Bulletin* 29: 1-19.
- Willey, L. E. (1973). Belemnites from south-eastern Alexander Island: II. The occurrence of the family Belemnopseidae in the Upper Jurassic and Lower Cretaceous. *British Antarctic Survey Bulletin* 36: 33-59.
- Willey, L. E. (1975). Upper Jurassic and Lower Cretaceous Pinnidae (Bivalvia) from southern Alexander Island. *British Antarctic Survey Bulletin* 41 and 42: 121-31.

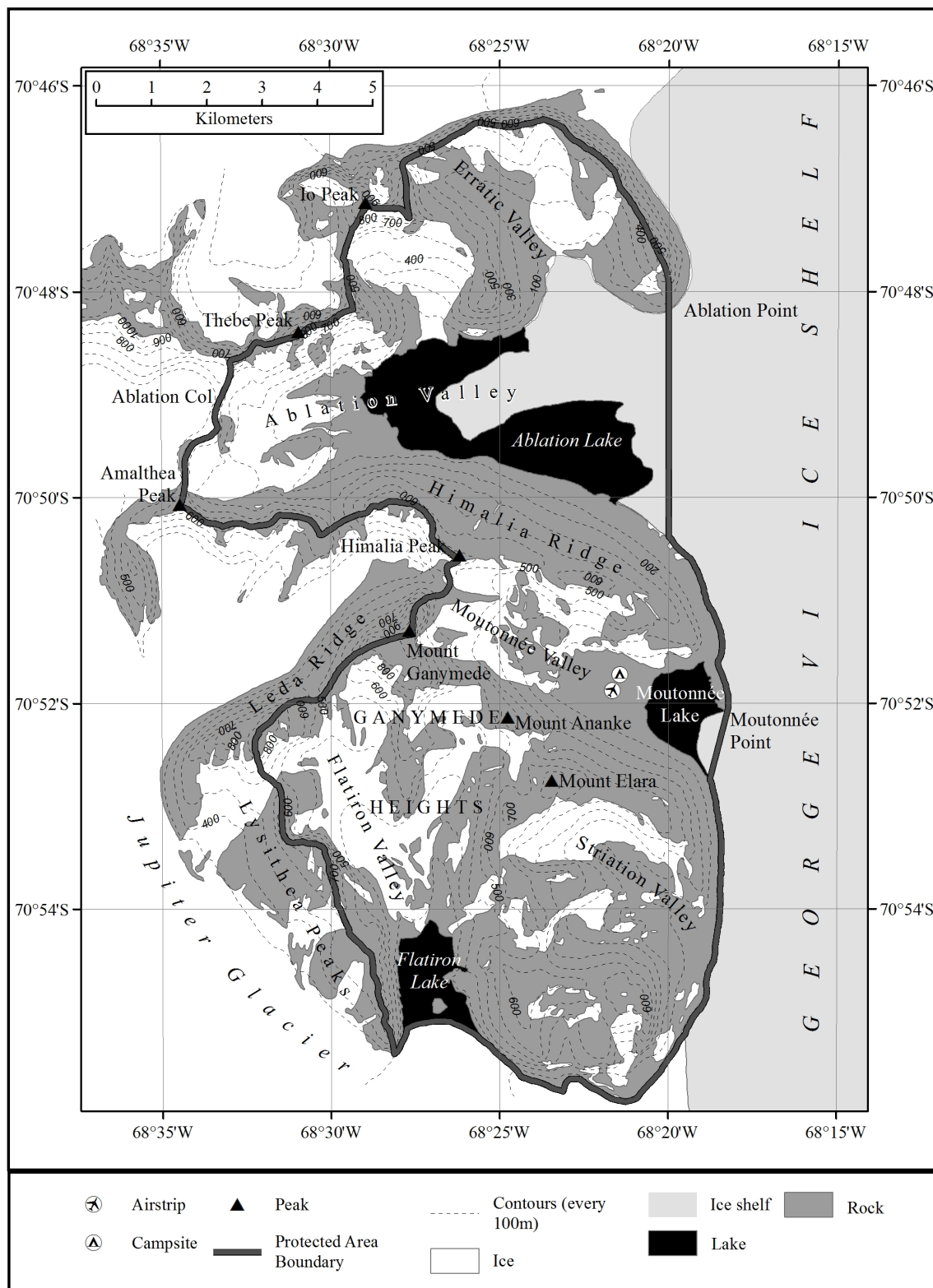
Карта 1. Местоположение долины Аблейшн и высот Ганимед на Антарктическом полуострове.
Спецификация карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS84.
Центральный меридиан -55° , Стандартная параллель: -71° .



Карта 2. Карта местоположения ООРА № 147 долины Аблейшн и высоты Ганимед, остров Александр. Спецификация карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS 1984. Центральный меридиан: -71° , Стандартная параллель: -71° .



Карта 3. Карта топографического описания местности ООРА № 147 долины Аблейшн и высоты Ганимед. Спецификация карты: Полярная стереографическая проекция Антарктики WGS 1984. Центральный меридиан: $-68,4^{\circ}$, Стандартная параллель: $-71,0^{\circ}$.



Приложение 1

Граничные координаты ООРА 147 долины Аблейшн и высоты Ганимед, остров Александр. На больших участках граница проходит около природных физико-географических элементов, а подробное описание находится в Разделе 6(i). В нижеприведенной таблице граничные координаты пронумерованы. Номер 1 соответствует самой северной координате. Дальнейшая нумерация координат проводится последовательно по направлению часовой стрелки вокруг границы Района.

Номер	Широта	Долгота
1	70°46'26" ю.ш.	68°24'01" з.д.
2	70°46'28" ю.ш.	68°25'48" з.д.
3	70°46'55" ю.ш.	68°28'27" з.д.
4	70°47'13" ю.ш.	68°28'15" з.д.
5	70°47'12" ю.ш.	68°29'33" з.д.
6	70°48'02" ю.ш.	68°29'58" з.д.
7	70°48'23" ю.ш.	68°32'55" з.д.
8	70°49'44" ю.ш.	68°34'38" з.д.
9	70°50'06" ю.ш.	68°31'13" з.д.
10	70°49'56" ю.ш.	68°28'52" з.д.
11	70°50'19" ю.ш.	68°26'51" з.д.
12	70°51'17" ю.ш.	68°28'19" з.д.
13	70°52'09" ю.ш.	68°31'59" з.д.
14	70°53'02" ю.ш.	68°31'06" з.д.
15	70°53'03" ю.ш.	68°29'59" з.д.
16	70°55'03" ю.ш.	68°27'58" з.д.
17	70°54'53" ю.ш.	68°27'40" з.д.
18	70°55'36" ю.ш.	68°23'26" з.д.
19	70°55'41" ю.ш.	68°21'30" з.д.
20	70°54'43" ю.ш.	68°19'11" з.д.
21	70°52'44" ю.ш.	68°19'03" з.д.
22	70°52'04" ю.ш.	68°18'25" з.д.
23	70°51'17" ю.ш.	68°18'41" з.д.
24	70°50'18" ю.ш.	68°20'27" з.д.
25	70°48'08" ю.ш.	68°20'44" з.д.
26	70°47'38" ю.ш.	68°21'23" з.д.
27	70°46'55" ю.ш.	68°22'16" з.д.

План управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 151

Лайонз-Рамп, о-в Кинг-Джордж, Южные Шетландские о-ва

Введение

Лайонз-Рамп (62°08' ю.ш.; 58°07' з.д.) расположен на юго-западном побережье острова Кинг-Джордж, Южные Шетландские о-ва, покрывая площадь в 1,32 км².

Этот Район берет свое название от своеобразного каменистого склона, лежащего между южной оконечностью залива Кинг-Джордж и бухтой Лайонз.

Этот Район изначально получил статус Участка особого научного интереса № 34 согласно Рекомендации XVI-2 (1991, УОНИ № 34) по предложению Польши на том основании, что он отличается разнообразием биоты и геологическими особенностями и является репрезентативным примером наземных, лимнологических и литторальных сред обитания морской зоны Антарктики. В соответствии с Решением 1 (2002) данный Район был переопределен как Особо охраняемый район Антарктики (ООРА № 151).

Пересмотренный План управления был принят на основании Меры 1 (2000).

Первоначальные цели определения Района были направлены на сохранение экологических ценностей территории. Район также представляет ценность в качестве образцового участка с многообразием Антарктических видов птиц и млекопитающих, в котором можно провести наблюдение за влиянием на жизнь животных расположенных неподалеку мест человеческой деятельности.

На основании Анализа экологических доменов для Антарктиды (Решение 3 (2008)) ООРА № 151 находится в пределах Экологического домена А (геология северной части Антарктического полуострова), представляющего небольшой наземный экологический домен около северной части Антарктического полуострова, состоящего из полностью свободной ото льда земли и геологии осадочных пород (Morgan et al. 2007). К другим охраняемым районам, содержащим домен А, относятся ООРА № 111, ООРА № 128 и ОУРА № 1.

Существуют четыре других ООРА на острове Кинг-Джордж и семь на других островах архипелага Южных Шетландских островов, но только один из них (ООРА № 128 Западный берег залива Адмиралти) представляет как тот же Экологический домена А, так и те же цели определения в качестве ООРА (территория со значительным и необычным скоплением видов, включая основные колонии гнездящихся местных птиц и млекопитающих). По сравнению с ООРА № 128, Лайонз-Рамп расположен в 30 км от ближайшей станции и подлечит минимальному воздействию со стороны человеческой деятельности. Поэтому ООРА № 151 добавляет ООРА № 128 в качестве территории Района, на которой можно установить воздействие человека.

Район рассматривается в качестве достаточно большой территории, на которой необходимо обеспечить адекватную защиту ценностей, изложенных выше. Биологические, геологические и научные ценности территории Лайонз-Рамп слабо защищены от вмешательства человеческой деятельности (например, вытаптывания, избыточное взятие образцов для исследования, вмешательство в жизнь дикой природы).

Поэтому, важно, чтобы деятельность человека на территории Района была организована так, чтобы свести к минимуму риск воздействия.

Самые ранние сведения о популяции пингвинов на территории Лайонз-Рамп были представлены в работе Stephens в 1958 г. (Croxall and Kirkwood 1979). Результаты более поздних исследований были получены в работах Jabłoński (1984), Trivelpiece *et al.* (1987), Ciaputa and Sierakowski (1999) and Korczak-Abshire *et al.* (2013). Начиная с 2007 г. программа мониторинга птиц и ластоногих проводилась в Районе в соответствии со стандартными методами АНТКОМ (учёт численности ластоногих каждые 10 дней, учёт численности гнезд пингвинов и других птиц один раз во время сезона размножения, наблюдение за оперением птенцов один раз во время сезона, а также регистрация залетных птиц).

В Районе были проведены ботанические исследования в 1989/90 и 2004 г., а также сделана карта растительности, показывающая изменения пространственного распределения лишайников, обусловленные климатическими изменениями (Olech 1993, 1994, pers. comm.). Была сделана попытка оценить возраст образования колоний лишайников на старейшей морене ледника Уайт Игл (Angiel, Dąbski 2012).

Орнитогенные почвы в районе колонии пингвинов на территории Лайонз-Рамп были описаны в работе Tatur (1989), а затем включены в региональные почвоведческие обобщения данных (Tatur 2002). Поверхностный глинистый слой, вызванный выветриванием, на территории Района не был еще охарактеризован в плане категории почв. Большая часть в южной части Района была покрыта ледником 30 лет назад во время исследований перед определением Района в качестве ООРА № 151. В результате отступления ледников из-за регионального потепления, появился новый, свободный ото льда, послеледниковый ландшафт (Angiel, Dąbski 2012).

Палеогеновые и неогеновые породы, отобранные на территории Района, предоставляют данные, имеющие важность для мировой ледниковой истории. Толща состоит из осадочных и вулканических пород доледниковых наземных и пресноводных отложений эоценового периода, а также диамиктита раннего олигоценый периода и эллипсоидной лавы миоценового периода. Осадочные породы эоценового периода, пирокластические и андезитовые породы покрывают значительную часть территории Района, принадлежащего образованию бухты Лайонз. Этот участок был первоначально описан в работе Birkenmajer (1980, 1981), а затем более детально изложен в более поздней статье (Birkenmajer *et al.* 1991, 1994, Birkenmajer 2001). Образование бухты Лайонз было исключено из группы Лайонз-Рамп в работе Barton (1961, 1965). Для геологической эпохи "Образования бухты Лайонз" был предложен эоценовый период в работе Smellie *et al.* (1984) на основании определения возраста калиево-аргоновым датированием, который был подтвержден многочисленными данными, полученными в ходе калиево-аргонового датирования в ходе выполнения проекта ACE IPY (Pańczyk i Nawrocki 2011, Tatur *et al.* 2009, Krajewski *et al.* 2009, Krajewski *et al.* 2010, Tatur *et al.* 2010., Krajewski *et al.* 2011). Тиллиты олигоценного периода и ледниково-морские отложения формирования бухты Полонез (см. Birkenmajer 2001) границы Района образуют крутые каменные стены на западных, южных и восточных сторонах. Центральная часть Района покрыта молодыми андезитовыми эллипсоидными лавами миоценового периода, образующими небольшие бугорки вдоль береговой скалы (данные, полученные калиево-аргоновым методом, в работе Ace Group, pers. comm.).

1. Описание охраняемых ценностей

Лайонз-Рамп изначально получил статус охраняемого Района на том основании, что он является репрезентативным примером наземных, лимнологических и литторальных экосистем острова Кинг-Джордж, обладая многообразной биотой и пластами горных

пород (вулканических и осадочных отложений, представляющих интерес для мировой геологической истории). Район включен в базу данных об охраняемых районах Антарктики в качестве территории со значительным и необычным скоплением видов, включая основные колонии гнездящихся местных птиц и млекопитающих.

Первоначальные основания для определения этого Района в качестве охраняемого остаются в силе.

Фауна гнездящихся птиц на территории Района многообразна и многочисленна, включая три вида пингвинов (пингвин Адели (*Pygoscelis adeliae*), папуанский пингвин (*Pygoscelis papua*) и Антарктический пингвин (*Pygoscelis antarctica*), а также восемь других видов птиц, таких как капский голубок (*Daption capense*), качурка Вильсона (*Oceanites oceanicus*), чернобрюхая малая качурка (*Fregatta tropica*), белая ржанка (*Chionis alba*), южнополярный поморник (*Catharacta maccormicki*), бурый поморник (*Catharacta antarctica*), доминиканская чайка (*Larus dominicanus*) и антарктическая крачка (*Sterna vittata*).

Кроме того, на пляжах располагаются и/или выводят потомство морские слоны (*Mirounga leonina*), тюлени Уэддела (*Leptonychotes weddellii*), морские леопарды (*Hydrurga leptonyx*), тюлени-крабоды (*Lobodon carcinophagus*) и морские котитки (*Arctocephalus gazella*).

На территории ООРА № 151 находится доледниковая толща эоценового периода и частично ледниковая толща олигоценового периода. Континентальная ледниковая толща формирования Полонез (тиллиты и ледниково-морские отложения с эрратическими валунами) представляет старое известное свидетельство оледенения кайнозойская эры (28-32 данные системы научной информации). Обнажения горных пород, предоставляющие информацию об этих событиях, должны быть защищены, поэтому сбор окаменелого дерева, редкой листвы, слоев каменного угля, представляющего лигнит (витринит) - метафазу бурого угля и вулканических бомб из вулканического туфа на территории Района без Разрешения запрещен. Флора эоценового периода (Mozer, in press) идентична флоре, выходящей на поверхность с другой стороны ледника Уайт Игл (Zastawniak 1981, 1990) и соответствует особенностям региональной флоры (Pool et al 2001).

На территории Лайонз-Рамп находится богатая флора лишайников, а также многочисленные растительные сообщества двух видов местных сосудистых растений, *Colobanthus quitensis* и *Deschampsia antarctica*. Биота лишайников в Районе состоит из 148 таксонов, делая его одним из Районов с самой разнообразной растительностью в Антарктиде.

Исходные ценности Района, связанные с донной фауной, не могут быть обоснованы в качестве одной из основных причин для специальной охраны Района, поскольку новых данных, описывающих эти сообщества, недостаточно. Однако будущие исследования могут их повторно подтвердить. Поэтому Морская граница Района не пересмотрена.

Территория Района не подвергалась частым визитам, научным исследованиям и сбором образцов. Два человека проводили мониторинговые исследования на территории Района между 1 ноября и 30 марта. Поэтому Район может являться образцом для научных сравнительных исследований в будущем.

Начиная с 2007 г. программа мониторинга птиц и ластиногих проводилась в Районе в соответствии со стандартными методами АНТКОМ (учёт численности ластиногих каждые 10 дней, учёт численности гнезд пингвинов и других птиц один раз во время сезона размножения, наблюдение за оперением птенцов один раз во время сезона, а также

регистрация залетных птиц). Полученные данные служат в качестве основы для сохранения Антарктических морских ресурсов, установления и регистрации существенных изменений важных компонентов экологической системы, а также для сравнения тенденций популяции с другими Районами (например, ООРА № 128 Западный берег залива Адмиралти), которые подвергся большему воздействию деятельности человека.

2. Цели и задачи

Цели управления Районом:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- создание условий для проведения научных исследований на территории Района в соответствии с целями плана управления, и которые не подвергнут риску естественную экологическую систему в этом Районе; а также инвазивные методики во время биологических исследований запрещены в этом Районе;
- предотвращение или минимизация интродукции и распространения в Районе неместных видов (растений, животных и микроорганизмов);
- сохранения Района в качестве образца для научных сравнительных исследований в будущем.

3. Меры управления

Для охраны ценностей Района осуществляются следующие меры управления:

- посещения следует проводить по мере необходимости доступа в ООРА для целей его определения в качестве охраняемого Района и для обеспечения управления и адекватных мер сохранения;
- план управления должен подлежать проверке по крайней мере каждые пять лет, а также обновлению, если потребуется;
- копия этого Плана управления должна иметься на станции "Арктовски" (Польша: 62°09'34" ю.ш., 058°28'15" з.д.), станции Команданте Феррас (Бразилия: 62°05'07" ю.ш., 58°23'32" з.д.), станции Мачу Пикчу (Перу: 62°05'30" ю.ш., 58°28'30" з.д.), станции Копакабана Филд (США: 62°10'45" ю.ш., 58°26'49" з.д.), станции *Hennequin Point Refuge* (Эквадор: 62°07'16" ю.ш., 58°23'42" з.д.) и приюте, находящемся поблизости от Района (62°07'54"S ю.ш., 58°09'20" з.д.)
- персонал, имеющий разрешение на доступ в Район, должен получить специальные указания об условиях этого Плана управления;
- указатели, знаки и другие сооружения, установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и вывозиться, если больше в них нет необходимости;
- Необходимо соблюдать расстояние, на которое можно приблизиться к представителям животного мира, за исключением научных проектов, для которых требуется иной подход, и при условии, что соответствующее допустимое расстояние указано в соответствующем разрешении;

- все научные и административные мероприятия, предпринимаемые в Районе, должны подлежать Оценке воздействия на окружающую среду (Приложение I к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике);
- Национальная Антарктическая программа призывает координировать действия по предотвращению чрезмерного отбора образцов биологического и геологического материала в пределах территории Района для предотвращения или минимизации опасности интродукции или распространения неместных видов, а также для поддержания воздействий, включая кумулятивные воздействия на уровне абсолютного минимума.

4. Срок определения Района в качестве ООРА

Территория Района определена в качестве особо охраняемого Района на неопределенный период.

5. Карты

Карта 1. Местоположение Лайонз-Рамп в отношении острова Кинг-Джордж.

Карта 2. Подробная карта Лайонз-Рамп.

Карта 3. Карта растительного мира Лайонз-Рамп.

Карта 4. Геологическая карта Лайонз-Рамп.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Район расположен на южном побережье бухты Кинг-Джордж, отсров Кинг-Джордж, Южные Шетландские острова (карта 1 и 2). Расположение суши и моря в пределах Района можно описать с помощью следующих координат:

62°07'48" ю.ш., 58°09'17" з.д.;

62°07'49" ю.ш., 58°07'14" з.д.;

62°08'19" ю.ш., 58°07'19" з.д.;

62°08'16" ю.ш., 58°09'15" з.д.;

62°08'16" ю.ш., 58°09'15" з.д..

Территория Района включает литторальную и сублитторальную зоны от восточного края скалы Лайконик до крайней северной точки скал Твинз. От этой точки границы Района простираются до самого восточного края колоннообразного репера Лайонз Хед, расположенного к востоку от ледника Уайт Игл. На суше территория Района включает побережье, представленное намывными береговыми террасами, пресноводными водоемами и водотоками с южной стороны залива Кинг-Джордж вокруг бухты Лайонз, моренами и склонами, ведущими к нижнему языку ледника Уайт Игл, а затем к западу к небольшой морене, выступающей из ледяной шапки на юго-востоке от холмов Сукеннице.

Свободные от льда участки обнаруживают ряд геологических особенностей, включая отлогие берега различной ширины и длины, морены, холмы и удаленные от моря скалы (Карта 4). Наивысшая точка достигает высоты около 190 м. С геологической точки зрения состав Лайонз-Рамп в основном представляет собой туфу, туффит, древесину, содержащую лахары и переслоение андезита с слоем базальтовой лавы, которая

отложилась внутри тектонической палеодолины. В верхней части этой толщи потоку андезитовой лавы (с помощью калиево-аргонового датирование установлен возраст в 42-45 миллионов лет назад) предшествовало протекание лахары. Эоценовые наземные пирокластические отложения подвергались воздействию эрозии аллювиальных россыпей и потоков, и в результате в долинах образовался массивный конгломерат (Конгломерат Блафф). Данный комплекс пород относится к эоценовому периоду образования бухты Лайонз, и образовался за счет воздействия более молодых андезитовых дайк (Лайонз-Рамп). На верху формирования бухты Лайонз лежат ледниково-морские кластические отложения, происходящие от олигоценового образования бухты Полонез (Краковиак и Лоу-Хед). Пласты горных пород олигоценового периода формируют крутые стены, окружающие Район. Вся территория в значительной степени покрыта ледниковыми моренами и покатыми суглинистыми отложениями. В передней части ледника Уайт Игл отличается большими, куполообразными моренными грядами, относящимися к нескольким голоценовым стадиям наступления и отступления ледника. Эоценовые отложения подверглись воздействию комплексного изменения, относящегося к магматическим изменениям, процессам выветривания и метаморфизма низкой степени. Во всех отложениях наблюдается хлоритизация, палагонизация и цеолитизация. Эоценовые наземные отложения и ледниково-морские отложения олигоценового периода покрыты миоценовой андезитовой лавой и потоками эллипсоидной лавы (20 миллионов лет назад, ACE group pers. com.). Эти вулканические породы занимают центральную часть территории ООРА № 151, и в большинстве своем формируют холмы Сукеннице.

На территории Района размножается большое количество пингвинов. В 2010-11 гг. наблюдалось: 3751 занятое гнездо пингвинов Адели; 3004 занятых гнезда папуанских пингвинов; и 32 занятых гнезда антарктических пингвинов. С 1995-96 гг. наблюдается существенное сокращение размножающейся популяции пингвинов Адели и существенное увеличение размножающейся популяции папуанских пингвинов. Популяция антарктических пингвинов не столь многочисленна, чтобы определить статистическую значимость изменений.

В районе имеются места гнездовья еще 8 видов птиц: капский голубок (*Daption capense*), качурка Вильсона (*Oceanites oceanicus*), чернобрюхая малая качурка (*Fregatea tropica*), белая ржанка (*Chionis alba*), южнополярный поморник (*Catharacta maccormicki*), бурый поморник (*Catharacta antarctica*), доминиканская чайка (*Larus dominicanus*) и антарктическая крачка (*Sterna vittata*). В 2010-11 гг. наиболее многочисленные виды были: антарктическая крачка (57 гнезд), капский голубок (55 гнезд) и доминиканская чайка (26 гнезд).

Кроме того, на пляжах располагаются и/или выводят потомство морские слоны (*Mirounga leonina*), тюлени Уэддела (*Leptonychotes weddellii*), морские леопарды (*Hydrurga leptonyx*), тюлени-крабоды (*Lobodon carcinophagus*) и морские котитки (*Arctocephalus gazella*). В 2010-11 гг. в Районе наблюдалось четыре гарема и 71 щенок южного морского котика. Максимальное число морских котиков превысило 1500 особей.

В литторальной зоне Района обнаружено около 13 таксонов макроводорослей. Наиболее распространенными видами являются: зеленые водоросли (*Monostroma hariotti*), красные водоросли (*Georgiella confluens*, *Iridaea cordata* и *Leptosarca simplex*) и бурые водоросли (*Adenocystis utricularis* и *Ascoseira mirabilis*). В морской части Района встречается весьма разнообразная и многочисленная донная фауна, причем доминантная группа – двустворчатые. Значительную часть бентоносной фауны также составляют амфиподы и полихеты. Состав видов и доля эндемиков свидетельствуют о том, что залив Кинг-Джордж представляет собой пограничный район между субантарктической и прибрежной зонами Антарктиды (неопубликованные данные). Морская часть территории Района мелководная с большим количеством рифов и камней, и она недоступна для морских судов.

Флора лишайниковых (лишайниковый грибки) в Районе включает 148 таксонов (Карта 3). Кроме этого, было зарегистрировано 11 видов лихенофильных грибов. Наиболее распространенными родами являются *Caloplaca* (19 видов), *Buellia* (9 видов) и *Lecanora* (8 видов). Наибольшее изобилие видов было обнаружено в местах с разнообразными средами обитания, например, с горными породами, в окрестностях колоний пингвинов или в местах насеста птиц. Наименьшее разнообразие наблюдается на относительно свободной ото льда равнине (молодые морены) или в снежных пластах. Начиная с 1988-90 гг., наблюдаются изменения пространственного распространения лишайников за счет отступления ледников и связанного с этим недостатка воды. Печеночники имеют небольшое значение в местных растительных сообществах. Они чаще всего встречаются в моховых покровах. Грибы встречаются редко. Данные о наличии в Районе пресноводных водорослей недостаточны.

б(ii) Доступ в Район

Доступ на территорию должен проводиться с помощью небольших лодок с высадкой за пределами Района. Пляж для высадки на берег расположен за пределами западной границы Района напротив приюта (62°07'54" ю.ш., 58°09'20" з.д.).

Доступ на территорию из указанного места высадки на берег осуществляется пешком.

Только в чрезвычайных ситуациях разрешается посадка вертолетов. Рекомендуемое место высадки находится на плоской территории на расстоянии 50-100 м к востоку от приюта, с обеих сторон границы Района. Высадку необходимо проводить так, чтобы не потревожить морских млекопитающих, не повредить снежники и водотоки. Необходимо проводить высадку по возможности вне участков растительности и избегать вмешательства в жизнь представителей дикой природы. Желательно, чтобы высадка производилась с севера или запада, чтобы избежать полета над гнездовьями птиц.

б(iii) Сооружения на территории Района

На морской террасе за пределами западной границы Района имеется вывеска.

Четырехместное деревянное убежище (62°07'54" ю.ш., 58°09'20" з.д.) было возведено Польшей на плоской галечной террасе, расположенной примерно в 50 м за пределами западной границы Района.

Ближайшая исследовательская станция расположена в 30 км на запад (62°09'34" ю.ш., 058°28'15" з.д. станция Арктовски (Польша)).

б(iv) Наличие других охраняемых территорий в окрестностях Района

ООРА № 125, Полуостров Файлдс (остров Кинг-Джордж/25 Мая), и ООРА № 150, Остров Ардли (залив Максвелл, остров Кинг-Джордж/25 Мая) расположены примерно в 50 км к западу от Лайонз-Рамп. ООРА № 132, Полуостров Поттер, Остров Кинг-Джордж/25 мая, Южные Шетландские Острова, расположен примерно в 35 км к западу. ОУРА № 1, Залив Адмиралти, Остров Кинг-Джордж, и ООРА № 128, Западный берег залива Адмиралти (о-в Кинг-Джордж, Южные Шетландские о-ва), расположены примерно в 20 км к западу.

б(v) Особые зоны на территории Района

Отсутствует

7. Условия выдачи разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Разрешения могут выдаваться только соответствующим национальным органом в соответствии с положениями Приложения V к Статье 7 Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

Условия выдачи разрешения на посещение Района:

- разрешение выдается для осуществления научных целей, которые не могут быть осуществлены в другом месте; или
- разрешение выдается для важных административных целей, таких как инспекция, поддержание в порядке или осмотр;
- разрешенная деятельность не поставит под угрозу природную экологическую систему или научные ценности в Районе;
- все меры управления будут способствовать достижению целей Плана управления;
- разрешенные действия соответствуют плану управления;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или заверенную копию Разрешения;
- разрешение выдается только на определенный период;
- отчет о посещении Района должен быть представлен Органу, указанному в Разрешении;
-
- соответствующему органу власти необходимо направлять уведомления о любых проводимых мероприятиях/мерах если они не были предусмотрены в официальном Разрешении.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

Вход и передвижение по территории Района осуществляется пешком и с места рекомендуемой высадки на берег, расположенной на пляже около приюта.

Доступ должен быть ограничен, чтобы избежать вмешательства в жизнь птиц, а также повреждения растительности и геологических объектов.

Высадка на берег транспортных средств в Районе запрещена. Только в чрезвычайных ситуациях разрешается посадка вертолетов.

Воздушные операции с использованием самолетов и вертолетов на территории Района должны проводиться с соблюдением минимальных требований в соответствии с "Руководством по осуществлению операций вблизи скоплений птиц", содержащемся в Резолюции 2 (2004).

Пешеходные маршруты на территории Района не предусмотрены, однако, лица, перемещающиеся пешим путем, должны по возможности перемещаться вне участков растительности и избегать вмешательства в жизнь птиц и млекопитающих, а также повреждения растительности и палеонтологических (морской фауны формирования бухты Полenez, дерева и редких листьев в лахарах) и геологических (эратических валунов) объектов.

7 (iii) Виды деятельности, разрешенные в Районе, включая ограничения по времени и пространству

- Научные исследования, которые не могут проводиться за пределами Района и не связаны с нанесением ущерба или вмешательством в какие-либо аспекты биологических, геологических или эстетических ценностей Района.
- Важнейшие меры управления, включая мониторинг.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

Возведение сооружений или установка научного оборудования на территории Района запрещены, за исключением установки оборудования по веским научным или административным причинам, а также на предварительно определенный период времени в соответствии с пометкой в Разрешении. Установка (включая выбор места), ремонт, модификация или удаление осуществляются таким образом, чтобы сводить к минимуму вмешательство в жизнь фауны и флоры. Все сооружения или научное оборудование, установленное в Районе, должно иметь четкую идентификацию с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя, года установки и даты ожидаемого вывоза.

Все эти предметы не должны содержать микроорганизмов, побегов для размножения (например, семян, яйцеклеток, спор) и нестерильной почвы, должны быть выполнены из материалов, устойчивых к условиям окружающей среды, и представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района. Для специальных сооружений или оборудования для которых закончен срок деятельности Разрешения должны соблюдаться условия, оговоренные в Разрешении. Постоянные сооружения или установки запрещены.

7(v) Расположение полевых лагерей

Разрешается разбивать лагерь только в чрезвычайных ситуациях. Четырехместное деревянное убежище (62°07'54" ю.ш., 58°09'20" з.д.) было возведено Польшей на плоской галечной террасе, расположенной примерно в 50 м за пределами западной границы Района. Приют используется в основном польскими учеными, ведущими наблюдения за птицами и ластоногими. Разрешается разбивать дополнительный лагерь за пределами Района около приюта, по возможности, на территории, свободной растительности. Следует соблюдать осторожность, чтобы принести минимальное беспокойство представителям дикой природы.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов и микроорганизмов не допускается. Для сохранения экологических ценностей в Районе необходимо соблюдение особых мер предосторожности против случайного ввоза микробов, беспозвоночных или растений из других зон Антарктиды, включая станции, а также из регионов, находящихся за пределами Антарктиды. Следует соблюдать особую осторожность, чтобы по неосмотрительности не занести неместную траву (*Poa annua*), присутствующую поблизости станции Арктовски, на территорию Района. Все оборудование для отбора проб или указательные знаки должны ввозиться на территорию Района в чистом виде и простерилизованными. На территорию Района нельзя ввозить образцы нестерильной почвы.

В максимально возможной степени, обувь, верхнюю одежду, рюкзаки и другое оборудование, используемое или ввозимое в Район, должны быть тщательно очищены перед входом посетителей в Район. Для дальнейшего руководства использовать информацию, находящуюся в *Руководстве неместных видов КООС* и *Контрольный список для менеджеров системы снабжения Национальной Антарктической программы для снижения риска переноса неместных видов КОМНАП/СКАР*. Нахождение потенциальных неместных видов, обнаруженных на территории Района, должно сообщаться в соответствующие органы.

Учитывая наличие колоний гнездящихся птиц, на территорию Района нельзя ввозить какие-либо продукты из птицы, включая пищевые продукты, содержащие сырые сушеные яйца.

Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается. Все остальные химические вещества, включая радионуклиды и стабильные изотопы, которые могут ввозиться для научных исследований или в целях управления, оговоренных в Разрешении, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение. Необходимо предотвращать утечку радионуклидов или стабильных изотопов непосредственно в окружающую среду, последствия которой невозможно будет устранить.

Складирование топлива и других химреагентов на территории Района допускается только, если это специально оговорено в Разрешении. Они должны храниться и использоваться таким образом, чтобы минимизировать риск выброса в окружающую среду, и все подобные материалы должны содержаться в минимальных количествах, необходимых для научных исследований или административных целях, указанных в Разрешении.

Материалы ввозятся только на указанный срок и подлежат вывозу до истечения указанного срока.

В случае выброса, который может нанести ущерб ценностям Района, удаление следует производить только в том случае, если его вероятные последствия не должны превзойти последствия пребывания материала на месте. Соответствующему органу власти необходимо направлять уведомления о любых материалах, попавших в окружающую среду, но не удаленных из нее, если они не были предусмотрены в официальном Разрешении.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Запрещается изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры или фауны кроме случаев, когда это осуществляется в соответствии с Разрешением, изданным в соответствии с Приложением II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. В отношении отбора проб или вмешательства в жизнь животных в качестве минимального стандарта должны приниматься положения принятого *СКАР Кодекса поведения по использованию животных для научных целей в Антарктике*.

Информация по изъятию или вредному вмешательству должна своевременно быть представлена в систему обмена информацией в рамках Договора об Антарктике.

Чтобы не беспокоить выкармливающую потомство колонию пингвинов, посетители должны соблюдать дистанцию в 10 м от колонии во время периода размножения, за исключением случаев, предусмотренных в Разрешении для научных и целей управления.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор и вывоз материалов из Района допускается только для держателя Разрешения и только в соответствии с Разрешением, а также ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или целей управления.

Разрешение не должно выдаваться, если имеется обоснованное опасение того, что сбор образцов приведет к изъятию или нарушению такого количества почвы, отложений, флоры

или фауны, что их распределение или относительная численность в пределах Района будут подвергнуты существенному воздействию.

Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района (например, остатки из пластмассы) и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что экологические последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте. В этом случае необходимо направить уведомление соответствующим органам власти и получить одобрение.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая твердые отходы человеческой деятельности, подлежат вывозу из Района в соответствии с Приложением III (Удаление отходов и утилизация отходов) к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. Жидкие отходы человеческой деятельности могут сбрасываться в море в конце сезона.

7 (ix) Меры, которые могут потребоваться для дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

Разрешения на посещение Района могут выдаваться с целью проведения биологического мониторинга и инспекций, которые могут предполагать сбор небольших образцов для анализа и рассмотрения, создание или поддержание знаков или осуществление мер охранного характера. Научная деятельность должна проводиться в соответствии с *Экологическим кодексом управления для проведения научного исследования в Антарктиде СКАР*.

Любые особые места или места проведения долгосрочного мониторинга, которые чувствительны к случайному вмешательству, должны быть соответствующим образом отмечены, а информация отправлена другим Сторонам по соответствующим каналам.

Вмешательство и непредусмотренное воздействие на программу долгосрочного исследования и мониторинга должны избегаться с помощью согласования действий и обмена информацией заранее до проведения действий.

7(xi) Требования отчетности

Главный держатель Разрешения должен представить отчет по каждому пребыванию в соответствующий государственный орган в максимально короткий срок и не позднее шести месяцев после завершения пребывания в Районе.

Отчет должен быть составлен по модели, представленной в форме Отчета о посещении в соответствии с Решением 2 (2011). По возможности, государственный орган должен направить копию отчета по пребыванию в Районе Стороне, которая предложила план управления, для содействия в управлении Районом и рассмотрения плана управления.

По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Эти отчеты будут использоваться как при пересмотре плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях.

Соответствующие органы должны быть проинформированы, если проводятся какие-либо действия, меры или доставлены и не удалены материалы, которые не предусмотрены в Разрешении.

8. Сопроводительная документация

Non-Native Species Manual. Resolution 6 (2011) – ATCM XXXIV – CEP XIV, Buenos Aires (available at http://www.ats.aq/documents/atcm34/ww/atcm34_ww004_e.pdf)

Guidelines for the Operation of Aircrafts near Concentrations of Birds in Antarctica. Resolution 2 (2004) – ATCM XXVII - CEP VII, Cape Town (available at http://www.ats.aq/documents/recatt/Att224_e.pdf)

COMNAP/SCAR Checklists for supply chain managers of National Antarctic Programmes for the reduction in risk of transfer of non-native species – ATCM XXXIV/CEP XIV, Buenos Aires (available at <https://www.comnap.aq/Shared%20Documents/checklistsbrochure.pdf>)

SCAR Code of Conduct for the Use of Animals for Scientific Purposes (available at http://www.scar.org/treaty/atcmxxxiv/ATCM34_ip053_e.pdf)

SCAR's Environmental Code Of Conduct For Terrestrial Scientific Field Research In Antarctica (available at http://www.scar.org/researchgroups/lifescience/Code_of_Conduct_Jan09.pdf)

Angiel P.J., Korczak M. 2008. Comparison of population size of penguins concerning present and archive data from ASPA 128 and ASPA 151 (King George Island). Arctic and Antarctic Perspectives in the International Polar Year. SCAR/IASC IPY. Open Science Conference. St. Petersburg, Russia. July 8th - 11th 2008. Abstract volume: 241.

Angiel P.J., Dąbski M. 2012. Lichenometric ages of the Little Ice Age moraines of King George Island and of the last volcanic activity on Penguin Island (West Antarctica). *Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography*, 94, 395–412

Angiel P.J., Korczak-Abshire M. 2011. Recent Climate Change Effect on Penguins and Pinnipeds, King George Island, Antarctica. *Newsletter for the Canadian Antarctic Research Network*, 30, 10-14

Barton C.M. 1961. The geology of King George Island. Preliminary Report, Falkland Islands Dependencies Survey 12: 1-18

Barton C.M. 1965. The geology of South Shetland Islands. III. The stratigraphy of King George Island. *Sci. Rep. of BAS* 44, 1-33

Birkenmajer K. 1994. Geology of Tertiary glacial deposits and volcanics (Polonia Glacier Group and Chopin Ridge Group) at Lions Rump (SSSI No. 34), King George Island, West Antarctica. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences*, 42, 165-180

Birkenmajer K. 1980. Report on geological investigations of King George Island, South Shetlands (West Antarctica), in 1978/79. *Studia Geologica Polonica*, 64, 89-105

Birkenmajer K. 1981. Geological relations at Lions Rump, King George Island. *Studia Geologica Polonica*, 72, 75-87

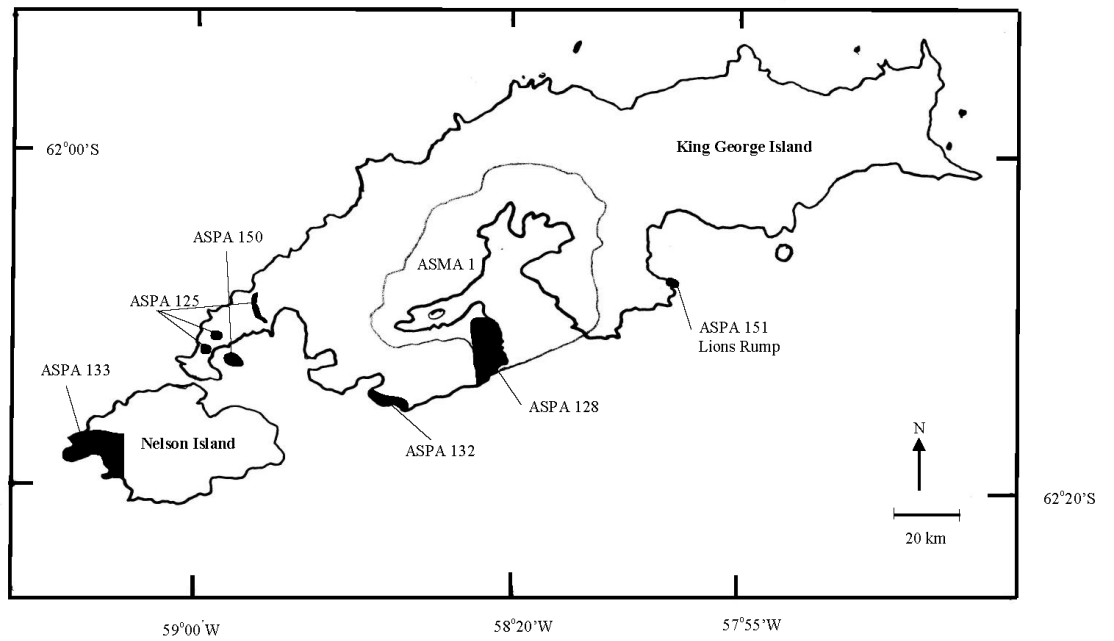
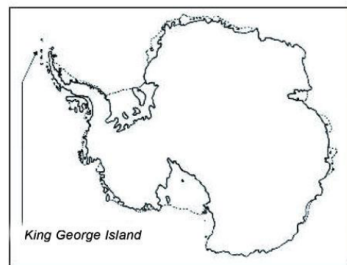
Birkenmajer K. 1989. A guide to Tertiary geochronology of King George Island, West Antarctica. *Polish Polar Research*, 10, 555-579

Birkenmajer K. 2001., Mesozoic and Cenozoic stratigraphic units in parts of the South Shetland Islands and Northern Antarctic Peninsula (as used by the Polish Antarctic Programmes). *Studia Geologica Polonica*, 118, 5-188

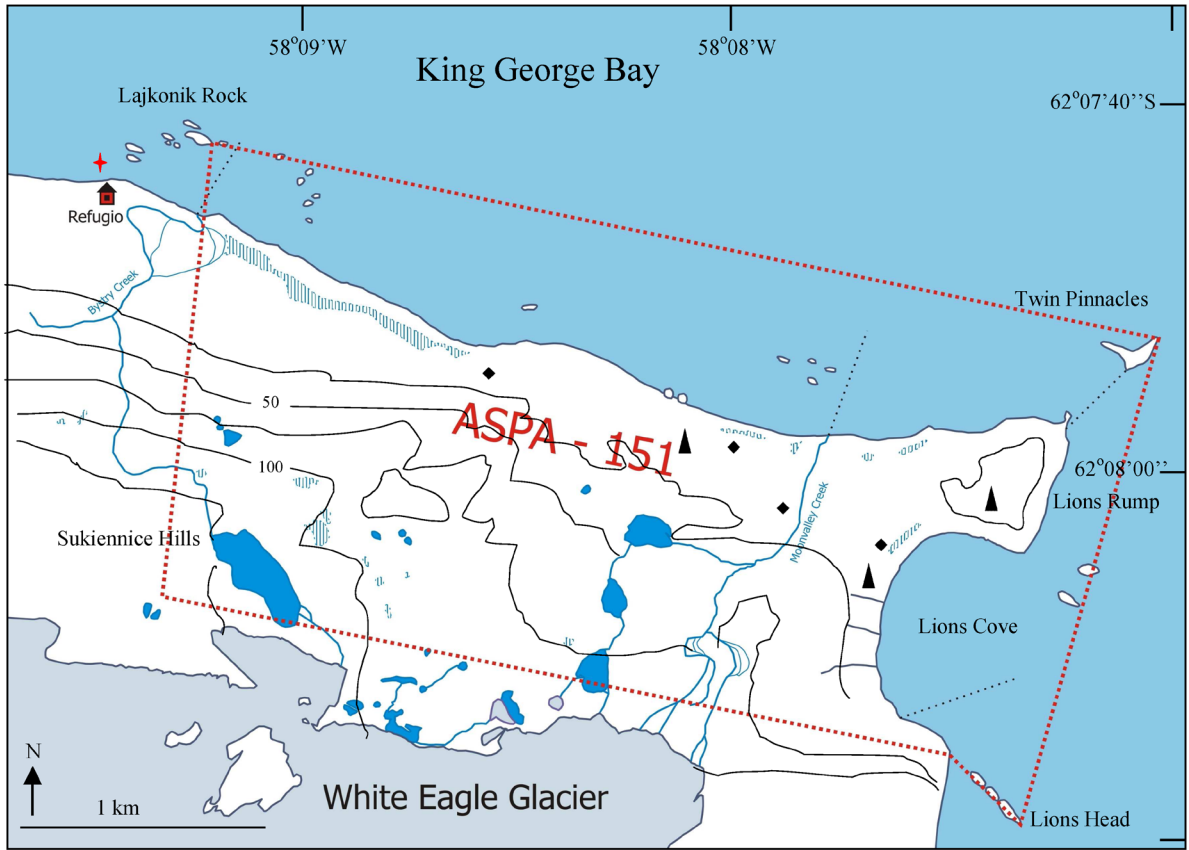
Birkenmajer K., Frankiewicz J.K., Wagner M. 1991. Tertiary coal from the Lions Cove Formation, King George Island, West Antarctica. *Polish Polar Research*, 12, 221-249

- Birkenmajer K., Gaździcki A., Gradziński R., Kreuzer H., Porębski S.J., Tokarski A.K. 1991. Origin and age of pectinid-bearing conglomerate (Tertiary) on King George Island, West Antarctica. Geological Evolution of Antarctica, edited by M.R.A. Thomson, J.A. Crame, and J.W. Thomson, pp. 663-665, Cambridge University Press
- Ciaputa P., Sierakowski K. 1999. Long-term population changes of Adelie, chinstrap, and gentoo penguins in the regions of SSSI No. 8 and SSSI No. 34, King George Island, Antarctica. Polish Polar Research, 20, 355-365
- Croxall J.P., Kirkwood E.D. 1979. The distribution of penguins on the Antarctic Peninsula and islands of the Scotia Sea. Life Science Division, British Antarctic Survey, Cambridge: 186 pp.
- Jabłoński B. 1984. Distribution and numbers of penguins in the region of King George Island (South Shetland Islands) in the breeding season 1980/1981). Polish Polar Research, 5, 17-30
- Korczak-Abshire M., Angiel P.J., Wierzbicki G. 2011. Records of white-rumped sandpiper (*Calidris fuscicollis*) on the South Shetland Islands. Polar Record, 47 (242), 262–267
- Korczak-Abshire M., Węgrzyn M., Angiel P., Lisowska M. 2012 An analysis of the distribution and population size of penguin species on Lions Rump based on the GIS system. XXIV Sympozjum Polarne, 14-16 czerwca 2012, Sosnowiec, Poland. Streszczenia referatów i posterów str. 91
- Korczak-Abshire M., Węgrzyn M., Angiel P.J., Lisowska M. (2013). Pygoscelid penguin breeding distribution and population trends at Lions Rump rookery (South Shetland Islands). Polish Polar Research
- Krajewski K., Sidorczyk M., Tatur A., Zieliński G. 2009. Lithostratigraphy and depositional history of the earliest Miocene glaco-marine sequences at Cape Melville Formation, King George Island, West Antarctica (poster). The First ACE IPY Conference in Granada, Spain, September 2009
- Krajewski K.P., Tatur A., Molnar F., Mozer A., Pecskey Z., Sidorczuk M., Zieliński G., Kusiak M., Keewook Y.I., Namhoon Kim. 2011. Paleoclimatic Stages in the Eocene-Miocene succession on King George Islands: new chronology data and relevance for glaciation of Antarctica. ACE Symposium Edinburgh
- Krajewski K.P., Tatur A., Mozer A., Pecskey Z., Zieliski G. 2010. Cenozoic climate evolution in the northern Antarctic Peninsula region: geochronological paleoenvironments on King George Island. Presentation No PS2-C.40. International Polar Year Conference – Oslo Science Conference. 8-12 June 2010
- Morgan, F., Barker, G., Briggs, C., Price, R. and Keys, H. 2007. Environmental Domains of Antarctica Version 2.0 Final Report, Manaaki Whenua Landcare Research New Zealand Ltd. 89 pp.
- Mozer A. (in press). Eocene sedimentary facies in volcanogenic succession on King George Island, South Shetland Islands: a record of pre-ice sheet terrestrial environments in West Antarctica. Geological Quarterly
- Olech M. 1993. Flora porostów i szata roślinna Południowych Szetlandów (Antarktyka). Wiadomości Geobotaniczne 37, 209-211
- Olech M. 1994. Lichenological assessment of the Cape Lions Rump, King George Island, South Shetland Islands; a baseline for monitoring biological changes. Polish Polar Research, 15, 111-130
- Olech, M. 2001. Annotated checklist of Antarctic lichens and lichenicolous fungi. Institute of Botany of the Jagiellonian University, Kraków
- Olech M., Czarnota P. 2009. Two new *Bacidia* (Ramalinaceae, lichenized Ascomycota) from Antarctica. Polish Polar Research, 30, 339-340

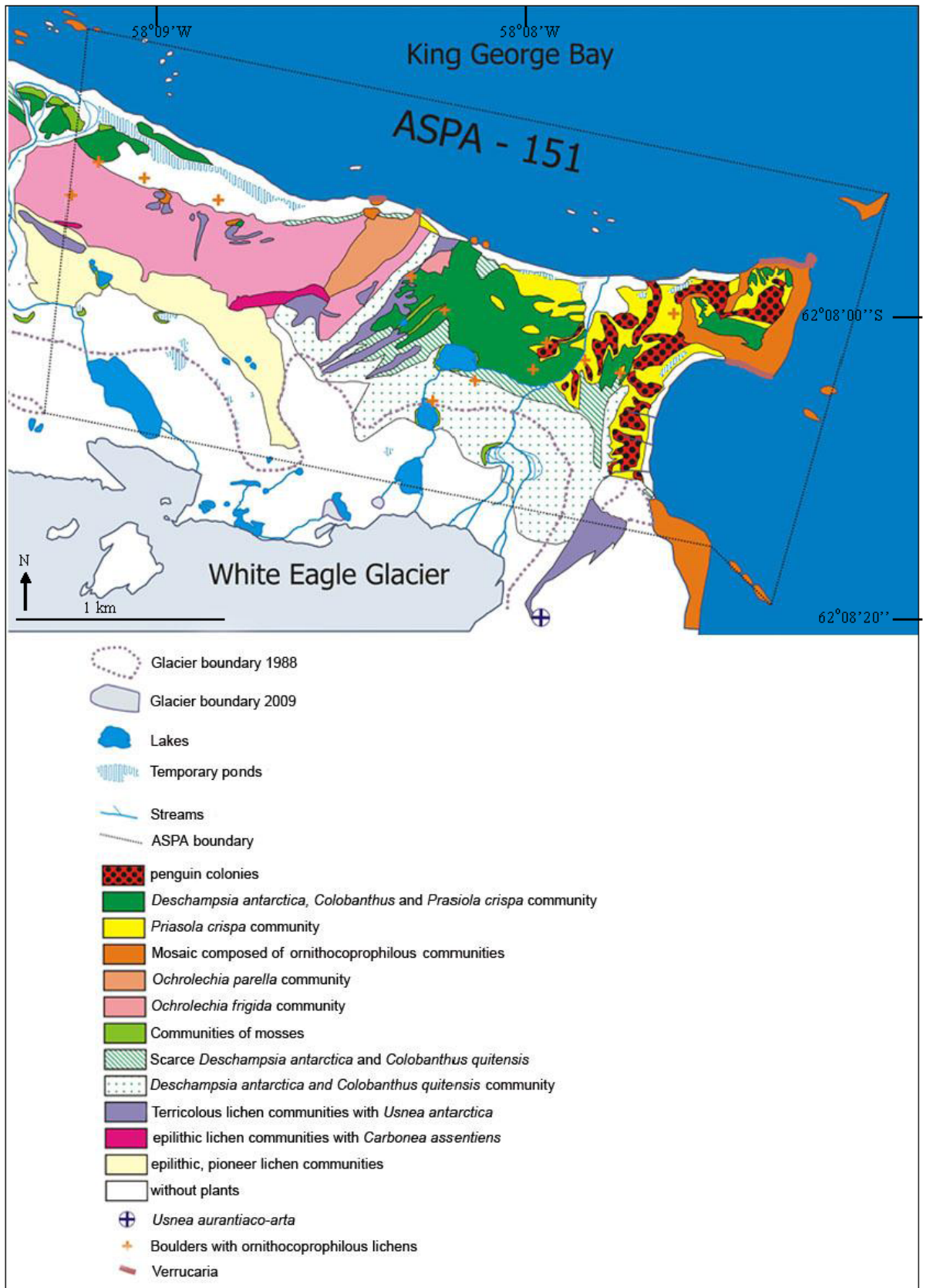
- Pańczyk M., Nawrocki J. 2011. Geochronology of selected andesitic lavas from the King George Bay area (SE King George Island). *Geological Quarterly*, 55, 323–334
- Poole D., Hunt R.J., Cantrill D.J. 2001. A Fossil Wood Flora from King George Island: Ecological Implications for a Antarctic Eocene Vegetation. *Annals of Botany*, 88, 33-54
- Smellie J.L., Pankhurst R.J., Thompson M.R.A., Davies R.E.S. 1984. The geology of South Shetland Islands. VI. Stratigraphy, geochemistry and evolution. *Scientific Reports, British Antarctic Survey*, 87: 1-85
- Tatur A. 1989. Ornithogenic Soils of the maritime Antarctic. *Pol. Polar Res.* 10, 4; 481 - 532.
- Tatur A. 2002. Ornithogenic Ecosystems in the maritime Antarctic - formation, development and disintegration. In: Beyer L. and Bölter M. (eds). *Geoecology of Terrestrial Antarctic Ice-Free Coastal Landscapes, Ecological Studies 154, Springer Verlag* 161-184
- Tatur A., Krajewski K.P., Pecskey Z., Zieliński G., del Valle R.A., Mozer A. 2010. Supplementary evidence of Paleogene environment changes in West Antarctica. SCAR Conference. Buenos Aires, July 2010
- Tatur A., Krajewski K.P., Angiel P., Bylina P., Delura K., Nawrocki J., Pańczyk M., Pecskey Z., Zieliński G., Mozer A. 2009. Lithostratigraphy, dating, and correlation of cenozoic glacial and interglacial sequences on King George Island, West Antarctica (poster). The First ACE IPY Conference in Granada, Spain, September 2009.
- Trivelpiece W.Z., Trivelpiece S.G., Volkman N. 1987. Ecological segregation of Adélie, gentoo, and chinstrap penguins at King George Island, Antarctica. *Ecology* 68: 351-361
- Zastawniak E. 1981. Tertiary leaf flora from the Point Hennequin Group of King George Island (South Shetland Islands, Antarctica). Preliminary report. *Studia Geologica Polonica* 72, 97–108, 4 pls
- Zastawniak E. 1990. Late Cretaceous leaf flora of King George Island, West Antarctica. In *Proceedings of the symposium: Paleofloristic and paleoclimatic changes in the Cretaceous and Tertiary* (eds Knobloch, E. & Kvacek, Z.), pp. 81–85 (Geological Survey, Prague)
- Карты Лайонз-Рамп:
- Battke Z., Cisak J. 1988. Cape Lions Rump, King George Bay, 1:5000. Printed by E. Romer State Cartographic Publishing House, Warsaw
- Angiel P.J., Gasek A. Lions Rump and Polonia Glacier, King George Island. Map prepared during the 33rd Polish Antarctic Expedition to Arctowski Station. Glacier front mapped in January 2009. Detailed hydrography only for ASPA 151, generalized in the Polonia Glacier forefront



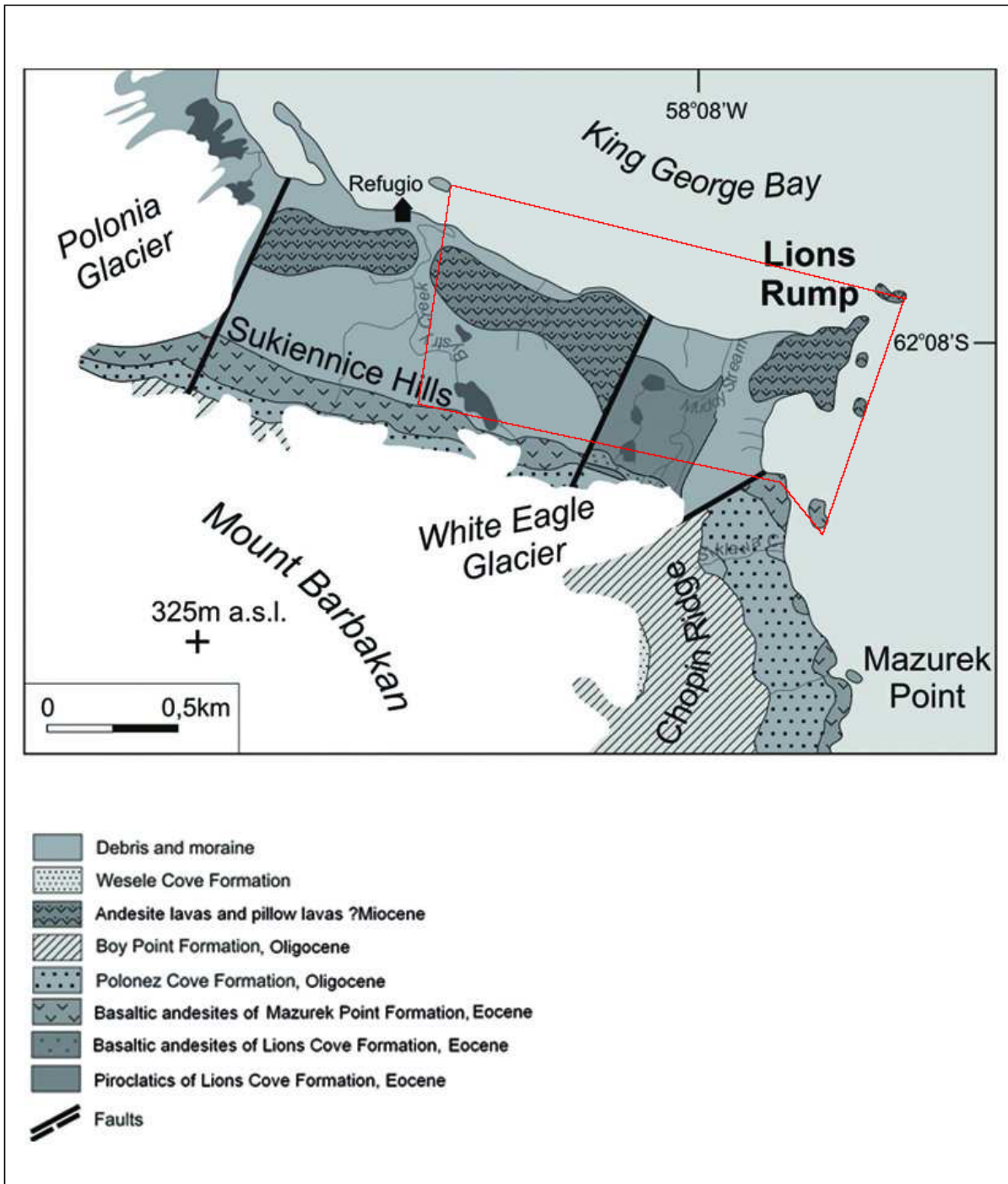
Map. 1. The location of ASPA 151 Lions Rump in relation to King George Island



Map 2. Lions Rump in greater detail.



Map 3. Vegetation map of Lions Rump



Map 4. Geological map of Lions Rump

План управления для Особо охраняемого района Антарктики (ООРА) № 154

"ЗАЛИВ БОТАНИ" (МЫС ГЕОЛОГИЯ, ЗЕМЛЯ ВИКТОРИИ)

Введение

Залив Ботани (Мыс Геология) расположен на юго-западе бухты Гранит, в южной части Земли Виктории (77°00'14"S, 162°32'52"E; карта А, врезки 1 и 2). Для такого высокоширотного расположения Район обладает богатейшей флорой - это также одно из богатейших мест во всей континентальной Антарктике. Здесь наблюдается большое разнообразие и обилие лишайников (не менее 30 видов) и мхов (9 видов) при значительном присутствии водорослей (не менее 85 таксонов). Также имеется значительная популяция беспозвоночных (ногохвостки, клещи, нематоды, коловратки) и колония (более 40 пар) южнополярного поморника (*Catharacta maccormicki*). Район является типовым местообитанием для ногохвосток *Gomphiocephalus hodgsoni* Carpenter и лишайника *Caloplaca coeruleofrigida* Sochting и Seppelt.

Помимо описанных биологических ценностей, на территории Района находятся развалины каменного убежища и связанные с ним объекты материальной культуры (связанные с Британской Антарктической экспедицией 1910-1913 гг.), имеющие историческое значение. Это место известно под названием «Гранитный дом» и определено как Историческое место № 67 в рамках Меры 4 (1995 г.).

Залив Ботани (Мыс Геология) первоначально определялся в рамках Меры 3 (1997 г.) как Участок особого научного интереса (УОНИ) № 37 после предложения Новой Зеландии, на том основании, что данный Район представляет собой чрезвычайно богатый ботанический заповедник в таких высоких широтах с уникальным для южной части Земли Виктории разнообразием видов лишайника и мха. Участок был переопределен как Особо охраняемый район Антарктики (ООРА) № 154 согласно Решению 1 (2002 г.). План управления был пересмотрен и принят в рамках Меры 2 (2003 г.) и Меры 11 (2008 г.).

Основная причина определения залива Ботани (Мыс Геология) в качестве Особо охраняемого района Антарктики заключается в охране его необычных экологических особенностей, а также исключительных научных и исторических ценностей.

1. Описание охраняемых ценностей

В регионе моря Росса обнаружены участки, отличающиеся изобилием мхов и лишайников - на мысе Бёрд (остров Росс) (ООРА 116), острове Бофорт (ООРА 105), леднике Канада в долине Тейлора (ООРА 131), на каровом плато в бухте Гранит, мысе Эдмонсон (ООРА 165) и мысе Халлетт (ООРА 106). Несмотря на то, что уровень растительного покрова и биомассы в этих районах достаточно высок, разнообразие представленных там видов значительно ниже, чем в заливе Ботани.

Этот чрезвычайно богатый в ботаническом плане район также является одним из богатейших мест во всей континентальной Антарктике. Наземная флора залива Ботани включает в себя один вид печеночника, девять видов мха и не менее 30 видов лишайника (Приложение 1). Здесь в изобилии растут водоросли (не менее 85 таксонов), хотя водорослевая флора не считается очень необычной в этой местности. В Районе также имеется значительная популяция беспозвоночных (ногохвостки, клещи, нематоды, коловратки) и колония (более 40 пар) южнополярного поморника (*Catharacta maccormicki*). Гнезда других птиц на территории Района не замечены. Район является типовым местообитанием для ногохвосток *Gomphiocephalus hodgsoni* Carpenter и лишайника *Caloplaca coeruleofrigida* Sochting и Seppelt.

Сообщества мхов и лишайников залива Ботани по структуре и развитию аналогичны сообществам, обнаруженным более чем на 10° дальше к северу. Данная территория известна как самое южное зарегистрированное место обитания печеночников *Cephaloziella varians*, лишайников *Turgidosculum complicatulum* и мхов *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* и, возможно, *Ceratodon purpureus*. Большинство из них расположено примерно на три градуса южнее ближайшего аналогичного места в районе залива Терра Нова.

Валунный пляж служит местом обитания богатых популяцией как эпилитических, так и эндолитических лишайников. Большое значение имеют размеры (до 15 см в диаметре) некоторых отростков лишайников. В условиях высоких широт макро-лишайники достаточно редки и разбросаны. Залив Ботани является исключением, так как здесь наблюдается обилие нескольких видов макро-лишайника, включая *Umbilicaria aprina*, *Xanthoria elegans*, *Physcia caesia*, а также ряд форм микро-лишайника.

Богатство флоры стало результатом сравнительно теплого микроклимата, обеспечиваемого уникальной природой Района, защищенного от полярных ветров с юга и востока и полностью открытого для яркого солнца на севере. Сообщества или группы различных видов в пределах Района определяются притоком питательных веществ из колонии поморника, наличием источника воды, такого как снеговая талая вода с ледовых полей, а также регулярностью и скоростью водных потоков и типом субстрата, особенно если это рассыпанный гравий или твердый камень.

Под влиянием изменения климата (как в глобальном, так и в местном масштабе), увеличение объемов и смещение водных потоков через растительность или над ней неизбежно приведут к изменениям в распределении, разнообразии и изобилии флоры. Данный Район может стать идеальным местом для оценки воздействия климатических изменений на экосистемы суши континентальной Антарктики, в которых преобладает мох и лишайник.

Помимо описанных биологических ценностей, на территории Района находятся развалины каменного убежища и связанные с ним объекты материальной культуры, имеющие историческое значение. Это место известно под названием «Гранитный дом». Убежище было построено в 1911 г. в естественной нише в скалах, его стены были сложены из гранитных валунов, а крыша покрыта шкурами тюленей. Оно использовалось в качестве полевой кухни Западной геологической партии под руководством Гриффита Тейлора во время Британской Антарктической экспедиции 1910-1913 гг. Сооружение было закрыто валунами с трех сторон, а для поддержания

крыши из тюленьих шкур использовались сани. Каменные стены убежища с тех пор частично обрушились, и множество артефактов исчезло. По состоянию на январь 2012 г. часть стен сохранилась, но крыша была разрушена, а шкуры снесены ветром в сторону пляжа. Однако так еще остались ржавые остатки консервных банок, тюленья шкура и фрагменты ткани.

Убежище и связанные с ним объекты материальной культуры чувствительны к воздействию человека, поэтому этот участок является Зоной особого доступа на территории Района, где действуют соответствующие ограничения. Площадка для установки палаток, использованная Западной геологической партией под руководством Гриффита Тейлора - это ровный гравийный участок с несколькими камнями, с помощью которых удерживали откидной полог палаток. Этот участок находится за пределами Зоны особого доступа и может посещаться с соблюдением определенных ограничений.

Основная причина определения залива Ботани (Мыс Геология) в качестве Особо охраняемого района Антарктики заключается в охране его ограниченной географической протяженности экосистемы, необычных экологических особенностей, а также исключительных научных и исторических ценностей. Чувствительность Района к нарушениям в результате вытаптывания, отбора образцов, загрязнения или интродукции чужеродных видов обуславливает необходимость долгосрочного режима особой охраны Района.

2. Цели и задачи

Управление в районе залива Ботани осуществляется в следующих целях:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- создание условий для проведения научных исследований природных экосистем и элементов экосистемы, в частности, видов лишайников и мхов, беспозвоночных и поморников наряду с предотвращением излишнего отбора образцов;
- создание условий для проведения прочих научных исследований при условии, что они на основании неопровержимых доводов не представляют угрозы для естественной экологической системы Района;
- сохранение части природной экосистемы Района в качестве эталонного участка для будущих сравнительных исследований;
- предотвращение или минимизация интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;
- создание условий для посещения исторического места «Гранитный дом», но под строгим контролем на основании Разрешения;
- создание условий для посещения исторических мест, но под строгим контролем на основании Разрешения;
- создание условий для посещений в целях управления и в поддержку задач плана управления.

3. Меры управления

Для охраны ценностей Района должны быть предприняты следующие меры управления:

- Информация по расположению Района, с указанием применимых особых ограничений, должна быть вывешена на видном месте, а копии настоящего Плана управления должны быть переданы на станции, действующие в рамках Национальной антарктической программы в окрестностях Района.
- В соответствующих местах на границах Района должны быть установлены знаки, иллюстрирующие его местоположение и границы, с четким указанием действующих ограничений на доступ, во избежание непреднамеренного проникновения на территорию.
- Указатели, знаки или прочие сооружения (например, пирамиды из камней), установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и удаляться, когда необходимость в них отпадает;
- Посещения Района должны осуществляться по мере необходимости (но не реже одного раза в пять лет), чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых был определен, и чтобы убедиться в достаточности принимаемых мер его управления и содержания;
- Национальные антарктические программы, осуществляющие деятельность в данном Районе, должны проводить совместные консультации, чтобы обеспечить исполнение вышеизложенных мер.

4. Срок определения в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

Карта А - Залив Ботани, Особо охраняемый район Антарктики № 154:

Топографическая карта.

Характеристики карты: Равноугольная коническая проекция Ламберта. Стандартные параллели: 1-я - 79° 20' 00" S; 2-я - 76° 40' 00" S. Центральный меридиан: 162° 30' 00" E. Начало отсчета широты: 78° 01' 16.211" S. Сфероид: WGS84.

Карта В - Залив Ботани, Особо охраняемый район Антарктики № 154: Зона особого доступа (с "Гранитным домом" и обзорной площадкой).

Характеристики карты такие же, как и у карты А.

Карта С - Залив Ботани, Особо охраняемый район Антарктики № 154: Плотность растительного покрова, с указанием распределения плотности мхов, лишайников и водорослей на территории ООРА № 154.

Характеристики карты такие же, как и у карты А.

6. Описание Района

б (i) *Географические координаты, отметки на границах и природные особенности*
 Мыс Геология расположен на юго-западе бухты Гранит, в южной части Земли Виктории (77°00'14"S, 162°32'52"E), приблизительно в 100 км от острова Росс (карта А, врезки). Район состоит из поднятых уступов валунного пляжа, истертых каменистых степей и неровных скалистых платформ вокруг мыса Геология; простирается на юг, где включает четко очерченный приподнятый амфитеатр с небольшим ледяным полем, которое обеспечивает регулярный приток талой воды по всей территории. Район обращен к северу и хорошо защищен от сильных ветров. Интенсивность солнечного излучения усиливается отражением от морского льда, который обычно остается в бухте Гранит до конца января. Соответственно, температура воздуха здесь выше, чем ожидалось, и достигает иногда почти 10°C в январе. Наиболее обширный растительный покров наблюдается на укрытой береговой террасе, известной как залив Ботани.

Геология подстилающих пород мыса Геология представлена серым порфирным биотит-гранитом с фенокристами ортоклаза красноватого цвета, придающим истертым скалам красноватый оттенок.

Границы Района включают сборный водоем и охватывают приподнятый амфитеатр от небольшого ледяного поля вниз к береговой линии (Карта А). Северо-западная граница Района обозначена латунной табличкой на валуне (M1, 77°00'19"S, 162°31'53"E) в 400 м к юго-западу от мыса Геология. Западная граница определяется линией, проходящей сначала 260 м на юго-юго-восток от M1 к большому валуну (помеченному пирамидой из камней) с вкрученным в него болтом ((M2, 77°00'27" S 162°33'08" E), на высоте 118 м на гряде над лагерной стоянкой; отсюда граница идет на протяжении 250 м вверх по хребту до точки на высоте 162 м, отмеченной стальной трубой с бамбуковым шестом. Западная граница тянется еще на 300 м вверх по этой гряде до большого заостренного камня на высоте 255 м (77°00'40"S, 162°31'46"E) около края поля вечного льда. Граница затем тянется на 150 м на юг, через ледяное поле, к западному краю выдвинутой линии обнаженных камней и морен в юго-западном углу района на высоте 325 м. Южная граница продолжается по линии этих камней на восток, до места, где эта линия уже не видна под ледяным полем, отсюда идет на юго-восток через ледяное поле на протяжении 500 м к краю второго, уже более очевидного обнажения на высоте всего 400 м (M3, 77°00'59"S, 162°33'22"E). Граница следует по верхнему краю этого обнажения, и затем пересекает ледяное поле на юго-востоке к высоте примерно 325 м, где восточная граница, идущая по свободной ото льда гряде, и ледяное поле сходятся в одну точку (77°01'16"S, 162°34'15"E). Восточная граница продолжается по хребту гряды 1550 м в северо-восточном направлении до низкой точки на гряде приблизительно 392 м (M4, 77°00'13"S, 162°36'10"E), где восточная граница поворачивает и спускается вниз на север к побережью на западной оконечности валунного пляжа в заливе Ботани (M5, 77°00'12"S, 162°36'12"E). Средняя отметка высокого подъема воды на береговой линии образует северную границу Района между точками M1 и M5.

В Районе также поддерживается режим Зоны особого доступа и Зоны ограниченного доступа (карты А и В). Зона особого доступа определена для обеспечения посещений "Гранитного дома", в то время как Зона ограниченного доступа предназначена для охраны наиболее обширной области растительного покрова в районе залива Ботани. Мох, лишайник и водоросли в Зоне ограниченного доступа залива Ботани (карта С)

отличаются наиболее высокой плотностью и защищаются с целью сохранения части данного Района в качестве эталонного участка для будущих сравнительных исследований.

Согласно Анализу экологических доменов (Резолюция 3, 2008 г.) данный Район относится к Экологической среде S – Геология МакМёрдо – южной части Земли Виктории. Экологический домен S включает в себя места, известные заметным обилием мхов и лишайников на Мысе Бёрд (Остров Росс) (ООРА 116), Острове Бофорт (ООРА 105) и Леднике Канада в долине Тейлора (ООРА 131).

6 (ii) Доступ в Район

Доступ в Район, как правило, обеспечивается вертолетом с выделенной вертолетной площадки в 60 м (77°00'20.8"S, 162°31'47.7"E; карты А-С) за пределами северо-западного угла границы, рядом с выделенным местом лагеря. Подходить к площадке следует со стороны открытого моря/морского льда к северу от Района (карты А и В). Полеты над Районом на высотах менее 300 м (около 1000 футов) в обычных условиях запрещены. Когда это необходимо для выполнения важных научных задач или мер управления, может выдаваться специальное разрешение на транзитный полет или посадку: Полеты над Зоной ограниченного доступа на высотах менее 300 м (около 1000 футов) запрещены.

Использование наземных транспортных средств на территории Района запрещено, передвигаться можно только пешком. Входить на территорию желательно со стороны рекомендованной лагерной стоянки предпочтительному коридору Зоны особого доступа, в 10-20 м от берега, который относительно лишен растительности. Посетителям запрещается заходить южнее "Гранитного дома" в Зону ограниченного доступа без специального разрешения.

6(iii) Расположение сооружений в пределах Района и на прилегающих территориях
Единственные известные сооружения на территории Района – это "Гранитный дом" и связанные с ним объекты материальной культуры, топографический указатель на границе в точке М1 и другие граничные маркеры (такие как пирамиды из камней и знаки на стальных трубах). В районе выделенной лагерной стоянки имеется большая деревянная платформа с хранящимися под ней запасами, а также автоматическая метеорологическая станция, установленная ниже по берегу.

6(iv) Расположение других охраняемых районов поблизости

Залив Ботани находится в пределах Особо управляемого района Антарктики (ОУРА № 2) "Сухие долины МакМердо". Ближайший к заливу Ботани охраняемый район - это ООРА № 123 "Долины Барвик и Бэлем" в 50 км к юго-западу.

6 (ii) Специальные зоны на территории Района.

Зона ограниченного доступа

Наиболее обширный растительный покров наблюдается на укрытой береговой террасе, известной как залив Ботани. Эта бухта, а также территория непосредственно над заливом Ботани, определена как Зона ограниченного доступа, с тем чтобы сохранить часть Района в качестве эталонного участка для будущих сравнительных исследований. Остальная территория Района (аналогичная по биологии, особенностям и характеру) в целом более доступна для осуществления научных программ и отбора образцов.

Западная граница Зоны определяется линией от указателя (металлическая труба в валуне, в 20 м от средней отметки уровня подъема вода на высоте 8 м) с западной стороны залива Ботани (карта А), продолжается на юго-запад на 170 м вверх до второго указателя в виде металлической трубы на хребте прилегающей гряды (87 м). Эта граница продолжается на протяжении 100 м до третьей металлической трубы пирамиды из камней (98 м), отсюда 50 м до большого плоского камня в центре главного влажного участка (отметка '1' на карте А). Южная граница Зоны ограниченного доступа простирается от плоского камня на влажном участке по прямой линии 820 м до первых двух выступающих валунов, тесно прилегающих друг к другу, примерно в середине свободного ото льда склона залива Ботани (отметка '2' на карте А на 165 м). Оттуда восточная граница простирается на 300 м к большому камню на высоте 135 м (на карте А обозначен меткой "3"), затем по северо-восточному склону вниз до северо-восточной точки границы (М5, 5 м). Северная граница Зоны ограниченного доступа соответствует средней отметке уровня подъема воды в заливе Ботани и совпадает с северной границей Района.

Посещение Зоны ограниченного доступа разрешается только для выполнения неотложных научных задач или мер управления (таких, как инспекция или пересмотр), которые не могут быть выполнены ни в каком ином месте на территории Района.

Зона доступа

Для обеспечения доступа к каменному убежищу, известному как "Гранитный дом" (ИМП № 67), определена Зона особого доступа с целью охраны исторических артефактов и растительных сообществ в данном районе, допуская при этом посещение самого убежища.

Зона особого доступа представляет собой территорию размером 470 м на 20 м вдоль побережья и на 80 м на участке вокруг гряды скал, которая идет от побережья на мысе Геология к старому убежищу. Границы указаны на карте В. Убежище было построено членами Британской антарктической экспедиции 1910-1913 годов и использовалось в период с декабря 1911 года по январь 1912 года, когда партия проводила в окрестностях геологические и биологические исследования.

Вход в Зону особого доступа разрешается только на основании Разрешения при условии соблюдения требований настоящего Плана управления.

7. Условия выдачи Разрешений

7(i) Общие условия разрешения

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующим национальным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- за пределами Зон ограниченного и особого доступа Разрешение выдается только для проведения научных исследований экосистемы или для достижения крайне необходимых научных целей, которые не могут быть достигнуты ни в каком ином месте, или в целях сохранения исторических мест, или для осуществления важнейших мер управления, соответствующих целям плана, например, для проведения инспекции или пересмотра;

- вход в Зону ограниченного доступа допускается только для выполнения неотложных научных задач или мер управления, которые не могут быть выполнены ни в каком ином месте на территории Района;
- вход в Зону особого доступа выдается только для осуществления научной деятельности и мер управления и выполнения исторических, образовательных или рекреационных задач;
- разрешенная деятельность не поставит под угрозу экологические, научные или исторические ценности Района;
- все меры управления направлены в поддержку задач Плана управления;
- разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или заверенную копию Разрешения;
- отчет о посещении должен быть представлен в орган, указанный в Разрешении;
- Разрешение выдается на указанный срок.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории или над ней

Использование наземных транспортных средств на территории Района запрещено, передвижение возможно только пешком. Как правило, вертолетам запрещено приземляться на территории Района. В 60 м от границы Района находится выделенная вертолетная площадка (77°00' 20.8"S, 162°31'47.7"E, карты А-С). Подходить к месту посадки следует со стороны открытого моря/морского льда к северу от Района (карта В). Полеты над Районом на высотах менее 300 м (около 1000 футов) в обычных условиях запрещены. Когда это необходимо для выполнения важных научных задач или мер управления, может выдаваться разрешение на транзитный полет или посадку. Такие предполагаемые полеты или посадки требуют выдачи специального Разрешения. Использование на территории Района вертолетных шашек допускается только в тех случаях, когда это необходимо по соображениям безопасности, причем все шашки подлежат вывозу из Района. Посадка вертолета или полеты над Зоной ограниченного доступа на высотах менее 300 м (около 1000 футов) запрещены.

Входить на территорию Района желательно со стороны рекомендованной лагерной стоянки предпочтительному коридору Зоны особого доступа, в 10-20 м от берега, который относительно лишен растительности. Посетители должны избегать ходьбы по видимой растительности и лишней раз не беспокоить популяции птиц. При ходьбе по влажным участкам поверхности следует соблюдать осторожность, поскольку пешеходы могут легко повредить чувствительные почвы, растения и колонии водорослей и ухудшить качество воды. Посетители должны обходить такие участки по льду или скалам. Движение пешеходов должно быть сведено к минимуму, необходимому для достижения целей любой разрешенной деятельности. При этом следует принимать все возможные меры для минимизации воздействий.

В Зону особого доступа желательно входить со стороны побережья вдоль гряды, ведущей вверх к «Гранитному дому» (карта В). Если подход по морскому льду небезопасен, можно выбрать альтернативный маршрут от выделенной лагерной стоянки и вертолетной площадки вдоль наиболее предпочтительного пешего маршрута в 10-120 м от берега (карта В). Во избежание нарушения богатой растительности Зоны особого доступа посетители могут только войти на территорию этого участка и смотреть на убежище со стороны гряды скал, определенных как место входа со стороны побережья. Посетителям запрещается заходить южнее "Гранитного дома" без специального разрешения. Одновременно в Зону особого доступа могут входить не

более 10 человек, и не более 5 человек могут одновременно находиться на смотровой площадке, с которой виден «Гранитный дом» (карта В).

7(iii) Деятельность, которую можно осуществлять в пределах Района

В пределах Района можно осуществлять следующие виды деятельности:

- неотложные научные исследования, которые нельзя осуществить ни в каком ином месте и которые не ставят под угрозу экосистему Района;
- важные меры управления, включая мониторинг;
- ограниченное посещение Зоны особого доступа в каких-либо иных целях, кроме выполнения научных задач или мер управления, при условии соблюдения требований настоящего Плана управления;
- осуществление деятельности с целью сохранения или охраны исторических объектов, которые находятся на территории Района.

7(iv) Установка, модификация или демонтаж сооружений

Возводить сооружения или устанавливать научное оборудование на территории Района запрещается, за исключением случаев, когда это необходимо для выполнения неотложных научных задач или мер управления и на заданный период в соответствии с Разрешением. Любые знаки, сооружения или научное оборудование, устанавливаемые на территории Района, должны иметь четкую идентификацию с указанием страны, имени главного исследователя или организации, года установки и даты предполагаемого демонтажа. Все такие элементы должны быть свободны от микроорганизмов, пропагул (например, семена, яйца или беспозвоночные) и нестерильной почвы. Они должны быть изготовлены из материалов, способных противостоять условиям окружающей среды, и представлять минимальную угрозу загрязнения Района. Одним из условий выдачи Разрешения должен быть вывоз из Района конкретных сооружений и оборудования, у которого истек срок действия Разрешения.

7(v) Расположение полевых лагерей

Размещение лагерей на территории Района запрещено. Их следует разбивать за пределами Района в 100 м от северо-западного угла (карта А), в непосредственной близости от выделенной вертолетной площадки. Это место уже нарушено в результате предшествующей деятельности, поэтому посетители должны использовать под палатки и прочие сооружения те же нарушенные участки.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

В дополнение к требованиям Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике ограничения на ввоз материалов и организмов в Район заключаются в следующем:

- Преднамеренный ввоз в Район животных, растительных материалов, микроорганизмов или нестерильной почвы не допускается, а в целях предотвращения случайной интродукции необходимо соблюдать меры предосторожности.
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается.
- Все остальные химические вещества, включая радионуклиды или стабильные изотопы, которые ввозятся для научных исследований или в целях управления, оговоренных в Разрешении, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано разрешение.

- Запрещается складирование топлива на территории Района, за исключением случаев, когда это необходимо для достижения важных целей, связанных с деятельностью, на которую выдано Разрешение.
- Все материалы ввозятся только на указанный срок и подлежат вывозу по истечении указанного срока, а порядок их хранения и эксплуатации должен гарантировать минимизацию риска их попадания в окружающую среду.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Добыча или вредное воздействие на местную флору и фауну запрещены, за исключением случаев, когда это производится согласно Разрешению, выданному в соответствии с Приложением II Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. В случае добычи или вредного вмешательства в жизнь животных следует соблюдать разработанный СКАР Кодекс поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, который является минимальным стандартом.

7(viii) Сбор и вывоз материалов, которые не были ввезены в Район держателем разрешения

Сбор и ввоз материалов из Района допускается только в соответствии с Разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или целей управления. Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района, и которые не были ввезены в Район держателем разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены из Района, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что экологические последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте. В этом случае необходимо направить уведомление в компетентный орган и получить разрешение.

Без специального Разрешения посетителям запрещены любое вмешательство или попытки реставрации "Гранитного дома", а также любое вмешательство, изъятие или порча любых артефактов, найденных в пределах Зоны особого доступа, если это специально не разрешено Разрешением. Обо всех обнаруженных следах недавних изменений, порчи или новых артефактах следует сообщать компетентному национальному органу. Перемещение или вывоз артефактов для целей сохранения, охраны или восстановления исторической точности возможны только на основании Разрешения.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения дальнейшего выполнения целей Плана управления

Разрешения могут быть предоставлены для доступа в Район с целью:

- выполнения мониторинга и мероприятий по изучению Района, которые могут заключаться в сборе небольшого количества проб или данных для анализа или оценки;
- возведения или обслуживания указательных знаков, отметок, сооружений или научного оборудования;
- осуществления мер управления и природоохранной деятельности, особенно тех, которые связаны с Историческими местами.

Все участки, специально предназначенные для проведения долгосрочного мониторинга, должны иметь соответствующую разметку на месте и на картах Района. Должны быть получены координаты GPS для внесения в Систему директорий антарктических данных через компетентный национальный орган.

В целях содействия сохранению экологических и научных ценностей, обусловленных изоляцией этого Района и относительно низким уровнем антропогенного воздействия, посетители должны принимать специальные меры предосторожности во избежание интродукции. Особое беспокойство вызывает интродукция почвенных микроорганизмов, животных и растений из других районов Антарктики, включая станции, или из регионов за пределами Антарктики. Насколько это возможно, перед тем как войти на территорию Района, посетители должны тщательно очистить свою обувь, одежду и любое оборудование, особенно приспособления для отбора проб и лагерное снаряжение.

7(xi) Требования к отчетности

Основной держатель разрешения на каждое посещение Района должен направить в соответствующий компетентный орган отчет так скоро, как это практически осуществимо, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения.

Насколько это возможно, в состав такого отчета должна входить информация, указанная в рекомендованной Форме отчета о посещении, содержащейся в Приложении 4 Руководства по составлению Планов управления для Особо охраняемых районов Антарктики, включенного в Резолюцию 2 (1998 г.).

В соответствующих случаях национальный компетентный орган должен также направить копию отчета о посещении Стороне, предложившей настоящий План управления, с тем чтобы содействовать в управлении Районом и рассмотрении Плана управления.

По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Такие отчеты будут использоваться как при пересмотре Плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях.

8. Подтверждающая документация

Broady, P.A. 2005. The distribution of terrestrial and hydro-terrestrial algal associations at three contrasting locations in southern Victoria Land, Antarctica. *Algological Studies* 118: 95-112.

Davidson, M.M. and Broady, P.A. 1996. Analysis of gut contents of *Gomphiocephalus hodgsoni* Carpenter (Collembola: Hypogastruridae) at Cape Geology, Antarctica. *Polar Biology* 16 (7): 463-467.

De los Rios, A., Sancho, L.G., Grube, M., Wierzos, J. And Ascaso, C. 2005. Endolithic growth of two *Lecidea* lichens in granite from continental Antarctica detected by molecular and microscopy techniques. *New Phytologist* 165: 181-190.

Green, T.G.A., Kulle, D., Pannewitz, S., Sancho, L.G. and Schroeter, B. 2005. UV-A protection in mosses growing in continental Antarctica. *Polar biology* 28(11): 822-827.

Green, T.G.A., Schroeter, B. and Sancho, L.G. 2007. Plant life in Antarctica. In: Pugnaire, F.I. and Valladares, F. (Eds.). *Handbook of functional plant ecology*. Marcel Dekker Inc., New York, pp 389-433.

Green, T.G.A., Schroeter, B. and Seppelt, R.D. 2000. Effect of temperature, light and ambient UV on the photosynthesis of the moss *Bryum argenteum* Hedw. Pages 165-170 in Davison, W., Howard-Williams, C. and Broady, P. (Eds). *Antarctic Ecosystems: models for wider ecological understanding*. Christchurch, New Zealand: New Zealand Natural Sciences. ISBN 047306877X.

Kappen, L. and Schroeter, B. 1997. Activity of lichens under the influence of snow and ice. *Proceedings of the NIPR Symposium on Antarctic Geosciences* 10: 163-168.

Kappen, L., Schroeter, B., Green, T.G.A. and Seppelt, R.D. 1998. Chlorophyll a fluorescence and CO₂ exchange of *Umbilicaria aprina* under extreme light stress in the cold. *Oecologia* 113(3): 325-331.

Kappen, L., Schroeter, B., Green, T.G. A. and Seppelt, R.D. 1998. Microclimate conditions, meltwater moistening, and the distributional pattern of *Buellia frigida* on rock in a southern continental Antarctic habitat. *Polar biology* 19 (2): 101-106.

Montes, M.J., Andrés, C., Ferrer, S. and Guinea, J. 1997. *Cryptococcus*: A new Antarctic yeast isolated from Botany Bay, Tierra Victoria. *Real Sociedad Española de Historia Natural. Boletín. Sección Biológica*. 93 (1-4): 45-50.

Montes, M.J., Belloch, C., Galiana, M., Garcia, M.D., Andres, C., Ferrer, S., Torres-Rodriguez, J.M. and Guinea, J. 1999. Polyphasic taxonomy of a novel yeast isolated from Antarctic environment; description of *Cryptococcus victoriae* sp. Nov. *Systematics and Applied Microbiology* 22(1): 97-105.

Pannewitz, S., Schlenzog, M., Green, T.G.A., Sancho, L.G., and Schroeter, B. 2003. Are lichens active under snow in continental Antarctica? *Oecologia* 135: 30-38.

- Pannewitz, S., Green, T.G.A., Maysek, K., Schlenso, M., Seppelt, R.D., Sancho, L.G., Türk, R. and Schroeter, B. 2005. Photosynthetic responses of three common mosses from continental Antarctica. *Antarctic science* 17(3): 341-352.
- Rees, P.M. and Cleal, C.J. 2004. Lower Jurassic floras from Hope Bay and Botany Bay, Antarctica. *Special Papers in Palaeontology*, Vol. 72, 90p. Palaeontology Association, London, United Kingdom.
- Ruprecht, U., Lumbsch, H.T., Brunauer, G., Green, T.G.A. and Turk, R. 2010. Diversity of Lecidea (Lecideaceae, Ascomycota) species revealed by molecular data and morphological characters. *Antarctic Science* 22: 727-741.
- Sancho, L.G., Pintado, A., Green, T.G.A., Pannewitz, S. and Schroeter, B. 2003. Photosynthetic and morphological variation within and among populations of the Antarctic lichen *Umbilicaria aprina*: implications of the thallus size. *Bibliotheca lichenologica* 86: 299-311.
- Schlenso, M., Pannewitz, S., Green, T.G.A. and Schroeter, B. 2004. Metabolic recovery of continental Antarctic cryptogams after winter. *Polar biology* 27(7): 399-408.
- Schroeter, B., Green, T.G.A. and Seppelt, R.D. 1993. History of Granite House and the western geological party of Scott's Terra Nova expedition. *Polar Record* 29 (170): 219-224.
- Schroeter, B., Green, T.G.A., Kappen, L. and Seppelt, R.D. 1994. Carbon dioxide exchange at subzero temperatures. Field measurements on *Umbilicaria aprina* in Antarctica. *Cryptogamic Botany* 4(2): 233-241.
- Schroeter, B., Green, T.G.A., Pannewitz, S., Schlenso, M. And Sancho, L.G. 2010. Fourteen degrees of latitude and a continent apart: comparison of lichen activity over two years at continental and maritime Antarctic sites. *Antarctic Science* 22: 681-690.
- Schroeter, B., Green, T.G.A., Seppelt, R.D. and Kappen, L. 1992. Monitoring photosynthetic activity of crustose lichens using a PAM-2000 fluorescence system. *Oecologia* 92: 457-462.
- Schroeter, B., Kappen, L., Green, T.G.A. and Seppelt, R.D. 1997. Lichens and the Antarctic environment: effects of temperature and water availability on photosynthesis. Pages 103-117 in Lyons W.B., Howard-Williams, C. and Hawes, I. (Eds.). *Ecosystem processes in Antarctic ice-free landscapes: proceedings of an International Workshop on Polar Desert Ecosystems*, Christchurch, New Zealand, 1-4 July 1996. The Netherlands: Balkema Press. ISBN 9054109254.
- Schroeter, B. and Scheiddegger, C. 1995. Water relations in lichens at subzero temperatures: structural changes and carbon dioxide exchange in the lichen *Umbilicaria aprina* from continental Antarctica. *New Phytologist* 131(2): 273-285.
- Seppelt, R.D. and Green, T.G.A. 1998. A bryophyte flora for southern Victoria Land, Antarctica. *New Zealand Journal of Botany* 36 (4): 617-635.

Seppelt, R., Turk, R., Green, T.G.A., Moser, G., Pannewitz, S., Sancho, L.G. and Schroeter, B. 2010. Lichen and moss communities of Botany Bay, Granite Harbour, Ross Sea, Antarctica. *Antarctic Science* 22: 691-702.

Приложение 1: Моховидные и лишайники региона "Залив Ботани – Мыс Геология" (Бухта Гранит, Земля Виктории, Антарктида) (from Seppelt et al., 2010).

HEPATICAЕ (Печеночники)

¹*Cephaloziella varians**

MUSCI (Мхи)

*Bryoerythrophyllum recurvirostrum**

²*Bryum argenteum* var. *muticum*

Bryum pseudo triquetrum

*Ceratodon purpureus**

³*Didymodon brachyphyllus*

Grimmia plagiopodia

Hennediella heimii

Schistidium antarctici

⁴*Syntrichia sarconeurum*

LICHEN (Лишайники)

Acarospora gwynnii

Amandinea petermannii

Buellia frigida

⁵*Buellia* cf. *papillata*

⁶*Buellia subfrigida*

Caloplaca athallina

Caloplaca citrina

Caloplaca coeruleofrigida

Caloplaca cf. *schofieldii*

Caloplaca saxicola

Candelariella flava

⁷*Carbonea vorticosa*

Lecanora expectans

Lecanora mons-nivis

Lecidea andersonii

Lecidea cancriformis

Lecidella siplei

⁸*Leproloma cacuminum*

Physcia caesia

Physcia dubia

Rhizocarpon geminatum

Rhizocarpon geographicum

Rhizoplaca melanophthalma

Rhizoplaca cf. *priestleyi*

Sarcogyne privigna

*Turgidosculum complicatulum**

Umbilicaria aprina

⁹*Xanthomendoza borealis*

Xanthoria elegans

¹ *Cephaloziella varians* ранее упоминался как *C. exiliflora* (Bednarek-Ochyra et al., 2000).

² *Bryum argenteum* var. *muticum* ранее упоминался как *Bryum subrotundifolium* (Ochyra et al., 2008).

³ *Didymodon brachyphyllus* ранее упоминался как *Didymodon gelidus* (Ochyra et al., 2008).

⁴ *Syntrichia sarconeurum* ранее упоминался как *Sarconeurum glaciale* (Ochyra et al., 2008).

⁵ *Buellia* cf. *papillata* ранее упоминался как *Buellia grimmiae*.

⁶ *Buellia subfrigida* ранее упоминался как *Aspicilia glacialis* (Seppelt et al., 1995) and *Hymenelia glacialis* (Ovstedal and Lewis Smith, 2001).

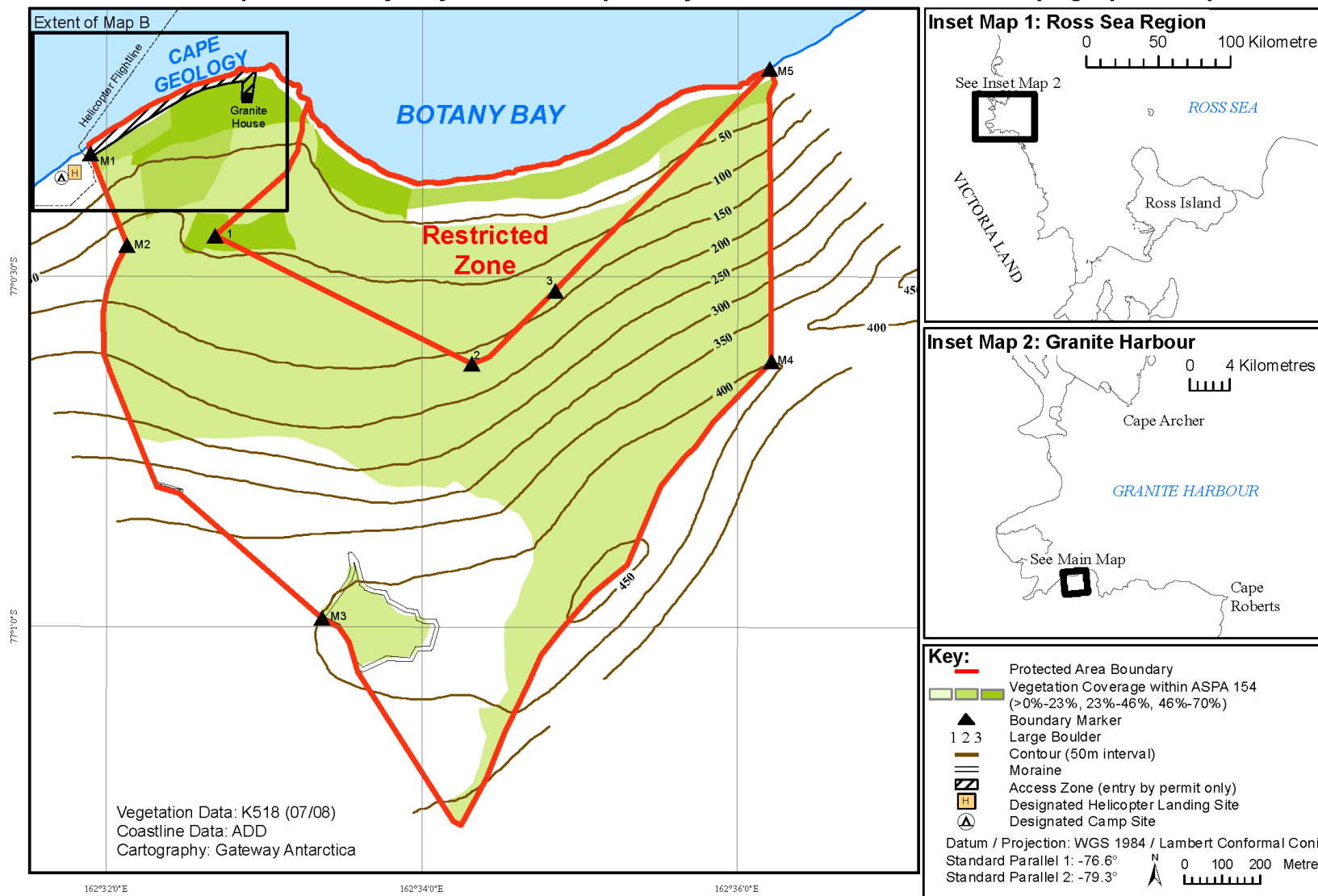
⁷ *Carbonea vorticosa* ранее упоминался как *Lecidea blackburnii* (Seppelt et al., 1995).

⁸ *Leproloma cacuminum* ранее упоминался как *Lepraria* sp.

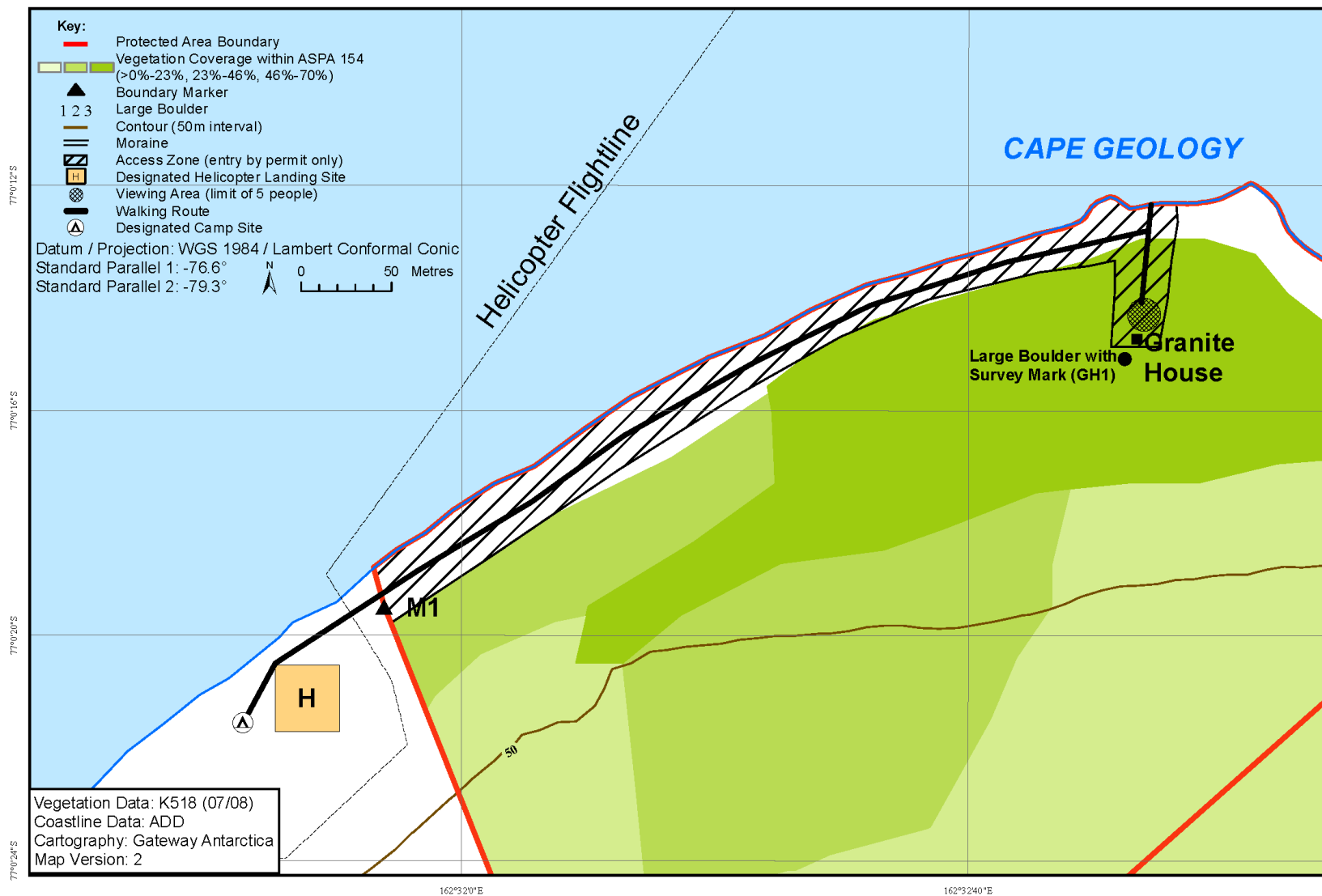
⁹ *Xanthomendoza borealis* ранее упоминался как *Xanthoria mawsonii* (Lindblom and Sochting, 2008).

* Самый южный зарегистрированный случай обнаружения данного вида.

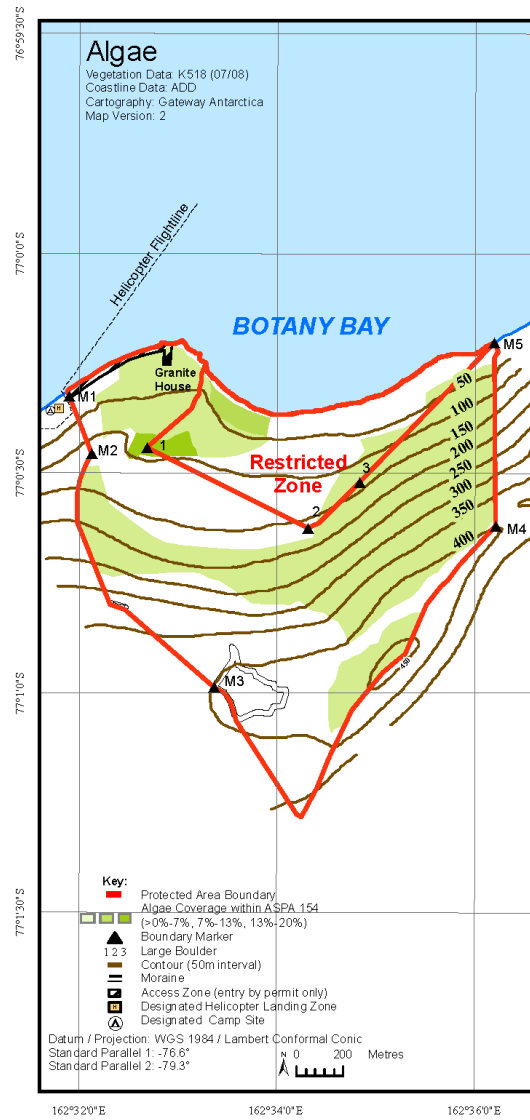
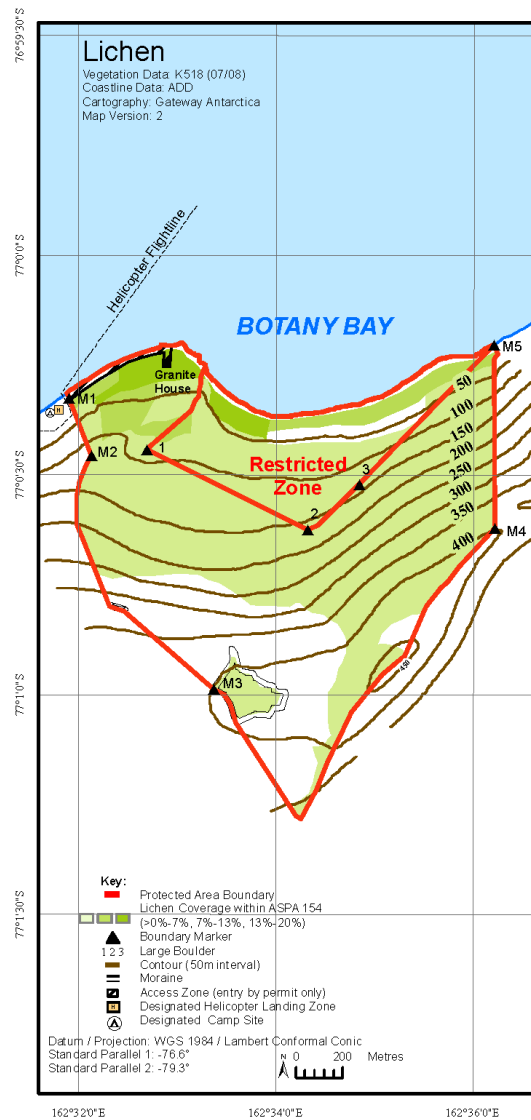
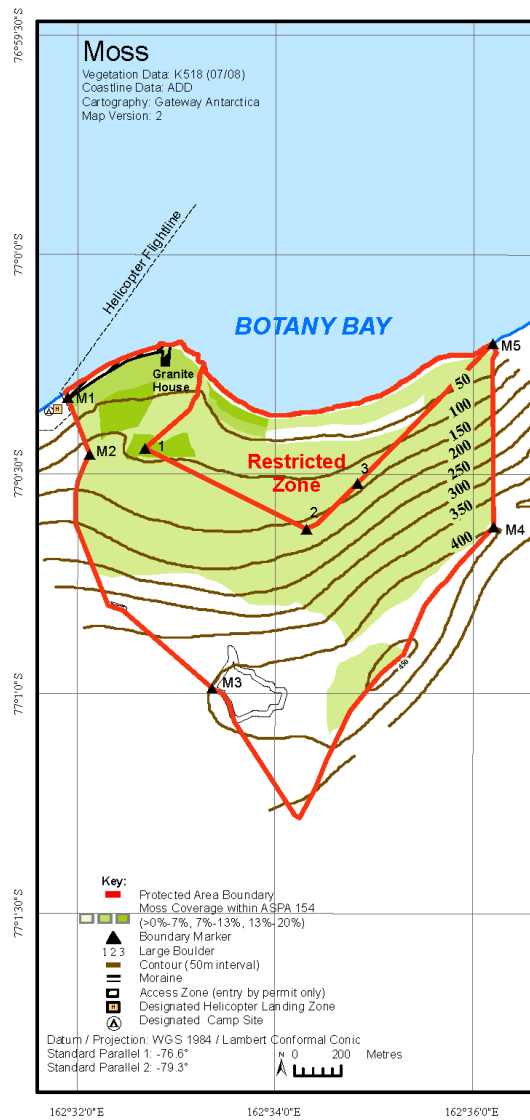
Map A – Botany Bay, Antarctic Specially Protected Area No. 154: Topographic Map



Map B – Botany Bay, Antarctic Specially Protected Area No. 154: Access Zone



Map C – Botany Bay, Antarctic Specially Protected Area No. 154: Vegetation Density



ООРА № 154 "Залив Ботани" (Мыс Геология, Земля Виктории)

Список надписей, Карта А

Карта А – Залив Ботани, Особо охраняемый район Антарктики № 154: Топографическая карта
Участок Карты В
Мыс Геология
Вертолетный маршрут
Гранитный Дом
Залив Ботани
Зона ограниченного доступа

Данные о растительности: K518 (07/08)
Данные о береговой линии: ADD
Картография: Гейтвэй Антарктика
Врезка карты 1: Регион моря Росса
См. врезку карты 2
Море Росса
Земля Виктории
Остров Росс
Врезка карты 2: Бухта Гранит
Мыс Арчер
Бухта Гранит
См. основную карту
Мыс Робертс

Обозначения
Граница охраняемого района
Растительный покров в пределах ООРА №154
Маркер границы
Большой валун
Контур (интервал 50м)
Морен
Зона особого доступа (вход только по разрешению)
Выделенная вертолетная площадка
Выделенное место лагеря
Исходная точка/Проекция: WGS 1984/Равноугольная коническая проекция Ламберта
Стандартная параллель 1: -76/6°
Стандартная параллель 2: -79.3°

ООРА № 154 "Залив Ботани" (Мыс Геология, Земля Виктории)

Список надписей, Карта В

Карта В – Залив Ботани, Особо охраняемый район Антарктики № 154: Зона особого доступа
Обозначения

Граница охраняемого района

Растительный покров в пределах ООРА №154

Маркер границы

Большой валун

Контур (интервал 50м)

Морен

Зона особого доступа (вход только по разрешению)

Выделенная вертолетная площадка

Обзорная площадка (не более 5 человек)

Пеший маршрут

Выделенное место лагеря

Исходная точка/Проекция: WGS 1984/Равноугольная коническая проекция Ламберта

Стандартная параллель 1: -76/6°

Стандартная параллель 2: -79.3°

Вертолетный маршрут

Данные о растительности: K518 (07/08)

Данные о береговой линии: ADD

Картография: Гейтвэй Антарктика

Версия карты: 2

Мыс Геология

Гранитный Дом

Большой валун с геод. знаком (GH1)

ООРА № 154 "Залив Ботани" (Мыс Геология, Земля Виктории)

Список надписей, Карта С

Карта С – Залив Ботани, Особо охраняемый район Антарктики № 154: Плотность растительности

Мох

Данные о растительности: K518 (07/08)

Данные о береговой линии: ADD

Картография: Гейтвэй Антарктика

Версия карты: 2

Вертолетный маршрут

Гранитный Дом

Залив Ботани

Зона ограниченного доступа

Обозначения

Граница охраняемого района

Покров мха в пределах ООРА №154

Маркер границы

Большой валун

Контур (интервал 50м)

Морен

Зона особого доступа (вход только по разрешению)

Выделенная вертолетная площадка

Выделенное место лагеря

Исходная точка/Проекция: WGS 1984/Равноугольная коническая проекция Ламберта

Стандартная параллель 1: -76/6°

Стандартная параллель 2: -79.3°

Лишайник

Данные о растительности: K518 (07/08)

Данные о береговой линии: ADD

Картография: Гейтвэй Антарктика

Версия карты: 2

Вертолетный маршрут

Гранитный Дом

Залив Ботани

Зона ограниченного доступа

Обозначения

Граница охраняемого района

Покров лишайника в пределах ООРА №154

Маркер границы

Большой валун

Контур (интервал 50м)

Морен

Зона особого доступа (вход только по разрешению)

Выделенная вертолетная площадка

Выделенное место лагеря

Заключительный отчет XXXVI КСДА

Исходная точка/Проекция: WGS 1984/Равноугольная коническая проекция Ламберта
Стандартная параллель 1: -76/6°
Стандартная параллель 2: -79.3°

Водоросли

Данные о растительности: K518 (07/08)

Данные о береговой линии: ADD

Картография: Гейтвэй Антарктика

Версия карты: 2

Вертолетный маршрут

Гранитный Дом

Залив Ботани

Зона ограниченного доступа

Обозначения

Граница охраняемого района

Покров водорослей в пределах ООРА №154

Маркер границы

Большой валун

Контур (интервал 50м)

Морен

Зона особого доступа (вход только по разрешению)

Выделенная вертолетная площадка

Выделенное место лагеря

Исходная точка/Проекция: WGS 1984/Равноугольная коническая проекция Ламберта

Стандартная параллель 1: -76/6°

Стандартная параллель 2: -79.3°

План управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 156 «Залив Льюис» (Гора Эреб, Остров Росса)

Введение:

Район нижних склонов горы Эреб, поднимающейся над заливом Льюис на северной оконечности острова Росс, был первоначально определен в рамках Рекомендации XI-3 (1981) районом захоронения после того, как от Новой Зеландии было получено уведомление о гибели 257 человек разных национальностей после крушения на этом участке 28 ноября 1979 г. самолета DC-10, на котором они летели.

Несмотря на самоотверженные и мужественные действия членов антарктических экспедиций Новой Зеландии и США, останки некоторых из погибших так и не были найдены. В знак выражения глубокого сочувствия родственникам погибших, а также правительству и народу Новой Зеландии, это место было определено в качестве могилы для того, чтобы никто не нарушал покоя этой территории. Поскольку данный участок является захоронением, его ценности остаются неизменными.

Район был определен в качестве Особо охраняемого района № 26 на основании Меры 2 (1997) в основном с той целью, чтобы он остался нетронутым в знак уважения и памяти, а также для сохранения эмоциональных ценностей этого района. Участок был переименован в Особо охраняемый район Антарктики № 156 на основании решения 1 (2002). Пересмотренный План управления был принят на основании Меры 2 (2003). План управления был пересмотрен и продолжен без изменений на КООС XI (2008).

1. Описание ценностей, нуждающихся в охране

Определенный Район является местом крушения новозеландского самолета, летевшего рейсом TE-901, на северных склонах горы Эреб, остров Росс. Район охватывает место крушения и окружающий его ледниковый лед на расстоянии 2 км с каждой стороны от места падения по направлению вниз к морю. Воздушное пространство над данным Районом высотой до 1 000 м (3 280 футов) также включено в его состав за исключением коридора шириной 200 м вдоль береговой линии. Обломки самолета и останки некоторых из погибших так и не были найдены и остаются в Районе, определенном в качестве захоронения.

В конце 1979 г. вблизи места катастрофы был сооружен деревянный крест высотой шесть футов в качестве мемориала для тех, чья жизнь оборвалась здесь. После того, как этот крест был поврежден ветром, 30 января 1987 г. его заменил крест из нержавеющей стали, установленный на скалистом выступе, с которого открывается вид на расположенное приблизительно в 3-х километрах место крушения (рисунок 1). Это место не является частью охраняемого района, но предлагается в качестве Исторического места и памятника (ИМП) № 73 в признание памятной и символической ценности креста. В ноябре 2009 г. рядом с крестом была установлена мемориальная капсула в форме раковины с письмами от родственников погибших.

На основании Анализа экологических доменов Антарктического континента (Резолюция 3 (2008)) бухта Льюис находится на территории Экологической среды О «Западно-Антарктический ледовый щит» (он также включает в себя: Землю Котса, Купол Тейлор, ледниковую шапку острова Росс).

2. Цели и задачи

Управление в районе Залив Льюис осуществляется в следующих целях:

- Недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- сохранение места крушения нетронутым, защита от нарушения покоя данного Района;
- создания условий для посещения места установки креста с целью поминовения или отдания дани уважения;
- создание условий для посещений в целях осуществления поддержки задач Плана управления.

3. Меры управления

Для обеспечения охраны ценностей Района должны быть предприняты следующие меры управления:

- Пилоты воздушных судов, выполняющие задания в данном регионе, должны быть оповещены о местоположении, границах и ограничениях, относящимся к доступу в данный Район и осуществления полетов над ним;
- Посещать Район следует по мере необходимости, чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых был определен, и чтобы убедиться в достаточности мер для управления Районом;
- Национальные антарктические программы, осуществляющие деятельность в этом регионе, должны проводить совместные консультации, чтобы обеспечить соблюдение вышеизложенных положений.

4. Период определения

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

Карта А: Топографическая карта охраняемого района «Залив Льюис». Примечание: Карта А получена из Антарктической цифровой базы данных» (Antarctic Digital Database, ADD), Версия 1.0, 1993, подготовленной в базовом масштабе 1:250.000 под руководством СКАР. Данные ADD подвергнуты позиционной корректировке с использованием данных системы (GPS) за 1993 и 1995 гг., а также данных

аэрофотосъемки от 1993 г. Точность карты остается приблизительной до публикации новых и более точных карт острова Росс в масштабе 1:50.000. Считается, что географические координаты места катастрофы и других характеристик даны с точностью около 100–200 м по горизонтали. Точность высотных данных считается равной около 100 м по вертикали.

Характеристики: Проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта.

Стандартные параллели: 1-я 79° 18' 00" ю.ш.; 2-я 76° 42' 00" ю.ш. Центральный меридиан: 167° 30' 00" в.д. Начало отсчета широты: 78° 01' 16.211" ю.ш.; Сфероид: GRS80.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Определенный Район на склонах горы Эреб (Карта А) включает в себя место авиакатастрофы с центром в 77° 25' 29" ю.ш., 167° 28' 30" в.д., на отметке 520 м (1 720 футов). Район включает в себя окружающие ледниковые льды на расстоянии до 2 км по обе стороны от места крушения. Район представляет собой площадь в виде «прямоугольника» шириной 4 км, спускающегося к морю, и включает воздушное пространство над этим регионом до высоты 1 000 м (3 280 футов), за исключением воздушного коридора шириной 200 м вдоль береговой линии.

Западной границей района является меридиан 167° 23' 33" в.д.; восточной границей является меридиан 167° 33' 27" в.д. Южной границей является параллель 77° 26' 33" ю.ш., а северная граница определяется береговой линией (Карта А).

Падение потерпевшего аварию самолета произошло на отметке 446,7 м; обломки самолета рассеялись вверх по склону на расстояние до 570 м от этой точки на площади шириной 120 м до отметки 580 м (1 900 футов). Основная часть обломков самолета в настоящее время погребена подо льдом и медленно движется вниз по склону вместе с ледником в сторону моря. Тела погибших, которые не удалось найти, по-прежнему находятся в Районе.

Знаки на границах района не были установлены по двум причинам: их наличие нанесло бы ущерб нетронутым ценностям Района; и их содержание было бы бесполезно в условиях движущегося ледника.

6(ii) Доступ на территорию Района

Использование наземного транспорта в Районе запрещено. Доступ туда будет осуществляться пешком или на вертолете. Пролет над Районом ниже высоты 1 000 м (3 280 футов) над уровнем моря запрещен за исключением коридора шириной 200 м. вдоль береговой линии. Он позволяет осуществлять транзитный пролет воздушных средств через Район, когда невозможно этого избежать в связи с видимостью или иными условиями. Для выбора маршрута следования на вертолете с целью въезда в Район и выезда из него, а также для его посадки на вертолетной площадке Района нет никаких особых ограничений при условии, что доступ в район разрешен.

6(iii) Местоположение сооружений на территории и вблизи Района

Мемориальный крест из нержавеющей стали (ИМП) № 73 расположен на скалистом выступе (167° 33' 43" в.д., 77° 26' 38" ю.ш.; на отметке 810 м (2 660 футов)) на расстоянии приблизительно 3 км от места катастрофы; для района он имеет особое символическое значение. В ноябре 2009 г. рядом с крестом была установлена мемориальная капсула в форме раковины с письмами от членов семей погибших. Другие сооружения на территории и вблизи Района отсутствуют. Обломки самолета остаются на месте.

6(iv) Местоположение других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

Ближайшими охраняемыми территориями, которые находятся возле бухты Льюис, являются:

- ООРА № 130 «Гряда Трэмвей» (Гора Эреб, Остров Росс) в 15 км к югу у вершины горы Эреб;
- ООРА № 116 «Долина Нью-Колледж, пляж Коли» (Мыс Бэрд, Остров Росс) приблизительно в 35 км к северо-западу на острове Росс;
- ООРА № 121 «Мыс Ройдс» и ООРА № 157 «Залив Бэктор» приблизительно в 35 км на запад на острове Росс; и
- ООРА 124 «Мыс Крозье» в 400 км на восток на острове Росс.

6(v) Особые зоны Района

В Районе отсутствуют Особые зоны.

7. Условия выдачи Разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующим национальным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- при предоставлении убедительных причин того, что посещение будет осуществляться для поддержки задач Плана управления;
- разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления;
- деятельность не представляет угрозы для ценностей Района;
- Разрешение выдается на указанный срок;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или заверенную копию Разрешения; и
- отчет о посещении должен быть направлен в инстанцию, указанную в Разрешении.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

Использование наземного транспорта в Районе запрещено. Доступ туда будет осуществляться пешком или на вертолете. Пролет над Районом ниже высоты 1 000 м (3 280 футов) над уровнем моря запрещен за исключением необходимых посещений, связанных с ценностями, по которым участок был взят под защиту или для проведения инспектирования или мониторинга участка. Для выбора маршрута следования на вертолете с целью въезда в Район и выезда из него нет никаких особых ограничений

при условии, что доступ туда разрешен. В Районе существует постоянный воздушный «коридор» шириной 200 метров, непосредственно прилегающий к береговой линии, который позволяет воздушным судам пересекать территорию Района в случаях, когда невозможно этого избежать в связи с видимостью или иными условиями (Карта А). На территории Района запрещается использовать вертолетные дымовые шашки, за исключением случаев, когда это абсолютно необходимо в целях безопасности; после этого все шашки должны быть вывезены из Района.

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

Все посещения Района с любыми целями должны осуществляться с ясным пониманием его основных охраняемых ценностей, и район должен, по мере возможности, оставаться нетронутым.

Посещения могут осуществляться для проведения важных инспекций с тем, чтобы убедиться в сохранности ценностей Района, а также для выявления возможных проблем, связанных с выходом материалов из-под льда и их последующим рассеиванием под действием ветра, или для укрепления или вывоза этих материалов. Посещения, при необходимости, также могут осуществляться для вывоза материалов, оказавшихся в Районе после его определения в качестве ООРА.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

Возведение каких-либо сооружений на территории Района возможно только на основании Разрешения. Запрещается видоизменять или убирать какие-либо объекты, которые имелись на территории Района во время его определения в качестве особо охраняемого.

7(v) Размещение полевых лагерей

Организация лагерных стоянок на территории Района запрещается, кроме исключительных обстоятельств, когда это необходимо для целей управления. Если организация лагеря необходима для выполнения указанной деятельности, то выбранный участок в момент посещения должен находиться на расстоянии не менее 200 м от местонахождения обломков (77° 25' 29" ю.ш., 167° 28' 30" в.д.).

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

Запрещается ввозить в Район какие-либо материалы. Дымовые шашки, используемые в случае крайней необходимости для обеспечения безопасности воздушных операций, подлежат вывозу из Района.

7(vii) Изъятие местной флоры и фауны или вредное воздействие на них

Изъятие или вредное воздействие на местную флору и фауну запрещается, если иное не оговорено в разрешении, выданном в соответствии с требованиями Приложения II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

В случае изъятия или вредного воздействия на животных в качестве минимального стандарта следует руководствоваться Кодексом поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике, разработанным СКАР.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Запрещается перемещение или повреждение каких-либо объектов, а также воздействие на объекты, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения, если было отмечено, что материалы на месте катастрофы выходят из-под льда на поверхность, и их рассеивание под действие ветра может представлять собой проблему для управления Районом, такие материалы должны быть удалены с соблюдением должного уважения к родственникам погибших и в соответствии с установленными национальными процедурами. Материалы, ввезенные в Район после его определения в качестве ООРА, могут быть вывезены, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материалов на месте. В этом случае необходимо направить уведомление соответствующим органам власти.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

Разрешения для доступа в Район выдаются при предоставлении убедительных причин того, что они будут осуществляться для поддержки задач Плана управления; для сохранения эмоциональных ценностей Района посещения должны быть сведены к минимуму, необходимому для выполнения задач.

7(xi) Требования к отчетам

По каждому посещению Района основной держатель разрешения должен представить отчет в соответствующую национальную инстанцию в максимально короткий срок, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения. Эти отчеты должны содержать, в зависимости от конкретного случая, информацию, указанную в форме отчета о посещении, (она находится в Приложении 4 Руководстве по подготовке Планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики, принятого по Резолюции № 2 (1998).

Если это целесообразно, национальной инстанции рекомендуется направлять экземпляр отчета о посещении также Стороне-заявителю Плана управления в качестве вспомогательного материала по управлению Районом и пересмотру Плана управления.

По возможности, Сторонам рекомендуется размещать оригиналы или дубликаты оригиналов отчетов о посещении в общедоступном архиве для учета пользования материалами в целях какого-либо пересмотра Плана управления и в качестве организационной меры по использованию Района.



Рисунок 1: Мемориальный крест жертвам катастрофы 1979 г. на горе Эреб (ИМП № 73) и мемориальная капсула в форме раковины (установлена в ноябре 2009 г.) над местом крушения самолета (© Antarctica New Zealand Pictorial Collection: K322 09/10).

ООРА № 156 «Залив Льюис» (Гора Эреб, Остров Росса)

Список пояснительных надписей Карты А

Карта А - Особо охраняемый район Антарктики № 156: Топографическая карта

Залив Льюис

ООРА № 156 «Залив Льюис»

Доступ по Разрешению

Полеты на высоте ниже 1 000 м (3 280 футов) запрещены

Хребет Трэмвей

Гора Эреб

Гора Терра Нова

Гора Террор

Мыс Теннисон

Вставка: Остров Росс с обозначением близлежащих охраняемых районов и станций

Море Росса

Долина Нью-Колледж

Залив Льюис

Хребет Трэмвей

Гора Эреб

Остров Росс

Мыс Ройдс

Станция Мак Мердо

Высоты Эррайвл

База Скотта

Шельфовый ледник Росса

Мыс Крозье

Высота сечения: 200 м

ООРА

воздушный коридор шириной 200 м

место крушения самолета DC-10

Мемориальный крест

Проекция: Равноугольная коническая проекция Ламберта

Сфероид: GRS 80

План управления Особо охраняемым районом Антарктики № 160

«ОСТРОВА ФРАЗЬЕ» (ОСТРОВА УИНДМИЛЛ, ЗЕМЛЯ УИЛКСА, ВОСТОЧНАЯ АНТАРКТИДА)

Введение

В состав островов Фразье входят три острова, расположенные примерно в 16 км от побережья Восточной Антарктиды, где находится австралийская станция Кейси (см. карту А). На этих островах находится крупнейшая из всего лишь четырех известных гнездовых колоний южного гигантского буревестника *Macronectes giganteus* в континентальной Антарктике. Они были определены в качестве Особо охраняемого района Антарктики на основании Меры 2 (2003) как орнитологический заказник. План управления Районом был пересмотрен на основании Меры 13 (2008).

С тех пор как в 1955 г. на островах Фразье были обнаружены колонии южного гигантского буревестника, их периодически посещали в период с середины января по конец марта. Целью таких посещений было кольцевание птенцов южного гигантского буревестника. Когда это позволяли погодные условия, производился учет имеющихся птенцов, однако такой учет нередко ограничивался только островом Нелли. Таким образом, первые полученные данные не давали достаточной информации для анализа возможных изменений статуса этой популяции. Позднее занятые гнезда стали подсчитываться в декабре, и обычно подсчет производился на всех трех островах. Данные свидетельствуют о том, что эта гнездовая популяция (особенно на острове Дьюарт), вероятно, увеличивается.

За исключением посещений островов Фразье для наблюдения за морскими птицами, люди здесь бывали крайне редко. С конца 1950-х гг. здесь зарегистрировано всего двадцать три посещения, т.е. в среднем на каждые два года приходится одно посещение (см. Приложение 1). В середине 1980-х гг. была разработана официальная стратегия управления, направленная на минимизацию нарушения человеком гнездовых колоний южного гигантского буревестника в окрестностях австралийских антарктических станций. Австралийское антарктическое управление ввело ограничения на посещение Района членами австралийской антарктической программы таким образом, чтобы учет численности проводился один раз в три-пять лет, и ввело жесткий административный контроль над посещениями, которые организуются с другой целью. Такая периодичность учета численности была сочтена приемлемым компромиссом между риском нарушения жизни гнездящихся птиц в результате проведения мониторинга и необходимостью получения популяционных данных. Современная позиция заключается в том, что учет численности следует проводить чаще (если при этом соблюдаются надлежащие процедуры), чтобы получить более подробную информацию о статусе и тенденциях изменения популяции.

Очевидное увеличение гнездовой популяции южного гигантского буревестника на островах Фразье, которое наблюдается в последние годы, наряду с заметными позитивными последствиями текущих охранных мер, свидетельствует о том, что сохранение официального режима охраны южного гигантского буревестника оправдано. Долгосрочная охрана и мониторинг южного гигантского буревестника на островах Фразье будет способствовать разработке необходимых региональных и глобальных стратегий сохранения этого вида и обеспечит информацию для сравнения с другими популяциями.

Настоящий пересмотренный План управления еще раз подтверждает ценности, ставшие основанием для первоначального определения Района, и соответствие положениям Приложения V Протокола по охране окружающей среды.

1. Описание ценностей, нуждающихся в охране

Район определен в качестве охраняемого, главным образом, в целях охраны гнездовой колонии южного гигантского буревестника, которая является самой большой из всех известных колоний континентальной Антарктики.

В конце 1980-х гг. расчетная глобальная гнездовая популяция южного гигантского буревестника составляла 38 000 пар. Недавно проведенный анализ данных по направлениям глобальной популяции за последние три поколения (64 года) показал лучший вариант оценки прироста в размере 17% и худший вариант уменьшения численности в размере 7,2%. Падение численности не приблизилось к границе, когда данный вид подпадает под категорию «уязвимые» в соответствии с классификацией Красного списка видов, находящихся под угрозой МСОП и видов, которые были переведены из категории «виды, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» в категорию «виды вне опасности» (BirdLife International, 2012).

Южный гигантский буревестник упомянут также в Приложении 1 к Соглашению о сохранении альбатросов и буревестников (АКАП), многостороннем соглашении, направленном на сохранение альбатросов и буревестников за счет координации международных действий в целях смягчения известных факторов, представляющих угрозу для их популяций, и в Приложении II к Конвенции об охране мигрирующих видов диких животных.

В Восточной Антарктиде южные гигантские буревестники встречаются нечасто, поскольку здесь проходит южная граница их ареала. По самым последним оценкам, в 2011 г. популяция на островах Фразье насчитывала 237 гнездящихся пар. Колонии обнаружены на всех трех островах группы (Нелли, Дьюарт и Чарлтон), причем крупнейшая из них находится на острове Дьюарт. В 2011 г. на острове Нелли были временно установлены автоматические камеры для определения хронологии и процесса гнездования южных гигантских буревестников (Карта В).

Острова Фразье – одно из всего лишь четырех известных гнездовых южного гигантского буревестника на побережье континентальной Антарктики и единственное известное гнездовье на почти 3000-километровом участке берега между станциями Дейвис и Дюмон Д'Юрвилль. Три другие континентальные гнездовые колонии находятся рядом с австралийскими станциями Моусон (остров Гигантеус, ООРА № 102 «Острова Рукери») и Дейвис (ООРА № 167 «Остров Хоукер») и недалеко от французской станции Дюмон Д'Юрвилль (ООРА № 120 «Архипелаг Мыс геологии»). Обитающие в Антарктиде южные гигантские буревестники составляют менее 1% глобальной гнездовой популяции. Согласно оценкам, в настоящее время в состав континентальной антарктической популяции входят около 300 пар, включая 2-4 пары на острове Гигантеус (2007), 45 пар на острове Хоукер (2010), 8-9 пар на архипелаге Мыс геологии (Земля Адели) и примерно 237 пар на островах Фразье (2011). Однако единичные случаи наблюдения этих птиц на побережье рядом со станцией Моусон свидетельствуют о том, что, возможно, есть и другие, пока еще не обнаруженные колонии.

В Районе также расположены гнездовые колонии пингвинов Адели и нескольких других видов летающих птиц.

2. Цели и задачи

Управление на островах Фразье осуществляется в следующих целях:

- сведение к минимуму нарушения человеком гнездовых колоний южного гигантского буревестника в целях содействия дальнейшей охране этой популяции в естественных условиях;
- сохранение островов Фразье в качестве эталонного района для будущих сравнений с другими гнездовыми популяциями южного гигантского буревестника;

- сведение к минимуму вероятности интродукции в район островов Фразье чужеродных растений, животных и микроорганизмов.

3. Меры управления

Для обеспечения охраны ценностей Района должны быть предприняты следующие меры управления:

- разрешить посещение с целью произвести оценку уровней популяции и направлений южного гигантского буревестника и/или других видов животного мира; по мере возможности, предпочтение должно отдаваться тем видам деятельности и методикам, которые сводят к минимуму нарушение гнездящихся колоний (к примеру, использование автоматических камер);
- по возможности, производить посещение Района не в сезоны гнездования южного гигантского буревестника (т.е. в период с середины апреля до середины сентября) по мере необходимости, чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых был определен, и чтобы убедиться в достаточности мер для управления Районом;
- на станции Кейси на видных местах должна быть информация о местонахождении Района с указанием действующих на его территории ограничений; на станции должны быть копии настоящего Плана управления; информационные материалы и План управления следует выдавать судам, посещающим окрестные территории;
- План управления следует пересматривать, как минимум, раз в пять лет и обновлять/корректировать по мере необходимости.

4. Период определения

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

- Карта А: Особо охраняемые районы Антарктики, острова Уиндмилл, Восточная Антарктида.
- Карта В: Особо охраняемый район Антарктики № 160 «Острова Фразье»: топография и распределение птиц.

Характеристики карты:

Проекция: UTM зона 49

Горизонтальная линия приведения: WGS84.

6. Описание Района

6(i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Общее описание

Острова Фразье расположены на 66°14' ю.ш. и 110°10' в.д. (Карта А). Эти три острова (Нелли, Дьюарт и Чарлтон) лежат в восточной части залива Винсенн приблизительно в 16 км к запад-северо-западу от станции Кейси. Остров Нелли, самый крупный из трех островов (около 0,35км²), получил свое название, благодаря присутствию нескольких колоний южного гигантского буревестника, которого называют Нелли. В состав Района входит вся территория

суши трех островов, а его морская граница проходит по линии малой воды (карта В). Общая площадь Особо охраняемого района Антарктики «Острова Фразье» составляет около 0,6 км². Никаких отметок на границах нет.

Южный гигантский буревестник

Сезон гнездования южных гигантских буревестников на островах Фразье обычно начинается в конце октября - середине ноября и длится по апрель, когда птицы улетают на север на зимовку. Окольцованные птенцы с островов Фразье встречаются по всему южному полушарию и ранее были замечены в Новой Зеландии, Южной Америке, на острове Пасхи и в южной части Африки с течением девяти месяцев после вылета.

В середине 80-х с целью сведения к минимуму нарушения человеком была внедрена стратегия управления в отношении всех трех мест гнездования южных гигантских буревестников, находящихся вблизи австралийских станций. Ранее австралийское антарктическое управление ввело ограничения на посещение Района с целью учета численности так, чтобы он проводился один раз в три-пять лет и ввело жесткий административный контроль над всеми посещениями. В настоящее время данный уровень посещения считается приемлемым компромиссом между риском нарушения жизни птиц и необходимостью получения важных популяционных данных. Однако данный режим управления негативно отразился на уровне посещения, который необходим для оценки уровней популяции (и направлений) и, по-видимому, не оказал позитивного влияния на процесс гнездования южных гигантских буревестников. В настоящее время, в связи с развитием новых технологий (таких как автоматические камеры), можно получить детальную информацию во время периода гнездования с минимальным присутствием человека или даже при его отсутствии.

В декабре 2011 г. на острове Нелли было обнаружено 80 гнездящихся пар, включая двух окольцованных птиц. На острове Дьюарт было обнаружено 130 гнездящихся пар, и на острове Чарлтон - 27 пар. На острове Нелли временно установлено четыре автоматические камеры, которые помогут установить/понять ключевые параметры гнездования (Карта В).

Другие птицы

На острове Нелли находится крупнейшее и самое разнообразное из всех трех островов орнитологическое сообщество, а имеющиеся данные свидетельствуют о том, что здесь гнездятся малые снежные буревестники *Pagodroma nivea*, капские буревестники *Daption capense*, антарктические буревестники *Thalassoica antarctica*, качурки Вильсона *Oceanites oceanicus*, серебристо-серые буревестники *Fulmarus glacialis* и южнополярные поморники *Catharacta maccormicki*. Гнезда южнополярных поморников были также найдены и на острове Дьюарт (Приложение 2, карта В).

По имеющимся данным, в 1961/1962 г. на острове Нелли была одна колония пингвинов Адели *Pygoscelis adeliae*, насчитывавшая 100 гнезд. В течение сезона 1989/1990 г. на северо-западной гряде острова Нелли было три колонии, насчитывавших в общей сложности 554 гнезда. Этот рост согласуется с увеличением большинства других популяций пингвинов Адели на островах Уиндмилл, которое произошло в период с 1959/1960 по 1989/1990 гг. В течение сезона 2001/2002 г. на острове Нелли гнездились, согласно оценкам, около 1000 пар. Краткое обследование колоний пингвинов Адели в 2005/06 гг. свидетельствовало о том, что эта гнездовая популяция продолжает увеличиваться.

Морские млекопитающие

Зарегистрированных случаев появления на островах Фразье морских млекопитающих немного. В 1968 г. на плавающей льдине между островами Нелли и Дьюарт были замечены три тюленя Уэдделла *Leptonychotes weddellii*. Орки (касатки): С территории островов в море были замечены касатки *Orcinus orca*, а в конце 2011 г. - большое стадо. В течение сезона 2001/2002 г. вблизи острова Нелли на поверхности морского льда были замечены несколько морских

леопардов *Hydrurga leptonyx*, и, кроме того, на поверхности морского льда недалеко от островов Фразье наблюдались немногочисленные тюлени Уэдделла. (Приложение 2).

Растительность

В состав растительности, зарегистрированной на острове Нелли, входят, как минимум, 11 видов, включая лишайники *Buellia frigida*, *Usnea antarctica*, *Rhizoplaca melanophthalma*, *Candelariella flava*, наземная водоросль *Prasiola crispa*, неидентифицированная зеленая корка, которая считается 'смесью грибковой гифы и зеленой водоросли *Desmococcus olivaceus*', и несколько видов снежных водорослей, в том числе, вид *Chlorococcum*, *Chloromonas polyptera*, *Chlorosarcina antarctica*, *Prasiococcus calcarius* (Приложение 2). В литературе нет никаких данных о наземной беспозвоночной фауне островов Фразье, однако ее исследования здесь не проводились.

Геология и география

Для топографии островов Фразье характерны поднимающиеся из моря крутые скалы. Высота самого высокого пика на острове Нелли составляет около 65 м. На островах Нелли и Дьюарт находятся широкие 'U'-образные долины, заполненные льдом.

Геология островов Фразье типична для островов группы Уиндмилл: для нее характерны слоистые сланцы и мелкоскладчатые гнейсы метаморфической структуры Уиндмилл. Геология островов Фразье сформировалась под влиянием двух фаз метаморфизма (1400-1310 млн лет назад и около 1200 млн лет назад) предшествующих вулканических пород, граувакки и глинистых сланцев. На острове Нелли находятся крутые скалы из биотита и гнейса. В 'U'-образной долине на острове Нелли ниже 30-метровой горизонтали лежат эрратические валуны из красного лежня. Сильно отполированная ледниковая штриховка гнейсов свидетельствует о недавнем оледенении и показывает прежнее направление ледникового потока (265° и 280°). Поверхностные осадочные отложения состоят из мелкозернистого гравийного песка, залегающего во впадинах коренных пород.

Климат

Климат на островах Фразье типичен для зоны островов Уиндмилл и других прибрежных районов Антарктики этого региона. На станции Кейси, расположенной в 16 км к востоку-юго-востоку от островов Фразье, средняя температура составляет 0,3°C в самый теплый месяц и – 14,9°C в самый холодный месяц. Количество осадков невелико, а высокое альbedo поверхности обнаженных пород обуславливает наличие участков, свободных от ледникового покрова в течение длительного времени, которые являются привлекательными местами гнездования для птиц.

Анализ экологических доменов

Острова Фразье не классифицированы в соответствии с Анализом экологических доменов Антарктического континента (Резолюция 3 (2008)).

Биогеографические районы сохранения Антарктики

На основании Биогеографических районов сохранения Антарктики (Резолюция 6 (2012) острова Фразье находятся на территории Биогеографического района 7 «Восточная Антарктида».

6(ii) Доступ на территорию Района

В зависимости от состояния морского льда доступ в окрестности островов Фразье возможен на маломерном судне в соответствии с разделом 7(ii) данного плана. Состояние морского льда обычно достаточно нестабильно для осуществления доступа по поверхности льда с помощью наземных средств передвижения.

6(iii) Местоположение сооружений на территории и вблизи Района

На территории района и вблизи его отсутствуют какие-либо постоянные сооружения. В Районе запрещено возведение каких-либо сооружений. В момент написания данного материала вблизи колонии южных гигантских буревестников были установлены четыре автоматические камеры с целью организации постоянного мониторинга популяции (Карта В).

6(iv) Местоположение других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

Вблизи островов Фразье на Берегу Бадда находятся следующие охраняемые территории (см. карту А):

- ООРА № 135 «Северо-восточная часть полуострова Бейли» ($66^{\circ}17'$ ю.ш., $110^{\circ}32'$ в.д.), приблизительно в 16 км на восток-юго-восток;
- ООРА № 136 «Полуостров Кларк» ($66^{\circ}15'$ ю.ш., $110^{\circ}36'$ в.д.), приблизительно в 15 км на восток-юго-восток; и
- ООРА № 103 «Остров Ардери и остров Одберт» ($66^{\circ}22'$ ю.ш., $110^{\circ}30'$ в.д.), приблизительно в 20 км на юго-восток.

6(v) Особые зоны Района

В Районе отсутствуют Особые зоны.

7. Условия выдачи Разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Посещение Района возможно только на основании Разрешения, которое выдается компетентным государственным органом. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- Разрешение выдается только для достижения неотложных научных целей, которые не могут быть достигнуты ни в каком ином месте, или для ключевых целей управления Районом;
- разрешенная деятельность должна соответствовать настоящему Плану управления;
- разрешенная деятельность будет уделять соответствующее внимание непрерывной защите экологических и научных ценностей Района с помощью процесса оценки воздействия на окружающую среду;
- Разрешение выдается на указанный срок; и
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе Разрешение.

Дополнительные условия, которые соответствуют целям и положениям настоящего Плана управления, могут быть включены инстанцией, выдающей Разрешение. Основным держателем каждого выданного Разрешения должен представить государственному органу, выдавшему Разрешение, отчет о посещении с подробным описанием всех видов деятельности, предпринятой на территории Района, и изложением всех данных учета численности, полученных во время пребывания в Районе.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

- Использование наземных транспортных средств на территории Района запрещено. Передвижение по Району должно осуществляться только пешком.
- Доступ на острова Фразье разрешен только на водных судах. Суда, используемые для поездки на острова, следует оставлять у кромки воды, а передвигаться по территории

Района можно только пешком. Место высадки могут покидать только те сотрудники, которые должны проводить научные исследования и осуществлять меры управления на территории Района.

- При передвижении по территории Района нельзя подходить к гнездящимся птицам ближе, чем указано в Приложении 3. Люди могут приближаться к южным гигантским буревестникам настолько, насколько это нужно учета их численности или получения биологических данных, но ни в коем случае не ближе, чем на 20 м.
- В целях сокращения воздействий на диких животных, уровень шума, включая человеческую речь, должен быть минимальным. В период размножения южных гигантских буревестников (с 1 октября по 30 апреля) на территории Района запрещается применение инструментов с электродвигателем и осуществление любых других видов деятельности, которые могут создать шум и тем самым потревожить гнездящихся птиц.
- Посадка воздушных судов на территории Района запрещена.
- Состояние морского льда обычно слишком нестабильно для осуществления посадки воздушных судов. Однако для достижения неотложных научных целей или в целях управления, когда состояние морского льда удовлетворительное и только при условии минимального нарушения, разрешена посадка одномоторных вертолетов на участках вблизи Района на расстоянии не ближе 930 м от любой гнездящейся колонии птиц или тюленей (в случае чрезвычайной ситуации возможны исключения). Место посадки вертолета могут покидать только те сотрудники, которые должны выполнять работу на территории Района.
- Полеты над островами во время периода гнездования запрещены кроме ситуаций, когда необходимо достижение неотложных научных целей или в целях управления. Такие полеты должны осуществляться на высоте не ниже 930 м (2050 футов) в случае использования одномоторных вертолетов и летательных аппаратов с неподвижным крылом и не ниже 1500 м (5000 футов) в случае использования вертолетов с двумя двигателями.
- Перед входом на территорию Района нужно тщательно очистить одежду (особенно всю обувь) и полевое оборудование.

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

Разрешения на посещение Района вне сезона гнездования южного гигантского буревестника (1 мая – 30 сентября) могут выдаваться для проведения неотложных научных исследований, которые нельзя провести ни в каком ином месте, или для осуществления важных мер управления, соответствующих задачам и положениям настоящего Плана управления. Разрешения выдаются только для осуществления деятельности, которая не поставит под угрозу экологические или научные ценности Района и не помешает текущим научным исследованиям.

Разрешения на посещение Района в течение сезона гнездования южного гигантского буревестника (1 октября – 30 апреля) могут выдаваться для проведения учета численности. Выдавая Разрешение, соответствующий орган должен учитывать положения первого пункта списка раздела 3 настоящего Плана управления. По мере возможности, учет численности должен проводиться за пределами колоний южных гигантских буревестников. В большинстве случаев в тех местах, откуда можно подсчитывать гнезда буревестников, есть удобные точки. Посещение Района следует ограничить разумным минимумом продолжительности и количества участников, необходимыми для проведения учета численности. Операторы маломерных судов и другие сотрудники службы поддержки не должны выходить за пределы причальной площадки по соображениям безопасности.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений

- Возведение сооружений на территории Района запрещено. Установка научного оборудования разрешена только для достижения неотложных научных целей и на заранее установленный период времени, указанный в Разрешении.
- Установка постоянных сооружений или конструкций запрещена за исключением установки постоянных геодезических знаков.
- Все сооружения, научное оборудование и указатели, возводимые/устанавливаемые на территории Района, подлежат четкой идентификации для распознавания с указанием страны, наименования основной исследовательской организации или агентства, года возведения/установки и даты планируемого сноса.
- Все упомянутые объекты не должны содержать организмов, стадий, служащих для размножения (например, семена, яйца), и нестерильной почвы и должны быть выполнены из материалов, способных выдерживать условия окружающей среды и представляющих минимальную опасность загрязнения Района.
- Возведение/установка (включая выбор площадки), техническое обслуживание, реконструкция или удаление сооружений и оборудования должны производиться с учетом сведения к минимуму нарушения окружающей среды ценностей Района.
- Все временные сооружения или конструкции должны быть снесены, когда необходимость в них отпадет или по истечении срока действия Разрешения в зависимости от того, что произойдет раньше.
- Удаление конкретных сооружений или оборудования с истекшим сроком размещения является обязанностью той инстанции, которая выдала первоначальное разрешение, и должно быть оговорено в условиях разрешения.

7(v) Размещение полевых лагерей

Организация лагерей на территории Района возможна только в чрезвычайной ситуации.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

В дополнение к требованиям, изложенным в Протоколе по охране окружающей среды к Договору об Антарктике, ограничения на ввоз материалов и организмов в Район включают в себя:

- Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов, микроорганизмов и нестерильной почвы не допускается. Должны приниматься специальные меры предосторожности для предотвращения непреднамеренной интродукции животных, растительных материалов, микроорганизмов и нестерильной почвы из других биологических регионов (находящихся как в пределах, так и вне пределов действия Договора об Антарктике).
- Запрещено ввозить в Район продукты из домашней птицы, включая обезвоженные продукты питания с содержанием яичного порошка.
- Топливо и другие химикаты запрещено складировать на территории Района. Заправку судов разрешено производить на места высадки у береговой линии. Разрешено использование небольшого количества топлива для использования аварийной печи. Обращение с этим материалом должно обеспечивать сведение его случайную интродукцию в окружающую среду к минимуму. Все химические вещества, которые могут ввозиться в Район для проведения неотложных научных исследований в соответствии с Разрешением, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение. Применение радионуклидов и стабильных изотопов запрещено.
- Материалы должны ввозиться только на указанный срок и подлежат вывозу сразу по истечении указанного срока.
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается.

7(vii) Изъятие местной флоры и фауны или вредное воздействие на них

Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны допускаются только на основании Разрешения, выданного специально для этой цели согласно Статье 3 Приложения II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

Всегда следует принимать меры к тому, чтобы не тревожить южных гигантских буревестников. Посетители должны внимательно следить за изменением поведения диких животных, особенно их позы или звуков, которые они издают. Если птицы проявляют признаки того, что они готовы покинуть гнездо, все люди должны незамедлительно уйти.

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор или вывоз из Района материалов должны осуществляться только в соответствии с условиями разрешения и данные действия должны быть сведены к минимуму, необходимому для удовлетворения научных потребностей и требований по управлению.

Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены из любой части Района, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте. При обнаружении таких материалов об этом необходимо сообщить в компетентный государственный орган. По возможности, при посещении Района следует делать фотографии и прилагать их к отчету о посещении.

7(ix) Удаление отходов

На территории Района запрещается складировать или оставлять любые отходы, включая отходы антропогенного происхождения.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

Учет численности южных гигантских буревестников следует проводить, как минимум, один раз в пять лет. В процессе такого посещения Района можно также проводить учет численности других видов при условии, что это не создаст дополнительных неудобств для южных гигантских буревестников.

Все данные GPS, полученные для участков, специально выделенных для проведения долгосрочного мониторинга, следует зарегистрировать в Генеральном каталоге антарктических данных через компетентный государственный орган.

7(xi) Требования к отчетам

Стороны должны принять меры к тому, чтобы основной держатель каждого выданного Разрешения представил в компетентный государственный орган отчет о предпринятой деятельности. Насколько это уместно, в состав такого отчета должна входить информация, указанная в Форме отчета о посещении, приведенной в «Руководстве по подготовке планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики». Стороны должны вести учет такой деятельности и в рамках ежегодного обмена информацией предоставлять краткие описания мероприятий, проведенных лицами, которые находятся под их юрисдикцией. Эти описания должны содержать достаточно подробные сведения, чтобы можно было провести оценку эффективности Плана управления. По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Эти отчеты будут использоваться как при пересмотре плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях. В целях содействия управлению Районом и мониторинга популяций птиц копию такого отчета следует направлять Стороне, отвечающей

за разработку Плана управления. Кроме того, в отчетах о посещении должны быть подробные сведения об учете численности птиц, местонахождении всех новых, не зарегистрированных ранее колоний или гнезд, краткое описание результатов исследований и копии сделанных фотографий Района.

8. Подтверждающая документация

Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels. 2012. ACAP Species assessment: Southern Giant Petrel *Macronectes giganteus*. Downloaded from <http://www.acap.aq> on 25 September 2012.

ANARE (1968) Unpublished data. Birdlife International (2000) *Threatened birds of the world*. Barcelona and Cambridge U. K: Lynx Edicions and Birdlife International.

BirdLife International (2012) *Macronectes giganteus*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. Downloaded from www.iucnredlist.org on 21/11/2012.

BirdLife International (2012) Species factsheet: *Macronectes giganteus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 26/09/2012.

Blight, D.F., Oliver, R. L. Aspects of the Geologic History of the Windmill Islands, Antarctica in Craddock C. (ed.) (1982) *Antarctic Geoscience*. University of Wisconsin Press, Madison: 445-454.

Cooper, J., Woehler, E.J., Belbin, L. (2000) Guest editorial. Selecting Antarctic Specially Protected Areas: Important Bird Areas can help. *Antarctic Science* 12: 129.

Cowan, A.N. (1981) Size variation in the snow petrel. *Notornis* 28: 169-188. Cowan, A.N. (1979) giant petrels at Casey. *Australian Bird Watcher* 8: 66-67.

Creuwels, J.C.S., Stark, J.S., Woehler, E.J., Van Franeker, J.A., Ribic, C.A. (2005) Monitoring of a Southern giant petrel *Macronectes giganteus* population on the Frazier Islands, Wilkes Land, Antarctica. *Polar Biology* 28:483-493

Croxall, J.P., Steele, W.K., McInnes, S.J., Prince, P.A. (1995) Breeding Distribution of the snow petrel *Pagodroma nivea*. *Marine Ornithology* 23: 69-99.

Environment Australia (2001) *Recovery Plan for Albatrosses and Giant Petrels*. Prepared by Wildlife Scientific Advice, Natural Heritage Division in consultation with the Albatross and Giant Petrel Recovery Team, Canberra.

Environmental Code of Conduct for Australian Field Activities, Australian Antarctic Division.

Garnett, S.T., Crowley, G.M. (2000) *The Action Plan for Australian Birds 2000*. Commonwealth of Australia, Environment Australia, Canberra

Goodwin, I.D. (1993) Holocene Deglaciation, Sea-Level Change, and the Emergence of the Windmill Islands, Budd Coast, Antarctica. *Quaternary Research* 40: 70-80.

Ingham, S.E. (1959) Banding of Giant Petrels by the Australian National Antarctic Research Expeditions, 1955-58. *Emu* 59: 189-200.

IUCN (2001) *IUCN Red List Categories: Version 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Jouventin, P., Weimerskirch, H. (1991) Changes in the population size and demography of southern seabirds: management implications. In: Perrins, C.M., Lebreton, J.-D. and Hiron, G.J.M. *Bird population studies: Relevance to conservation and management*. Oxford University Press: 297-314.

Law, P. (1958) Australian Coastal Exploration in Antarctica. *The Geographical Journal* CXXIV: 151-162.

- Mackinlay, S.J. (1997) *A Management Zoning System for Casey Station and the Windmill Islands, East Antarctica*. Project report for the MAppSc degree in Environmental Management, School of Geography, University of New South Wales.
- Melick, D.R., Hovenden, M.J., Seppelt, R.D. (1994) Phytogeography of bryophyte and lichen vegetation in the Windmill Islands, Wilkes Land, Continental Antarctica. *Vegetatio* 111: 71-87.
- Micol, T., Jouventin, P. (2001) Long-term population trends in seven Antarctic seabirds at Point Géologie (Terre Adélie): Human impact compared with environmental change. *Polar Biology* 24: 175-185.
- Murray, M.D. (1972) Banding Giant Petrels on Frazier Islands, Antarctica. *The Australian Bird Bander* 10(3): 57-58.
- Murray M.D., Luders D.J. (1990) Faunistic studies at the Windmill Islands, Wilkes Land, East Antarctica, 1959-80. *ANARE Research Notes* 73: 1-45.
- Orton, M.N. (1963) A Brief Survey of the Fauna of the Windmill Islands, Wilkes Land, Antarctica. *Emu* 63: 14-22.
- Orton, M.N. (1963) Movements of young giant petrels bred in Antarctica. *Emu* 63: 260.
- Patterson D.L., Woehler, E.J., Croxall, J.P., Cooper, J., Poncet, S., Fraser, W.R. (2008) Breeding distribution and population status of the northern giant petrel *Macronectes halli* and the southern giant petrel *M. giganteus*. *Marine Ornithology*.
- Paul, E., Stüwe, K., Teasdale, J., Worley, B. (1995) Structural and metamorphic geology of the Windmill Islands, east Antarctica: field evidence for repeated tectonothermal activity. *Australian Journal of Earth Sciences* 42: 453-469.
- Robertson, R. (1961) Geology of the Windmill Islands, Antarctica. *IGY Bulletin* 43: 5-8.
- van den Hoff, J. (2011) Recoveries of juvenile giant petrels in regions of ocean productivity: Potential implications for population change. *Ecosphere* No 2(7).
- van Franeker, J.A., Gavriilo, M., Mehlum, F., Veit, R.R., Woehler E.J. (1999) Distribution and Abundance of the Antarctic Petrel. *Waterbirds: The International Journal of Waterbird Biology*, Vol. 22, No 1: 14-28.
- Wienecki, B., Leaper, R., Hay, I., van den Hoff, J. (2009) Retrofitting historical data in population studies: southern giant petrels in the Australian Antarctic Territory. *Endangered Species Research* Vol. 8: 157-164.
- Woehler, E.J. (1990) Status of southern giant petrels at Casey. *ANARE News* 61: 18.
- Woehler, E.J. (1991) Status and Conservation of the Seabirds of Heard and the McDonald Islands. In: Croxall, J.P. (ed.) *Seabird Status and Conservation: A Supplement. ICBP Technical Publication* No 11: 263-277.
- Woehler E.J., Croxall J.P. (1997) The status and trends of Antarctic and subantarctic seabirds. *Marine Ornithology* 25: 43-66.
- Woehler, E.J., Johnstone, G.W. (1991) Status and Conservation of the Seabirds of the Australian Antarctic Territory. In Croxall, J.P. (ed.) *Seabird Status and Conservation: A Supplement. ICBP Technical Publication* No 11: 279-308.
- Woehler, E.J., Martin, M.R., Johnstone, G.W. (1990) The Status of Southern Giant Petrels *Macronectes giganteus* at the Frazier Islands, Wilkes Land, East Antarctica. *Corella* 14: 101-106.
- Woehler, E.J. (2005) Southern giant petrels critically endangered in the Antarctic. *World Birdwatch* 27(3), 9.
- Woehler, E.J. (2006) Status and conservation of the seabirds of Heard Island and the McDonald Islands. In: Green K & Woehler EJ (eds) *Heard Island, Southern Ocean Sentinel*. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton, pp 128-165.

Woehler, E.J., Riddle MJ & Ribic CA (2003) Long-term population trends in southern giant petrels in East Antarctica. In: Huiskes AHL, Gieskes WWC, Rozema J, Schorno RML, van der Vies SM & Wolff W (eds) *Antarctic Biology in a global context*. Backhuys Publishers, Leiden, pp 290-295.

Woehler, E.J., Cooper, J., Croxall, J.P., Fraser, W.R., Kooyman, G.L., Miller, G.D., Nel, D.C., Patterson, D.L., Peter, H-U, Ribic, C.A., Salwicka, K., Trivelpiece, W.Z., Weimerskirch, H. (2001) *A Statistical Assessment of the Status and Trends of Antarctic and Subantarctic Seabirds*.

SCAR/CCAMLR/NSF, 43 pp.; Patterson *et al.* Breeding distribution and population status of the giant petrel; Woehler *et al.* "Long-term population trends in southern giant petrels".

Woehler, E.J., Riddle, M.J. (2003) *Long-term population trends in southern giant petrels in the Southern Indian Ocean*. Poster presented at 8th SCAR Biology Symposium 2001, Amsterdam.

Woehler, E.J., Slip, D.J., Robertson, L.M., Fullagar, P.J., Burton, H.R. (1991) The distribution, abundance and status of Adélie penguins *Pygoscelis adeliae* at the Windmill Islands, Wilkes Land, Antarctica. *Marine Ornithology* 19(1): 1-17.

Woehler, E.J., Cooper, J., Croxall, J.P., Fraser, W.R., Kooyman, G.L., Miller, G.D., Nel, D.C., Patterson, D.L., Peter, H-U, Ribic, C.A., Salwicka, K., Trivelpiece, W.Z., Wiemerskirch, H. (2001) *A Statistical Assessment of the Status and Trends of Antarctic and Subantarctic Seabirds*. SCAR/CCAMLR/NSF, 43 pp.

Приложение 1: Популяции южного гигантского буревестника на островах Фразье в Антарктике

Примечание: Насколько это возможно, каждый из перечисленных далее случаев наблюдения проверялся по результатам анализа первичных зарегистрированных данных. В комментариях отмечены расхождения с опубликованными данными. Прежде чем использовать эти данные для целей анализа, нужно будет дополнительно изучить каждый случай наблюдения.

Дата	О-ов Нелли	О-ов Дьюарт	О-ов Чарлтон	Источник	Комментарии
21, 22 янв. 1956 г.	250 N	не посещался	не посещался	Неопубликованные данные: J Bunt 2008 pers. comm.; Law (1958)	Подсчет проводился в четырех разных гнездовых на высоких участках о-ва Нелли. В примечаниях сказано, что в большинстве гнезд были птенцы. Вполне возможно, что многие из этих гнезд были старыми.
24-25 янв. 1959 г.	25 N	не посещался	не посещался	Неопубликованные данные: Bird log Magga Dan-Wilkes & Oates Land Voyage (Jan-Mar 1959); Неопубликованные данные: Biology report for Wilkes, (1959/60-1960-61), R Penny.	Непонятно, во всех ли гнездах были птенцы; однако, по замечанию Пенни, в некоторых из них были птенцы.
15 дек. 1959 г.	60 N	не посещался	не посещался	Неопубликованные данные: Biology report for Wilkes, Appendix F (1961) M. Orton; Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Гнезда были еще у 20 птиц.
12 фев. 1960 г.	46 C	не посещался	не посещался	Неопубликованные данные: Biology report for Wilkes, (1959/60-1960-61), R Penny; Unpublished data: Biology report for Wilkes, Appendix F (1961) M. Orton.	По сообщению Ортона, на о-ве Нелли было 47 птенцов, хотя на самом деле их было 46 (Penny 1960).
15 дек. 1960 г.	не посещался	60 N	не посещался	Неопубликованные данные: Biology report for Wilkes, Appendix F (1961) M. Orton; Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Гнезда были еще у 20 птиц. Woehler <i>et al.</i> (1990) and Creuwels <i>et al.</i> (2005) – оба процитировали данные из неопубликованного доклада Р. Пенни.
22 марта 1961 г.	34 C	10 C	данные отсутствуют	Неопубликованные данные: Biology report for Wilkes, Appendix F (1961) M. Orton; Неопубликованные данные: Biology: Giant petrel Wilkes report (1961); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Все птенцы, зарегистрированные на о-ве Нелли, были окольцованы. На о-ве Дьюарт была окольцована только некоторое количество птенцов.
23 ноя. 1962 г.	11 яиц	не посещался	не посещался	Неопубликованные данные: Davis and Mawson station biology log records (1962)	Похоже, что на этот раз подсчет проводился только в одной из частей популяции.

Заключительный отчет XXXVI КСДА

Дата	О-ов Нелли	О-ов Дьюарт	О-ов Чарлтон	Источник	Комментарии
21 янв. 1964 г.	10 С	не посещался	не посещался	Неопубликованные данные: Wilkes station report, biology log records (1964), L.G. Murray	Птицы располагались на северо-восточной гряде. На этом участке было примерно 20 занятых гнезд; другие занятые гнезда находились в нижней части южного склона гряды.
7 марта 1968 г.	72	данные отсутствуют	не посещался	Неопубликованные данные: Bird Log Nella Dan (1967-8) Vol. 1; Shaughessey (1971); Murray & Luders (1990)	Это подсчет численности во всех четырех гнездовыхях на о-ве Нелли. В полевых заметках есть карта с указанием их местонахождения.
20-21 янв. 1972	52 С	53 С	10-20 N (только самолетное спасение)	Murray (1972)	Наземное обследование, в основном, в целях кольцевания птиц. На о-ве Нелли были окольцованы 49 из 52 встреченных птенцов. На о-ве Дьюарт были окольцованы 51 из 53 встреченных птенцов.
31 янв. 1974 г.	27 ВС	данные отсутствуют	данные отсутствуют	Неопубликованные данные: Biology report for Casey (1974) A. Jones; Murray & Luders (1990); Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Ссылка на статью, прошедшую экспертизу. Все статьи, прошедшие научную экспертизу, ошибочно сообщают о том, что всего было зарегистрировано 76 птенцов; однако в этот сезон было окольцовано только 27 птенцов.
13-17 Фев. 1977 г.	27 С	43 С	данные отсутствуют	Cowan (1979); Murray & Luders (1990); Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Все статьи, прошедшие научную экспертизу, содержат неправильную оценку численности. Исходная информация приведена в работе Кауна
25 янв. 1978 г.	48 С	48 С	6 С	Cowan (1979); Murray & Luders (1990); Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	
30 янв., 2 фев. 1979 г.	35 (метод неизвестен)	46 (метод неизвестен)	5 (метод неизвестен)	Murray & Luders (1990); Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Первая ссылка на эту работу появилась в статье Murray & Luders (1990), однако не они провели первоначальный подсчет. Что касается о-ва Нелли, Woehler <i>et al.</i> (1990) и Creuwels <i>et al.</i> (2005) сообщают о том, что птенцов было 37, а не 35, как указано в статье Murray & Luders (1990). Необходима дополнительная работа, чтобы понять, какая из этих цифр

Дата	О-ов Нелли	О-ов Дьюарт	О-ов Чарлтон	Источник	Комментарии
18 янв. 1980	43 С	10 (метод неизвестен)	данные отсутствуют	Murray & Luders (1990); Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Исходные данные не найдены. В статье Creuwels <i>et al.</i> (2005) отмечается, что данные учета численности на о-вах Дьюарт и Чарлтон перепутаны с данными о кольцевании.
28 и 29 ноя. 1983 г.	63 AON	68 AON	9 AON	Неопубликованные данные: Casey station report (1983); Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Исследование провели Woehler <i>et al.</i> (1990).
25 и 26 янв. 1984 г.	52 (метод неизвестен)	не посещался	не посещался	Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Исходные данные не найдены.
3, 6 марта 1985 г.	64 С	69 С	данные отсутствуют	Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Исходные данные не найдены.
14 фев. 1986 г.	59	50	9	Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Census type cannot be attributed to any island. Исходные данные не найдены.
23 дек. 1989 г.	73 AON	106 AON	14 AON	Woehler <i>et al.</i> (1990); Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Возможно, гнезда, кажущиеся занятыми (AON), отчасти являются покинутыми или непродуктивными гнездовьями (Creuwels <i>et al.</i> 2005).
18 фев. 1996 г.	11 С	не посещался	не посещался	Creuwels <i>et al.</i> (2005)	
23 дек. 1997 г.	96 AON	104 AON	21 AON	Creuwels <i>et al.</i> (2005)	Возможно, гнезда, кажущиеся занятыми (AON), отчасти являются покинутыми или непродуктивными гнездовьями (Creuwels <i>et al.</i> 2005).
26 дек. 1998 г.	95 AON	103 AON	17 AON	Creuwels <i>et al.</i> (2005)	
14 марта 1999 г.	66 С	82 С	11 С	Creuwels <i>et al.</i> (2005)	
26 дек. 2001 г.	93 AON	135 AON	20 AON	Creuwels <i>et al.</i> (2005)	
14 дек. 2005 г.	100 ON	149 ON	25 ON	Неопубликованные данные: E.J. Woehler	
12-13 дек. 2011 г.	80 ON	130 ON	27 ON	Неопубликованные данные: John Van den Hoff	Четыре автоматические камеры установлены на острове Нелли

‘А’ = число взрослых особей, ‘AON’ = гнезда, кажущиеся занятыми, ‘BC’ = окольцованные птенцы, ‘С’ = число птенцов, ‘N’ = число гнезд, ‘ON’ = занятые гнезда

Приложение 2: Биота, зарегистрированная на островах Фразье

	О-ов Нелли	О-ов Дьюарт	О-ов Чарлтон
Морские птицы			
Пингвин Адели (<i>Pygoscelis adeliae</i>)	ок.>1400 (2005 г.)		
Антарктический буревестник (<i>Thalassoica antarctica</i>)	P		
Капский буревестник (<i>Daption capense</i>)	P	P (2001 г.)	P (2001 г.)
Снежный буревестник (<i>Pagodroma nivea</i>)	P	P	
Южный гигантский буревестник (<i>Macronectes giganteus</i>)	100N (2005 г.)	149N (2005 г.)	25N (2005 г.)
Качурка Вильсона (<i>Oceanites oceanicus</i>)	P		
Южнополярный поморник (<i>Catharacta maccormicki</i>)	1N (2005 г.)	1N (2005 г.)	
Серебристо-серый буревестник (<i>Fulmarus glacialisoides</i>)	P	P	
Млекопитающие			
Морской леопард (<i>Hydrurga leptonyx</i>)	X (2001 г.)		
Тюлень Уэдделла (<i>Leptonychotes weddellii</i>)	X (2001 г.)		
Касатка (<i>Orcinus orca</i>)	Небольшое стадо было замечено недалеко от острова		
Лишайники			
<i>Buellia frigida</i>	R		
<i>Usnea antarctica</i>	R		
<i>Rhizoplaca melanophthalma</i>	R		
<i>Candelariella flava</i>	R	R	
Мох			
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	R		
Водоросли			
Неидентифицированная зеленая корка	F		
<i>Prasiola crispa</i>	F		
Вид <i>Chlorococcum</i>	F		
<i>Chloromonas polyptera</i>	F		
<i>Chlorosarcina antarctica</i>	R		
<i>Prasiococcus calcarius</i>	F		

Там, где возможно приводятся данные учета численности гнездящихся морских птиц; 'P' означает, что гнездящиеся морские птицы наблюдались, но их численность не учитывалась; '2001 г.' означает наблюдения в ходе посещения, состоявшегося в декабре 2001 г.; '2005 г.' означает наблюдения в ходе посещения, состоявшегося в декабре 2005 г.; 'X' означает местонахождение на территории острова или в его окрестностях; 'N' – число гнезд; 'R' – встречается редко; 'F' – встречается часто. Данные скомпилированы по документам Австралийского центра антарктических данных и документам АНАРЕ за 1968 г. (Приложение 1); работе Melick et al.; Ling, H., pers. comm.; Woehler, E. pers. comm.; работе Woehler, E. and Olivier, F., неопубликованные данные (декабрь 2001 г.); работе Woehler, E., неопубликованные данные (декабрь 2005 г.). 1994, Seppelt, R. pers. comm., Ling, H. pers. comm., Woehler, E.J. pers. comm., and Woehler, E.J. and Olivier, F. неопубликованные данные (декабрь 2001 г.), работе Woehler, E.J. неопубликованные данные (декабрь 2005 г.).

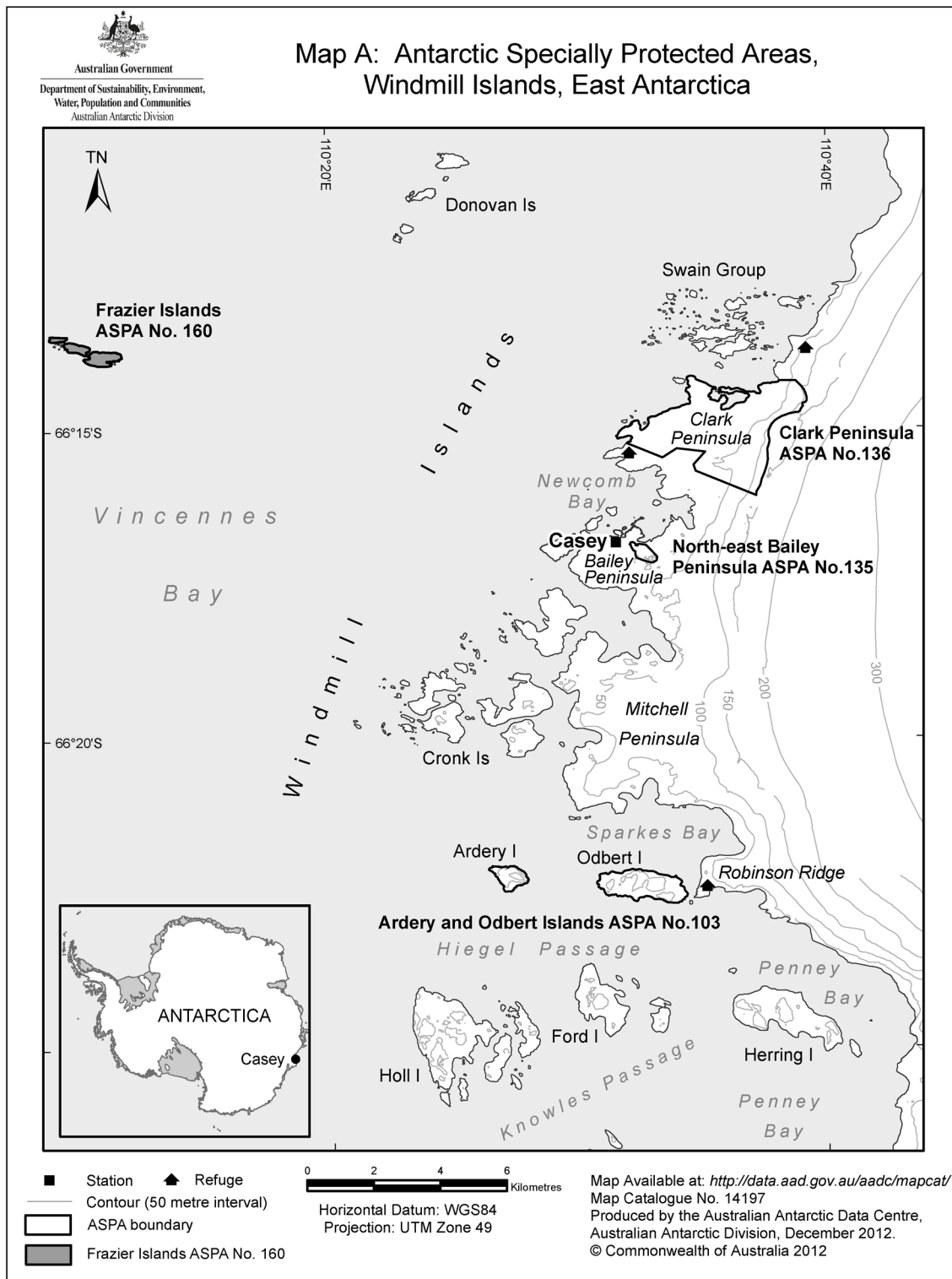
Приложение 3: Минимальные расстояния для приближения к диким животным

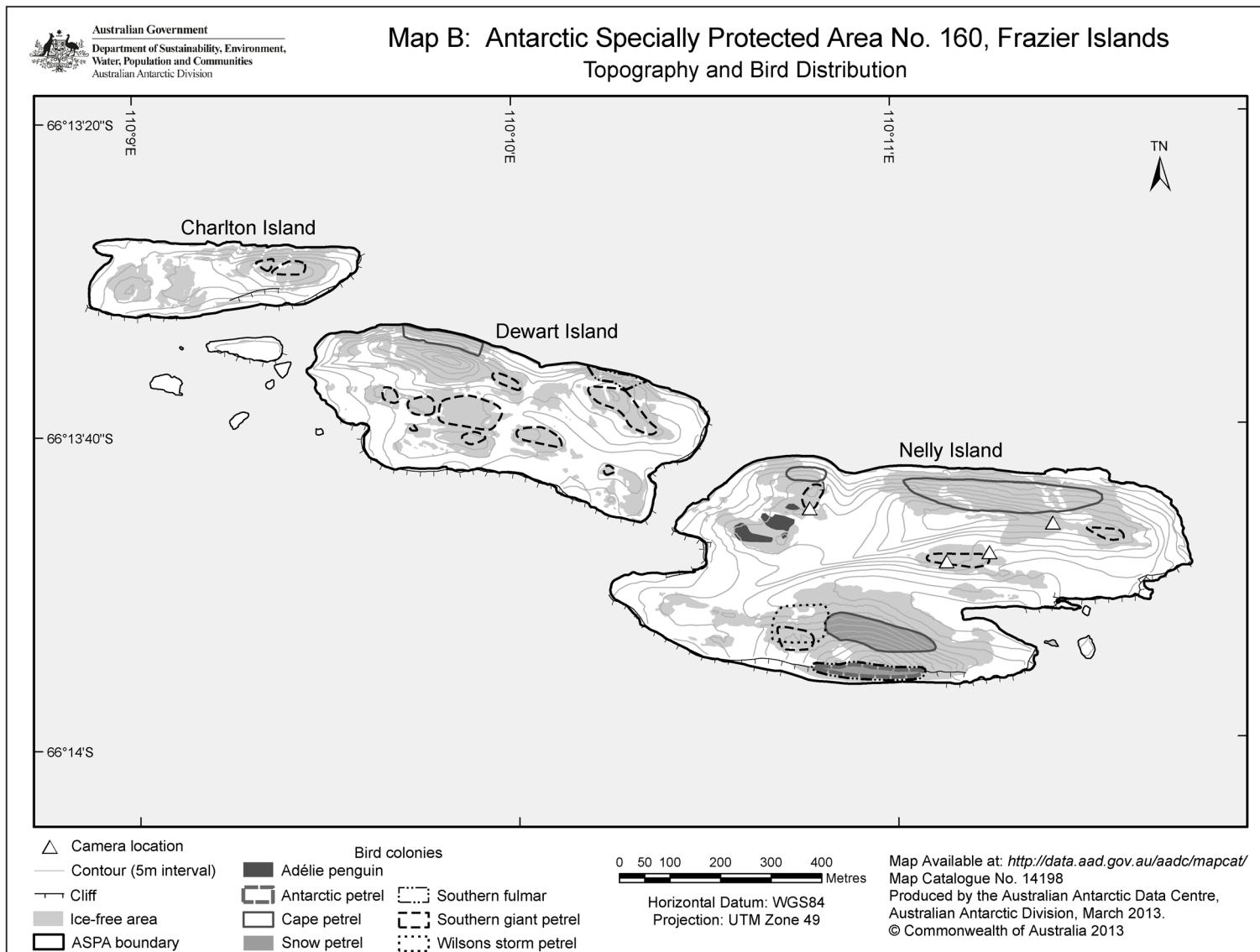
Ниже указаны минимальные расстояния для приближения к диким животным на островах Фразье или в их окрестностях, за исключением ситуаций, когда к животным можно подходить ближе на основании Разрешения. Эти расстояния являются ориентировочными, и, если деятельность тревожит диких животных, нужно отойти на большее расстояние.

Вид	Расстояние (для пешехода)
Гигантские буревестники	100 м
Другие пингвины в колониях Пингвины во время линьки Тюлени со щенками Щенки тюленей на своих прионах и буревестники на гнездах Южнополярные поморники на гнездах	30 м
Пингвины на поверхности морского льда Взрослые тюлени, не выводящие потомства	5 м

Примечания:

1. Включая капских буревестников, антарктических буревестников, качурок Вильсона, снежных буревестников и серебристо-серых буревестников.





Особо охраняемый район Антарктики (ООРА) № 161

"ЗАЛИВ ТЕРРА НОВА" (МОРЕ РОССА)

1. Описание охраняемых ценностей

Италия предлагает определить в качестве Особо охраняемого района Антарктики (ООРА) залив Терра Нова, прибрежный участок моря площадью 29,4 км² между бухтой Адели и заливом Тетис, на том основании, что он является важной литоральной зоной, где давно проводятся долгосрочные научные исследования. Территория Района ограничивается узкой полосой воды протяженностью около 9,4 км, примыкающей с юга к станции Марио Жучелли и уходящей в море от берега не более чем на 7 км. Ни на территории района, ни в его ближайших окрестностях промысел морских ресурсов не проводился, не проводится и не планируется. Летом этот участок, как правило, свободен от ледового покрова, что редко случается в прибрежных районах моря Росса, и это делает его идеальным и легко доступным для проведения научных исследований прибрежных бентических сообществ данного региона. Начиная с 1986/1987 гг., в заливе Терра Нова проводятся широкомасштабные исследования экологии моря, которые вносят важный вклад в расширение наших знаний об этих сообществах, ранее описанных не очень подробно.

Значительное разнообразие видов и сообществ придает этому Району большую экологическую и научную ценность. В ходе исследований здесь была обнаружена сложная система видовых сообществ, нередко сосуществующих в виде мозаичных структур (Cattaneo-Vietti, 1991; Sarà *et al.*, 1992; Cattaneo-Vietti *et al.*, 1997; 2000b; 2000c; Gambi *et al.*, 1997; Cantone *et al.*, 2000). Здесь есть и сообщества, отличающиеся большим видовым разнообразием и сложным функционированием (например, губки и коралловые полипы), и слабо структурированные сообщества с небольшим видовым разнообразием. Более того, губки и коралловые полипы залива Терра Нова характеризуются уникальной структурой, и здесь были созданы долгосрочные разрезы в целях мониторинга изменения прибрежных бентических сообществ под влиянием естественных и антропогенных факторов. Присутствие популяции пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*) в бухте Адели позволяет провести оценку влияния этой колонии на окружающую морскую среду (Povero *et al.*, 2001).

Необходимо обеспечить максимально возможную защиту Района от прямого влияния человека, чтобы его можно было использовать для мониторинга потенциальных воздействий, связанных с деятельностью, которая осуществляется на близлежащей постоянной научной станции Марио Жучелли, расположенной на берегу залива Терра Нова (Mauri *et al.*, 1990; Berkman & Nigro, 1992; Focardi *et al.*, 1993; Minganti *et al.*, 1995; Bruni *et al.*, 1997; Nonnis Marzano *et al.*, 2000).

Значительные экологические и научные ценности, обусловленные большим разнообразием видов и сообществ, которые можно использовать, например, путем получения большого объема информации об этих параметрах, а также уязвимость Района для загрязнения, чрезмерно интенсивного отбора образцов и интродукции неместных видов являются основанием для введения долгосрочного режима особой охраны Района.

2. Цели и задачи

Управление в заливе Терра Нова осуществляется в следующих целях:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- создание условий для проведения научных исследований экосистемы Района и, в частности, сообществ морских видов и одновременная защита этой экосистемы от чрезмерно интенсивного отбора образцов или других возможных воздействий научных исследований;
- создание условий для проведения других научных исследований и вспомогательной деятельности при условии, что они необходимы для достижения неотложных целей, которые не могут быть достигнуты ни в каком ином месте;
- содержание участков долгосрочного мониторинга для оценки естественных изменений морских сообществ;
- мониторинг воздействий научной станции и связанной с ней деятельности на морскую экосистему;
- минимизация возможности интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;
- создание условий для посещений в целях управления и в поддержку задач плана управления.

3. Меры управления

Для охраны ценностей Района необходимы следующие меры управления:

- на станции Марио Жучелли (Италия) на видных местах должна быть выставлена карта, показывающая расположение Района (с указанием особых ограничений, действующих на его территории), и храниться копии настоящего Плана управления;
- на станции Марио Жучелли на видном месте должен быть установлен указатель с изображением расположения и границ Района и четким описанием ограничений на вход;
- буйки и другие знаки или сооружения, установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно закреплены и поддерживаться в хорошем состоянии и вывозиться, когда необходимость в них отпадает;
- посещать Район следует по мере необходимости, чтобы установить, продолжает ли он служить тем целям, ради которых он был определен, и чтобы убедиться в достаточности мер принимаемых управления и содержания.

4. Срок определения в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты и фотографии

Карта 1: Батиметрическая карта Особо охраняемого района Антарктики № 161 "Залив Терра Нова".

Характеристики карты: Проекция: UTM Zone 58S; сфероид: WGS84. Расстояние между батиметрическими горизонталями составляет 50 м. Горизонтالي и линия берега обозначены в соответствии с картой, полученной по данным съемки со спутника "Нозерн Футхилз" и выполненной в масштабе 1:50 000 (Frezzotti *et. al.* 2001). Батиметрия в пределах границ ООРА составлена по данным гидролокатора бокового обзора с высоким разрешением (Kvitek, 2002). Батиметрические данные для территории за пределами ООРА предоставлены Итальянской гидрографической службой (Italian Hydrographic Office 2000). Морские данные получены в рамках Проекта изучения морского охраняемого района "Залив Терра Нова" (PNRA 19992001). Врезка 1: Расположение залива Терра Нова в Антарктиде. Врезка 2: Карта региона залива Терра Нова с изображением района, показанного на карте 1, станций и близлежащих охраняемых территорий.

6. Описание Района

б(і) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Район, определяемый в качестве ООРА, находится в заливе Терра Нова между языком ледника Кемпбелл и языком ледника Дрыгальского (Земля Виктории). Территория Района ограничена узкой полосой прибрежных вод к югу от станции Марио Жучелли (Италия), протяженность которой составляет около 9,4 км, и ширина, как правило, колеблется в пределах 1,5-7 км от берега. Общая площадь Района составляет 29,4 км² (карта 1). Ни на территории района, ни в его ближайших окрестностях промысел морских ресурсов не проводится, не проводится и не планируется.

Западная граница Района определяется как средняя линия полной воды вдоль побережья, которая идет от 74°42'57"S на севере (2,3 км к югу от станции Марио Жучелли) до 74°48'00"S на юге (южный берег бухты Адели), охватывая литоральную зону (карта 1). Северная граница Района определяется как параллель с координатами 74°42'57"S, которая идет от побережья на протяжении 1,55 км в восточном направлении до меридиана с координатами 164°10'00"E. Эту линию границы рядом берегом можно различить по большой и хорошо заметной скале, расположенной в море самой северной бухте побережья к югу от станции Марио Жучелли, которая является уникальной отличительной характеристикой этого участка побережья. Южная граница определяется как параллель с координатами 74°48'00"S, которая идет от берега на протяжении 3,63 км в восточном направлении до меридиана с координатами 164°10'00"E. Эту линию границы можно различить визуально как южный берег устья бухты Адели, примыкающий с юга к заметному выходу пород у подножья прибрежных скал. Восточная граница Района определяется как меридиан с координатами 164°10'00"E, который идет от 74°42'57"S на севере до 74°48'00"S на юге.

Береговая линия залива Терра Нова состоит, главным образом, из скал и крупных валунов, которые иногда образуют пляжи (Simeoni *et al.*, 1989). В закрытых местах мягкое дно начинается на глубине 20-30 м. Разница между приливом и отливом составляет 1,5-2 м, а поверхность моря покрыта паковым льдом толщиной 2-2,5 м в течение 9-10 месяцев в году (Stocchino & Lusetti, 1988; 1990). Данные, относящиеся к летнему сезону, говорят о том, океанические течения в Районе не отличаются большими скоростями и, в целом, направлены с севера на юг. На побережье этого Района находятся две основные бухты; большая из них

(бухта Адели), расположена на юге, а меньшая - приблизительно в 3 км севернее первой. Субстрат морского дна бухты меньшего размера состоит из гальки разных размеров, а для бухты Адели характерны мелкозернистые глинистые осадочные отложения. В бухте Адели находится колония пингвинов Адели *Pygoscelis adeliae*, где в 1991 г. насчитывалось примерно 7899 гнездящихся пар. За пределами бухт характеристики морского дна и бентических сообществ относительно однородны вдоль всей береговой линии Района и более изменчивы по вертикали.

По результатам авиационного учета китообразных, проводившегося в прибрежном районе в окрестностях итальянской станции Марио Жучелли летом 2004 г., было установлено, что этом районе встречаются касатки *Orcinus orca* (L.), типов В и С, а также южные малые полосатики *Balaenoptera bonaerensis* Burmeister. (Lauriano et al., 2007a; 2007b; Lauriano pers.com.)

Морское дно на территории Района в основном состоит из гранитных пород, а более мягкие субстраты состоят из крупнозернистого песка или гравия. В супралиторальной зоне твердые субстраты заселены только колониями цианобактерий и диатомовых водорослей, а в литоральной зоне (ширина 1,5-2,0 м), в самых закрытых местах, широко распространены зеленые водоросли *Urospora penicilliformis* и *Prasiola crispa* (Cormaci et al., 1992b). Ниже литоральной зоны (на глубинах от 2 до 3 м) биота очень бедна из-за длительного присутствия и вымывающего эффекта пакового льда и состоит, главным образом, из эпилитических диатомовых водорослей и ракообразных амфиподов *Paramoera walkeri*. Чуть ниже и до глубины 12 м скалы могут быть полностью колонизированы красной водорослью *Iridaea cordata* (Cormaci et al., 1996), которая нередко сочетается с *Plocamium cartilagineum* (Gambi et al., 1994; 2000a). На этом уровне иногда можно встретить крупных сессильных животных (например, *Alcyonium antarcticum* и *Urticinopsis antarctica*), но зато здесь часто встречаются морская звезда *Odontaster validus* и эхиноид *Sterechinus neumayeri*. *Phyllophora antarctica* - еще одна красная водоросль, образующая большие пятна на глубине от 12 до 25 м, которые нередко полностью колонизированы прикрепленными организмами, в основном, гидроидами (Cerrano et al., 2000c, Puce et al., 2002), серпулидами и мшанками (*Celleporella antarctica* и *Harpesia spinosissima*). Верхние ярусы водорослей служат укрытием и источником пищи для разнообразной и многочисленной мобильной фауны. Многочисленные беспозвоночные, такие, как полихета *Harmothoe brevipalpa*, моллюск *Laevilittorina antarctica*, ракообразный амфипод *Paramoera walkeri* и изопод *Nototanaeus dimorphus*, питаются этими водорослями и могут быть весьма многочисленными. На скалистых участках дна более глубоких зон место колоний водорослей занимает известковая корковая кораллиновая водоросль *Clathromorphum lemoineanum*, которой питаются морские ежи.

Мягкие участки дна на глубинах от 20 до 40 м покрыты крупнозернистым песком и гравием, где в состав местных сообществ входят двустворчатый моллюск *Laternula elliptica* и полихета *Aglaophamus ornatus* (Nephtidae). Двустворчатый моллюск *Yoldia eightsi* часто встречается на участках дна, покрытых мелкозернистыми песчаными осадочными отложениями.

На глубине 30-70 м субстрат становится более мелкозернистым и полностью колонизирован двустворчатым моллюском *Adamussium colbecki*, раковины которого колонизированы микросообществом, состоящим, в основном, из фораминифер, мшанок (*Aimulosia antarctica*, *Arachnopusia decipiens*, *Ellisina*

antarctica, *Micropora brevissima*) и *Paralaeospira levinseni* (Albertelli *et al.*, 1998; Ansell *et al.*, 1998; Chiantore *et al.*, 1998; 2000; 2001; 2002; Vacchi *et al.*, 2000a; Cerrano *et al.*, 2001a; 2001b). В этом регионе часто встречаются такие крупные хищники, как брюхоногий моллюск *Neobuccinum eatoni*, а также *Parborlasia corrugatus*. Эхиноид *Sterechinus neumayeri* и морская звезда *Odontaster validus* по-прежнему многочисленны на всех глубинах и на твердых, и на подвижных субстратах (Chiantore *et al.*, 2002; Cerrano *et al.*, 2000b).

На глубинах от 70-75 до 120-130 м гетерогенные субстраты обуславливают сосуществование сообществ, связанных и с твердыми, и с мягкими субстратами. На редких выходах пород корковые водоросли исчезают, и в бентических сообществах доминирует прикрепленный зообентос. Эти разнообразные скопления организмов, питающихся через фильтры, характеризуются, главным образом, наличием губок и коралловых полипов, в то время как полихеты и двустворчатые, питающиеся детритом, доминируют в мягких осадочных отложениях. Среди губок, биомасса которых может достигать очень большой величины, весьма распространены *Axocrella nidificata*, *Calyx arcuarius*, *Gellius rudis*, *Phorbis glaberrima*, *Tedania charcoti* (Sara *et al.*, 1992; 2002; Gaino *et al.*, 1992; Cattaneo-Vietti *et al.*, 1996; 2000c; Bavestrello *et al.*, 2000; Cerrano *et al.*, 2000a). Важным компонентом этого сообщества, располагающегося на глубинах до 120-140 м, являются многочисленные беспозвоночные. К ним относятся полихета-эпибионт *Barrukia cristata* на горгонариях Thouarellid, ракообразные перакариды, пикногониды, заднежаберные моллюски (*Austrodoris kerguelensis*, *Tritoniella belli*) (Cattaneo-Vietti, 1991; Gavagnin *et al.*, 1995), а также двустворчатые моллюски, офиуры, голотуриевые, мшанки и эндобионты. Заметные спиккульные маты губок, встречающиеся на этих глубинах, подчеркивают, что в этом районе губки (наряду с диатомовыми водорослями) играют важную роль в формировании текстуры осадочных отложений и содержания кварца. Эти маты могут ассоциироваться со своеобразным сообществом, где доминируют полихеты и двустворчатый моллюск *Limatula hodgsoni*.

Ниже 130 м твердые субстраты встречаются крайне редко и в основном колонизированы полихетой *Serpula narconensis* (Schiaparelli *et al.*, 2000) и несколькими видами мшанок (*Arachnopusia decipiens*, *Ellisina antarctica*, *Flustra angusta*, *F. vulgaris* и *Isoschizoporella similis*). Доминирующие здесь глинистые типы дна характеризуются наличием многощетинковых кольчатых червей (Gambi *et al.*, 2000b), в основном вида *Spiophanes*. Гораздо глубже (на глубине 150-200 м) биота характеризуется присутствием плеченогих и различных видов двустворчатых моллюсков, обитающих на мелком гравии и мягком донном субстрате (Cattaneo-Vietti *et al.*, 2000b). Значительная гетерогенность этих субстратов способствует формированию сообществ, отличающихся большим видовым разнообразием и значительной биомассой.

Наконец, в состав фауны этого Района входят нототениевые рыбы, представленные, главным образом, видами, относящимися к группе *Trematomus*, включая *T. bernacchi*, *T. pennelli*, *T. hansonii* и *T. loennbergi*. Они играют важную роль в бентических трофических цепях как потребители многих беспозвоночных, особенно ракообразных и полихет (Vacchi *et al.*, 1991; 1992; 1994a; 1994b; 1995; 1997; 2000b; La Mesa *et al.*, 1996; 1997; 2000; Guglielmo *et al.*, 1998).

Было установлено, что в пластинчатом ледовом покрове залива Терра Нова ранней весной появляется крупный "питомник" антарктической серебрянки

Pleuragramma antarcticum, которая является одним из ключевых организмов антарктических пищевых сетей (La Mesa et al., 2004; Vacchi et al., 2004).

Пластинчатый лед оказывает значительное прооксидантное воздействие в начале южнополярной весны, т.ч. одной из главных стратегических характеристик антарктической серебрянки *P. antarcticum* является сильная антиоксидантная защита (Regoli et al., 2005b). Активные прооксидантные характеристики среды, к которым эти организмы адаптировались в естественных условиях, также влияют на чувствительность антарктической серебрянки к прооксидантным химическим веществам антропогенного происхождения (Regoli et al., 2005b).

Оксирадикальный метаболизм и антиоксидантная защита имеют огромное значение для некоторых морских беспозвоночных, рыб и пингвинов, обитающих в заливе Терра Нова, и являются для них важной компенсирующей стратегией, позволяющей приспособиться к экстремальным условиям внешней среды и сильным сезонным колебаниям биотических и абиотических факторов, установить симбиотические связи, выработать специфические физиологические характеристики и долгосрочные механизмы защиты биологических макромолекул, а также устойчивость к старению (Regoli et al., 1997a,b; 2000a,b, 2002, 2004; Corsolini et al., 2001; Cerrano et al., 2004).

Чувствительность к окислительному стрессу имеет также особое значение для мониторинга последствий человеческой деятельности. С учетом этого было проведено исследование ответной реакции клеток ключевых антарктических организмов на загрязняющие вещества с разработкой широкого набора биомаркеров, чувствительных к биологическим нарушениям (Focardi et al., 1995; Regoli et al., 1998; Jimenez et al., 1999; Regoli et al., 2005a; Benedetti et al., 2005, 2007; Canapa et al., 2007; Di Bello et al., 2007). В настоящее время в заливе Терра Нова нет никаких признаков загрязнения, однако организмы подвержены воздействию повышенных естественных концентраций кадмия, которые обычно в 10-50 раз превышают концентрации кадмия в тканях видов, обитающих в умеренных широтах (Mauri et al., 1990; Nigro et al., 1992, 1997; Canapa et al., 2007). И хотя повышенное содержание этого элемента не оказывает прямого отрицательного воздействия на местные организмы, тем не менее, экологические характеристики залива Терра Нова влияют на чувствительность организмов к другим химическим веществам, что имеет большое значение для мониторинга последствий антропогенной нагрузки или случайных разливов (Regoli et al., 2005a). В частности, повышенный уровень кадмия в заливе Терра Нова изменяет биоаккумуляцию и метаболизм полициклических ароматических углеводородов и хлорорганических ксенобиотиков в местных морских организмах, что также позволяет предположить, что хроническое воздействие этого элемента влияет на эндокринную систему (Regoli et al., 2005a; Benedetti et al., 2007; Canapa et al., 2007).

Считается, что человек оказал минимальное воздействие на Район и что его источником являются исключительно близлежащая станция Марио Жучелли и научные исследования, осуществляемые на территории Района. На станции могут находиться около 80 человек; здесь есть оборудование и сооружения для работы вертолетов и пирс для причаливания маломерных водных судов. На станции используется легкое дизельное топливо, которое хранится в трех стальных резервуарах общей емкостью 1,8 млн литров. Каждый год суда дозаправки перекачивают топливо на станцию либо по шлангам, проложенным по морскому льду, либо через баржу, если льда нет. Станционные сточные воды, очищенные на

биологической установке, сбрасываются в море рядом со станцией с восточного берега полуострова, где расположена станция (в 2,3 км от северной границы Района). Сжигаемый мусор, образующийся на станции, сжигается, а дым очищается и фильтруется через воду. Эта вода поступает на очистные сооружения с периодичностью, которая определяется частотой использования мусоросжигателя. Приблизительно в 650 м к северу от северной границы Района и в 150 м от берега находится пункт атмосферного мониторинга (местное название "Кампо Икаро"): этот пункт не сбрасывает никаких отходов. Летом станцию Марио Жучелли регулярно посещает вспомогательное судно; иногда сюда заходят туристические суда, которые могут стоять на якоре в море в нескольких километрах к северу от Района.

6(ii) Зоны ограниченного доступа в Районе

Нет.

6(iii) Сооружения на территории и в окрестностях Района

В пределах Района сооружения отсутствуют. Ближайшим сооружением является пункт атмосферного мониторинга (местное название "Кампо Икаро"), который находится в 650 м к северу от северной границы Района, в то время как станция Марио Жучелли (74°41'42"S, 164°07'23"E) расположена на небольшом полуострове на берегу вблизи залива Тетис в 1,65 км к северу.

6(iv) Наличие других охраняемых территорий в непосредственной близости от Района

В 45 км к северо-востоку находится ООРА № 118 "Вершина горы Мельбурн", сухопутный участок, который является единственной охраняемой территорией в непосредственной близости от Района.

7. Условия выдачи Разрешений

Вход на территорию Района возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующими национальными органами. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- Разрешение выдается для проведения научных исследований морской среды Района или для достижения других научных целей, которые не могут быть достигнуты ни в каком ином месте; и/или
- Разрешение выдается для осуществления важных мер управления, соответствующих таким целям плана управления, как инспекции, содержание территории или пересмотр плана;
- разрешенная деятельность не поставит под угрозу ценности Района;
- все меры управления направлены в поддержку задач Плана управления;
- разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе либо само Разрешение, либо его заверенную копию;
- отчет о посещении должен быть представлен в орган, указанный в Разрешении;
- Разрешение выдается на указанный срок.

7(i) Доступ в Район и передвижение по его территории

В Район можно попасть по морю, по суше, по морскому льду или по воздуху. Что касается маршрутов входа в Район или передвижения по его территории, то на это нет никаких особых ограничений, хотя любое передвижение должно быть сведено к минимуму, необходимому для достижения целей любой разрешенной деятельности. Необходимо принимать все разумные меры для минимизации нарушений. Стоянка на якорю в Районе запрещена. На полеты над территорией Района нет никаких особых ограничений, и воздушные суда (при наличии Разрешения) могут садиться на территории Района тогда, когда это позволяет состояние морского льда. Экипажам кораблей или маломерных водных судов и всем пассажирам, которые находятся у них на борту, запрещено выходить за пределы площадки вокруг кораблей и маломерных водных судов, если это не оговорено в Разрешении.

7(ii) Осуществляемая или разрешенная деятельность на территории, включая ограничения по времени или пространству

- Научные исследования или важная операционная деятельность, не представляющие угрозы для ценностей Района;
- Важные меры управления, включая мониторинг;
- Деятельность, включая использование тралов, драг, скребков, дночерпателей или закидывание сетей на территории Района, следует осуществлять крайне осторожно, поскольку богатые донные сообщества чувствительны к нарушениям: до выдачи Разрешений на такие виды деятельности необходимо провести тщательный сравнительный анализ их воздействий на особо охраняемую экосистему и предполагаемых выгод научных исследований или мер управления, рассмотрев при этом возможность использования альтернативных, более избирательных и менее агрессивных методов отбора образцов;
- Соответствующий компетентный орган должен быть уведомлен о любых предпринимаемых действиях/мерах, которые не были включены в санкционированное разрешение.

7(iii) Установка, модификация или снос сооружений

Возведение сооружений или установка научного оборудования на территории Района допускается только в соответствии с Разрешением. Все установленные в Районе указатели, сооружения и научное оборудование должны иметь четкую идентификацию с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя и года установки. Все они должны быть выполнены из материалов, представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района. Одним из требований Разрешения должен быть вывоз из Района конкретного оборудования, у которого истек срок действия Разрешения. Размещение постоянных установок запрещено.

7(iv) Расположение полевых лагерей

Лагерей на территории Района нет. Иногда временные полевые лагеря располагались на пляже в бухте Адели.

7(v) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов, болезнетворных организмов или микроорганизмов не допускается. Ввоз в Район продуктов из домашней птицы, включая пищевые продукты, содержащие не прошедший тепловую обработку сухой яичный порошок, не допускается. Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается. Все остальные химические вещества, включая радионуклиды и стабильные изотопы, которые могут ввозиться для научных исследований или в целях управления, оговоренных в Разрешении, должны применяться в минимальных количествах, необходимых для достижения целей деятельности, на которую выдано Разрешение. Такие химические вещества следует применять с учетом ценностей Района. Порядок хранения и эксплуатации всех материалов должен гарантировать минимизацию риска их случайного попадания к окружающую среду. По мере возможности, ввозится на территорию Района, материалы следует ввозить в Район только на оговоренный период времени и вывозить из Района сразу после или до завершения этого периода. В случае выброса или утечки, которые могут нанести ущерб ценностям Района, восстановительные меры следует принимать только в том случае, если нет большой вероятности того, что последствия таких мер превзойдут последствия пребывания материала на месте. Если произошел выброс или утечка каких-либо материалов, которые не были перечислены в официальном Разрешении, необходимо направить уведомление соответствующему компетентному органу.

7(vi) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны допускаются только на основании Разрешения, выданного в соответствии с Приложением II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. В случае изъятия или вредного вмешательства в жизнь животных следует соблюдать разработанный СКАР *Кодекс поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике*, который является минимальным стандартом.

7(vii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

Сбор и ввоз материалов из Района допускается только в соответствии с Разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или целей управления. Разрешение не выдается в том случае, если есть основания для опасений, что предполагаемый сбор образцов приведет к изъятию, вывозу или нарушению субстрата, местной флоры или фауны в таком объеме, что это существенно повлияет на их распределение или численность на территории Района. Все собранные образцы описываются с указанием их вида, количества и места, где они были взяты. Эта информация хранится в доступном архиве на станции Марио Жучелли в целях ведения учета использования Района, что облегчит оценку воздействий и планирование дальнейшего отбора образцов. Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены из Района, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте. В этом случае необходимо направить уведомление соответствующему компетентному органу.

7(viii) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат вывозу из Района.

7(ix) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

1. Разрешения на доступ в Район могут выдаваться для проведения биологического мониторинга и осмотра территории, что может предусматривать отбор небольших образцов для анализа или проверки, или осуществления охранных мер.
2. Все участки, специально предназначенные для проведения долгосрочного мониторинга и уязвимые для непреднамеренных нарушений, по мере возможности, должны быть размечены соответствующим образом на местности и картах Района.
3. В целях сохранения экологических и научных ценностей морских сообществ, встречающихся на территории Района, посетители должны принимать специальные меры предосторожности во избежание загрязнения морской среды. Особую опасность представляют выбросы или разливы углеводородных соединений с судов, а также биологическая интродукция. В целях минимизации риска такого загрязнения посетители должны следить за тем, чтобы пробоотборное оборудование или указатели, которые ввозятся в Район, были чистыми. Судам, где обнаружены утечки или серьезная опасность таких утечек, запрещено входить на территорию Района. Если во время пребывания судна на территории Района на нем обнаружена утечка топлива, такое судно должно покинуть Район, если утечку нельзя оперативно ликвидировать. Использование ГСМ на территории Района должно быть сведено к минимуму, необходимому для достижения целей разрешенной деятельности.

7(x) Требования к отчетности

Стороны Договора об Антарктике должны принять меры к тому, чтобы основной держатель каждого выданного Разрешения представил соответствующему компетентному органу отчет о предпринятой деятельности. Насколько это уместно, в состав такого отчета должна входить информация, указанная в Форме отчета о посещении, предложенной СКАР. Стороны должны вести учет такой деятельности и в рамках ежегодного обмена информацией предоставлять краткие описания мероприятий, проведенных лицами, которые находятся под их юрисдикцией. Эти описания должны содержать достаточно подробные сведения, чтобы можно было провести оценку эффективности Плана управления. По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Эти отчеты будут использоваться как при пересмотре плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях.

8. Ссылки

Albertelli G., Cattaneo-Vietti R., Chiantore M., Pusceddu A., Fabiano M., 1998. Food availability to an *Adamussium* bed during the austral Summer 1993/94 (Terra Nova Bay, Ross Sea). *Journal of Marine Systems* 17: 425-34.

- Ansell A.D., Cattaneo-Vietti R., Chiantore M., 1998. Swimming in the Antarctic scallop *Adamussium colbecki*: analysis of *in situ* video recordings. *Antarctic Science* **10** (4): 369-75.
- Bavestrello G., Arillo A., Calcinai B., Cattaneo-Vietti R., Cerrano C., Gaino E., Penna A., Sara' M., 2000. Parasitic diatoms inside Antarctic sponges. *Biol. Bull.* **198**: 29-33.
- Benedetti M., Gorbi S., Bocchetti R., Fattorini D., Notti A., Martuccio G., Nigro M., Regoli F. (2005). Characterization of cytochrome P450 in the Antarctic key sentinel species *Trematomus bernacchii*. *Pharmacologyonline* 3: 1-8 ISSN-1827-8620
- Benedetti M., Martuccio G., Fattorini D., Canapa A., Barucca M., Nigro M., Regoli F. (2007). Oxidative and modulatory effects of trace metals on metabolism of polycyclic aromatic hydrocarbons in the Antarctic fish *Trematomus bernacchii*. *Aquat. Toxicol.* 85: 167-175
- Berkman P.A., Nigro M., 1992. Trace metal concentrations in scallops around Antarctica: Extending the Mussel Watch Programme to the Southern Ocean. *Marine Pollution Bulletin* **24** (124): 322-23.
- Bruni V., Maugeri M.L., Monticelli L.S., 1997. Faecal pollution indicators in the Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica). *Marine Pollution Bulletin* **34** (11): 908-12.
- Canapa A, Barucca M, Gorbi S, Benedetti M, Zucchi S, Biscotti MA, Olmo E, Nigro M, Regoli F 2007 Vitellogenin gene expression in males of the Antarctic fish *Trematomus bernacchii* from Terra Nova Bay (Ross Sea): A role for environmental cadmium? *Chemosphere*, 66:1270-1277.
- Cantone G., Castelli A., Gambi M.C., 2000. The Polychaete fauna off Terra Nova Bay and Ross Sea: biogeography, structural aspects and ecological role. In: *Ross Sea Ecology*, F. Faranda, L. Guglielmo and A. Ianora Eds., Springer Verlag, Berlin Heidelberg: 551-61.
- Cattaneo-Vietti R., 1991. Nudibranch Molluscs from the Ross Sea, Antarctica. *J. Moll. Stud.* **57**: 223-28.
- Cattaneo-Vietti R., Bavestrello G., Cerrano C., Sara' M., Benatti U., Giovine M., Gaino E., 1996. Optical fibres in an Antarctic sponge. *Nature* **383**: 397-98.
- Cattaneo-Vietti R., Chiantore M., Albertelli G., 1997. The population structure and ecology of the Antarctic Scallop, *Adamussium colbecki* in Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica). *Scientia Marina* **61** (Suppl. 2): 15-24.
- Cattaneo-Vietti R., Chiantore M., Misic C., Povero P., Fabiano M., 1999. The role of pelagic-benthic coupling in structuring littoral benthic communities at Terra Nova Bay (Ross Sea) and inside the Strait of Magellan. *Scientia Marina* **63** (Supl. 1): 113-21.
- Cattaneo-Vietti R., Chiantore M., Gambi M.C., Albertelli G., Cormaci M., Di Geronimo I., 2000a. Spatial and vertical distribution of benthic littoral communities in Terra Nova Bay. In: *Ross Sea Ecology*, F. Faranda, L. Guglielmo and A. Ianora Eds., Springer Verlag, Berlin Heidelberg: 503-14.
- Cattaneo-Vietti R., Chiantore M., Schiaparelli S., Albertelli G., 2000b. Shallow and deep-water mollusc distribution at Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica). *Polar Biology* **23**: 173-82.

- Cattaneo-Vietti R., Bavestrello G., Cerrano C., Gaino E., Mazzella L., Pansini M., Sarà M., 2000c. The role of sponges of Terra Nova Bay ecosystem. In: *Ross Sea Ecology*, F. Faranda, L. Guglielmo and A. Ianora Eds., Springer Verlag, Berlin Heidelberg: 539-49.
- Cerrano C., Arillo A., Bavestrello G., Calcinai B., Cattaneo-Vietti R., Penna A., Sarà M., Totti C., 2000a. Diatom invasion in the Antarctic hexactinellid sponge *Scolymastra joubini*. *Polar Biology* **23**: 441-44.
- Cerrano C., Bavestrello G., Calcinai B., Cattaneo-Vietti R., Sarà A., 2000b. Asteroids eating sponges from Tethys Bay, East Antarctica. *Antarctic Science* **12**(4): 431-32.
- Cerrano C., Puce S., Chiantore M., Bavestrello G., 2000c. Unusual trophic strategies of *Hydractinia angusta* (Cnidaria, Hydrozoa) from Terra Nova Bay, Antarctica. *Polar Biology* **23**(7): 488-94.
- Cerrano C., G. Bavestrello, B. Calcinai, R. Cattaneo-Vietti, M. Chiantore, M. Guidetti, A. Sarà, 2001a. Bioerosive processes in Antarctic seas. *Polar Biology* **24**: 790-92.
- Cerrano C., S. Puce, M. Chiantore, G. Bavestrello, R. Cattaneo-Vietti, 2001b. The influence of the epizooic hydroid *Hydractinia angusta* on the recruitment of the Antarctic scallop *Adamussium colbecki*. *Polar Biology* **24**: 577-81.
- Cerrano C, Calcinai B, Cucchiari E, Di Camillo C, Nigro M, Regoli F, Sarà A, Schiapparelli S, Totti C, Bavestrello G 2004 [Are diatoms a food source for Antarctic sponges?](#). *Chemistry and Ecology*, vol. 20: 57-64.
- Chiantore M., Cattaneo-Vietti R., Albertelli G., Misic M., Fabiano M., 1998. Role of filtering and biodeposition by *Adamussium colbecki* in circulation of organic matter in Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica). *Journal of Marine Systems* **17**: 411-24.
- Chiantore M., Cattaneo-Vietti R., Povero P., Albertelli G., 2000. The population structure and ecology of the antarctic scallop *Adamussium colbecki* in Terra Nova Bay. In: *Ross Sea Ecology*, F. Faranda, L. Guglielmo and A. Ianora Eds., Springer Verlag, Berlin Heidelberg: 563-73.
- Chiantore M., Cattaneo-Vietti R., Berkman P.A., Nigro M., Vacchi M., Schiaparelli S., Albertelli G., 2001. Antarctic scallop (*Adamussium colbecki*) spatial population variability along the Victoria Land Coast, Antarctica. *Polar Biology* **24**: 139-43.
- Chiantore M., R. Cattaneo-Vietti, L. Elia, M. Guidetti, M. Antonini, 2002. Reproduction and condition of the scallop *Adamussium colbecki* (Smith 1902), the sea-urchin *Sterechinus neumayeri* (Meissner, 1900) and the sea-star *Odontaster validus* Koehler, 1911 at Terra Nova Bay (Ross Sea): different strategies related to inter-annual variations in food availability. *Polar Biology* **22**: 251-55.
- Cormaci M., Furnari G., Scammacca B., Casazza G., 1992a. Il fitobenthos di Baia Terra Nova (Mare di Ross, Antartide): osservazioni sulla flora e sulla zonazione dei popolamenti. In: Gallardo VA, Ferretti O, Moyano HI (eds) *Actas del Semin. Int. Oceanografia in Antartide*. Centro EULA, Universidad de Concepción, Chile. ENEA: 395-408.
- Cormaci M., Furnari G., Scammacca B., 1992b. The benthic algal flora of Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica). *Botanica Marina* **35**(6): 541-52

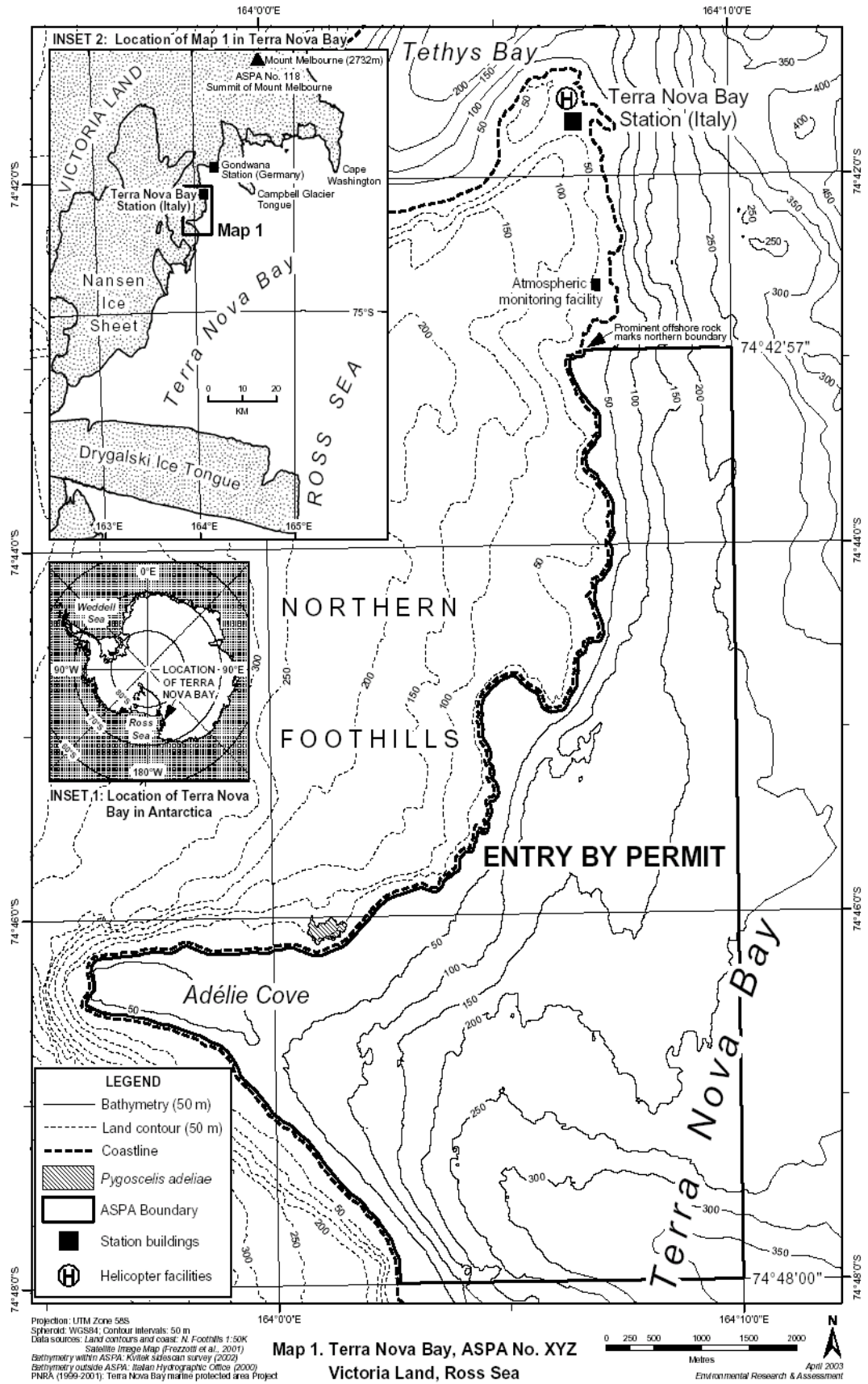
- Cormaci M., Furnari G., Scammacca B., 1992c. Carta della vegetazione marina di Baia Terra Nova (Mare di Ross, Antartide). *Biologia Marina* **1**: 313-14.
- Cormaci M., Furnari G., Scammacca B., Alongi G., 1996. Summer biomass of a population of *Iridaea cordata* (Gigartinaceae, Rhodophyta) from Antarctica. In: Lindstrom SC, Chapman DJ (Eds) Proceedings of the XV Seaweeds Symposium. *Hydrobiologia* **326/327**: 267-72.
- Corsolini S, Nigro M, Olmastroni S, Focardi S, Regoli F 2001 Susceptibility to oxidative stress in Adelie and Emperor penguin, *Polar Biology*, vol. 24: 365-368.
- Di Bello D., Vaccaio E., Longo V., Regoli F., Nigro M., Benedetti M., Gervasi PG, Pretti C. (2007). Presence and inducibility by β -Naphthoflavone of CYP 1A1, CYP 1B1, UDP-GT, GST and DT-Diaphorase enzymes in *Trematomus bernacchii*, an Antarctic fish. *Aquatic Toxicol.* **84**: 19-26
- Fabiano M., Danovaro R., Crisafi E., La Ferla R., Povero P., Acosta Pomar L., 1995. Particulate matter composition and bacterial distribution in Terra Nova Bay (Antarctica) during summer 1989-90. *Polar Biology* **15**: 393-400.
- Fabiano M., Povero P., Danovaro R., 1996. Particulate organic matter composition in Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica) during summer 1990. *Antarctic Science* **8**(1): 7-13.
- Fabiano M., Chiantore M., Povero P., Cattaneo-Vietti R., Pusceddu A., Misic C., Albertelli G., 1997. Short-term variations in particulate matter flux in Terra Nova Bay, Ross Sea. *Antarctic Science* **9**(2): 143-149.
- Focardi S., Bargagli R., Corsolini S., 1993. Organochlorines in marine Antarctic food chain at Terra Nova Bay (Ross Sea). *Korean Journal of Polar Research* **4**: 73-77.
- Focardi S, Fossi MC, Lari L, Casini S, Leonzio C, Meidel SK, Nigro M. 1995 Induction of MFO Activity in the Antarctic fish *Pagothenia bernacchii*: Preliminary results. *Marine Environmental Research.*, **39**: 97-100.
- Gaino E., Bavestrello G., Cattaneo-Vietti R., Sara' M., 1994. Scanning electron microscope evidence for diatom uptake by two Antarctic sponges. *Polar Biology* **14**: 55-58.
- Gambi M.C., Lorenti M., Russo G.F., Scipione M.B., 1994. Benthic associations of the shallow hard bottoms off Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica): zonation, biomass and population structure. *Antarctic Science* **6**(4): 449-62.
- Gambi M.C., Castelli A., Guizzardi M., 1997. Polychaete populations of the shallow soft bottoms off Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica): distribution, diversity and biomass. *Polar Biology* **17**: 199-210.
- Gambi M.C., Buia M.C., Mazzella L., Lorenti M., Scipione M.B., 2000a. Spatio-temporal variability in the structure of benthic populations in a physically controlled system off Terra Nova Bay: the shallow hard bottoms. In: *Ross Sea Ecology*, F. Faranda, L. Guglielmo and A. Ianora Eds., Springer Verlag, Berlin Heidelberg: 527-538.
- Gambi M.C., Giangrande A., Patti F.P., 2000b. Comparative observations on reproductive biology of four species of *Perkinsiana* (Polychaeta, Sabellidae). *Bulletin of Marine Science* **67**(1): 299-309.

- Gavagnin M., Trivellone E., Castelluccio F., Cimino G., Cattaneo-Vietti R., 1995. Glyceryl ester of a new halimane diterpenoic acid from the skin of the antarctic nudibranch *Austrodoris kerguelenensis*. *Tetrahedron Letters* **36**: 7319-22.
- Guglielmo L., Granata A., Greco S., 1998. Distribution and abundance of postlarval and juvenile *Pleuragramma antarcticum* (Pisces, Nototheniidae) of Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica). *Polar Biology* **19**: 37-51.
- Guglielmo L., Carrada G.C., Catalano G., Dell'Anno A., Fabiano M., Lazzara L., Mangoni O., Pusceddu A., Saggiomo V., 2000. Structural and functional properties of sympagic communities in the annual sea ice at Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica). *Polar Biology* **23**(2): 137-46.
- Jimenez B, Fossi MC, Nigro M, Focardi S. 1999 Biomarker approach to evaluating the impact of scientific stations on the Antarctic environment using *trematomus bernacchii* as a bioindicator organism. *Chemosphere*, 39: 2073-2078.
- La Mesa M., Arneri E., Giannetti G., Greco S., Vacchi M., 1996. Age and growth of the nototheniid fish *Trematomus bernacchii* Boulenger from Terra Nova Bay, Antarctica. *Polar Biology* **16**: 139-45.
- La Mesa M., Vacchi M., Castelli A., Diviacco G., 1997. Feeding ecology of two nototheniid fishes *Trematomus hansonii* and *Trematomus loennbergi* from Terra Nova Bay, Ross Sea. *Polar Biology* **17**: 62-68.
- La Mesa M., Vacchi M., T. Zunini Sertorio, 2000. Feeding plasticity of *Trematomus newnesi* (Pisces, Nototheniidae) in Terra Nova Bay, Ross Sea, in relation to environmental conditions. *Polar Biology* **23**(1): 38-45.
- La Mesa M., J.T. Eastman, M. Vacchi, 2004. The role of nototheniid fish in the food web of the Ross Sea shelf waters: a review. *Polar Biol.*, 27: 321-338.
- Lauriano G., Fortuna C.M., Vacchi M., 2007a. Observation of killer whale (*Orcinus orca*) possibly eating penguins in Terra Nova Bay, Antarctica. *Antarctic Science*, 19(1): 95-96.
- Lauriano G., Vacchi M., Ainley D., Ballard G., 2007b. Observations of top predators foraging on fish in the pack ice of the southern Ross Sea. *Antarctic Science*, 19(4): 439-440.
- Mauri M., Orlando E., Nigro M., Regoli F., 1990. Heavy metals in the Antarctic scallop *Adamussium colbecki* (Smith). *Mar. Ecol. Progr. Ser.* **67**: 27-33.
- Mauri M, Orlando E, Nigro M, Regoli F. 1990 Heavy metals in the Antarctic scallop *Adamussium colbecki* (Smith). *Marine Ecology Progress Series*, 67: 27-33. **I.f. 2.286**
- Minganti V., Capelli R., Fiorentino F., De Pellegrini R., Vacchi M., 1995. Variations of mercury and selenium concentrations in *Adamussium colbecki* and *Pagothenia bernacchii* from Terra Nova Bay (Antarctica) during a five year period. *Int. J. Environ. Anal. Chem.* **61**: 239-48.
- Nonnis Marzano F., Fiori F., Jia G., Chiantore M., 2000. Anthropogenic radionuclides bioaccumulation in Antarctic marine fauna and its ecological relevance. *Polar Biology* **23**: 753-58.

- Nigro M, Orlando E, Regoli F. 1992 Ultrastructural localisation of metal binding sites in the kidney of the Antarctic scallop *Adamussium colbecki*. *Marine Biology*, 113: 637-643.
- Nigro M., Regoli F., Rocchi R., Orlando E. (1997). Heavy metals in Antarctic Molluscs. In "Antarctic Communities" (B. Battaglia, J. Valencia and D.W.H Walton Eds.), Cambridge University Press, 409-412
- Povero P., Chiantore M., Misic C., Budillon G., Cattaneo-Vietti R., 2001. Pelagic-benthic coupling in Adélie Cove (Terra Nova Bay, Antarctica): a strongly land forcing controlled system? *Polar Biology* 24: 875-882.
- Puce S., Cerrano C., Bavestrello G., 2002. *Eudendrium* (Cnidaria, Anthomedusae) from the Antarctic Ocean with a description of new species. *Polar Biology* 25: 366-73.
- Pusceddu A., Cattaneo-Vietti R., Albertelli G., Fabiano M., 1999. Origin, biochemical composition and vertical flux of particulate organic matter under the pack ice in Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica) during late summer 1995. *Polar Biology* 22: 124-32.
- Regoli F, Principato GB, Bertoli E, Nigro M, Orlando E. 1997a Biochemical characterisation of the antioxidant system in the scallop *Adamussium colbecki*, a sentinel organism for monitoring the Antarctic environment. *Polar Biology*, 17: 251-25.
- Regoli F, Nigro M, Bertoli E, Principato GB, Orlando E. 1997b Defences against oxidative stress in the Antarctic scallop *Adamussium colbecki* and effects of acute exposure to metals. *Hydrobiologia*, 355: 139-144.
- Regoli F, Nigro M, Orlando E. 1998 Lysosomal and antioxidant defences to metals in the Antarctic scallop *Adamussium colbecki*. *Aquatic Toxicology*, 40: 375-392.
- Regoli F, Nigro M, Bompadre S, Wiston G. 2000a Total oxidant scavenging capacity (TOSC) of microsomal and cytosolic fractions from Antarctic Arctic and Mediterranean Scallops: differentiation between three different potent oxidants. *Aquatic Toxicology*, 49: 13-25.
- Regoli F, Nigro M, Chiantore MC, Gorbi S, Wiston G 2000b Total oxidant scavenging capacity of Antarctic, Arctic and Mediterranean scallops. *Italian Journal of Zoology*, vol. 67: 5-94.
- Regoli F., M. Nigro, M. Chiantore, G.W. Winston, 2002. Seasonal variations of susceptibility to oxidative stress in *Adamussium colbecki*, a key bioindicator species for the Antarctic marine environment. *The Science of the Total Environment*, 289: 205-211.
- Regoli F, Nigro M, Chierici E, Cerrano C, Schiapparelli S, Totti C, Bavestrello G 2004 Variations of antioxidant efficiency and presence of endosymbiotic diatoms in the Antarctic porifera *Haliclona dancoi*, *Marine Environmental Research*, vol. 58: 637-640.
- Regoli F, Nigro M, Benedetti M, Gorbi S, Pretti C, Gervasi PG, Fattorini D 2005a Interactions between metabolism of trace metals and xenobiotics agonist of the aryl hydrocarbon receptor in the Antarctic fish *Trematomus bernacchii*: environmental perspectives. *Environmental Toxicology and Chemistry*, vol. 24(6): 201-208

- Regoli F, Nigro M, Benedetti M, Fattorini D, Gorbi S 2005b Antioxidant efficiency in early life stages of the Antarctic silverfish *Pleuragramma antarcticum*: Responsiveness to pro-oxidant conditions of platelet ice and chemical exposure. *Aquatic Toxicology*, vol. 75: 43- 52.
- Sarà A., Cerrano C., Sarà M., 2002. Viviparous development in the Antarctic sponge *Stylocordyla borealis* Loven, 1868. *Polar Biology* **25**: 425-31.
- Sarà M., Balduzzi A., Barbieri M., Bavestrello G., Burlando B., 1992. Biogeographic traits and checklist of Antarctic demosponges. *Polar Biology* **12**: 559-85.
- Schiaparelli S., Cattaneo-Vietti R., Chiantore M., 2000. Adaptive morphology of *Capulus subcompressus* Pelseneer, 1903 (Gastropoda: Capulidae) from Terra Nova Bay, Ross Sea (Antarctica). *Polar Biology* **23**: 11-16.
- Simeoni U., Baroni C., Meccheri M., Taviani M., Zanon G., 1989. Coastal studies in Northern Victoria Land (Antarctica): Holocene beaches of Inexpressible island, Tethys Bay and Edmonson Point. *Boll. Ocean. Teor. Appl.* **7**(1-2): 5-16.
- Stocchino C., Lusetti C., 1988. Le costanti armoniche di marea di Baia Terra Nova (Mare di Ross, Antartide). F.C. 1128 *Istituto Idrografico della Marina*, Genova.
- Stocchino C., Lusetti C., 1990. Prime osservazioni sulle caratteristiche idrologiche e dinamiche di Baia Terra Nova (Mare di Ross, Antartide). F.C. 1132 *Istituto Idrografico della Marina*, Genova.
- Vacchi M., Greco S., La Mesa M., 1991. Ichthyological survey by fixed gears in Terra Nova Bay (Antarctica). Fish list and first results. *Memorie di Biologia Marina e di Oceanografia* **19**: 197-202.
- Vacchi M., Romanelli M., La Mesa M., 1992. Age structure of *Chionodraco hamatus* (Teleostei, Channichthyidae) samples caught in Terra Nova Bay, East Antarctica. *Polar Biology* **12**: 735-38.
- Vacchi M., Greco S., 1994a. Capture of the giant Nototheniid fish *Dissostichus mawsoni* in Terra Nova Bay (Antarctica): Notes on the fishing equipment and the specimens caught. *Cybium* **18**(2): 199-203.
- Vacchi M., La Mesa M., Castelli A., 1994b. Diet of two coastal nototheniid fish from Terra Nova Bay, Ross Sea. *Antarctic Science* **6**(1): 61-65.
- Vacchi M., La Mesa M., 1995. The diet of Antarctic fish *Trematomus newnesi* Boulenger, 1902 (Notothenidae) from Terra Nova Bay, Ross Sea. *Antarctic Science* **7**(1): 37-38.
- Vacchi M., La Mesa M., 1997. Morphometry of *Cryodraco* specimens of Terra Nova Bay. *Cybium* **21**(4): 363-68.
- Vacchi M., Cattaneo-Vietti R., Chiantore M., Dalù M., 2000a. Predator-prey relationship between nototheniid fish *Trematomus bernacchii* and Antarctic scallop *Adamussium colbecki* at Terra Nova Bay (Ross Sea). *Antarctic Science* **12**(1): 64-68.
- Vacchi M., La Mesa M., Greco S., 2000b. The coastal fish fauna of Terra Nova Bay, Ross Sea (Antarctica). In: *Ross Sea Ecology*, F. Faranda, L. Guglielmo and A. Ianora Eds., Springer Verlag, Berlin Heidelberg: 457-68.

Vacchi M., M. La Mesa, M. Dalù, J. MacDonald, 2004. Early life stages in the life cycle of Antarctic silverfish, *Pleuragramma antarcticum* in Terra Nova Bay, Ross Sea. *Antarctic Science*



Карта 1: Залив Терра Нова, ООРУ № 161, Земля Виктории, Море Росса.

Приложение 1

Последние литературные и прочие публикации, представляющие интерес для научно-исследовательской деятельности в заливе Терра Нова.

- Accornero A., Manno C., Arrigo K.R., Martini Atucci S., “The vertical flux of particulate matter in the polynya of Terra Nova Bay. Part I. Chemical constituents” *Antarctic Science* 15 (1), 119-132, (2003)
- Alvaro M.C, Blazewicz-Paszkowycz M., Davey N., Schiaparelli S., 2011. Skin-digging tanaidaceans: the unusual parasitic behaviour of *Exspina typica* (Lang, 1968) in Antarctic waters and worldwide deep basins. *Antarct Sci*, vol. 23 (4); p. 343-348, ISSN: 0954-1020, doi: 10.1017/S0954102011000186
- Budillon g. & Spezie G., “Thermoaline structure and variability in the Terra Nova Bay polynya (Ross Sea) between 1995-98”. *Antarctic science* 12, 243-254, (2000)
- Ballerini T., Tavecchia G., Olmastroni S., Pezzo F., Focardi S., 2009. Nonlinear effects of winter sea ice on the survival probabilities of Adélie penguins. *Oecologia* 161:253–265.
- Bargagli R., 2005. *Antarctic Ecosystems. Environmental Contamination, Climate Change, and Human Impact. Ecological Studies*, vol. 175; Springer-Verlag, Heidelberg, 395 pp.
- Bargagli R., 2008. Environmental contamination in Antarctic ecosystems. *Sci. Total Environ.* 400: 212-226.
- Borghesi N., Corsolini S., Focardi S., 2008. Levels of polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) and organochlorine pollutants in two species of Antarctic fish (*Chionodraco hamatus* and *Trematomus bernacchii*). *Chemosphere*, 73, 155–160.
- Corsolini S., Kannan K., Imagawa T., Focardi S., Giesy J.P., 2002. Polychloronaphthalenes and other dioxin-like compounds in Arctic and Antarctic marine food webs. *Environmental Science and Technology*, 36: 3490-3496.
- Corsolini S., 2009. Industrial contaminants in Antarctic biota. *Journal of Chromatography A*, 1216, 598–612.
- Corsolini S. Borghesi N., Ademolo N., Focardi S., 2011. Chlorinated biphenyls and pesticides in migrating and resident seabirds from East and West Antarctica. *Environment International* 37(8): 1329-1335.
- Corsolini S., 2011. Antarctic: Persistent Organic Pollutants and Environmental Health in the Region. In: Nriagu JO (ed.) *Encyclopedia of Environmental Health*, volume 1, pp. 83–96 Burlington: Elsevier, NVRN/978-0-444-52273-3
- Castellano M “Aspetti trofo-funzionali dell'ecosistema marino costiero antartico: sostanza organica particellata e disciolta”, Univeristà degli Studi di Genova, PhD Thesys, (2006)
- Chiantore M.C., Cattaneo-Vietti R., ELIA L., Guidetti M., Antonini M., "Reproduction and condition of the scallop *Adamussium colbecki* (Smith, 1902), the sea-urchin *Strerechinus neumayeri* (Meissner, 1900) and the sea-star *Odontaster validus* (Koehelr, 1911) at Terra nova Bay (Ross Sea): different related to interannual variations in food availability" *Polar Biology* 25, 251-255, (2002)

- Guglielmo G., Zagami G., Saggiorno V., Catalano G., Granata A., "Copepods in spring annual sea ice at Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica)" *Polar Biology* 30, 747-758, (2007)
- Mangoni O., Modigh M., Conversano F., Carrada G.C., Saggiorno V., "Effects of summer ice coverage on phytoplankton assemblages in the Ross Sea, Antarctica" *Deep-Sea Research I*, 51, 1601-1617, (2004)
- Massolo S., Messa R., Rivaro P., Leardi R., "Annual and spatial variations of chemical and physical properties in the Ross Sea surface waters (Antarctica)" *Continental Shel Research* 29, 2333-2344, (2009)
- Pane L., Feletti m., Francomacaro B., Mariottini G.L., "Summer coastal zooplankton biomass and copepod community structure near the Italian Terra Nova Base (Terra Nova Bay, Ross Sea, Antarctica)" *Journal of Plankton Research*, vol 26, issue 12, 1479-1488, (2004)
- Povero P., Chiantore M., Misic M.C., Budillon G., Cattaneo-Vietti R., "Land forcing controls pelagic-benthic coupling in Adelie Cove (Terra Nova Bay, Ross Sea)" *Polar Biology* 24, 875-882 (2000)
- Povero P., Chiantore M., Misic M.C., Budillon G., Cattaneo-Vietti R., "Land forcing controls pelagic-benthic coupling in Adelie Cove (Terra Nova Bay, Ross Sea)" *Polar Biology* 24, 875-882, (2001)
- Povero P., Castellano M., Ruggieri N., Monticelli L.S., Saggiorno V., Chiantore M.C., Guidetti M., Cattaneo-Vietti R., "Water column features and their relationship with sediments and benthic communities along the Victoria Land coast, Ross Sea, Antarctica, summer 2004" *Antarctic Science* 18 (4), 603-613, (2006)
- Swadling K.M., Penot F., Vallet C., Rouyer A., Gasparini S., Mousseau L., Smith M., Goffart A., Koubbi P., "Interannual variability of zooplankton in the Dumont d'Urville sea (39°E-146°E), east Antarctica, 2004-2008" *Polar Science* 5, 118-133, (2011)
- Tagliabue A. & Arrigo K.R., "Anomalously low zooplankton abundance in the Ross Sea: An alternative explanation" *Limnol. Oceanogr.* 48, 686-699, (2003)
- Van dijk G.L., Arrigo K.R., "Annual cycles of sea ice and phytoplankton in three Ross Sea polynyas" Poster at 3rd International Conference on the Oceanography of the Ross Sea Antarctica. Venezia, Italy, 10-14 Oct., (2005)
- Vacchi M., La Mese M., Eastman J.T., "The role of notothenioid fish in the food web of the Ross Sea shelf waters: a review" *Polar Biology* 27(6), 321-338, (2004)

Приложение 2

В ходе итальянских антарктической экспедиций 2010-2012 гг. было выдано несколько разрешений на осуществление деятельности и отбор образцов на территории ООРА № 161 "Залив Терра Нова":

Антарктическая экспедиция 2010-11 гг.

Место действия

Залив Терра Нова, ООРА № 161

Кол-во разрешенных заходов	5
Продолжительность каждого захода	4 часа
Задействованные живые организмы	Костистые рыбы (<i>teleostei</i>), 150 шт Видовой зоопланктон, 120 образцов <i>Adamussium colbacki</i> , 100 шт

Антарктическая экспедиция 2011-12 гг.

Место действия	Залив Терра Нова, ООРА № 161
Кол-во разрешенных заходов	8
Продолжительность каждого захода	4 часа
Задействованные живые организмы	Видовой зоопланктон, 150 образцов Беспозвоночные, 200 образцов Губки, 10 образцов <i>Adamussium colbacki</i> , 30 шт

Отбор образцов и исследования на территории ООРА проводились 13 раз в разное время - в общей сложности, в течение 52 часов.

Кроме того, следующие виды и количества рыбы, пойманной сетями "барракуда" в соответствии с правилами АНТКОМ, были собраны в водах залива Терра Нова (ООРА № 161) в ходе итальянских антарктических экспедиций 2011-2012 гг.:

Кол-во	Вид	Общий вес [кг]
29	<i>Ch. hamatus</i>	13,850
13	<i>T. bernacchii</i>	1,800
1	<i>T. hansonii</i>	0,150
2	<i>Cr. antarcticus</i>	0,300

План управления для Особо охраняемого района Антарктики № 170

«НУНАТАКИ МАРИОН» (ОСТРОВ ШАРКО, АНТАРКТИЧЕСКИЙ ПОЛУОСТРОВ)

Введение

Основная причина обозначения Нунатаки Марион (остров Шарко, Антарктический полуостров (69°45'S, 75°15'W)) в качестве Особо охраняемого района Антарктики (ООРА) заключается в охране его первостепенных экологических ценностей, в частности, наземной флоры и фауны.

Нунатаки Марион находятся на северном берегу острова Шарко, отдаленном покрытым ледниками острове, который расположен к западу от острова Александра I (Антарктический полуостров) в восточной части моря Беллинсгаузена. Нунатаки Марион образуют 12-километровую цепь выходов породы в центральной части северного берега этого острова, протянувшуюся от горы Моник на западе до горы Мартин на востоке. Район занимает территорию площадью 106,5 км² (максимальная протяженность составляет 9,2 км с севера на юг и 17,0 км с востока на запад) и охватывает практически все участки острова Шарко, не имеющие ледового покрова.

В прошлом люди нечасто посещали этот Район и редко оставались в нем дольше, чем на несколько дней. Изначально главной целью таких посещений были геологические исследования. Однако во время посещений в период с 1997 по 2000 гг. ученые Британской антарктической службы (БАС) обнаружили здесь биологически богатый участок, расположенный на одном из нунатаков в точке с координатами 69°44'56"S, 75°15'12"W.

Нунатак Рилс имеет ряд уникальных особенностей, включая наличие двух видов лишайников, ранее не зарегистрированных в Антарктике, мхов, которые редко встречаются на таких высоких южных широтах, и (что, наверное, важнее всего) полное отсутствие хищных членистоногих и ногохвосток, которые широко распространены на всех остальных аналогичных территориях данной биогеографической зоны. Нунатаки крайне чувствительны к интродукции локально и глобально распространенных неместных видов, которых могут случайно привезти посетители.

ООРА № 170 "Нунатаки Марион" был изначально определен в качестве Особо охраняемого района Антарктики на основании Меры 4 (2008 г.) после предложения Великобритании.

Район вписывается в общую систему охраняемых районов Антарктики, обеспечивая охрану уникального сообщества видов, обнаруженных на территории нунатаков Марион, и являясь первым предложением об охране большого участка земли, репрезентативного для вечной ледниковой шапки и нунатаков, часто встречающихся в южной части Антарктического полуострова. Резолюция 3 (2008 г.) рекомендует использовать Анализ экологических доменов в масштабах антарктического континента в качестве динамической модели для идентификации Особо охраняемых районов Антарктики в рамках систематической эколого-географической структуры, рассматриваемой в Статье 3(2) Приложения V Протокола (см. также Morgan и др., 2007 г.). При использовании такой модели ООРА 170 содержится в пределах Экологического домена С (Южная геологическая часть Антарктического полуострова) и Домена Е (Основные ледовые поля Антарктического полуострова и острова Александра I). Прочие охраняемые районы в составе Домена С включают в себя ООРА 147 (хотя это конкретно не указано в

Morgan и др., 2007 г.). Прочие охраняемые районы в составе Домена Е включают в себя ООРА 113, 114, 117, 126, 128, 129, 133, 134, 139, 147, 149, 152, а также ОУРА 1 и 4. Данный ООРА расположен в пределах Заповедного биогеографического района Антарктики (ЗБРА) 4 "Центральная южная часть Антарктического полуострова" и является одним из двух ООРА в ЗБРА 4, другой - ООРА 147 (Terauds и др., 2012 г.).

1. Описание охраняемых ценностей

Основой исключительных экологических ценностей Района являются перечисленные далее уникальные сообщества видов, встречающиеся в наземной среде:

- Местная наземная фауна уникальна для приморской Антарктики, поскольку в ее составе нет ни хищных членистоногих, ни ногохвосток, которые широко распространены в этой зоне и являются важными составляющими ее наземной фауны. С учетом этого предлагаемый район предоставляет исключительные возможности для научного исследования наземных биологических сообществ приморской Антарктики, в которых отсутствуют ключевые экологические компоненты.
- Флора нунатаков Марион отличается тем, что здесь необычайно широко распространены три вида мхов, которые редко встречаются южнее 65-й параллели южной широты (*Brachythecium austrosalebrosum*, *Dicranoweisia crispula* и *Polytrichum piliferum*).
- В Районе обнаружены два вида лишайников, которые ранее не встречались в Антарктике (*Psilolechia lucida* и *Umbilicaria* aff. *thamnodes*), а, кроме того, это самый южный из всех известных ареалов нескольких других видов лишайников (в том числе, *Frutidella caesioatra*, видов *Massalongia*, *Ochrolechia frigida*, *Usnea aurantiacoatra* и *Usnea trachycarpa*).

Данные ценности восприимчивы к антропогенным воздействиям, включая ущерб ареалу обитания, например, вытаптывание или интродукция чужеродных видов, которые могут нарушить структуру и функцию экосистемы.

2. Цели и задачи

Цели и задачи настоящего Плана управления заключаются в следующем:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- предотвращение или минимизация интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;
- минимизация возможности интродукции патогенных микроорганизмов, которые могут вызвать болезни в популяциях фауны Района;
- создание условий для проведения научных исследований при условии, что они на основании неопровержимых доводов не представляют угрозы для естественной экологической системы Района; а также
- охрана естественной экосистемы Района как контрольного участка для будущих исследований.

3. Меры управления

Меры управления, которые предусматривают посещение Района и установку постоянных сооружений на его территории, сами по себе могут значительно повысить опасность необратимых антропогенных воздействий в связи с интродукцией локально чужеродных видов. Поэтому управление на этом участке должно быть направлено, прежде всего, на то, чтобы не допустить ненужных посещений и импорта материалов в Район. Для охраны ценностей Района необходимы следующие меры управления:

- С учетом высокой чувствительности этого Района и тяжести последствий в случае интродукции неместных видов посещение Района для осуществления мер управления должно быть сведено к абсолютному минимуму, а установка постоянных сооружений, включая щиты с предупреждающими надписями и знаки, на свободной от ледяного покрова земле, должна быть исключена.
- Компетентный национальный орган должен давать посещающим полевым отрядам исчерпывающую информацию о том, какие ценности подлежат охране в пределах Района и какие меры предосторожности и смягчения воздействий предусмотрены настоящим Планом управления.
- Копии Плана управления должны быть предоставлены на суда и самолеты, планирующие посетить окрестности Района.
- План управления должен пересматриваться не реже чем раз в пять лет и обновляться по мере необходимости.
- Копия Плана управления должна быть передана на научно-исследовательскую станцию Ротера (Великобритания; 67°34'S, 68°07'W) и станцию "Генерал Сан-Мартин" (Аргентина; 68°08'S, 67°06'W).
- Вся научная и управленческая деятельность, предпринимаемая в Районе, должна подвергаться оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Приложения I Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.
- Национальные антарктические программы, осуществляющие деятельность в данном Районе, должны проводить совместные консультации, чтобы обеспечить выполнение вышеизложенных мер.

4. Срок определения в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты

Карта 1. Расположение острова Шарко относительно острова Александра I и Антарктического полуострова. Характеристики карты: WGS84 Южнополярная стереографическая проекция. Центральный меридиан -55°, Стандартная параллель: -71°.

Карта 2. Остров Шарко, включая ООРА 170 "Нунатаки Марион" на северо-западе острова. Характеристики карты: WGS 1984 Южнополярная стереографическая проекция. Центральный меридиан: -75°, Стандартная параллель: -71.0°.

Карта 3. ООРА 170 " Нунатаки Марион" (остров Шарко, Антарктический полуостров). Характеристики карты: WGS 1984 Южнополярная стереографическая проекция. Центральный меридиан: -75°, Стандартная параллель: -71.0°. Составлена на основе мозаичной съемки Антарктики со спутника USGS Landsat, ID кадров: x-2250000y+0450000. Метаданные доступны на сайте <http://lima.usgs.gov/>.

6. Описание Района

6 (i) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Остров Шарко имеет в целом круглую форму, насчитывает около 50 км в диаметре и отделен от северо-западной части острова Александра I (на расстоянии ~100 км) проливом Уилкинса с востока и проливом Аттенборо с юга (карты 1 и 2). До недавнего времени остров Шарко был связан с островом Александра I шельфовым ледником Уилкинса, однако в 2008 г. произошел значительный обвал и в апреле 2009 г. ледяной мост рухнул (Vaughan и др., 1993 г.; Braun и др., 2009 г.). Остров Шарко покрыт льдом, за исключением нунатаков Марион (69°45'S, 75°15'W), которые образуют 12-километровую цепь выходов породы, возвышающуюся над средней частью северного берега острова

Шарко и состоящую главным образом из обращенных на север отвесных утесов (карта 3). Ближе к западному концу цепи нунатаков Марион находится гора Моник, а ближе к восточному концу - гора Мартин. Вершины обоих пиков находятся на высоте от 750 до 1000 м над уровнем моря.

Граница Района определяется следующим образом:

Точка на северном побережье острова Шарко с координатами 69°43'07''S, 75°00'00''W, представляет собой самую северо-восточную оконечность Района. Отсюда граница Района проходит вдоль береговой линии на запад к точке с координатами 69°48'00''S, 75°19'19''W на побережье. Затем граница простирается на восток вглубь территории до точки на ледниковом покрове острова Шарко с координатами 69°48'00''S, 75°00'00''W. Оттуда она выходит на север к побережью (69°43'07''S, 75°00'00''W). Данный Район также охватывает остров Чизмен (69°43'24''S, 75°11'00''W).

Границы Района не обозначены никакими указателями. Максимальная протяженность Района составляет 9,2 км с севера на юг и 17,0 км с востока на запад (106,5 км²). В состав Района также входит ледниковая шапка, простирающаяся, как минимум, на 4 км к югу и востоку от нунатаков Марион, которая должна выполнять функции буферной зоны в целях предотвращения случайного импорта видов, являющихся чужеродными для данного Района (см. карту 3). Отвесные ледяные утесы на северном берегу острова Шарко затрудняют доступ со стороны моря.

Климатические условия

Климатических данных нет, однако остров Шарко находится на пути депрессий, приближающихся к Антарктическому полуострову с запада. Спутниковые снимки свидетельствуют о том, что большую часть года остров закрыт облаками и не освобождается от зимнего пакового льда вплоть до позднего лета (если вообще освобождается от него).

Биогеография

В исследованиях Смита (Smith, 1984), а также Пита и соавторов (Peat et al., 2007) описаны известные биогеографические регионы на территории Антарктического полуострова. Антарктику можно разделить на три крупные биологические провинции: северную приморскую, южную приморскую и континентальную. Остров Шарко находится в пределах южной приморской зоны (Smith, 1984) примерно в 600 км к северу от границы, разделяющей Антарктический полуостров и континентальную Антарктику, известной как Линия Грессита (Chown and Convey, 2007). Он также пролегает в пределах ЗБРА 4 "Центральная южная часть Антарктического полуострова" (Terauds и др., 2012 г.)

Геология

Скалы нунатаков Марион состоят из турбидитовых песчаников и аргиллитов, внешне похожих на те, что встречаются на близлежащем острове Александра I. Однако результаты геохронологического и изотопного анализа кластических минералов (частиц минералов, переживших процессы эрозии, переноса и отложения и потому сохраняющие информацию о материнской породе) свидетельствуют о том, что породы острова Шарко отличаются от пород острова Александра I и, возможно, от пород всего Антарктического полуострова (Michael Flowerdew, pers. comm.). Считается, что породы острова Александра I сформированы отложениями, которые были вымыты из пород Антарктического полуострова. Однако отложения острова Шарко сначала оседали в глубоком океаническом желобе, образовавшемся в результате разрушения тихоокеанской плиты под краем древней Гондваны. Осадочные породы отделялись от тихоокеанской плиты по мере ее разрушения и прикреплялись к Гондване, в результате чего под высоким давлением происходили процессы образования складок и метаморфизма. Считается, что осадочные породы острова Шарко относятся к меловому периоду (т.е. их отложение произошло примерно 120 млн лет назад), и, возможно, они были перенесены

на большие расстояния за достаточно короткий период времени до того, как сформировались рядом с островом Александра I около 107 млн лет назад.

Биология

Известный в настоящее время биологически активный участок суши (расположенный в районе нунатаков Рилс, 69°44'56"S, 75°15'12"W) имеет протяженность около 200 м с востока на запад и не более 50 м с севера на юг и является местом обитания многочисленных представителей биоты (Convey и др., 2000 г.). Эта территория с растительным покровом представляет собой участок породы, полого спускающийся к северо-западу и резко обрывающийся у сильно изрезанных утесов на берегу моря. Во время всех летних посещений этого участка в период с декабря 1997 г. по январь 2000 г. здесь всегда было много воды.

В состав биоты Района входят следующие компоненты:

- Бриофиты: 16 мхов (включая виды *Andreaea*, *Bartramia patens*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Brachythecium austrosalebrosum*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranoweisia crispula*, *Grimmia reflexidens*, *Hennediella heimii*, *Hypnum revolutum*, виды *Pohlia*, *Polytrichum piliferum*, *Schistidium antarctici*, *Syntrichia princeps*) и один печеночник (*Cephaloziella varians*). Доминантными являются виды *Andreaea*, *Dicranoweisia crispula* и *Polytrichum piliferum*, которые обычно встречаются только в субантарктических регионах. Особо внимания заслуживает высокая численность *B. austrosalebrosum*, поскольку этот влаголюбивый вид мха требует постоянного поступления воды. Этот мох, как правило, встречается на влажных блоках породы, орошаемых талой водой, которая просачивается из поздних снежников, в результате чего образовались моховые подушки толщиной около 15 см. (Smith, 1998; Convey et al., 2000).
- Зеленые водоросли: *Prasiola crispa* (Smith, 1998; Convey et al., 2000).
- Лишайники: 34 вида плюс два лишайника, идентифицированных на уровне рода. Доминантными являются *Pseudophebe minuscule*, *Umbilicaria decussata*, *Usnea sphacelata* и различные корковые виды (Smith, 1998; Convey et al., 2000). Сообщества лишайников занимают значительную часть не защищенной от ветра сухой каменистой поверхности и гряд. Каналы протаивания, образовавшиеся в полого спускающихся блоках породы, выстланы крупными талломами (до 15 см в поперечнике) лишайника *Umbilicaria antarctica*. В Районе обнаружены два вида лишайников, которые ранее не встречались в Антарктике (*Psilolechia lucida* и *Umbilicaria* aff. *thamnodes*), а, кроме того, это самый южный из всех известных ареалов нескольких других видов лишайников (в том числе, *Frutidella caesiaatra*, видов *Massalongia*, *Ochrolechia frigida*, *Usnea aurantiaco-atra* и *Usnea trachycarpa*). Необычно то, что широко распространенный вид *Usnea antarctica* на этом участке не зарегистрирован.
- Беспозвоночные: В коллекциях, собранных в районе нунатаков Марион, есть семь видов клещей, семь видов нематод и четыре вида тихоходок. Уникально то, что здесь нет ни хищников, питающихся клещами, ни ногохвосток (Convey, 1999; Convey et al., 2000).
- Позвоночные: На небольших островках к северо-западу от горы Моник была замечена небольшая колония пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*), где было много птенцов (Henderson, 1976; Croxall and Kirkwood, 1979). В январе 2011 г. колония все еще присутствовала на месте, отмечено 70 родительских пар и большое количество птенцов. Считается, что это самая южная из всех колоний пингвинов Адели на Антарктическом полуострове. За исключением колонии пингвинов Адели, Район практически не испытал влияния позвоночных. В Районе встречаются южнополярные поморники (*Catharacta maccormicki*), а на участке мохового дерна было обнаружено единственное гнездо. К числу других птиц, которые встречались в Районе и могут гнездиться на его территории, относятся немногочисленные антарктические крачки

(*Sterna vittata*), малые снежные буревестники (*Pagodroma nivea*), антарктические буревестники (*Thalassoica Antarctica*) и качурки Вильсона (*Oceanites oceanicus Kuhl*) (Henderson, 1976; Smith, 1998; Convey et al., 2000).

При том что все зарегистрированные компоненты биоты являются типичными для биогеографической зоны приморской Антарктики (Smith, 1984), детали состава сообществ разительно отличаются от картины, наблюдающейся на других участках этого биома. Очевидное отсутствие ногохвосток, зарегистрированных на всех остальных известных участках приморской Антарктики, резко контрастирует с их ролью на других территориях. Численность остальных видов животных, обнаруженных в районе нунатаков Марион, свидетельствует о том, что плотность популяций здесь сопоставима со многими другими прибрежными районами приморской Антарктики и, как минимум, на порядок выше, чем обычная плотность популяций на территории континентальной Антарктики или на юго-востоке острова Александра I у южной границы приморской Антарктики. Что касается количественного вклада в фауну, то роль, которую в других районах приморской Антарктики играют ногохвостки, на острове Шарко перешла к нескольким более мелким клещам (*Nanorchestes nivalis* и *Eupodes minutes*). Отсутствие хищных таксонов - это еще одна уникальная характеристика сообщества членистоногих на острове Шарко, особенно если принять во внимание плотность популяций членистоногих.

Наземные биологические сообщества острова Шарко практически не защищены от случайной антропогенной интродукции как местной антарктической, так и чужеродной биоты. Конвей с соавторами (Convey et al., 2000) писал:

"Поскольку посетители будут всегда приезжать на этот остров из других районов приморской зоны [Антарктики], высока вероятность того, что почва или растительность будут случайно перенесены на сапогах, одежде, рюкзаках и т.д. Следовательно, нужно быть предельно внимательным, чтобы не переносить местные виды между изолированными популяциями приморской Антарктики, что подчеркивает необходимость срочного введения строгого контроля за всеми посетителями этого и других аналогичных участков в целях их сохранения для будущего".

Предшествующая деятельность человека

Данный Район - крайне изолированный и труднодоступный. Сюда можно добраться только по воздуху, и поэтому люди всегда посещали его только небольшими группами и оставались здесь, как правило, недолго. Остров Шарко был открыт 11 января 1910 г. членом французской антарктической экспедиции доктором Жаном Батистом Шарко. Первую высадку на остров совершила Антарктическая научная экспедиция Ронне 21 ноября 1947 г. Члены экспедиции сделали аэрофотоснимки отдельных частей острова (Searle, 1963).

В ноябре 1982 г. чилийская Антарктическая экспедиция и чилийские ВВС обустроили временную хижину (30 м²) и взлетно-посадочную полосу. Этот лагерь находился на льду в нескольких километрах к востоку от горы Мартин (69°43'S, 75°00'W), там, где сейчас проходит восточная граница Района. Зимой 1983 г. хижину занесло снегом, и теперь на поверхности нет никаких следов этой станции (Comite Nacional de Investigaciones Antarcticas, 1983; Veronica Valejos, pers comm.).

Геологи и картографы Британской антарктической службы (БАС) ненадолго приезжали в нунатаки Марион в январе 1975 г., 9-13 февраля 1976 г. и 17 января 1995 г. Биологи БАС приезжали в район нунатаков на один день 22 декабря 1997 г., 20-21 января 1999 г., 5 февраля 1999 г. и 16 января 2000 г. Согласно отчетным данным, с момента первого посещения нунатаков Марион в 1975 г. здесь побывали менее 10 полевых отрядов. Длительность этих посещений, как правило, ограничивалась несколькими днями или часами. Следует отметить, что после того, как были обнаружены уникальные экосистемы Района, нунатаки Марион больше никто не посещал (Convey et al., 2000), поэтому вполне

возможно, что эта экосистема до сих пор существует в своем первозданном состоянии и никакой интродукции макробиоты здесь не произошло.

В начале 2010 и 2011 гг. ученые из США произвели несколько краткосрочных высадок с моря в колонию пингвинов Адели на побережье к северо-западу от горы Моник.

6 (ii) Доступ в Район

Точки входа на территорию Района не указаны, однако высадку безопаснее совершать на воздушных судах, поскольку доступ с моря затруднен из-за того, что значительную часть берега составляют отвесные утесы. Посадка самолетов в пределах Района должна соответствовать условиям, изложенным в разделе 7(ii). В начале 2010 и 2011 гг. ученые из США произвели несколько краткосрочных высадок с моря с целью посещения колонии пингвинов Адели, расположенной на свободной ото льда территории к северо-западу от горы Моник (приблизительные координаты 69°45'40"S, 75°25'00"W). Высадки производились несмотря на обычную в данном районе тяжелую ледовую обстановку. Кроме того, условия морского льда препятствовали последующим высадкам в 2012 г. Следовательно, данный маршрут не рекомендуется для общего доступа на территорию Района.

6(iii) Расположение сооружений в пределах Района и на прилегающих территориях

Насколько это известно, на территории Района нет каких-либо сооружений или запасов провианта. В 1975-76 гг. в ходе программы измерения траекторий спутников с использованием принципа Доплера, которую проводили Геологическая служба США (USGS) и Геологическая служба Великобритании, на самой высокой точке (~126 м над уровнем моря) маленького нунатака была выложена пирамида из камней (69°44'55"S, 75°15'00"W) (Schoonmaker and Gatson, 1976). Эта пирамида высотой 0,6 м обозначает место, где находилась станция Джон, а в трещине породы установлена (но не закреплена) стандартная латунная мемориальная доска ГС США, на которой отчеканено "Jon 1975-1976" (Джон 1975-1976 гг.). В пирамиду был воткнут металлический шест (2,4 м), однако, начиная с 1995 г., он не упоминается в отчетах о посещениях (Anonymous, 1977; Morgan, 1995).

6 (iv) Расположение других охраняемых районов поблизости

Рядом с Районом нет никаких других территорий с особыми режимами охраны или управления, а ближайшая из них - ООРА № 147 "Долина Аблейшн и высоты Ганимед" - находится в 270 км от Района на восточном побережье острова Александра I.

6 (ii) Специальные зоны на территории Района.

В пределах Района специальные зоны отсутствуют.

7. Положения и условия для разрешений на доступ

7(i) Общие условия разрешения

Доступ в Район возможен только на основании разрешения, выданного компетентным национальным органом в соответствии с пунктом 4 Статьи 3 и положениями Статьи 7 Приложения V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- оно выдается для выполнения неотложных научных задач, которые нельзя выполнить в каком-либо ином месте, или на основании причин, важных в плане управления Районом;
- разрешенная деятельность будет проводиться с должным вниманием, через процесс оценки воздействий на окружающую среду, к постоянной охране экологических и научных ценностей данного Района;

- разрешенная деятельность соответствует настоящему Плану управления;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или заверенную копию разрешения;
- разрешение выдается на ограниченный срок;
- в орган или органы, указанные в разрешении, направляется отчет; а также
- соответствующий компетентный орган должен быть уведомлен о любых предпринимаемых действиях/мерах, которые не были включены в санкционированное разрешение.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории или над ней

По мере возможности в Районе не следует оставаться больше, чем на один день, чтобы уменьшить потребности в лагерном снаряжении и связанный с этим риск переноса локально чужеродных видов. Если задачи науки или управления невозможно выполнить в течение одного дня, то возможны более длительные посещения Района, требующие разбивки лагерей. Однако это следует делать только после того, как будут полностью изучены и отвергнуты все другие варианты.

Нельзя ввозить сотрудников или оборудование, которые напрямую прибывают в Район из других биологически активных участков. Одно из условий выдачи разрешения на посещение Района заключается в том, что все посетители и оборудование должны сначала пройти через антарктическую станцию или морское судно, где одежда и оборудование будут тщательно очищены, как это указано в настоящем Плане управления (раздел 7(x)).

В целях охраны ценностей Района и минимизации риска интродукции неместных видов на территории Района вводятся следующие ограничения:

(a) Воздушные суда

Воздушным судам разрешается совершать посадку в Районе, только если они приняли меры, предусмотренные в настоящем Плане управления (раздел 7(x)). В противном случае воздушные суда должны приземляться за пределами Района. Самолетам и вертолетам запрещено садиться в радиусе 100 м вокруг выходов породы и связанных с ними флорой и фауной Района. Оставшиеся 100 м по свободной ото льда земле следует пройти пешком.

На прибрежной территории Района, к северо-западу от горы Моник, присутствует колония пингинов Адели (приблизительные координаты 69°44'40"S, 75°25'00"W). Полеты воздушных судов над Районом должны выполняться в соответствии с "*Руководством по осуществлению воздушных операций вблизи скоплений птиц*", изложенным в Резолюции 2 (2004 г.), что является минимальным требованием.

(b) Суда или маломерные плавсредства

Немного информации имеется о местах, пригодных для подхода судов или маломерных плавсредств (см. раздел 6(ii)). Учитывая непредсказуемый характер ледовой обстановки в регионе, высадка с моря не рекомендуются для общего доступа на территорию Района. Однако подход плавсредств может использоваться для посещения прибрежных мест, таких как колония пингинов Адели к северо-западу от горы Моник (приблизительные координаты 69°45'40"S, 75°25'00"W).

(c) Наземный автотранспорт и сани

Наземный автотранспорт может въезжать в Район только для выполнения важных научных задач и мер управления или в целях обеспечения безопасности. Наземный автотранспорт и сани могут въезжать на территорию Района, только если они соблюдают меры, предусмотренные в настоящем Плана управления (раздел 7(x)). Находясь на территории Района, мотосани, сани и другие наземные транспортные средства не должны подъезжать к свободным ото льда участкам и связанной с ними флоре и фауне ближе чем на 100 м. Оставшиеся 100 м по свободной ото льда земле следует пройти пешком.

(d) Пешее передвижение

Движение пешеходов должно быть сведено к абсолютному минимуму, необходимому для достижения целей любой разрешенной деятельности. Если маршруты не определены, пешеходное движение должно быть сведено к минимуму, необходимому для осуществления разрешенной деятельности, при этом для снижения воздействия вытаптывания должны быть приняты все возможные меры. Следует избегать посещения участков с видимой растительностью и осторожно передвигаться в местах с водонасыщенным грунтом, особенно в руслах потоков, где в процессе ходьбы можно легко повредить чувствительную почву, растения и водоросли, а также ухудшить качество воды.

Необходимо соблюдать строгие меры карантинного контроля, изложенные в разделе 7(x) настоящего Плана управления.

7(iii) Деятельность, которую можно осуществлять в пределах Района

В пределах Района можно осуществлять следующие виды деятельности:

- неотложные научные исследования, которые нельзя осуществить ни в каком ином месте и которые не ставят под угрозу экосистему Района.
- отбор проб, минимально требуемых для утвержденных программ исследований; а также
- важные меры управления, включая мониторинг.

7(iv) Установка, модификация или демонтаж сооружений

- Возводить сооружения или устанавливать научное оборудование на территории Района запрещается, за исключением случаев, когда это необходимо для выполнения неотложных научных задач или мер управления и на заданный период в соответствии с разрешением.
- Постоянные строения или сооружения запрещены.
- Любые знаки, сооружения или научное оборудование, устанавливаемые на территории Района, должны иметь четкую идентификацию с указанием страны, имени главного исследователя или организации, года установки и даты предполагаемого демонтажа.
- Все такие элементы должны быть свободны от микроорганизмов, пропагул (например, семена, яйца, споры) и нестерильной почвы (см. раздел 7(x)). Они должны быть изготовлены из материалов, способных противостоять условиям окружающей среды, и представлять минимальную угрозу загрязнения Района.
- Демонтаж конкретных сооружений или оборудования, у которого истек срок действия разрешения, находится под контролем органа, выдавшего разрешение, и является одним из условий его выдачи.
- Существующие сооружения демонтировать нельзя, кроме как в соответствии с разрешением.

7(v) Расположение полевых лагерей

Разбивка лагерей на территории Района разрешена только в том случае, если задачи науки и управления не могут быть выполнены в течение одного дня пребывания в Районе. Разбивка лагеря на территории Района возможна также в чрезвычайной ситуации. Палатки следует устанавливать на постоянном снежном или ледовом покрове на расстоянии не менее 500 м от ближайшего выхода породы, кроме тех случаев, когда этого невозможно избежать по соображениям безопасности. Лагерное снаряжение следует чистить и перевозить так, как это описано в разделе 7(x) настоящего Плана управления.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

В дополнение к требованиям Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике ограничения на ввоз материалов и организмов в Район заключаются в следующем:

- Преднамеренная интродукция животных, растительных материалов, микроорганизмов и нестерильной почвы на территорию Района не допускается.
- Необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности для предотвращения случайной интродукции животных, растительного материала, микроорганизмов и нестерильной почвы из других биологически отличных регионов (в пределах или вне области действия Договора об Антарктике). Посетители должны также руководствоваться и соблюдать соответствующие рекомендации, содержащиеся в *Руководстве КООС по чужеродным видам* (КООС, 2011 г.), а также в *Экологических нормах поведения для наземных научных полевых исследований в Антарктике* (СКАР, 2009 г.). Дополнительные меры биобезопасности для конкретного участка перечислены в разделе 7(x).
- На территорию Района нельзя приносить продукты из домашней птицы, включая продукты, содержащие яичный порошок, не прошедший тепловой обработки.
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается. Все остальные химические вещества, включая радиоактивные или стабильные изотопы, которые могут ввозиться для выполнения неотложных научных задач, оговоренных в разрешении, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения разрешенной деятельности. Следует избегать выбросов радиоактивных или стабильных изотопов непосредственно в окружающую среду в той степени, когда это становится невозможным.
- Хранение топлива, продуктов питания и прочих материалов на территории Района допускается только в том случае, если это необходимо для достижения важных целей, связанных с осуществлением деятельности, на которую было выдано разрешение. Они должны храниться и перегружаться таким образом, чтобы свести к минимуму риск их случайного попадания в окружающую среду. Топливо, продукты питания и прочие материалы следует хранить только на поверхности снега или льда, как минимум в 500 м от ближайшего выхода породы. Организация постоянных складов не допускается.
- Все материалы ввозятся только на указанный срок и подлежат вывозу сразу по истечении или до истечения указанного срока.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Добыча или вредное воздействие на местную флору и фауну запрещены, за исключением случаев, когда это производится согласно разрешению, выданному в соответствии с Приложением II Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. В случае добычи или вредного вмешательства в жизнь животных следует соблюдать разработанный СКАР *Кодекс поведения при использовании животных в научных целях в Антарктике* (2011 г.), который является минимальным стандартом. Отбор любых образцов почвы или растений следует свести к абсолютному минимуму, необходимому

для целей науки или управления, и производить его теми способами, которые приводят к минимальным нарушениям окружающей почвы, ледовых структур и биоты.

7(viii) Сбор и вывоз материалов, которые не были ввезены в Район держателем разрешения

Сбор и вывоз материалов из Района допускается только в соответствии с разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или целей управления. Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района, и которые не были ввезены в Район держателем разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены из Района, за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что экологические последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала на месте. В этом случае необходимо направить уведомление в компетентный национальный орган и получить разрешение.

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, включая отходы жизнедеятельности человека, подлежат удалению из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения дальнейшего выполнения целей Плана управления

В целях обеспечения охраны экологических и научных ценностей, обусловленных изолированностью этого Района и низким уровнем антропогенных воздействий на его территорию, посетители должны принимать специальные меры предосторожности во избежание интродукции неместных видов. Особую проблему представляет интродукция животных или растений, происходящих из:

- почв других районов Антарктики, включая окрестности станций,
- почв регионов, находящихся за пределами Антарктики.

Одно из условий выдачи разрешения на посещение Района заключается в том, что посетители должны свести к минимуму риск интродукции за счет соблюдения следующих мер:

(a) Воздушные суда

Воздушные суда должны пройти тщательный осмотр снаружи и внутри, а также чистку, как можно, ближе ко времени вылета с антарктической станции или морского судна. Во время такой чистки рекомендуется тщательно вымести и пропылесосить салон и очистить паром или щеткой внешнюю поверхность воздушного судна.

Воздушным судам запрещается заходить в Район, если, после того, как их очистили на антарктической станции или морском судне, они приземлялись на других взлетно-посадочных полосах, обустроенных на участках породы, или рядом с участками с богатой биотой.

Самолеты, которые взлетели с гравийной взлетно-посадочной полосы, должны садиться или прочистить свои лыжные шасси на чистом участке снега за пределами Района, чтобы до посадки на территории Района удалить с шасси все частицы почвы.

(b) Маломерные плавсредства

Маломерные плавсредства, используемые для перевозки посетителей с судна обеспечения до границ Района, должны быть очищены (особенно во внутренней части), с тем чтобы исключить наличие на них почвы, грязи и пропагул.

(с) Наземный автотранспорт и сани

Перед тем, как въехать в Район на наземном автотранспорте или на санях, необходимо удалить все мелкие породы, почвы, растения и лишнюю грязь. В идеале это нужно сделать перед отправкой транспортных средств на работу в полевых условиях на антарктической станции или морском судне, откуда они отправляются. Наземным транспортным средствам запрещено въезжать в Район, если, после чистки они ездили по участкам породы или почвы за пределами Района.

(d) Снаряжение для полевых лагерей

Перед отправкой в Район все лагерное снаряжение, включая аварийное, должно быть тщательно очищено (т.е. с него нужно удалить частицы почвы и пропагулы и, по возможности, запечатать его в пластиковые мешки или пластиковую пленку). Это относится также к аварийному лагерному снаряжению, которое находится на борту любого воздушного судна, совершающего посадку на территории Района.

(e) Пробоотборное оборудование, научная аппаратура и указатели, используемые в полевых условиях

Насколько это возможно, все пробоотборное оборудование, научная аппаратура и указатели, которые ввозятся на территорию Района, должны пройти стерилизацию и содержаться в стерильном состоянии вплоть до начала их использования на территории Района. Стерилизацию следует проводить общепринятым способом, включая ультрафиолетовое облучение, выдерживание в автоклаве или протирку поверхности 70%-ным раствором этилового спирта или любым бактерицидным веществом, которое продается на рынке (например, Виркон®) (см. *Экологические нормы поведения для наземных научных полевых исследований в Антарктике* (СКАР, 2009 г.)).

(f) Полевое оборудование общего назначения

К категории оборудования общего назначения относятся крепежные ремни, альпинистские кошки, снаряжение для скалолазания, шесты для ходьбы, лыжное снаряжение, указатели временных маршрутов, нарты, сани, фото- и видеоаппаратура, рюкзаки, ящики для саней и другие личные вещи.

На оборудовании, которое используется на территории Района, не должно быть никаких биологических пропагул, включая семена, яйца, насекомых, части растений и частицы почвы. Насколько это возможно, все оборудование которое используется на территории Района или ввозится в Район, должно пройти тщательную очистку на антарктической станции или морском судне, откуда оно отправляется. Оборудование должно храниться в чистом виде вплоть до ввоза в Район (желательно запечатать его в пластиковые мешки или другие чистые контейнеры).

(g) Верхняя одежда

Верхняя одежда - это шапки, перчатки, куртки из флиса или джемперы, пиджаки, брюки из ткани или флиса, водонепроницаемые штаны или комбинезоны, носки, сапоги и любая иная одежда, которую можно носить в качестве верхнего слоя. На верхней одежде, которую люди носят на территории Района, не должно быть никаких биологических пропагул, включая семена, яйца, насекомых, части растений и частицы почвы. Насколько это возможно, обувь и верхняя одежда, которые используются на территории Района или ввозятся в Район, должны быть тщательно выстираны и очищены после предыдущего использования. Особое внимание следует уделить удалению семян и пропагул с застежек-липучек. Новую одежду, вынутую из заводской упаковки непосредственно перед посещением Района, можно не чистить.

Применение дополнительных процедур, гарантирующих, что неместные виды не попадут в Район на обуви и одежде, зависят от того, каким способом посетители попадают в

Район: (i) напрямую высаживаясь на территории Района с воздушного судна, или (ii) приближаясь к Району и пересекая его границы по суше, или (iii) подходя к границам Района на маломерном плавсредстве:

i. Высадка с воздушных судов на территории Района. Поверх обычной одежды должна быть стерильная защитная одежда. Защитную одежду следует надеть непосредственно перед выходом из воздушного судна. Запасные сапоги, которые были предварительно очищены бактерицидным веществом и запечатаны в пластиковые мешки, следует вынуть из мешка и надеть непосредственно перед входом на территорию Района.

ii. Приближение к Району по суше с пересечением границ Района. Использование стерильной защитной одежды поверх обычной не рекомендуется, поскольку внутри Района, возможно, придется долго ходить растрескавшейся поверхности, а стерильная защитная одежда может помешать применению аварийно-спасательного оборудования, такого, как веревки и крепежные ремни. В случае приближения к Району по суше следует применять альтернативные меры. Каждый посетитель должен иметь, как минимум, два комплекта верхней одежды. Первый комплект используется до пересечения границ Района. Второй комплект верхней одежды, который был предварительно очищен и запечатан в пластиковые мешки, следует носить только внутри Района. Непосредственно перед входом в Район посетители должны переодеться в чистый комплект верхней одежды. Запасные сапоги, которые были предварительно очищены бактерицидным веществом и запечатаны в пластиковые мешки, следует вынуть из мешка и надеть непосредственно перед входом на территорию Района. Снятая нечистая верхняя одежда должна храниться в запечатанных и промаркированных пластиковых мешках (желательно, за пределами Района). В случае ухода из Района по суше одежду, которая использовалась на территории Района, нужно снять и хранить в чистом промаркированном пластиковом мешке до тех пор, пока она не потребуется для следующего посещения Района, или вернуть для очистки персоналу антарктической станции или судна, откуда была организована поездка в Район.

iii. Подход к границам Района на маломерном плавсредстве. Находясь на борту базового судна, непосредственно перед посадкой в маломерное плавсредство для доставки на территорию Района, каждый посетитель, с том числе экипаж, должен надеть чистую одежду (включая специальные костюмы, обувь и спасательные жилеты), свободную от почвы, семян и других пропагул. В качестве альтернативы, по прибытии на границу Района, перед тем как выйти на берег, посетители должны надеть поверх чистую защитную спецодежду. Дополнительная одежда или обувь, необходимая при посещении Района, должна проходить очистку перед высадкой с базового судна и храниться в запечатанном контейнере (например, полиэтиленовый мешок) пока не возникнет необходимость.

7(xi) Требования к отчетности

Основной держатель разрешения на каждое посещение Района должен направить в соответствующий компетентный орган отчет так скоро, как это практически осуществимо, но не позднее чем через шесть месяцев после завершения посещения. Насколько это возможно, в состав такого отчета должна входить информация, указанная в *Форме отчета о посещении особо охраняемого района Антарктики*, содержащейся в *Руководстве по составлению Планов управления для Особо охраняемых районов Антарктики* (Приложение 2). В отчете должны быть особо отмечены конкретные свободные ото льда участки, посещенные на территории Района (с указанием, по возможности, координат GPS), периоды времени, затраченные в каждом месте и предпринятые действия. При наличии возможности, национальный компетентный орган должен также направить копию отчета о посещении Стороне, предложившей настоящий План управления, с тем чтобы содействовать в управлении Районом и рассмотрении Плана управления. По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Такие отчеты

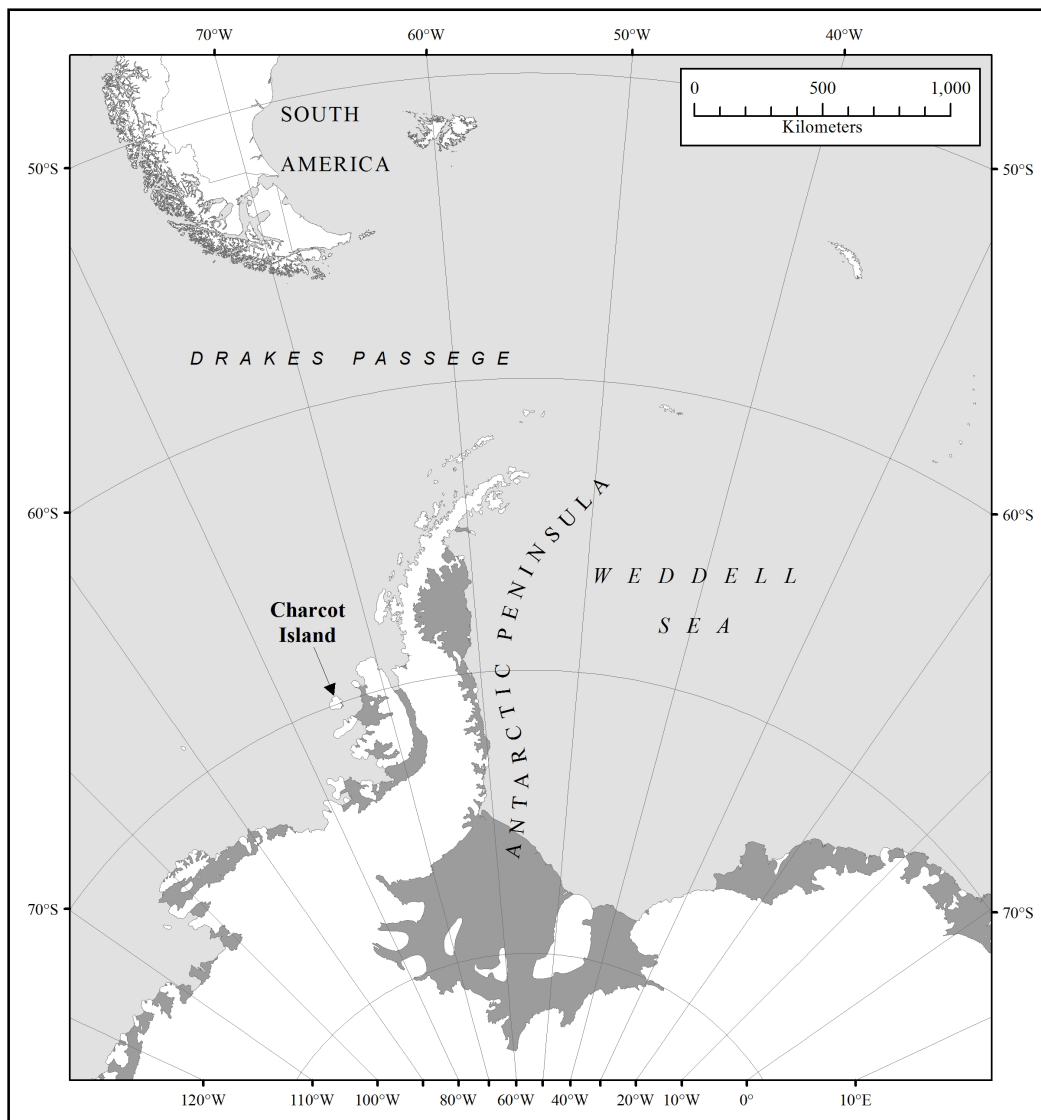
будут использоваться как при пересмотре Плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях.

8. Подтверждающая документация

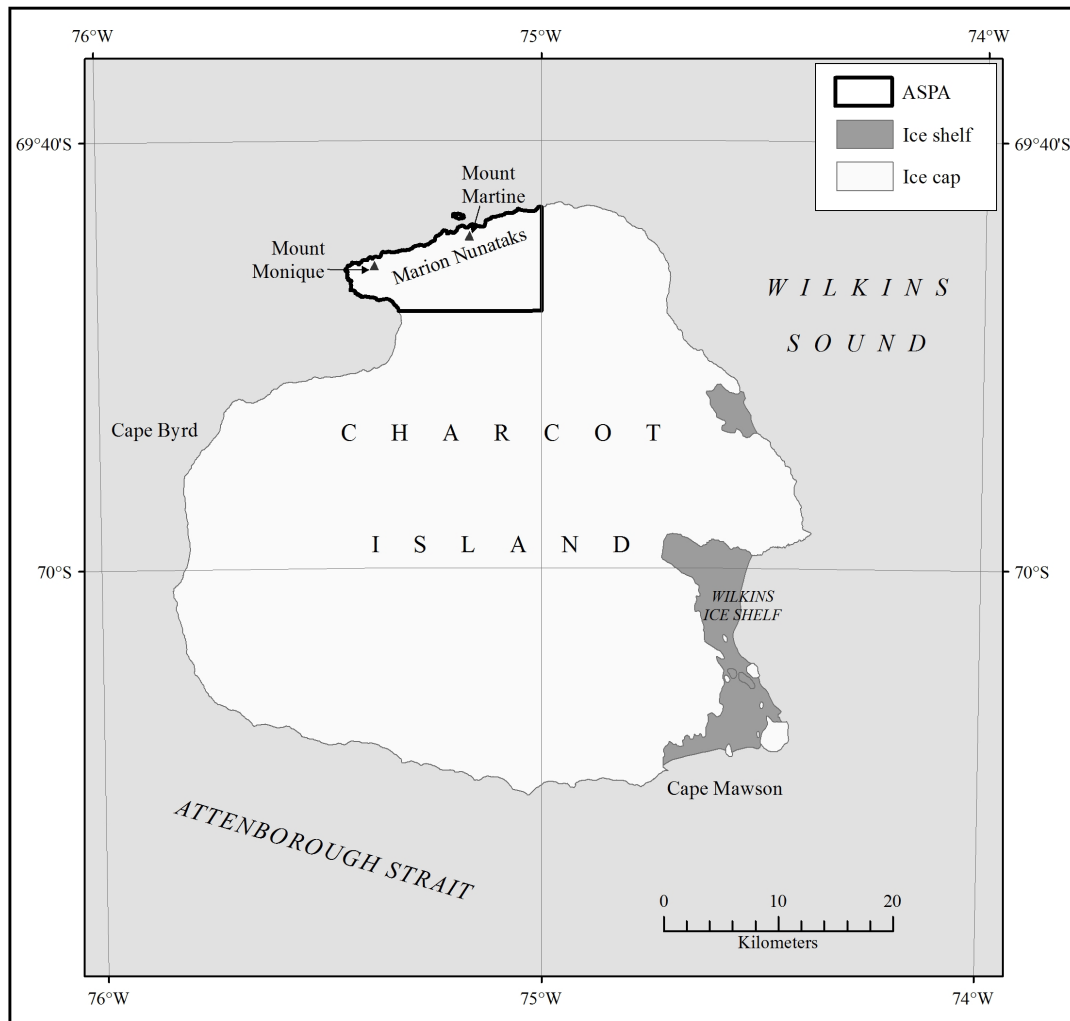
- Anonymous. (1977). British Antarctic Survey Archives Service, Arc. Ref. ES2/EW360.1/SR17-18/7,8.
- Antarctic Treaty Consultative Meeting. (2004). Guidelines for the operation of aircraft near concentrations of birds in Antarctica. ATCM Resolution 2 (2004).
- Braun, M., Humbert, A., and Moll, A. (2009). Changes of Wilkins Ice Shelf over the past 15 years and inferences on its stability. *The Cryosphere* 3: 41-56.
- Comite Nacional de Investigaciones Antarticas. (1983). Informe de las actividades Antarticas de Chile al SCAR. Santiago, Instituto Antartico Chileno.
- Committee for Environmental Protection (CEP). (2011). Non-native species manual – 1st Edition. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires, Secretariat of the Antarctic Treaty.
- Chown, S. L., and Convey, P. (2007). Spatial and temporal variability across life's hierarchies in the terrestrial Antarctic. *Philosophical Transactions of the Royal Society B - Biological Sciences* 362 (1488): 2307-2R31.
- Convey, P. (1999). Terrestrial invertebrate ecology. Unpublished British Antarctic Survey internal report Ref. R/1998/NT5.
- Convey, P., Smith, R. I. L., Peat, H. J. and Pugh, P. J. A. (2000). The terrestrial biota of Charcot Island, eastern Bellingshausen Sea, Antarctica: an example of extreme isolation. *Antarctic Science* 12: 406-413.
- Croxall, J. P., and Kirkwood, E. D. (1979). The distribution of penguins on the Antarctic Peninsula and islands of the Scotia Sea. British Antarctic Survey, Cambridge.
- Henderson, I. (1976). Summer log of travel and work of sledge kilo in northern Alexander Island and Charcot Island, 1975/1976. Unpublished British Antarctic Survey internal report Ref. T/1975/K11.
- Morgan, F., Barker, G., Briggs, C., Price, R., and Keys, H. (2007). Environmental Domains of Antarctica Version 2.0 Final Report. Landcare Research Contract Report LC0708/055.
- Morgan, T. (1995). Sledge echo travel report, 1994/5 season – geology in central Alexander Island. Unpublished British Antarctic Survey internal report Ref. R/1994/K7.
- Peat, H. J., Clarke, A., and Convey, P. (2007). Diversity and biogeography of the Antarctic flora. *Journal of Biogeography* 34: 132-146.
- Schoonmaker, J. W., and Gatson, K. W. (1976). U. S. Geological Survey/British Antarctic Survey Landsat Georeceiver Project. British Antarctic Survey Archives Service, Arc. Ref. ES2/EW360/56.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) (2009). Environmental code of conduct for terrestrial scientific field research in Antarctica. ATCM XXXII IP4.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) (2011). SCAR code of conduct for the use of animals for scientific purposes in Antarctica. ATCM XXXIV IP53.
- Searle, D. J. H. (1963). The evolution of the map of Alexander and Charcot Islands, Antarctica. *The Geographical Journal* 129: 156-166.

- Smith, R. I. L. (1984). Terrestrial plant biology of the sub-Antarctic and Antarctic. In: Antarctic Ecology, Vol. 1. Editor: R. M. Laws. London, Academic Press.
- Smith, R. I. L. (1998). Field report: sledge delta, November 1997 - January 1998. Unpublished British Antarctic Survey internal report Ref. R/1997/NT3.
- Terauds, A., Chown, S. L., Morgan, F., Peat, H. J., Watt, D., Keys, H., Convey, P., and Bergstrom, D. M. (2012). Conservation biogeography of the Antarctic. *Diversity and Distributions* 18: 726–41.
- Vaughan, D. G., Mantripp, D. R., Sievers, J., and Doake C. S. M. (1993). A synthesis of remote sensing data on Wilkins Ice Shelf, Antarctica. *Annals of Glaciology*: 17: 211-218.

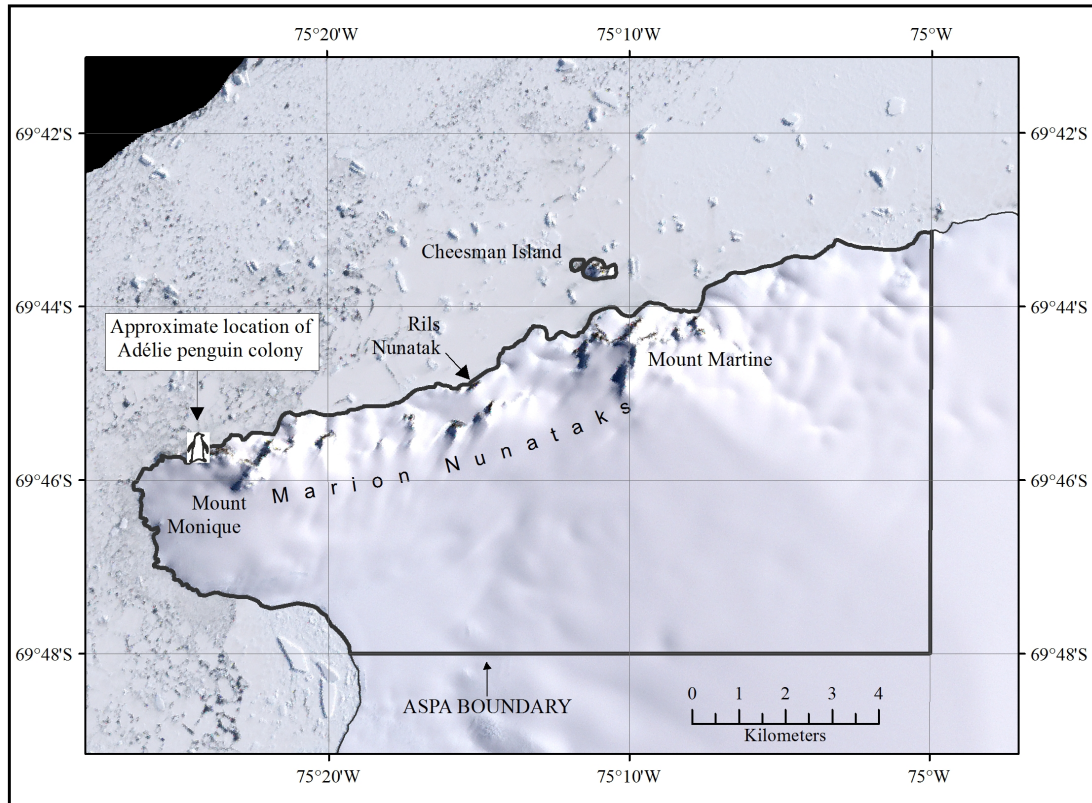
Карта 1. Расположение острова Шарко относительно острова Александра I и Антарктического полуострова. Характеристики карты: WGS84 Южнополярная стереографическая проекция. Центральный меридиан -55° , Стандартная параллель: -71° .



Карта 2. Остров Шарко, включая ООПА 170 "Нунатаки Марион" на северо-западе острова. Характеристики карты: WGS 1984 Южнополярная стереографическая проекция. Центральный меридиан: -75° , Стандартная параллель 1: -71.0° .



Карта 3. ООРА 170 "Нунатаки Марион" (остров Шарко, Антарктический полуостров).
Характеристики карты: WGS 1984 Южнополярная стереографическая проекция.
Центральный меридиан: -75° , Стандартная параллель 1: -71.0° . Составлена на основе
мозаичной съемки Антарктики со спутника USGS Landsat, ID кадров: x-
2250000у+0450000. Метаданные доступны на сайте <http://lima.usgs.gov/>.



План управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 173

мыс Вашингтон и залив Сильверфиш, Северная часть залива Терра Нова, море Росса

Введение

Мыс Вашингтон и залив Сильверфиш расположены на севере залива Терра Нова, земля Виктории, море Росса. Приблизительная площадь и координаты: 286 км² (координаты расположения центра: 164° 57.6' в.д., 74° 37.1' ю.ш.), из которых 279.5 км² приходится на море (98 %) и 6.5 км² - на сушу (2 %). Первоначальные причины определения Района в качестве Особо охраняемой территории связаны с тем, что он отличается выдающимися экологическими и научными ценностями. Одна из наибольших колоний императорских пингвинов (*Aptenodytes forsteri*) в Антарктиде выводит потомство на морском льду, примыкающем к мысу Вашингтон, насчитывает приблизительно 20000 размножающихся пар, составляющих примерно восемь процентов мировой популяции императорских пингвинов и 21% популяции в море Росса. Различные факторы, такие как местоположение, состояние льда, погода и доступ на территорию создают относительно непротиворечивые и стабильные возможности для надежного наблюдения оперения птенцов императорских пингвинов, а наличие других многообразных видов делает эту территорию идеальным местом для изучения взаимодействий в экосистеме. Расширенные данные наблюдения колонии императорских пингвинов на мысе Вашингтон представляет важную научную ценность. Приблизительно в 20 км к западу мыса Вашингтон находится впервые задокументированный «рыбопитомник» и зона нереста и антарктической серебрянки (*Pleuragramma antarcticum*), расположенные в заливе Сильверфиш. Недавние исследования показали, что концентрация зон нереста время от времени простирается по всей бухте к мысу Вашингтон. Первые новаторские исследования по жизнеописанию этих видов были сделаны на территории Района, а относительная доступность до ближайшей исследовательской станции обусловила важность Антарктиды для биологического исследования. Район также обладает важными геонаучными ценностями, поскольку главной его особенностью являются выход пластов вулканических пород, который берет начало от действующего вулкана Мельбурн.

Как показал анализ экологических доменов Антарктиды (Резолюция 3 (2008)), территория Района находится в Экологическом домене U ("геология северной земли Виктории"), а в отношении Заповедных биогеографических регионов Антарктики, территория Района находится в Регионе 8 ("северная земля Виктории").

1. Описание охраняемых ценностей

Район в северной части залива Терра Нова, включающий мыс Вашингтон и залив Сильверфиш (Карта 1), был предложен Италией и Соединенными Штатами Америки на том основании, что в нем обитает одна из крупнейших известных колоний императорских пингвинов (*Aptenodytes forsteri*), а также в связи с тем, что колония и связанная с ней экосистема являются объектом постоянных научных исследований, которые начались в 1986 г. Недавно под морским льдом в северной части залива Терра Нова было обнаружено большое количество икры антарктической серебрянки (*Pleuragramma antarcticum*) – и это первый задокументированный «рыбопитомник», и район нереста этого вида рыб. Это открытие значительно расширило понимание

жизненного цикла этого вида, и близость участка к соседним научным станциям определяет его выдающуюся научную ценность для непрерывного изучения. Район, где впервые были обнаружены скопления икры антарктической серебрянки, получил название залив Сильверфиш (Карта 2), а более поздние исследования показали, что обнаруженные там большие скопления икры рыбы *P. antarcticum* в последние несколько лет распространяются по заливу в сторону мыса Вашингтон. Общая площадь района составляет 281,7 км², в том числе участок моря составляет ~ 275,5 км² (98 %), а участок суши занимает 6,2 км² (2 %).

Обитающая на мысе Вашингтон колония императорских пингвинов, центр которой обычно находится примерно в одном километре к северо-востоку от мыса (165°22' в.д., 74°38.8' ю.ш.), была крупнейшей известной в Антарктике колонией в 1993 и 1994 годах и насчитывала около 24 000 птенцов – в то время эта цифра незначительно превышала численность колонии на соседнем острове Кулман. В другие годы, за которые имеются данные, из этих двух колоний несколько больше была та, что на острове Кулман. Очевидно, численность колонии остается достаточно стабильной – в 2010 г. в ней насчитывалось ~ 17 000 птенцов. Эта относительная стабильность делает колонию особенно подходящей для научных исследований и мониторинга, так как появляется возможность легче выявлять и изучать долгосрочные тенденции. Кроме того, существуют относительно длительные временные ряды данных о колонии императорских пингвинов на мысе Вашингтон. Благодаря местонахождению, ледовой обстановке, погодным условиям и доступности, колония на мысе Вашингтон является одной из всего лишь двух колоний в море Росса, где исследования можно проводить с октября по декабрь и достоверно наблюдать оперение птенцов императорских пингвинов. Все эти особенности придают колонии императорских пингвинов на мысе Вашингтон выдающуюся экологическую и научную ценность.

Район на мысе Вашингтон и в заливе Сильверфиш также представляет значительный научный интерес благодаря разнообразию других видов, часто встречающихся в Районе, что делает его идеальным местом для изучения взаимодействий в экосистеме и отношений «хищник-добыча». Сам мыс Вашингтон является районом гнездования южнополярных поморников (*Catharacta maccormicki*) и снежных буревестников (*Pagodroma nivea*). Пингвины Адели (*Pygoscelis adeliae*) присутствуют в колонии императорских пингвинов, а также у кромки морского льда постоянно с ноября до середины января. В этом районе регулярно наблюдаются большие группы касаток (*Orcinus orca*) и других представителей китообразных, таких как антарктический малый полосатик (*Balaenoptera bonaerensis*), а также тюлени Уэдделла (*Leptonychotes weddellii*) и морские леопарды (*Hydrurga leptonyx*). Залив является важным районом залежки и размножения тюленей Уэдделла, и обычно несколько сотен этих животных собираются вдоль расщелин в морском льду и возле острова Маркэм, оставаясь там в течение всего сезона. В этом регионе у кромки морского льда иногда наблюдаются тюлени-крабеды (*Lobodon carcinophagus*) и южные плавуны (*Berardius arnuxii*). Мыс Вашингтон – это единственное известное место, где можно достоверно наблюдать взаимодействие между морскими леопардами и императорскими пингвинами.

Мыс Вашингтон – это единственное известное место, где можно достоверно наблюдать взаимодействие между морскими леопардами и императорскими пингвинами. Границы определены с помощью интегрированного подхода для включения всех компонентов местной экосистемы.

Район также обладает значительными геонаучными ценностями, поскольку главной его особенностью являются выход пластов вулканических пород, связанных с находящимся поблизости действующим вулканом Мельбурн. Район служит в качестве ключевой отметки для оценки молодой, неотектонической эволюции западной части моря Росса. Район граничит с глубочайшими местами моря Росса и включает остров Маркем - вулканический выход пласта на поверхность, расположенный над отрицательной магнитной аномалией, источник появления которой неизвестен.

Мыс Вашингтон относительно доступен по морскому льду, по морю и по воздуху с расположенных по соседству научно-исследовательских станций в заливе Терра Нова. В течение всего летнего сезона в регионе часто осуществляются полеты воздушных судов, при этом самолеты используют взлетно-посадочную полосу на морском льду в заливе Герлаче (Карта 2), а также в регионе регулярно осуществляются полеты вертолетов вокруг горы Мельбурн.

Район нуждается в долгосрочной особой охране в связи с большой важностью его экологических и научных ценностей и потенциальной чувствительностью к нарушениям в результате научной, логистической и туристической деятельности в регионе.

2. Цели и задачи

Управление на мысе Вашингтон и в заливе Сильверфиш нацелено на:

- недопущение деградации или возникновения значительной угрозы для ценностей Района за счет предотвращения излишнего нарушения Района человеком;
- предоставление возможности проведения научных исследований экосистемы, в частности императорских пингвинов, и взаимодействий в экосистеме, при этом обеспечивая защиту от избыточного отбора образцов, а также других воздействий в связи с научной деятельностью;
- предоставление возможности проведения других научных исследований, деятельности по поддержке научных исследований и посещений в образовательных и просветительских целях (например, документальные отчеты (видеозапись, аудио или письменные отчеты) в случае если они являются неотложными и не могут быть проведены в каком-либо ином месте, и при условии, что они не нанесут ущерба природной экологической системе Района;
- предотвращение или минимизация интродукции в Район чужеродных растений, животных и микроорганизмов;
- минимизация возможности интродукции патогенных организмов, которые могут быть причиной заболевания популяции животного мира в Районе;
- разрешение посещений Района в целях управления, способствующих реализации задач Плана управления.

3. Меры управления

Для охраны ценностей Района осуществляются следующие меры управления:

- Знаки, показывающие местонахождение Района (с указанием действующих особых ограничений), должны быть хорошо видны, и на всех научных станциях, расположенных в пределах 75 км от Района, должна быть в наличии копия данного Плана управления.
- Копии Плана управления должны быть в наличии на всех морских и воздушных судах, посещающих Район и/или обслуживающих прилегающие станции в окрестностях. Все летчики и капитан судов, работающие на территории Района, должны быть проинформированы о местности, границах и ограничениях, действующих при входе на территорию Района или при пролете над территорией.
- Национальные антарктические программы должны обеспечить, чтобы границы территории Района, и ограничения, действующие в пределах Района, были отмечены на соответствующих картах и навигационных / аэронавигационных картах.
- Указатели, знаки и другие сооружения, установленные на территории Района для проведения научных исследований или в целях управления, должны быть надежно

закреплены, поддерживаться в хорошем состоянии и вывозиться, если больше в них нет необходимости.

- Максимально возможное количество отработанного оборудования или материалов должно быть вывезено, при условии, что это не причинит нежелательного воздействия на окружающую среду и ценности в Районе.
- Посещения Района должны осуществляться по мере необходимости (не чаще чем один раз в пять лет) для оценки того, насколько Район продолжает отвечать своему назначению, и для реализации надлежащих мер управления и технического обеспечения.
- Национальные антарктические программы, работающие в регионе, должны проводить совместные консультации с целью обеспечения реализации вышеуказанных положений.

4. Срок определения Района в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

5. Карты и фотографии

Карта 1: ООРА № 173: Мыс Вашингтон и залив Сильверфиш – региональная карта. Проекция: конформная коническая Ламберта; стандартные параллели: 1-я 74° 20' ю. ш.; 2-я 75° 20' ю. ш.; центральный меридиан: 164° 00' в. д.; исходящая широта: 74° 00' ю. ш.; сферические и горизонтальные координаты: WGS84; сечение горизонталей 200 м; батиметрические данные 200 м у побережья, далее с интервалом 500 м.

Вставляет: Местонахождение залива Терра Нова в районе моря Росса.

Карта 2: ООРА № 173: Мыс Вашингтон и залив Сильверфиш – топографическая карта. Проекция: конформная коническая Ламберта; стандартные параллели: 1-я 74° 35' ю. ш.; 2-я 74° 45' ю. ш.; центральный меридиан: 164° 42' в. д.; исходящая широта: 74° 00' ю. ш.; сферические и горизонтальные координаты: WGS84; сечение горизонталей 200 м; батиметрические данные с интервалом 100 м.

Карта 3: ООРА № 173: Мыс Вашингтон и залив Сильверфиш – рекомендации по доступу в Район. Подробная карта в соответствии с картой 2.

Карта 4: ООРА № 173: Мыс Вашингтон и залив Сильверфиш – Район, в котором действуют ограничения. Подробная карта в соответствии с картой 2 за исключением центрального меридиана: 165° 20' в.д. Космический снимок Ikonos получен 30 декабря 2011 г. © GeoEye (2011), с разрешения Коммерческой программы видовой разведки Национального агентства геопространственной разведки.

6. Описание Района

б(и) Географические координаты, отметки на границах и природные особенности

Общее описание

Мыс Вашингтон расположен на севере залива Терра Нова, в 40 км к востоку от станции "Марио Зуччелли" (Италия) (Карта 1). Общая площадь района составляет 286 км², из которой участок моря составляет ~ 279,5 км² (98 %), а участок суши занимает 6,5 км² (2 %).

Морской лед покрывает залив Сильверфиш и воды залива до мыса Вашингтон с марта по январь, обеспечивая стабильную и надежную платформу, на которой могут размножаться императорские пингвины, а также подходящие условия для "рыбопитомника"

серебрянки. Полуостров Мыс Вашингтон, который относительно защищен от сильных кatabатических ветров, обрушивающихся на другие части залива Терра Нова, дает убежище колонии императорских пингвинов. Восточное побережье полуострова Мыс Вашингтон состоит из крутых скал высотой несколько сотен метров, а на западной стороне находятся более пологие смешанные склоны, свободные от снега и льда, с несколькими выходами скалистой породы, протянувшимися вниз до уровня моря. Воды залива беспрепятственно простираются до языка ледника Кэмпбелл, омывая одинокий небольшой остров Маркэм вблизи мыса Оскар (Карта 2).

Границы и координаты

Восточная граница района на северо-восточном крае простирается от 165° 27' в.д., 74° 37' ю.ж. восточного берега мыса Вашингтон (Карта 2) граница протянулась к югу по меридиану 165° 27' в. д. на ~ 1,8 км до параллели 74° 40' ю. ш. Далее граница идет на запад через бухту Клосс по параллели 74° 40' ю. ш. на ~ 26,8 км к языку ледника Кэмпбелл. Затем она тянется по восточному краю языка ледника Кэмпбелл на ~ 11,2 км на север к побережью у нунатака Шилд. Затем граница идет по береговой линии на восток, огибая предгорный ледник Вакки, до западного побережья полуострова Мыс Вашингтон, ~ 23 км по прямой линии от нунатака Шилд. С этого места граница тянется по береговой линии на юг примерно на 7,5 км до первого заметного выхода скальной породы на широте 74° 37,03' ю. ш. на западной стороне полуострова мыса Вашингтон. От этого места на побережье граница тянется на восток вдоль параллели 74° 37' ю.ш. ~2,8 км до точки на северо-восточном краю границы, расположенном на восточном побережье полуострова Мыс Вашингтон.

Климат

В заливе Терра Нова расположены четыре метеорологических станции, из которых станция «Энеида», находящаяся на станции «Марио Зуччелли» (164° 05,533' в. д., 74° 41,750' ю. ш.) и расположенная примерно в 25 км от центра Района, имеет самые длительные временные ряды данных. Среднегодовая температура воздуха на станции «Марио Зуччелли» составляла -14, 1 °С в период с 1987 г. по 2009 г.; самый холодный месяц – июль со средней минимальной температурой -28,2 °С, а самый теплый месяц – декабрь со средней максимальной температурой 0 °С. Среднегодовая скорость ветра на станции «Марио Зуччелли» составляла 6,56 м/с (23,6 км/ч; 1987–2009 гг.), при средней максимальной скорости 11,6 м/с (41,8 км/ч) в июне и средней минимальной скорости 2,6 м/с (9,4 км/ч) в декабре.

Самая большая среднегодовая скорость ветра в районе залива Терра Нова была зарегистрирована возле острова Инекспрессибл: 12,3 м/с (44,3 км/ч) по данным измерений в период с февраля 1988 г. по февраль 1989 г. (Bromwich *et al.* 1990). Это значительно превышает скорость обычных кatabатических ветров (< 10 м/с), поскольку топографические объекты направляют воздух в "зоны слияния" ледников Ривза и Пристли (Bromwich *et al.* 1990; Parish & Bromwich 1991). Эти дующие с берега кatabатические ветры играют существенную роль в образовании полыньей в заливе Терра Нова.

Океанография

Залив Терра Нова – это глубокий бассейн, в котором максимальная глубина достигает ~ 1100 м; это самые глубокие воды в море Росса (Buffoni *et al.* 2002) (Карта 1). Летом циркуляция вод океана в заливе характеризуется преобладающим движением к северу в верхних слоях, параллельно берегу, и вращением по часовой стрелке в глубине (Vacchi *et al.* 2012 *in press*). Возле берега вода более теплая и более соленая, тогда как в центральной части залива вода более холодная, и местные вихри и процессы подъема воды подвержены сильному влиянию кatabатических ветров (Budillon & Spezie 2000; Buffoni *et al.* 2002).

В результате совместного действия устойчивых кatabатических ветров, которые относят вновь образовавшийся лед в море, и языка ледника Дрыгальского, который служит барьером на пути пакового льда, дрейфующего на север, в заливе образуется постоянная зимняя полынья (Bromwich & Kurtz 1984; Van Woert 1999) (Карта 1). Как правило, полынья образуется с максимальной протяженностью в направлении с востока на запад, что, по-видимому, тесно связано с длиной языка ледника Дрыгальского (Kurtz & Bromwich 1983). Наблюдения показывают, что полынья в среднем покрывает площадь примерно 1300 км² (65 км в направлении с севера на юг и 20 км в направлении с востока на запад), хотя в некоторые годы ее вообще может не быть, а в другие годы она может достигать максимума ~ 5000 км² (65 км в направлении с севера на юг и 75 км в направлении с востока на запад) (Kurtz & Bromwich 1983).

Эта полынья играет важную роль в образовании сильно засоленных шельфовых вод в заливе Терра Нова (Buffoni *et al* 2002). Рассол, высвобождающийся в процессе образования льда, повышает содержание соли и плотность воды, что соответственно вызывает термохалинную циркуляцию и конвекционные перемещения. Сильно засоленные шельфовые воды в этом районе имеют самое высокое содержание соли в Антарктике, достигающее значения 34,87, и потенциальную температуру точки замерзания возле поверхности воды -1,9 °С.

Морская биология

Серебрянка (*Pleuragramma antarcticum*) – преобладающая морская рыба в водах континентального шельфа в море Росса, которая считается ключевым видом, являющимся одним из основных связующих звеньев между нижним и высшим трофическими уровнями (Bottaro *et al.* 2009; La Mesa *et al.* 2010; Vacchi *et al.* 2012). Серебрянка является основной пищей для большинства морских позвоночных животных, таких как морские млекопитающие, птицы и другие рыбы (La Mesa *et al.* 2004), а также основной добычей для императорских пингвинов и тюленей Уэдделла (Burns & Кооуман 2001).

До недавнего времени было мало сведений о начале жизненного цикла серебрянки (Guglielmo *et al.* 1998; Vacchi *et al.* 2004). В ходе морских исследований, проводившихся в заливе Терра Нова в конце 80-х годов, были получены образцы, свидетельствующие о том, что северная часть залива может служить рыбопитомником на ранних стадиях жизни *P. antarcticum* (Guglielmo *et al.* 1998). Было обнаружено, что с конца октября до начала декабря 2002 г. между пластинками льда под морским льдом в северной части залива Терра Нова плавало большое количество оплодотворенных икринок *P. antarcticum* (Vacchi *et al.* 2004). Это был первый задокументированный район рыбопитомника и нереста антарктической серебрянки. Исследования, проведенные в последующие годы, показали, что в водах залива к востоку от языка ледника Кэмпбелл постоянно обнаруживалось повышенное сосредоточение икры (поэтому этот район и был назван заливом Сильверфиш), а наибольшее количество икры отмечалось в районах, где глубина моря составляла не менее 300 м (Vacchi *et al.* 2012 in press) (Карты 1 и 2). В результате недавних наблюдений были обнаружены большие скопления икры *Pleuragramma* под морским льдом между мысом Оскар и мысом Вашингтон, и этот факт указывает на то, что численность и территориальное распределение икры в Районе подвержены годичным колебаниям, (Vacchi pers. comm. 2012).

Это и другие исследования показали, что места обитания с особым сочетанием географических и океанографических характеристик и условий (например, близость шельфового льда или языков ледника, каньоны, стратификация водной массы, полыньи, кatabатические ветры и покров из морского льда) благоприятны для начала жизненного цикла серебрянки (Vacchi *et al.* 2012 in press, и ссылки, содержащиеся в этой работе).

Птицы

Колония императорских пингвинов, обитающая на мысе Вашингтон, является одной из двух крупнейших известных колоний; другая колония обитает на острове Кулман в 200

км к северу. Хотя в некоторые годы численность колонии на мысе Вашингтон превышала численность колонии на острове Кулман; имеющиеся данные показывают, что последняя обычно немного больше (Barber-Meyer *et al.* 2008). Численность как правило варьируется в диапазоне примерно от 13 000 до 25 000 племенных пар (Таблица 1; Barber-Meyer *et al.* 2008). Данные за предыдущие годы показывают, что численность выживших птенцов систематически остается примерно на одном и том же уровне со времени начала исследований в 1986 г. (Кооуман *et al.* 1990).

Таблица 1 Численность императорских пингвинов на мысе Вашингтон в 2000–2005 гг. и в 2010 г.

Год	Численность выживших птенцов ¹	Расчетное число племенных пар (приблизительно)
2000	17397	20000
2001	18734	20000
2002	11093	13000
2003	13163	15000
2004	16700	20000
2005	23021	25000
2010	17000 ²	20000

1. Barber-Meyer *et al.* 2008.

2. Кооуман pers. comm. 2012.

Колония императорских пингвинов выводит птенцов на морском льду, который простирается от мыса Вашингтон до языка ледника Кэмпбелл в северной части залива Терра Нова. Образование морского льда начинается в марте, и залив в основном остается под ледовым покровом до вскрытия льда примерно в середине января. Полынья в заливе Терра Нова, как правило, обеспечивает колонии доступ к открытому морю в течение всего цикла размножения.

Морской лед вблизи места размножения императорских пингвинов может быть покрыт снегом высотой до 25 см у кромки льда, а на юго-восточном побережье полуострова Мыс Вашингтон снег может накапливаться высотой до 1 м (Кооуман *et al.* 1990). Эта территория относительно защищена как от юго-западных, так и от северо-западных ветров. С октября по январь в этой местности стоит относительно безоблачная погода, что обеспечивает повышенный уровень прямого солнечного излучения. Это вызывает размягчение и таяние грязного, покрытого гуано снега и льда, что приводит к образованию луж, по которым и пингвинам, и людям трудно или невозможно пройти. В результате птицам приходится регулярно перемещать свои места выведения птенцов в течение летнего периода. Птицы, которые выводят птенцов, обычно теснятся возле юго-западного побережья мыса Вашингтон до сентября, а потом расходятся в стороны от мыса по территории в форме расширяющегося полукруга.

В 1996 г. центр района инкубации находился примерно на 165°22.0' в.д., 74°38.8' ю.ш. Наблюдения в 1986-1987 гг. показывают, что к концу октября колония разделилась на несколько групп, в каждой из которой насчитывалось от 1000 до 2000 птенцов со взрослыми родителями (Кооуман *et al.* 1990). По направлению к северу от мыса, вдоль восточного побережья полуострова, был обнаружен уклон, на котором вывелись птенцы, при этом самые крупные птенцы были в группах, находящихся ближе всего к кромке льда около мыса. Ко времени оперения некоторые группы птенцов переместились на 5-6 км от первоначального места выведения. В 1986-1987 гг. оперение птенцов произошло быстро, в течение десятидневного периода в конце декабря – в начале января.

Имеются данные, подтверждающие, что колония на мысе Вашингтон характеризуется относительно стабильной численностью и, очевидно, относительно высоким уровнем успеха размножения, который в среднем составляет почти 95 % оперившихся птенцов в течение шестилетнего периода исследований (Barber-Mayer *et al.* 2008). Для сравнения,

успех размножения в колониях на мысе Геологии, на ледниках Тейлор и Остер в восточной Антарктике составляет лишь около 60-70 %. Колония на мысе Вашингтон имеет особую ценность для научных исследований, благодаря своей относительно низкой изменчивости успеха размножения, что, возможно, отчасти обусловлено ее большим размером, тогда как менее крупные колонии демонстрируют большие колебания численности (Barber-Mayer *et al.* 2008). Кроме того, колония является относительно доступной для соседних научных станций, что делает исследования более удобными с практической точки зрения.

На свободных ото льда склонах мыса Вашингтон напротив колонии императорских пингвинов обитает колония южнополярных поморников (*Catharacta maccormicki*), насчитывающая примерно 50 пар. На уступах скал мыса Вашингтон отмечены гнездовья снежных буревестников (*Pagodroma nivea*) (Greenfield & Smellie 1992), которые добывают пищу вдоль кромки льда; отмечено также, что в летние месяцы это наиболее многочисленный вид птиц в данной местности (Кооуман *et al.* 1990). В летние месяцы вдоль кромки льда и на территории колонии императорских пингвинов наблюдаются пингвины Адели (*Pygoscelis adeliae*), а качурки Вильсона (*Oceanites oceanicus*) часто наблюдаются вдоль кромки льда с середины до конца ноября. Также наблюдаются южные гигантские буревестники (*Macronectes giganteus*), которые пролетают и садятся на территории Района (Кооуман *et al.* 1990).

Млекопитающие (тюлени, киты)

Регулярно наблюдаются большие группы касаток (*Orcinus orca*), в том числе группы численностью до 100 особей, которые кормятся в этом районе (Кооуман *et al.* 1990; Lauriano *et al.* 2010). Наиболее распространенным наблюдаемым экотипом касаток был экотип «С», который обычно питается рыбой (например, такой как антарктический клыкач (*Dissostichus mawsoni*) и, возможно, антарктическая серебрянка (*Pleuragramma antarcticum*)). Также наблюдался целый ряд других китообразных, в том числе малые полосатики (*Balaenoptera bonaerensis*), другие виды *Balaenoptera*, южные плавунки (*Berardius arnuxii*) и другие неустановленные виды (Lauriano *et al.* 2010). The Lauriano *et al.* (2010). Исследование, проведенное в январе 2004 г., показало, что наиболее часто встречались касатки, а за ними – малые полосатики. Было замечено, что китообразные значительно чаще встречались в районе между мысом Эдмонсон и языком ледника Кэмпбелл, чем в районе далее к югу от станции "Марио Зуччелли" до языка ледника Дрыгальского, что подчеркивает важность северной части залива Терра Нова для этих видов.

В этом Районе распространены три вида тюленей: тюлени Уэдделла (*Leptonychotes weddellii*), морские леопарды (*Hydrurga leptonyx*) и тюлени-крабоеды (*Lobodon carcinophagus*). Залив является важным районом залежки и размножения тюленей Уэдделла, которые обычно собираются вдоль расщелин и просветов в морском льду, динамически образующихся в течение всего сезона. В 1986–1987 гг. в заливе к западу от мыса Вашингтон зарегистрировано по меньшей мере 200 тюлений Уэдделла, а также 31 детеныш насчитывался около острова Маркэм (Кооуман *et al.* 1990), и такое же число взрослых особей насчитывалось в том же районе по данным спутниковых изображений, полученных в ноябре 2011 г. (La Rue pers. comm. 2012).

Морские леопарды (*Hydrurga leptonyx*) наблюдались в Районе с середины ноября до конца декабря 1986–1987 гг., а также было отмечено, что они охотились на императорских пингвинов вдоль кромки льда. Кооуман *et al.* (1990) отмечают, что три особи, за которыми велись наблюдения в этот период времени, отловили примерно 150–200 взрослых птиц, или около 0,5 % размножающихся взрослых особей императорских пингвинов в колонии. В том же сезоне у кромки льда или в плавучих льдах изредка наблюдались тюлени-крабоеды (Кооуман *et al.* 1990).

Человеческая деятельность / воздействие

Возле соседнего залива Герлаче расположены две постоянные научные станции и одна строящаяся станция. Станция "Марио Зуччелли" (Италия), основанная в 1987 г., работает только летом, численность ее персонала составляет до 90 человек, но эта цифра иногда может увеличиваться, когда в районе находится корабль поддержки "Италика". Станция «Гондвана» (164° 13.317' в.д., 74° 38.133' ю.ш.; Германия), созданная в 1983 г., работает иногда летом и имеет возможность разместить примерно 25 сотрудников. Станция "Джанг Бого" (164° 11.950' в.д., 74° 37.250' ю.ш.; Республика Корея) станет новой постоянной станцией. Она предназначена для работы круглый год и будет укомплектована персоналом численностью 15 человек зимой и до 60 человек летом. Строительство которой будет завершено в 2014 г. Недавно Китай выдвинул план по установлению новой станции возле острова Инекспрессибл на 163° 42' в.д., 74° 55' ю.ш.

Колония императорских пингвинов на мысе Вашингтон привлекала внимание туристов в течение приблизительно 20 лет. Среднее количество туристов, посещающих мыс Вашингтон за последнее десятилетие составляет 200 человек в год. Колония также представляла интерес для рекреационных посещений персоналом станции "Марио Зуччелли" со дня ее установления. Зона, посещаемая императорскими пингвинами, расположена прямо на юге южной границы Района на 74° 40' ю.ш. (Карты 3 и 4). Эта зона находится на расстоянии 6 км от номинальной средней точки гнездовой колонии, на который птицы постоянно наблюдаются, когда присутствует морской лед. Эта зона за пределами охраняемой территории дает возможность для туризма и постоянных посещений для наблюдения за императорскими пингвинами в окрестностях мыса Вашингтона. Существуют также другие возможности для размещения колоний где-либо ещё в море Росса и по всей Антарктиде.

б(ii) Доступ в Район

К Району можно добраться, совершив переход по суше или морскому льду, а также по морю или по воздуху. Особые маршруты доступа по суше или по морскому льду, или же для судов, заходящих в Район по морю, определены не были. Доступ на мыс Вашингтон на вертолетах должен осуществляться по определенным маршрутам доступа над северной частью полуострова Мыс Вашингтон. Перелет через территорию, посадка воздушного судна и морские судна имеют ограничения на доступ, действующие в пределах Района, специальные условия для которых изложенные в Разделе 7(ii) ниже.

б(iii) Расположение сооружений на территории и в окрестностях Района

На территории Района нет особых зон. Итальянская антарктическая программа установила несколько геодезических указателей на острове Макрэм и на мысе Вашингтон на свободной ото льда земле, и это единственные известные постоянные указатели в Районе. Станция "Марио Зуччелли" (164° 06.917' в.д., 74° 41.650' ю.ш.; Италия) расположена примерно в 13 км на юго-восток от западной границы Района на южном берегу залива Герлаче (Карта 2). Станция «Гондвана» (164° 13.317' в.д., 74° 38.133' ю.ш.; Германия) расположена в 8,7 км к западу от западной границы Района, также в заливе Герлаче, и в 7,2 км к северу от станции "Марио Зуччелли". Станцию "Джанг Бого" (164° 11.95' в.д., 74° 37.25' ю.ш.; Южная Корея, строящуюся) планируется разместить примерно в 9 км к западу от западной границы Района, на расстоянии примерно 1,8 км к северо-западу от станции "Гондвана". Поблизости расположено несколько сооружений, связанных с деятельностью национальных программ, таких как телекоммуникационные средства рядом с вершиной горы Мельбурн, и несколько радиолокационных и ненаправленных радиомаяков для обеспечения воздушных операций в летнее время, хотя все они находятся за пределами Района.

б(iv) Наличие других охраняемых территорий в окрестностях Района

Ближайшими к мысу Вашингтон Охраняемыми районами являются "Гора Мельбурн" (ООРА № 118) в 23 км к северу от северной границы Района, "Мыс Эдмонсон" (ООРА № 165) в 24 км к северу от северной границы Района и "Залив Терра Нова" (ООРА № 161) в 13 км от западной границы Района.

6(v) Особые зоны на территории Района

Настоящий План управления устанавливает Запретную зону в пределах района, статус которой будет действительным с 1 апреля до 1 января (включительно).

Запретная зона

Запретная зона определена к востоку от линии долготы 165° 10' в.д. и к югу от линии широты 74° 35.5' ю.ш. (Карта 3). Зона охватывает главный район гнездования императорских пингвинов и считается наиболее экологически чувствительной частью Района. Площадь Запретной зоны составляет 62,5 км². Доступ в Запретную зону возможен только если он является неотложным и не может быть проведен в каком-либо ином месте в пределах Района. Подробные условия доступа изложены в Разделе 7(ii) ниже.

7. Условия выдачи разрешений

7(i) Общие условия выдачи разрешений

Доступ в Район возможен только на основании Разрешения, выданного соответствующими государственными органами. Разрешение на посещение Района выдается на следующих условиях:

- разрешение выдается только в целях научного исследования экосистемы, либо в целях неотложных научных исследований или образовательной деятельности (например, документальной отчетности или предоставления образовательных ресурсов или услуг), которые не могут быть проведены в каком-либо ином месте, или же в связи с важной деятельностью по управлению Районом;
- разрешенные действия соответствуют плану управления;
- разрешенная деятельность будет проводиться с учетом оценки воздействия на окружающую среду для продолжаемой защиты природных, экологических и научных ценностей Района;
- доступ в Запретную зону возможен только если он является неотложным и не может быть проведен в каком-либо ином месте в пределах Района;
- разрешение выдается на предельный промежуток времени;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или копию Разрешения.

7(ii) Доступ в Район и передвижение по его территории

Доступ в Район разрешен в пешем порядке или на транспортных средствах, на корабле или небольшой лодке со стороны моря, либо на самолетах или на вертолетах.

Доступ в пешем порядке или на транспортных средствах

Особые маршруты доступа в Район в пешем порядке или на транспортных средствах по морскому льду или по суше определены не были. Транспортные средства разрешено использовать для передвижения по морскому льду или ледникам, однако их запрещено использовать на свободном ото льда грунте на территории Района. Пешие передвижения и передвижения на транспортных средствах должны быть сведены к необходимому минимуму в соответствии с целями любой разрешенной деятельности, и необходимо прилагать все разумные усилия для минимизации вмешательства. Транспортные средства не должны подходить к скоплениям императорских пингвинов или тюленей Уэдделла ближе чем на 100 м, и посетители, имеющие разрешение, не должны заходить в подгруппы пингвинов или приближаться к тюленям, кроме случаев, когда это необходимо в научных целях или в целях управления.

Доступ на воздушных судах

Необходимо всегда соблюдать Решение 2 (2004): *Руководство по осуществлению воздушных операций в Антарктике вблизи скоплений птиц*. В период с 01 апреля по 01 января действуют ограничения на операции воздушных судов – в этот период воздушные суда должны работать и совершать посадки на территории Района при строгом соблюдении следующих условий:

- Запрещены посадки воздушных судов, кроме случаев, оговоренных в разрешении для целей, предусмотренных Планом управления.
- Запрещены полеты над Районом на высоте ниже 2000 футов (~ 610 м), кроме случаев, оговоренных в разрешении для целей, предусмотренных Планом управления.
- Запрещены посадки на морской лед в пределах 1/2 морской мили (~ 930 м) от колонии императорских пингвинов. Пилоты должны учитывать, что в течение периода размножения колония пингвинов может перемещаться по территории размножения на расстояние до шести километров от координат условного центра 165°22' в.д., 74°38.8' ю.ш. (Карта 3), и что колония может разделиться на множество более мелких групп.
- Запрещены посадки на морской лед в пределах 1/2 морской мили (~ 930 м) от скоплений тюленей Уэдделла. Пилоты должны учитывать, что тюлени Уэдделла могут находиться по всей территории Района, хотя в основном они сосредотачиваются вдоль расщелин в морском льду вокруг острова Маркэм (Карта 3). В контексте управления этим Районом скопление определяется как группа из более чем двух животных.
- Пилоты всегда должны следить, чтобы воздушное судно не приближалось на расстояние меньше минимального до любой части колонии императорских пингвинов и (или) любого скопления тюленей, кроме случаев, когда это практически невыполнимо, потому что животные сами приблизились к воздушному судну после его посадки.
- Пилоты, совершающие посадку на расстоянии дальше, чем 1/2 морской мили (~ 930 м) от колонии императорских пингвинов и (или) от скоплений тюленей, могут выбрать места посадки с учетом потребностей визита, местных условий и соображений безопасности. Пилоты должны произвести изыскание подходящего посадочного места свыше 1/2 морской мили (~ 930 м) перед посадкой на землю.
- Вертолетам разрешено совершать посадки в Запретной зоне на мысе Вашингтон. Доступ на вертолетах рекомендуется осуществлять по маршруту, идущему с севера над полуостровом Мыс Вашингтон, избегая полета над колонией императорских пингвинов, гнездовьем поморников, расположенных к западу от маршрута доступа, а также над гнездовьем морской птицы вдоль крутых скал мыса Вашингтон. Пилоты должны по возможности максимально придерживаться определенного маршрута доступа и должны отменить полет, если существует вероятность того, что условия вынудят совершить пролет над колонией императорских пингвинов.
- При посадке на воздушном судне с неподвижным крылом на морском льду в заливе Терра Нова около станции "Марио Зуччелли" (Италия) (Карта 2) необходимо придерживаться установленных маршрутов и высоты в соответствии с наиболее современной редакцией Руководства по полётной информации в Антарктиде (AFIM). Если видимость или другие условия не позволяют соблюдать эти маршруты и, или высоту, пилоты должны использовать альтернативные места посадки, чтобы не превышать минимальную высоту перелета в пределах Запретной зоны.

Доступ на корабле или малом судне

В период с 01 апреля по 01 января (включительно) действуют ограничения на операции кораблей и / или малых судов, которые должны работать на территории Района при строгом соблюдении следующих условий:

- Кораблям и /или малым судам запрещено осуществлять доступ в Район, в том числе заходить в морские льды на территории Района, кроме случаев, оговоренных в разрешении для целей, предусмотренных Планом управления.
- Кораблям запрещено осуществлять доступ в Запретную зону.
- Не существует особых ограничений относительно того, где можно подойти к Району на малом судне, однако при высадках с малых судов следует избегать территорий, где пингвины спускаются к морю, кроме случаев, когда это необходимо в целях, для которых было выдано Разрешение.

7(iii) Разрешенная деятельность на территории Района

- Научные исследования, которые не поставят под угрозу ценности Района.
- Необходимая деятельность по управлению, включая мониторинг и инспекции.
- Деятельность в образовательных целях (таких как документальная отчетность (фотоснимки, аудио- или письменные отчеты) или создание образовательных ресурсов или услуг), которые не могут быть осуществлены в каком-либо ином месте.

7(iv) Установка, модификация или снос сооружений / оборудования

- На территории Района запрещается возводить какие-либо сооружения, кроме указанных в разрешении, а также запрещается установка постоянных сооружений или оборудования, за исключением постоянных геодезических указателей и знаков.
- Все указательные знаки, сооружения или научное оборудование, установленное в Районе, должны быть санкционированы в разрешении и подлежат четкой идентификации с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя, года установки и даты ожидаемого вывоза. Все эти предметы не должны содержать микроорганизмов, побегов для размножения (например, семян, яйцеклеток) и нестерильной почвы, должны быть выполнены из материалов, устойчивых к условиям окружающей среды, и представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района.
- Установка (включая выбор места), ремонт, модификация или удаление осуществляются таким образом, чтобы сводить к минимуму вмешательство в ценности Района.
- Удаление конкретных сооружений или оборудования с истекшим сроком размещения является обязанностью той инстанции, которая выдала первоначальное разрешение, и должно быть оговорено в условиях разрешения.

7(v) Расположение полевых лагерей

Постоянные полевые лагеря на территории Района запрещены. На территории Района разрешено размещение временных лагерей. Особые ограничения относительно точного места размещения временных лагерей на территории Района не предусмотрены, однако рекомендуется, чтобы первоначально выбранные места располагались не ближе чем за 1000 м от скоплений гнездящихся императорских пингвинов. Известно, что в течение сезона птицы перемещаются со своих первоначальных мест гнездования. Поскольку птицы впоследствии устанавливают собственные пределы расстояния до любого созданного лагеря, то считается, что нет необходимости передвигать лагерь в зависимости от перемещений колонии императорских пингвинов. Рекомендуется располагать места создания лагерей примерно в 500 м от берега с западного побережья полуострова Мыс Вашингтон, потому что прибрежная зона может иметь тяжелый снежный покров и в последствии может быть затоплена. Создание лагерей на сухопутной части Района не ограничено каким-либо конкретным местом, но по возможности места разбивки лагерей должны располагаться на участках, покрытых снегом.

7(vi) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район

В дополнение к требованиям Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике существуют ограничения на ввоз материалов и организмов в Район:

- Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов, микроорганизмов или нестерильной почвы запрещен. Должны быть предприняты меры предосторожности для предотвращения случайного попадания животных, растительных материалов, микроорганизмов или нестерильной почвы из других отличающихся с биологической точки зрения регионов (находящихся в районе действия Договора об Антарктике или за его пределами).
- Посетители должны обеспечить, чтобы средства сбора образцов и указательные знаки, ввозимые на территорию Района, должны быть чистыми. Насколько это практически осуществимо, обувь и другое оборудование, используемое или ввозимое в Район (включая рюкзаки, сумки для портативного компьютера, палатки), должны быть тщательно очищены перед ввозом на территорию Района. Посетители также должны обращаться за консультацией и соблюдать соответствующие рекомендации, содержащиеся в "Руководстве неместных видов (КООС 2011) Комитета по охране окружающей среды и в "Экологических правилах поведения для проведения наземных полевых исследований в Антарктиде" (СККАР 2009).
- Перед ввозом в Район разделанная птица должна быть проверена на отсутствие заболеваний и инфекций, и если она ввозится в Район в качестве пищи, все части и отходы птицы должны быть полностью вывезены из Района, либо должны быть сожжены или подвергнуты достаточно длительному кипячению, чтобы убить все потенциально инфекционные бактерии и вирусы.
- Ввоз в Район гербицидов и пестицидов не допускается.
- Топливо, продукты питания, химреагенты и прочие материалы нельзя складировать на территории Района, кроме случаев, оговоренных в разрешении, и они должны храниться и использоваться так, чтобы минимизировать риск их случайного выброса в окружающую среду.
- Материалы ввозятся только на указанный срок и подлежат вывозу до истечения указанного срока; и
- В случае выброса, который может нанести ущерб ценностям Района, удаление следует производить только в том случае, если его вероятные последствия не должны превзойти последствия пребывания материала на месте.

7(vii) Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны

Изъятие или вредное вмешательство в жизнь местной флоры и фауны запрещено, за исключением тех случаев, для которых имеется разрешение в соответствии с Приложением II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

Если происходит изъятие или вредное вмешательство в жизнь животных, то как минимум, это должно происходить в соответствии с Кодексом управления по использованию животных для научных целей в Антарктиде (СКАР 2011).

7(viii) Сбор и вывоз объектов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения

- Сбор и вывоз материалов из Района допускается только в соответствии с Разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или целей управления.
- Материалы антропогенного происхождения, которые могут нанести ущерб ценностям Района и которые не были ввезены в Район держателем Разрешения или санкционированы иным образом, могут быть вывезены, из Района за исключением ситуаций, когда существует вероятность того, что экологические последствия вывоза превзойдут последствия пребывания материала *на месте*. : В этом случае

необходимо направить уведомление соответствующим органам власти и получить одобрение..

7(ix) Удаление отходов

Все отходы, за исключением отходов человеческой жизнедеятельности, подлежат вывозу из Района. Небольшие количества отходов жизнедеятельности человека, например такие, как от групп, численностью менее 10 человек, могут быть сброшены в годовой морской лед или в море в пределах Района, либо они должны быть вывезены из Района.

7(x) Меры, необходимые для обеспечения возможности дальнейшего выполнения целей и задач Плана управления

Разрешения на доступ в Район могут быть выданы для:

- проведения мониторинга и действий по инспектированию Района, что может включать сбор небольшого количества образцов или данных для анализа или изучения;
- установки или технического обслуживания указательных столбов, указателей, сооружений или научного оборудования;
- проведения охранных мероприятий.

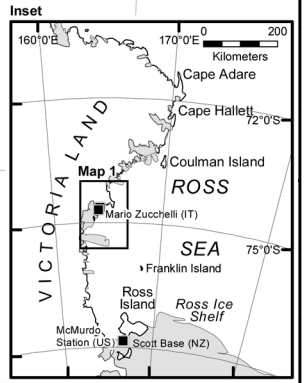
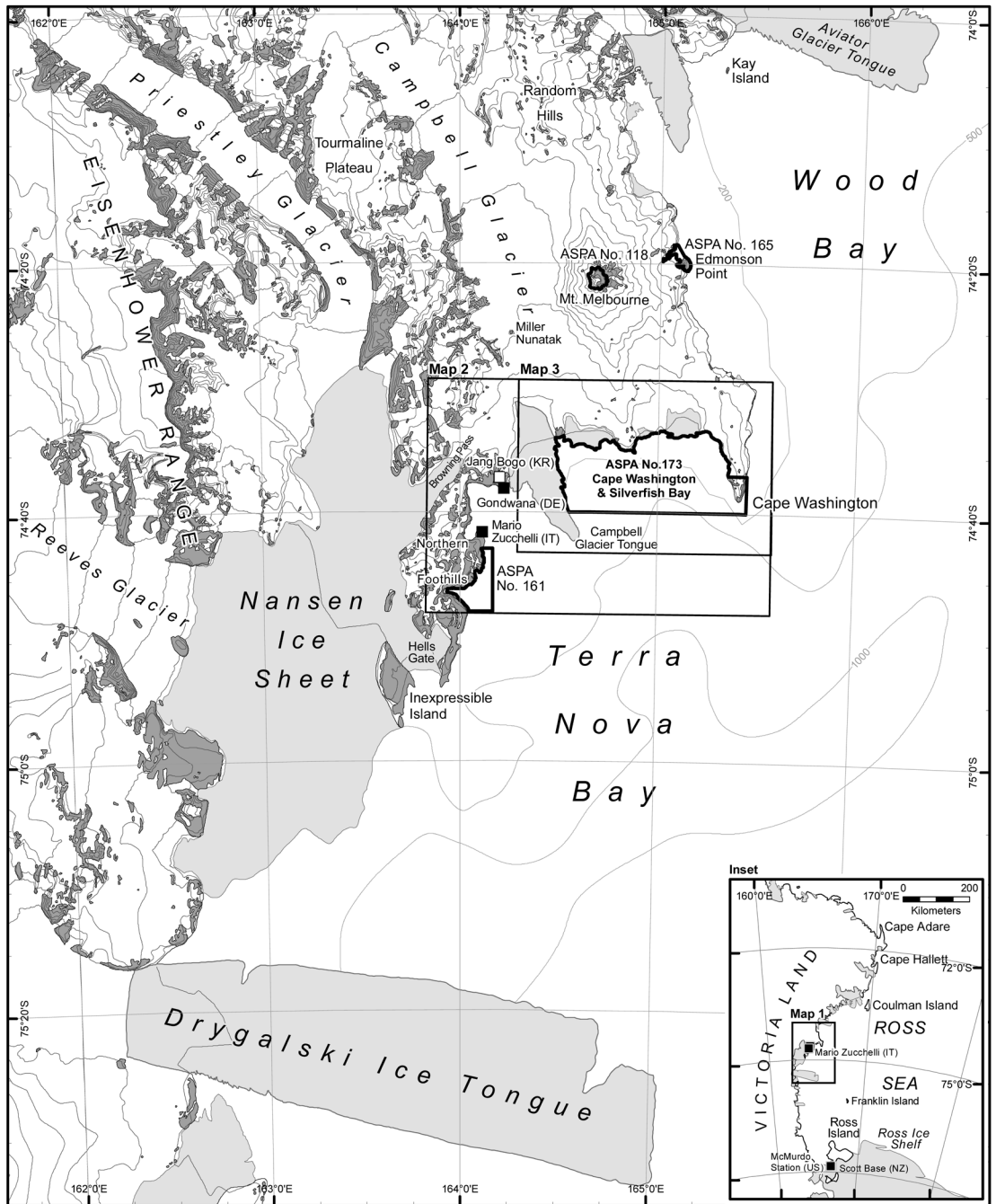
7(xi) Требования отчетности

- Главный держатель Разрешения должен представить отчет по каждому пребыванию в соответствующий государственный орган в максимально короткий срок и не позднее шести месяцев после завершения пребывания в Районе.
- Эти отчеты должны содержать, в зависимости от конкретного случая, информацию, указанную в форме отчета о посещении, приведенной в Руководстве по подготовке Планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики. По возможности, государственный орган должен направить копию отчета по пребыванию в Районе Стороне, которая предложила план управления, для содействия в управлении Районом и рассмотрения плана управления.
- По мере возможности, Стороны должны сдавать оригиналы отчетов или их копии в открытый архив для ведения учета использования участка. Эти отчеты будут использоваться как при пересмотре плана управления, так и в процессе организации использования Района в научных целях.
- Соответствующие компетентные органы должны быть уведомлены о любых не предусмотренных в выданном разрешении действиях или предпринятых мерах и (или) о любых материалах, которые попали в окружающую среду и не были удалены.

8. Сопроводительная документация

- Barber-Meyer, S.M., Kooyman, G.L. & Ponganis P. J. 2008. Trends in western Ross Sea emperor penguin chick abundances and their relationships to climate. *Antarctic Science* **20** (1): 3-11.
- Bottaro, M., Oliveri, D., Ghigliotti, L., Pisano, E., Ferrando, S. & Vacchi, M. 2009. Born among the ice: first morphological observations on two developmental stages of the Antarctic silverfish *Pleuragramma antarcticum*, a key species of the Southern Ocean. *Reviews in Fish Biology & Fisheries* **19**: 249-59.
- Bromwich, D.H. & Kurtz, D.D. 1984. Katabatic wind forcing of the Terra Nova Bay polynya. *Journal of Geophysical Research* **89** (C3): 3561–72. DOI:10.1029/JC089iC03p03561.
- Bromwich, D.H., Parish, T.R., Pellegrini, A., Stearns, C.R. & Weidner, G.A. 1993. Spatial and temporal characteristics of the intense katabatic winds at Terra Nova Bay, Antarctica. *Antarctic Research Series* **61**: 47-68. American Geophysical Union, Washington DC.
- Budillon, G. & Spezie, G. 2000. Thermohaline structure and variability in Terra Nova Bay polynya, Ross Sea. *Antarctic Science* **12**: 493-508.

- Buffoni, G., Cappelletti, A. & Picco, P. 2002. An investigation of thermohaline circulation in Terra Nova Bay polynya. *Antarctic Science* **14** (1): 83-92.
- Burns, J.M. & Kooyman, G.L. 2001. Habitat use by Weddell seals and emperor penguins foraging in the Ross Sea, Antarctica. *American Zoologist* **41**: 90-98.
- China Daily USA 2013. China selects 4th Antarctic station. Updated: 2013-01-08 14:36. http://usa.chinadaily.com.cn/china/2013-01/08/content_16095605.htm.
- Committee for Environmental Protection (CEP) 2011. Non-native Species Manual – 1st Edition. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires: Secretariat of the Antarctic Treaty.
- Greenfield, L.G. & Smellie, J.M. 1992. Known, new and probable Snow Petrel breeding locations in the Ross Dependency and Marie Byrd Land. *Notornis* **39**: 119–124.
- Guglielmo, L., Granata, A. & Greco, S. 1998. Distribution and abundance of postlarval and juvenile *Pleuragramma antarcticum* (Pisces, Nototheniidae) off Terra Nova Bay (Ross Sea, Antarctica). *Polar Biology* **19**:37-51.
- Kooyman, G.L., Croll, D., Stone, S. & Smith S. 1990. Emperor penguin colony at Cape Washington, Antarctica. *Polar Record* **26** : 103-108.
- Kurtz D.D. & Bromwich, D.H. 1983. Satellite observed behaviour of the Terra Nova Bay polynya. *Journal of Geophysical Research* **88**: 9717-22.
- Kurtz, D.D. & Bromwich, D.H. 1985. A recurring, atmospherically forced polynya in Terra Nova Bay. In: Jacobs, S.S. (ed) Oceanology of the Antarctic continental shelf. *Antarctic Research Series* **43**: 177-201. American Geophysical Union, Washington DC.
- La Mesa, M., Eastman, J.T., & Vacchi, M. 2004. The role of notothenioid fish in the food web of the Ross Sea shelf waters: a review. *Polar Biology* **27**: 321-338.
- La Mesa M, Catalano B, Russo A, Greco S, Vacchi M & Azzali M. 2010. Influence of environmental conditions on spatial distribution and abundance of early life stages of Antarctic silverfish, *Pleuragramma antarcticum* (Nototheniidae), in the Ross Sea. *Antarctic Science* **22**: 243- 254.
- Lauriano, G., Fortuna, C.M. & Vacchi, M. 2010. Occurrence of killer whales (*Orcinus orca*) and other cetaceans in Terra Nova Bay, Ross Sea, Antarctica. *Antarctic Science* **23**: 139-143. DOI:10.1017/S0954102010000908
- Parish, T. & Bromwich, D. 1991. Automatic weather station observations of strong katabatic winds near Terra Nova Bay, Antarctica. *Antarctic Journal of the United States* **Review**: 265-67.
- SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) 2009. *Environmental Code of Conduct for terrestrial scientific field research in Antarctica*. Cambridge, SCAR.
- Vacchi, M., La Mesa, M. & Greco, S. 1999. Summer distribution and abundance of larval and juvenile fishes in the western Ross Sea. *Antarctic Science* **11**: 54-60.
- Vacchi, M., La Mesa, M., Dalu, M. & MacDonald J. 2004. Early life stage in the life cycle of Antarctica silverfish, *Pleuragramma antarcticum* in Terra Nova Bay, Ross Sea. *Antarctic Science* **16**: 299-305.
- Vacchi, M., Koubbi, P., Ghigliotti, L. & Pisano, E. 2012a. Sea-ice interactions with polar fish – focus on the Antarctic Silverfish life history. In: Verde, C. & di Prisco, G. (eds.) *Adaptation and Evolution in Marine Environments*, From Pole to Pole Series Volume 1. Springer-Verlag, Berlin. DOI: 10.1007/978-3.
- Vacchi, M., DeVries, A.L., Evans, C.W., Bottaro, M., Ghigliotti, L., Cutroneo, L. & Pisano, E. 2012b. A nursery area for the Antarctic silverfish *Pleuragramma antarcticum* at Terra Nova Bay (Ross Sea): first estimate of distribution and abundance of eggs and larvae under the seasonal sea ice. *Polar Biology* (in press).
- Van Woert, M.L. 1999. Wintertime dynamics of the Terra Nova Bay polynya. *Journal of Geophysical Research* **104**: 1153-69.

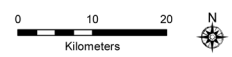


Map 1: ASPA No. 173 - Cape Washington & Silverfish Bay - Regional Map

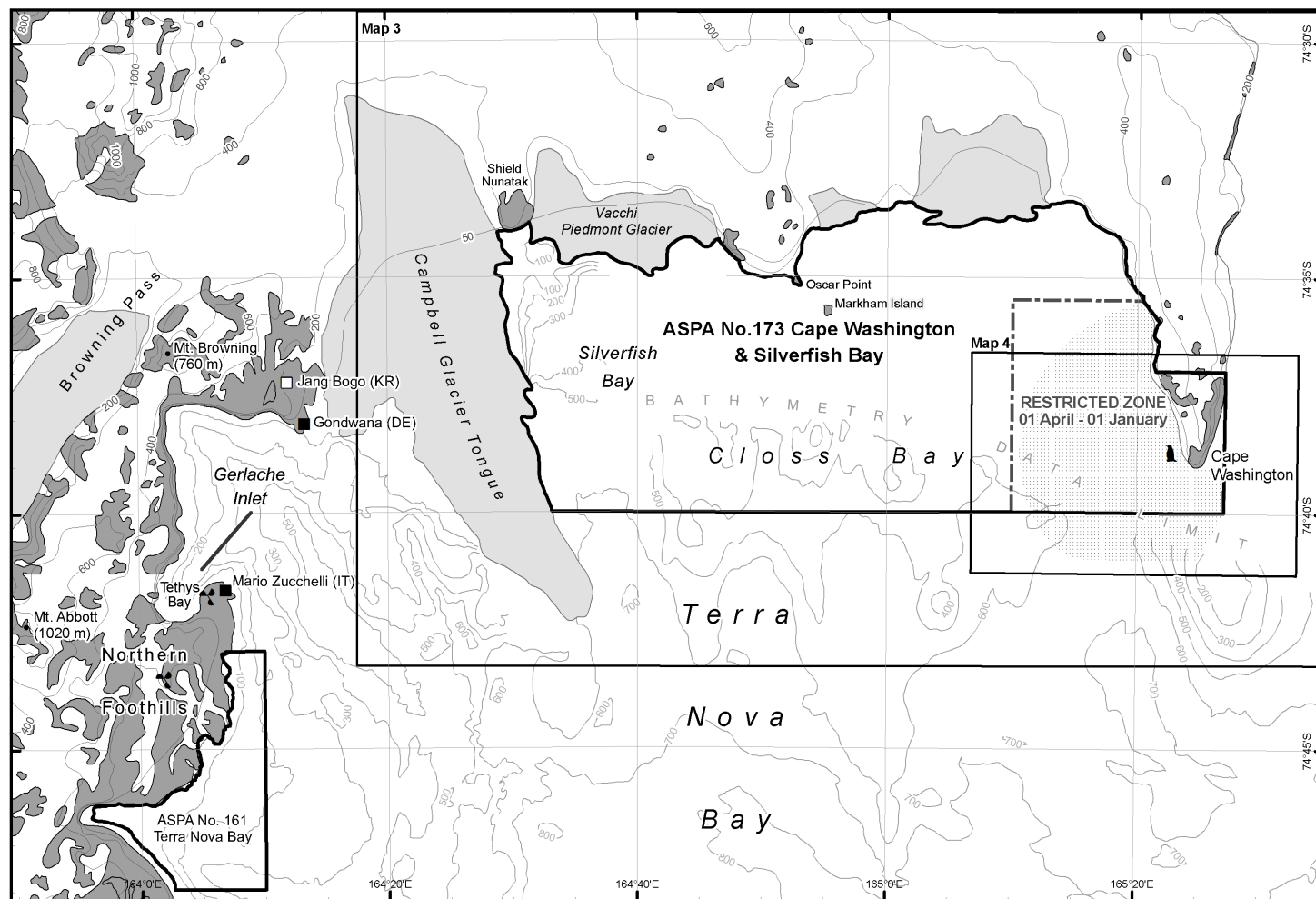
09 Jul 2013
United States Antarctic Program
Environmental Research & Assessment



- Contour (200 m)
- Bathymetry
- Ice free ground
- Permanent ice
- Ice shelf / Ice tongue
- Antarctic Specially Protected Area (ASPA) boundary
- Station
- Station under construction



Projection: Lambert Conic Conformal,
Spheroid and Datum: WGS84.
Data sources:
Topography: ADD v.5; Bathymetry: GEBCO (1997);
Stations: PNRA (2012).

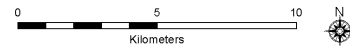


Map 2: ASPA No. 173 - Cape Washington & Silverfish Bay - topographic map

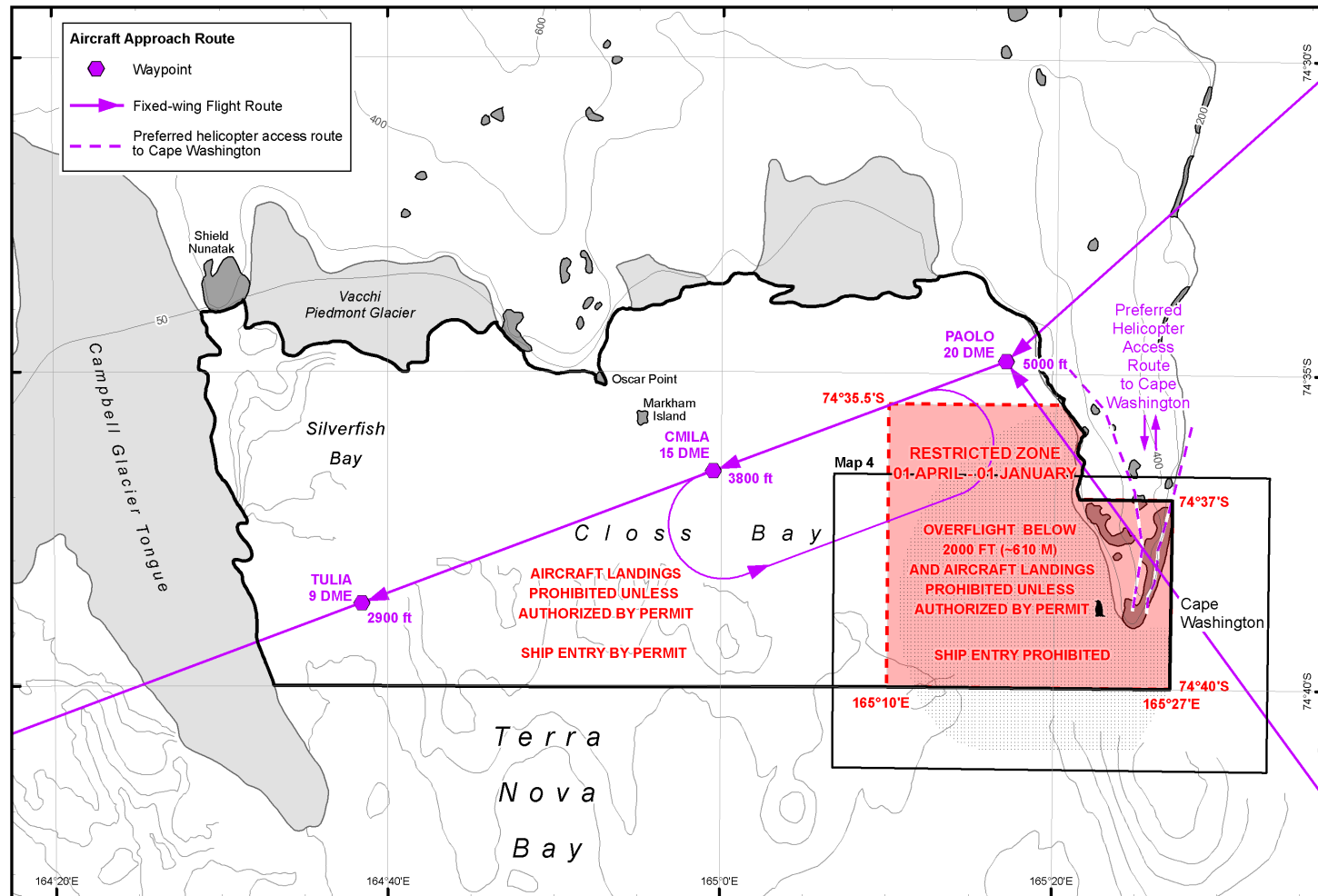
09 Jul 2013
United States Antarctic Program
Environmental Research & Assessment



- Peak
- Contour (200 m)
- Bathymetry (100 m)
- Ice free area
- Permanent ice
- Ice shelf / Ice tongue
- Sea ice runway
- Station
- Station (under construction)
- Usual Emperor penguin colony centroid
- ⋯ Emperor breeding area (approx.)
- ▭ Antarctic Specially Protected Area (ASPA) boundary
- ▭ Restricted Zone
- ⊙ Automatic weather station (AWS)



Projection: Lambert Conic Conformal,
Spheroid and Datum: WGS84
Data sources:
Topography: ADD v.5; Bathymetry: PNRA (2000);
Stations, AWS: PNRA (2012).

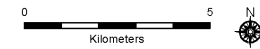


Map 3: ASPA No. 173 - Cape Washington & Silverfish Bay - Access guidance

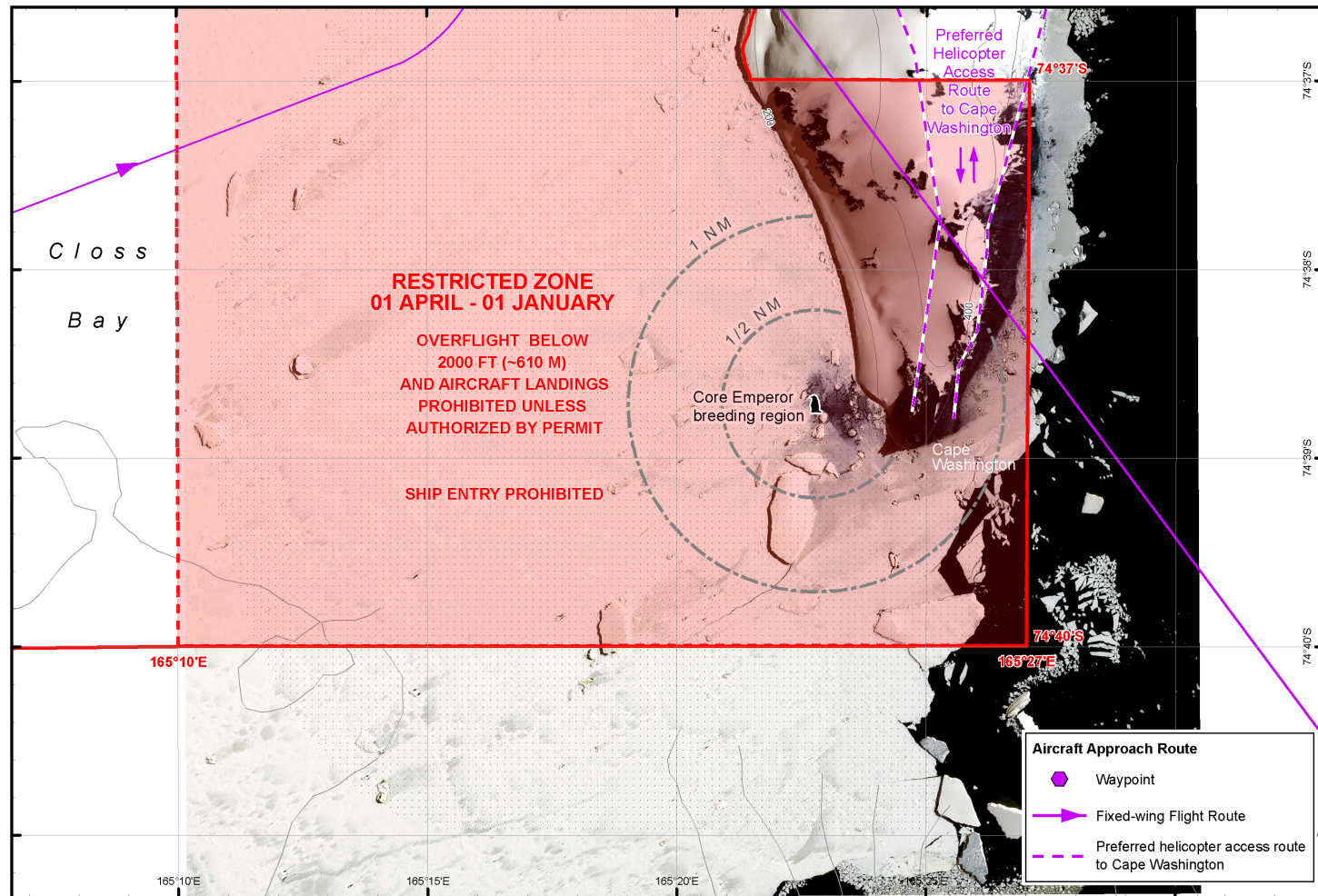
09 Jul 2013
United States Antarctic Program
Environmental Research & Assessment



- Peak
- ▬ Ice free area
- ▬ Permanent ice
- ▬ Bathymetry (100 m)
- ▬ Ice shelf / Ice tongue
- ▬ Antarctic Specially Protected Area (ASPA) boundary
- ▬ Restricted Zone
- ▬ Usual Emperor penguin colony centroid
- ▬ Emperor breeding area (approx.)



Projection: Lambert Conic Conformal,
Spheroid and Datum: WGS84
Data sources:
Topography: ADD v.5, Bathymetry: PNRA (2000);
Aircraft Approach: PNRA (2006)



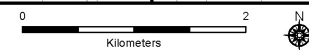
Map 4: ASPA No. 173 - Cape Washington & Silverfish Bay - Restricted Zone

09 Jul 2013
United States Antarctic Program
Environmental Research & Assessment



- Peak
- Contour (200 m)
- Bathymetry (100 m)
- Ice free area
- Permanent ice
- Ice shelf / Ice tongue
- ▭ Antarctic Specially Protected Area (ASPA) boundary
- ▭ Restricted Zone
- ▭ Distance buffers from Emperor penguin colony centroid for reference
- Usual Emperor penguin colony centroid
- ⋯ Emperor breeding area (approx.)

- Aircraft Approach Route**
- Waypoint
 - Fixed-wing Flight Route
 - Preferred helicopter access route to Cape Washington



Projection: Lambert Conic Conformal,
Spheroid and Datum: WGS84.
Data sources:
Topography: ADD v.5; Bathymetry: PNRA (2000);
Aircraft Approach: PNRA (2008);
Satellite imagery: Ikonos: 30 Dec 2011.
(Image © 2011 Geoeye, NSA Commercial Imagery Program)

ЧАСТЬ III

ВЫСТУПЛЕНИЯ НА ОТКРЫТИИ И ЗАКРЫТИИ, ОТЧЕТЫ И ДОКЛАДЫ

1. Доклады Депозитариев и Наблюдателей

Доклад Правительства-депозитария Договора об Антарктике и его Протокола в соответствии с Рекомендацией XIII-2

Информационный документ, представленный Соединенными Штатами Америки

Настоящий отчет охватывает события, связанные с Договором об Антарктике и Протоколом по охране окружающей среды.

За последний год какие-либо присоединения к Договору или Протоколу отсутствуют. На данный момент насчитывается пятьдесят (50) Сторон Договора и тридцать пять (35) Сторон Протокола.

Нижеперечисленные страны предоставили уведомление о том, что они назначили лиц, принятых к сведению в качестве Арбитров в соответствии со Статьей 2(1) Дополнения к Протоколу:

Болгария	Г-жа Генка Белева (Guenka Beleva)	30 июля 2004 г.
Чили	Пос. Мария Тереза Инфанте (María Teresa Infante)	июнь 2005 г.
	Пос. Хорхе Бергуньо (Jorge Berguño)	июнь 2005 г.
	Д-р Франциско Оррего (Francisco Orrego)	июнь 2005 г.
Финляндия	Пос. Хольгер Бертил Роткирч (Holger Bertil Rotkirch)	14 июня 2006 г.
Индия	Проф. Упендра Бакси (Upendra Baxi)	6 октября 2004 г.
	Г-н Аджай Саксена (Ajai Saxena)	6 октября 2004 г.
	Д-р Н. Харе (N. Khare)	6 октября 2004 г.
Япония	Судья Шунджи Янай (Shunji Yanai)	18 июля 2008 г.
Республика Корея	Проф. Пак Ки Габ (Park Ki Gab)	21 октября 2008 г.
США	Проф. Дэниел Бодански (Daniel Bodansky)	1 мая 2008 г.
	Г-н Дэвид Колсон (David Colson)	1 мая 2008 г.

Перечни Сторон Договора, Протокола и Рекомендаций / Мер, а также их одобрения прилагаются.

Договор об Антарктике

Заключен: Вашингтон; 01 декабря 1959 г.

Вступление в силу: 23 июня 1961 г.

Согласно Статье XIII Договор подлежал ратификации подписавшими его Странами и открыт для присоединения любой Страны, являющейся Членом ООН, или любой другой Страны, которая может получить приглашение присоединиться к Договору с согласия всех Сторон Договора, чьи представители уполномочены принимать участие в совещаниях согласно Статье IX Договора; документы о ратификации и документы о присоединении должны храниться у Правительства Соединенных Штатов Америки. После регистрации документов о ратификации всеми подписавшими Сторонами Договор вступил в силу для этих Стран, а также для Стран, зарегистрировавших документы о присоединении к Договору. Договор вступает в силу для каждой Страны после регистрации ее документа о присоединении.

Обозначения: (нет отметки) = ратификация; **a** = присоединение; **d** = преемственность; **w** = выход или аналогичное действие

Участник	Дата подписания	Согласие на обязательность Договора	Другие действия	Примечания
Аргентина	01 декабря 1959 г.	23 июня 1961 г.		
Австралия	01 декабря 1959 г.	23 июня 1961 г.		
Австрия		25 августа 1987 г.	a	
Беларусь		27 декабря 2006 г.	a	
Бельгия	01 декабря 1959 г.	26 июля 1960 г.		
Бразилия		16 мая 1975 г.	a	
Болгария		11 сентября 1978 г.	a	
Канада		4 мая 1988 г.	a	
Чили	01 декабря 1959 г.	23 июня 1961 г.		
Китай		8 июня 1983 г.	a	
Колумбия		31 января 1989 г.	a	
Куба		16 августа 1984 г.	a	
Чехия		1 января 1993 г.	d	¹
Дания		20 мая 1965 г.	a	
Эквадор		15 сентября 1987 г.	a	
Эстония		17 мая 2001 г.	a	
Финляндия		15 мая 1984 г.	a	
Франция	01 декабря 1959 г.	16 сентября 1960 г.		
Германия		5 февраля 1979 г.	a	²
Греция		8 января 1987 г.	a	
Гватемала		31 июля 1991 г.	a	
Венгрия		27 января 1984 г.	a	
Индия		19 августа 1983 г.	a	
Италия		18 марта 1981 г.	a	
Япония	01 декабря 1959 г.	4 августа 1960 г.		
Корея (КНДР)		21 января 1987 г.	a	
Корея (РК)		28 ноября 1986 г.	a	

1. Доклады Депозитариев и Наблюдателей

Малайзия		31 октября 2011 г.	a		
Монако		31 мая 2008 г.	a		
Нидерланды		30 марта 1967 г.	a		3
Новая Зеландия	01 декабря 1959 г.	1 ноября 1960 г.			
Норвегия	01 декабря 1959 г.	24 августа 1960 г.			
Пакистан		01 марта 2012 г.	a		
Папуа – Новая Гвинея		16 марта 1981 г.	d		4
Перу		10 апреля 1981 г.	a		
Польша		8 июня 1961 г.	a		
Португалия		29 января 2010 г.	a		
Румыния		15 сентября 1971 г.	a		5
Российская Федерация	01 декабря 1959 г.	2 ноября 1960 г.			6
Словацкая Республика		1 января 1993 г.	d		7
ЮАР	01 декабря 1959 г.	21 июня 1960 г.			
Испания		31 марта 1982 г.	a		
Швеция		24 апреля 1984 г.	a		
Швейцария		15 ноября 1990 г.	a		
Турция		24 января 1996 г.	a		
Украина		28 октября 1992 г.	a		
Великобритания	01 декабря 1959 г.	31 мая 1960 г.			
США	01 декабря 1959 г.	18 августа 1960 г.			
Уругвай		11 января 1980 г.	a		8
Венесуэла		24 марта 1999 г.	a		

¹ Дата вступления в силу права наследования Чешской Республикой. Чехословакия зарегистрировала документ о присоединении к Договору 14 июня 1962 года. В полночь 31 декабря 1992 года Чехословакия прекратила свое существование и распалась на два отдельных и независимых государства – Чешскую Республику и Словацкую Республику.

² Посольство Федеративной Республики Германия в Вашингтоне передало в Министерство иностранных дел следующую дипломатическую ноту от 02 октября 1990 года:

"Посольство Федеративной Республики Германия засвидетельствует свое почтение Министерству иностранных дел и имеет честь сообщить Правительству Соединенных Штатов Америки, как депозитарию Правительства Договора об Антарктике, о вхождении Германской Демократической Республики в состав Федеративной Республики Германия, с 03 октября 1990 года два немецких государства будут объединены в одно независимое государство, которое, являясь стороной Договора об Антарктике, будет продолжать выполнять положения Договора и рекомендации, принятые на 15 консультативных совещаниях, одобренных Федеративной Республикой Германия. С момента объединения Германии Федеративная Республика Германия будет называться Германия в пределах Антарктической системы. Посольство было бы признательно Правительству Соединенных Штатов Америки за уведомление всех сторон Договора об Антарктике о содержании этой ноты. Посольство Федеративной Республики Германия пользуется случаем, чтобы возобновить Министерству иностранных дел уверения в своем высоком уважении".

До унификации Германская Демократическая Республика зарегистрировала документ о присоединении к Договору, сопровождаемый декларацией, 19 ноября 1974 года, а Федеративная Республика Германия зарегистрировала документ о присоединении к Договору, сопровождаемый отчетом, 05 февраля 1979 года.

³ В документе о присоединении Нидерландов к Договору говорится о присоединении Королевства в Европе, Республики Суринам и Нидерландских Антильских островов.

Суринам стал независимым государством 25 ноября 1975 г.

Посольство Королевства Нидерланды в Вашингтоне передало в Министерство иностранных дел следующую дипломатическую ноту от 09 января 1986 года:

"Посольство Королевства Нидерланды свидетельствует свое почтение Государственному Департаменту и имеет честь просить внимания Департамента к следующим вопросам в его компетентности как депозитария [Договора об Антарктике].

"Начиная с 1 января 1986 г. остров Аруба – бывшая часть Нидерландских Антильских островов – получил внутреннюю автономию в качестве страны в составе Королевства Нидерланды.

Соответственно, с 1 января 1986 г. Королевство Нидерланды состоит из трех стран, а именно: Нидерланды, Нидерландские Антильские острова и Аруба.

"Так как вышеупомянутый случай касается только изменения во внутренних конституционных отношениях Королевства Нидерланды, и поскольку Королевство как таковое, в соответствии с международным правом остается субъектом, с которым заключены договоры, вышеупомянутое изменение не будет иметь никаких последствий в международном праве относительно соглашений заключенных Королевством, применение которых (соглашений) были распространены на Нидерландские Антильские острова, включая Арубу.

"Такие соглашения, таким образом, останутся применимыми для Арубы в его новом статусе как автономной страны в составе Королевства Нидерланды с 1 января 1986 г.

"Следовательно [Договор об Антарктике], Стороной которого является Королевство Нидерланды, и который [был] дополнен Нидерландскими Антильскими островами, с 1 января 1986 г. распространяется на все три страны Королевства Нидерланды.

"Посольство будет весьма признательным, если другие заинтересованные Стороны примут вышеупомянутое к сведению.

Посольство Королевства Нидерланды пользуется случаем, чтобы возобновить Государственному Департаменту уверения в своем глубочайшем уважении".

Посольство Королевства Нидерланды в Вашингтоне передало в Государственный Департамент следующую дипломатическую ноту от 06 октября 2010 года:

"Королевство Нидерланды в настоящее время состоит из трех частей: Нидерланды, Нидерландские Антильские острова и Аруба. Нидерландские Антильские острова включают в себя острова Кюрасао, Синт-Маартен, Бонайре, Синт-Эустатиус и Саба.

"Начиная с 10 октября 2010 г. Нидерландские Антильские острова прекратят существование как часть Королевства Нидерланды. С этого момента Королевство будет состоять из четырех частей: Нидерланды, Аруба, Кюрасао и Синт-Маартен. Кюрасао и Синт-Маартен будут иметь внутреннее самоуправление в составе Королевства, как Аруба и Нидерландские Антильские острова до 10 октября 2010 г.

"Эти изменения составляют модификацию внутренних конституционных отношений в Нидерландах. Королевство Нидерланды соответственно останутся субъектом международного права, с которым заключены соглашения. Поэтому изменение структуры Королевства не будет затрагивать законность международных соглашений, ратифицированных Королевством для Нидерландских Антильских островов; эти соглашения продолжают относиться к Кюрасао и Синт-Маартен.

"Другие острова, которые до сих пор явились частью Нидерландских Антильских островов – Бонайре, Син-Эустатиус и Саба – станут частью Нидерландов, образуя таким образом "Карибскую часть Нидерландов". Соглашения, которые теперь относятся к Нидерландским Антильским островам, будут также распространяться на эти острова, однако правительство Нидерландов теперь будет нести ответственность за осуществление этих соглашений".

⁴ Дата регистрации уведомления о праве преемственности Папуа – Новой Гвинеей: вступает в силу с 16 сентября 1975 года, с даты ее независимости.

⁵ Документ о присоединении Румынии к Договору сопровождался нотой Посла Социалистической Республики Румыния к Соединенным Штатам Америки от 15 сентября 1971 года:

"Уважаемый господин Секретарь:

При подаче документа о присоединении Социалистической Республики Румыния к Договору об Антарктике, подписанном 01 декабря 1959 года, я имею честь сообщить Вам следующее:

"Государственный Совет Социалистической Республики Румыния заявляет, что положения первого пункта Статьи XIII Договора об Антарктике не соответствуют принципам, согласно

которым многосторонние договоры, цели и задачи которых касаются международного сообщества, в целом должны быть открытыми для всеобщего участия".

Прошу Вас, господин Секретарь, направить всем соответствующим сторонам текст документа о присоединении Румынии к Договору об Антарктике, а также текст данного письма, содержащего вышеуказанное заявление Правительства Румынии.

Пользуясь случаем, выражаю Вам, господин Секретарь, уверения в моем высоком уважении".

Копии письма Посла и документа о присоединении Румынии к Договору были переданы сторонам Договора об Антарктике в циркулярной ноте Государственного Секретаря от 01 октября 1971 года.

⁶ Договор был подписан и ратифицирован бывшим Союзом Советских Социалистических Республик. В ноте от 13 января 1992 года Российская Федерация сообщила Правительству Соединенных Штатов Америки о том, что она "продолжает сохранять права и выполнять обязательства по международным соглашениям, подписанным Союзом Советских Социалистических Республик".

⁷ Дата вступления в силу права наследования Словацкой Республикой. Чехословакия зарегистрировала документ о присоединении к Договору 14 июня 1962 года. В полночь 31 декабря 1992 года Чехословакия прекратила свое существование и распалась на два отдельных и независимых государства – Чешскую Республику и Словацкую Республику.

⁸ Документ о присоединении Уругвая к Договору сопровождался декларацией, в переводе Министерства иностранных дел на английский язык она выглядит следующим образом: "Правительство Восточной Республики Уругвай считает, что ее присоединение к Договору об Антарктике, подписанному в Вашингтоне (Соединенные Штаты Америки) 01 декабря 1959 года, будет содействовать укреплению принципов использования Антарктики исключительно в мирных целях, препятствию ядерных взрывов и утилизации радиоактивных отходов в данном районе, обеспечению свободы научных исследований в Антарктике во имя человечества, международному сотрудничеству для достижения этих целей, указанных в вышеупомянутом Договоре.

Для обеспечения этих принципов Уругвай предлагает, используя процедуру, основанную на юридическом равенстве, создать всеобщий и исчерпывающий устав по Антарктике, который, учитывая права Государств согласно международному праву, включает интересы всех Государств и международного сообщества на основании всеобщего равноправия. Решение Правительства Уругвая присоединиться к Договору об Антарктике основано не только на заинтересованности, как и у всех членов международного сообщества, Уругвая в Антарктике, но также на особой, непосредственной и материальной заинтересованности, связанной с ее географическим положением, расположением атлантической береговой линии напротив Антарктического континента, оказанием влияния на ее климат, экологию, морскую биологию, историческими связями, берущими начало от первых экспедиций, отважившихся на исследование этого континента и его вод, а также принятыми обязательствами согласно Межамериканскому договору о взаимной помощи, который касается части территории Антарктики, описанной в Статье 4, на основании которого Уругвай разделяет ответственность за защиту района.

Сообщая о своем решении присоединиться к Договору об Антарктике, Правительство Восточной Республики Уругвай заявляет о сохранении своих прав в Антарктике согласно международному законодательству".

ПРОТОКОЛ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ДОГОВОРУ ОБ АНТАРКТИКЕ

Подписан в Мадриде 04 октября 1991 г. *

Страна	Дата подписания	Дата регистрации ратификации, приемки (А) или одобрения (АА)	Дата регистрации присоединения	Дата вступления в силу	Дата приемки ПРИЛОЖЕНИЕ V**	Дата поступления в силу Приложения V
<u>КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ СТОРОНЫ</u>						
Аргентина	04 октября 1991 г.	28 октября 1993 г. ³		14 января 1998 г.	08 сентября 2000 г. (А) 04 августа 1995 г. (В)	24 мая 2002 г.
Австралия	04 октября 1991 г.	06 апреля 1994 г.		14 января 1998 г.	06 апреля 1994 г. (А) 07 июня 1995 г. (В)	24 мая 2002 г.
Бельгия	04 октября 1991 г.	26 апреля 1996 г.		14 января 1998 г.	26 апреля 1996 г. (А) 23 октября 2000 г. (В)	24 мая 2002 г.
Бразилия	04 октября 1991 г.	15 августа 1995 г.		14 января 1998 г.	20 мая 1998 г. (В)	24 мая 2002 г.
Болгария			21 апреля 1998 г.	21 мая 1998 г.	05 мая 1999 г. (АВ)	24 мая 2002 г.
Чили	04 октября 1991 г.	11 января 1995 г.		14 января 1998 г.	25 марта 1998 г. (В)	24 мая 2002 г.
Китай	04 октября 1991 г.	02 августа 1994 г.		14 января 1998 г.	26 января 1995 г. (АВ)	24 мая 2002 г.
Эквадор	04 октября 1991 г.	04 января 1993 г.		14 января 1998 г.	11 мая 2001 г. (А) 15 ноября 2001 г. (В)	24 мая 2002 г.
Финляндия	04 октября 1991 г.	01 ноября 1996 г. (А)		14 января 1998 г.	01 ноября 1996 г. (А) 02 апреля 1997 г. (В)	24 мая 2002 г.
Франция	04 октября 1991 г.	05 февраля 1993 г. (АА)		14 января 1998 г.	26 апреля 1995 г. (В) 18 ноября 1998 г. (А)	24 мая 2002 г.
Германия	04 октября 1991 г.	25 ноября 1994 г.		14 января 1998 г.	25 ноября 1994 г. (А) 01 сентября 1998 г. (В)	24 мая 2002 г.
Индия	02 июля 1992 г.	26 апреля 1996 г.		14 января 1998 г.	24 мая 2002 г. (В)	24 мая 2002 г.
Италия	04 октября 1991 г.	31 марта 1995 г.		14 января 1998 г.	31 мая 1995 г. (А) 11 февраля 1998 г. (В)	24 мая 2002 г.
Япония	29 сентября 1992 г.	15 декабря 1997 г. (А)		14 января 1998 г.	15 декабря 1997 г. (АВ)	24 мая 2002 г.
Республика Корея	02 июля 1992 г.	02 января 1996 г.		14 января 1998 г.	05 июня 1996 г. (В)	24 мая 2002 г.
Нидерланды	04 октября 1991 г.	14 апреля 1994 г. (А) ⁶		14 января 1998 г.	18 марта 1998 г. (В)	24 мая 2002 г.
Новая Зеландия	04 октября 1991 г.	22 декабря 1994 г.		14 января 1998 г.	21 октября 1992 г. (В)	24 мая 2002 г.
Норвегия	04 октября 1991 г.	16 июня 1993 г.		14 января 1998 г.	13 октября 1993 г. (В)	24 мая 2002 г.
Перу	04 октября 1991 г.	08 марта 1993 г.		14 января 1998 г.	08 марта 1993 г. (А) 17 марта 1999 г. (В)	24 мая 2002 г.
Польша	04 октября 1991 г.	01 ноября 1995 г.		14 января 1998 г.	20 сентября 1995 г. (В)	24 мая 2002 г.
Российская Федерация	04 октября 1991 г.	06 августа 1997 г.		14 января 1998 г.	19 июня 2001 г. (В)	24 мая 2002 г.
ЮАР	04 октября 1991 г.	03 августа 1995 г.		14 января 1998 г.	14 июня 1995 г. (В)	24 мая 2002 г.
Испания	04 октября 1991 г.	01 июля 1992 г.		14 января 1998 г.	08 декабря 1993 г. (А) 18 февраля 2000 г. (В)	24 мая 2002 г.
Швеция	04 октября 1991 г.	30 марта 1994 г.		14 января 1998 г.	30 марта 1994 г. (А) 07 апреля 1995 г. (В)	24 мая 2002 г.
Украина			25 мая 2001 г.	24 июня 2001 г.	25 мая 2001 г. (А)	24 мая 2002 г.
Великобритания	04 октября 1991 г.	25 апреля 1995 г. ⁵		14 января 1998 г.	21 мая 1996 г. (В)	24 мая 2002 г.
США	04 октября 1991 г.	17 апреля 1997 г.		14 января 1998 г.	17 апреля 1997 г. (А) 06 мая 1998 г. (В)	24 мая 2002 г.

Заключительный отчет XXXVI КСДА

Уругвай 04 октября 1991 г. 11 января 1995 г.

14 января 1998 г.

15 мая 1995 г. (В)

24 мая 2002 г.

** Дата приемки Приложения V или одобрения Рекомендации XVI-10
(А) Приемка Приложения V (В) Одобрение Рекомендации XVI-10

Страна	Дата подписания	Дата регистрации ратификации, приемки (А) или одобрения (АА)	Дата регистрации присоединения	Дата вступления в силу	Дата приемки ПРИЛОЖЕНИЕ V**	Дата поступления в силу Приложения V
НЕКОНСУЛЬТАТИВНЫЕ СТОРОНЫ						
Австрия	04 октября 1991 г.					
Беларусь			16 июля 2008 г.	15 августа 2008 г.		
Канада	04 октября 1991 г.	13 ноября 2003 г.			13 декабря 2003 г.	
Колумбия	04 октября 1991 г.					
Куба						
Чешская Респ. ^{1,2}	1 января 1993 г.	25 августа 2004 г. ⁴		24 сентября 2004 г.		
Дания	2 июля 1992 г.					
Эстония						
Греция	04 октября 1991 г.	23 мая 1995 г.		14 января 1998 г.		
Гватемала						
Венгрия	04 октября 1991 г.					
Корея, КНДР	04 октября 1991 г.					
Малайзия						
Монако			01 июля 2009 г.	31 июля 2009 г.		
Пакистан			01 марта 2012 г.	31 марта 2012 г.		
Папуа –Новая Гвинея						
Португалия						
Румыния	04 октября 1991 г.	03 февраля 2003 г.		05 марта 2003 г.	03 февраля 2003 г.	05 марта 2003 г.
Словацкая Респ. ^{1,2}	01 января 1993 г.					
Швейцария	04 октября 1991 г.					
Турция						
Венесуэла						

* Подписан в Мадриде 04 октября 1991 года; в дальнейшем в Вашингтоне до 03 октября 1992 года.

Протокол вступит в силу на тридцатый день после даты регистрации документов о ратификации, приемке, одобрении или присоединении всех Стран, являвшихся Консультативными Сторонами Договора об Антарктике на дату приемки настоящего Протокола. (Статья 23)

**Принят к Бонне 17 октября 1991 года на XVI Консультативном Совещании по Договору об Антарктике.

1. Подписан Чехословацкой Федеративной Республикой 02 октября 1992 года, Чехословакия принимает юрисдикцию Международного суда и Арбитражного суда при разрешении споров в соответствии со Статьей 19, пункт 1. В полночь 31 декабря 1992 года Чехословакия прекратила свое существование и разделилась на два отдельных и независимых государства – Чешскую Республику и Словацкую Республику.
2. Дата вступления в силу права наследования касательно подписания Чехословакией подлежит ратификации Чешской Республикой и Словацкой Республикой.

Заключительный отчет XXXVI КСДА

3. Сопровождается декларацией, неофициальный перевод которой представлен Посольством Аргентины: «Аргентинская Республика заявляет, что поскольку Протокол по охране окружающей среды к Договору об Антарктике является Взаимодополняемым соглашением к Договору об Антарктике и поскольку Статья 4 полностью соответствует сказанному в Статье IV, Подраздел 1, пункт А) указанного Договора, ни одно из его положений не должно трактоваться или использоваться для оказания влияния на ее права на основании прав владения, действий в осуществление владения, сопредельности или геологической непрерывности района южнее 60-й параллели, в котором была провозглашена и поддержана ее независимость.
4. Сопровождается декларацией, неофициальный перевод которой представлен посольством Чешской Республики: «Чешская Республика принимает юрисдикцию Международного суда и Арбитражного суда согласно Статье 19, пункт 1 Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике, подписанному в Мадриде 04 октября 1991 года.
5. Ратификация от имени Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, острова Джерси, острова Гернси, острова Мэн, острова Ангилья, Бермудских островов, Британской антарктической территории, Каймановых островов, Фолклендских островов, острова Монтсеррат, острова Св. Елена и зависимых островов, острова Южная Георгия и Южных Сандвичевых островов, островов Теркс и Кайкос, Британский Виргинских островов.
6. Приемка Королевства в Европе. Во время приемки Королевство Нидерландов заявило о выборе обоих способов разрешения споров, указанных в Статье 19, пункт 1 Протокола, то есть Международный суд и Арбитражный суд.

Заявление Королевства Нидерландов о принятии Протокола для Нидерландских Антильских островов было представлено 27 октября 2004 года вместе с заявлением, подтверждающим выбор обоих способов разрешения споров, указанных в Статье 19, пункт 1 Протокола.

Посольство Королевства Нидерланды в Вашингтоне передало в Государственный Департамент следующую дипломатическую ноту от 06 октября 2010 года:

“Королевство Нидерланды в настоящее время состоит из трех частей: Нидерланды, Нидерландские Антильские острова и Аруба. Нидерландские Антильские острова включают в себя острова Кюрасао, Синт-Маартен, Бонайре, Синт- Эустатиус и Саба.

“Начиная с 10 октября 2010 г. Нидерландские Антильские острова прекратят существование как часть Королевства Нидерланды. С этого момента Королевство будет состоять из четырех частей: Нидерланды, Аруба, Кюрасао и Синт-Маартен. Кюрасао и Синт-Маартен будут иметь внутреннее самоуправлением в составе Королевства, как Аруба и Нидерландские Антильские острова до 10 октября 2010 г.

“Эти изменения составляют модификацию внутренних конституционных отношений в Нидерландах. Королевство Нидерланды соответственно останутся субъектом международного права, с которым заключены соглашения. Поэтому изменение структуры Королевства не будет затрагивать законность международных соглашений, ратифицированных Королевством для Нидерландских Антильских островов; эти соглашения продолжат относиться к Кюрасао и Синт-Маартен.

“Другие острова, которые до сих пор явились частью Нидерландских Антильских островов – Бонайре, Син-Эустатиус и Саба – станут частью Нидерландов, образуя таким образом "Карибскую часть Нидерландов". Соглашения, которые теперь относятся к Нидерландским Антильским островам, будут также распространяться на эти острова, однако правительство Нидерландов теперь будет нести ответственность за осуществление этих соглашений”.

Министерство иностранных дел,
Вашингтон, 18 апреля 2013 г.

Одобрение, согласно уведомлению Правительства Соединенных штатов Америки, мер
касающихся соблюдения принципов и достижения целей Договора об Антарктике

	16 Рекомендаций, принятых на Первом Совещании (Канберра, 1961 г.) <u>Одобрено</u>	10 Рекомендаций, принятых на Втором Совещании (Буэнос-Айрес, 1962 г.) <u>Одобрено</u>	11 Рекомендаций, принятых на Третьем Совещании (Брюссель, 1964 г.) <u>Одобрено</u>	28 Рекомендаций, принятых на Четвертом Совещании (Сантьяго, 1966 г.) <u>Одобрено</u>	9 Рекомендаций, принятых на Пятом Совещании (Париж, 1968 г.) <u>Одобрено</u>	15 Рекомендаций, принятых на Шестом Совещании (Токио, 1970 г.) <u>Одобрено</u>
Аргентина	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Австралия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Бельгия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Бразилия (1983)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE (кроме 10)
Болгария (1998)+						
Чили	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Китай (1985)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE (кроме 10)
Эквадор (1990)+						
Финляндия (1989)+						
Франция	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Германия (1981)+	VCE	VCE	VCE (кроме 8)	VCE (кроме 16-19)	VCE (кроме 6)	VCE (кроме 9)
Индия (1983)+	VCE	VCE	VCE (кроме 8***)	VCE (кроме 18)	VCE	VCE (кроме 9 и 10)
Италия (1987)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Япония	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Республика Корея (1989)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Нидерланды (1990)+	VCE (кроме 11 и 15)	VCE (кроме 3, 5, 8 и 10)	VCE (кроме 3, 4, 6 и 9)	VCE (кроме 20, 25, 26 и 28)	VCE (кроме 1, 8 и 9)	VCE (кроме 15)
Новая Зеландия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Норвегия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Перу (1989)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Польша (1977)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Россия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
ЮАР	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Испания (1988)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Швеция (1988)+						
Великобритания	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Уругвай (1985)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
США	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE

* IV-6, IV-10, IV-12 и V-5 аннулированы VIII-2

*** Принят в качестве временных правил

+ Год, когда был получен Консультативный Статус. С этого года и в дальнейшем для вступления в силу Рекомендаций или Мер совещаний необходимо одобрение Страны.

Одобрение, согласно уведомлению Правительства Соединенных штатов Америки, мер касающихся соблюдения принципов и достижения целей Договора об Антарктике

	9 Рекомендаций, принятых на Седьмом Совещании (Веллингтон, 1972 г.)	14 Рекомендаций, принятых на Восьмом Совещании (Осло, 1975 г.)	6 Рекомендаций, принятых на Девятом Совещании (Лондон, 1977 г.)	9 Рекомендаций, принятых на Десятом Совещании (Вашингтон, 1979 г.)	3 Рекомендаций, принятых на Одиннадцатом Совещании (Буэнос-Айрес, 1981 г.)	8 Рекомендаций, принятых на Двенадцатом Совещании (Канберра, 1983 г.)
	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>
Аргентина	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Австралия	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Бельгия	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Бразилия (1983)+	ВСЕ (кроме 5)	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Болгария (1998)+						
Чили	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Китай (1985)+	ВСЕ (кроме 5)	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Эквадор (1990)+						
Финляндия (1989)+						
Франция	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Германия (1981)+	ВСЕ (кроме 5)	ВСЕ (кроме 2 и 5)	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Индия (1983)+	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ (кроме 1 и 9)	ВСЕ	ВСЕ
Италия (1987)+	ВСЕ (кроме 5)	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ (кроме 1 и 9)		
Япония	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Республика Корея (1989)+	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Нидерланды (1990)+	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ (кроме 3)	ВСЕ (кроме 9)	ВСЕ (кроме 2)	ВСЕ
Новая Зеландия	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Норвегия	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Перу (1989)+	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	
Польша (1977)+	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Россия	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
ЮАР	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Испания (1988)+	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ (кроме 1 и 9)	ВСЕ (кроме 1)	ВСЕ
Швеция (1988)+						
Великобритания	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
Уругвай (1985)+	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ
США	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ	ВСЕ

* IV-6, IV-10, IV-12 и V-5 аннулированы VIII-2

*** Принят в качестве временных правил

+ Год, когда был получен Консультативный Статус. С этого года и в дальнейшем для вступления в силу Рекомендаций или Мер совещаний необходимо одобрение Страны.

Одобрение, согласно уведомлению Правительства Соединенных штатов Америки, мер касающихся соблюдения принципов и достижения целей Договора об Антарктике

	16 Рекомендаций, принятых на Тринадцатом Сессии (Брюссель, 1985 г.)	10 Рекомендаций, принятых на Четырнадцатом Сессии (Рио-де-Жанейро, 1987 г.)	22 Рекомендации, принятые на Пятнадцатом Сессии (Париж, 1989 г.)	13 Рекомендаций, принятых на Шестнадцатом Сессии (Бонн, 1991 г.)	4 Рекомендации, принятые на Семнадцатом Сессии (Венеция, 1992 г.)	1 Рекомендация, принятая на Восемнадцатом Сессии (Киото, 1994 г.)
	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>	<u>Одобрено</u>
Аргентина	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Австралия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Бельгия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Бразилия (1983)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Болгария (1998)+				XVI-10		
Чили	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Китай (1985)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Эквадор (1990)+				XVI-10		
Финляндия (1989)+			VCE	VCE	VCE	VCE
Франция	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Германия (1981)+	VCE	VCE	VCE (кроме 3, 8, 10, 11 и 22)	VCE	VCE	VCE
Индия (1983)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Италия (1987)+		VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Япония	VCE	VCE	VCE	VCE (кроме 1, 3-9, 12 и 13)	VCE (кроме 1-2 и 4)	VCE
Республика Корея (1989)+	VCE	VCE	VCE (кроме 1-11, 16, 18, 19)	VCE (кроме 12)	VCE (кроме 1)	VCE
Нидерланды (1990)+	VCE	VCE (кроме 9)	VCE (кроме 22)	VCE	VCE	VCE
Новая Зеландия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Норвегия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Перу (1989)+			VCE (кроме 22)	VCE (кроме 13)	VCE	VCE
Польша (1977)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Россия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
ЮАР	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Испания (1988)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Швеция (1988)+			VCE	VCE	VCE	VCE
Великобритания	VCE	VCE (кроме 2)	VCE (кроме 3, 4, 8, 10, 11)	VCE (кроме 4, 6, 8 и 9)	VCE	VCE
Уругвай (1985)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
США	VCE	VCE	VCE (кроме 1-4, 10, 11)	VCE	VCE	VCE

* IV-6, IV-10, IV-12 и V-5 аннулированы VIII-2

*** Принят в качестве временных правил

+ Год, когда был получен Консультативный Статус. С этого года и в дальнейшем для вступления в силу Рекомендаций или Мер сессий необходимо одобрение Страны.

Одобрение, согласно уведомлению Правительства Соединенных штатов Америки, мер касающихся соблюдения принципов и достижения целей Договора об Антарктике

	5 Мер, принятых на Девятнадцатом Совещании (Сеул, 1995 г.) <u>Одобрено</u>	2 Меры, принятые на Двадцатом Совещании (Утрехт, 1996 г.) <u>Одобрено</u>	5 Мер, принятых на Двадцать первом Совещании (Крайстчерч, 1997 г.) <u>Одобрено</u>	2 Меры, принятые на Двадцать втором Совещании (Тромсо, 1998 г.) <u>Одобрено</u>	1 Мера, принятая на Двадцать третьем Совещании (Лима, 1999 г.) <u>Одобрено</u>
Аргентина	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Австралия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Бельгия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Бразилия (1983)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Болгария (1998)+					
Чили	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Китай (1985)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Эквадор (1990)+					
Финляндия (1989)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Франция	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Германия (1981)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Индия (1983)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Италия (1987)+	VCE	VCE			
Япония	VCE (кроме 2 и 5)	VCE (кроме 1)	VCE (кроме 1-2 и 5)		
Республика Корея (1989)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Нидерланды (1990)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Новая Зеландия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Норвегия	VCE	VCE	VCE		
Перу (1989)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Польша (1977)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Россия	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
ЮАР	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Испания (1988)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Швеция (1988)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Великобритания	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
Уругвай (1985)+	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE
США	VCE	VCE	VCE	VCE	VCE

"+ Год, когда был получен Консультативный Статус. С этого года и в дальнейшем для вступления в силу Рекомендаций или Мер совещаний необходимо одобрение Страны."

Одобрение, согласно уведомлению Правительства Соединенных штатов Америки, мер
касающихся соблюдения принципов и достижения целей Договора об Антарктике

	2 Меры, принятые на Двенадцатом Специальном Совещании (Гаага, 2000 г.) <u>Одобрено</u>	3 Меры, принятые на Двадцать четвертом Совещании (Санкт-Петербург, 2001 г.) <u>Одобрено</u>	1 Мера, принятая на Двадцать пятом Совещании (Варшава, 2002 г.) <u>Одобрено</u>	3 Меры, принятые на Двадцать шестом Совещании (Мадрид, 2003 г.) <u>Одобрено</u>	4 Меры, принятые на Двадцать седьмом Совещании (Кейптаун, 2004 г.) <u>Одобрено</u>
Аргентина			*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Австралия	BCE	BCE	BCE	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Бельгия	BCE	BCE	BCE	BCE	BCE
Бразилия (1983)+	BCE	BCE	BCE	BCE	XXVII-1, XXVII-2, XXVII-3
Болгария (1998)+			*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Чили	BCE	BCE	BCE	BCE	BCE
Китай (1985)+	BCE	BCE	BCE	BCE	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Эквадор (1990)+			*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Финляндия (1989)+	BCE	BCE	*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **, XXVII-4
Франция	BCE (кроме СКСДА XII-2)	BCE	*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1, XXVII-2 *, XXVII-3, XXVII-4
Германия (1981)+	BCE	BCE	BCE	BCE	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Индия (1983)+	BCE	BCE	BCE	BCE	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Италия (1987)+			*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **, XXVII-4
Япония		BCE	*	BCE	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Республика Корея (1989)+	BCE	BCE	*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Нидерланды (1990)+	BCE	BCE	BCE	BCE	BCE
Новая Зеландия	BCE	BCE	BCE	BCE	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **, XXVII-4
Норвегия		BCE	*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Перу (1989)+	BCE	BCE	BCE	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Польша (1977)+		BCE	BCE	BCE	BCE
Россия	BCE	BCE	BCE	XXVI-1, XXVI-2, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
ЮАР	BCE	BCE	BCE	BCE	BCE
Испания (1988)+			*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Швеция (1988)+	BCE	BCE	BCE	BCE	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **
Украина (2004)+					XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **, XXVII-4
Великобритания	BCE (кроме СКСДА XII-2)	BCE (кроме XXIV-3)	BCE	BCE	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **, XXVII-4
Уругвай (1985)+	BCE	BCE	*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3	XXVII-4
США	BCE	BCE	*	XXVI-1, XXVI-2 *, XXVI-3 **	XXVII-1 *, XXVII-2 *, XXVII-3 **

"+ Год, когда был получен Консультативный Статус. С этого года и в дальнейшем для вступления в силу Рекомендаций или Мер совещаний необходимо одобрение Страны."

* Планы управления, прилагаемые к настоящей Мере, должны были быть одобрены в соответствии со Статьей 6(1) Приложения V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике и Мерой, не указывающей другой метод одобрения.

** Пересмотренный и обновленный Перечень исторических мест и памятников, прилагаемый к настоящей Мере, должен был быть одобрен в соответствии со Статьей 8(2) Приложения V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике и Мерой, не указывающей другой метод одобрения.

Одобрение, согласно уведомлению Правительства Соединенных штатов Америки, мер касающихся соблюдения принципов и достижения целей Договора об Антарктике

	5 Мер, принятых на Двадцать восьмом Совещании (Стокгольм, 2005 г.) Одобрено	4 Меры, принятые на Двадцать девятом Совещании (Эдинбург, 2006 г.) Одобрено	3 Меры, принятые на Тридцатом Совещании (Нью-Дели, 2007 г.) Одобрено	14 Мер, принятых на Тридцать первом Совещании (Киев, 2008 г.) Одобрено	16 Мер, принятых на Тридцать втором Совещании (Балтимор, 2009 г.) Одобрено
Аргентина	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Австралия	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Бельгия	BCE, кроме Меры 1	BCE	BCE	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Бразилия (1983)+	BCE, кроме Меры 1	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Болгария (1998)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Чили	BCE, кроме Меры 1	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Китай (1985)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Эквадор (1990)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Финляндия (1989)+	XXVIII-1, XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**, XXXII-16
Франция	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**, XXXII-15
Германия (1981)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Индия (1983)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Италия (1987)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Япония	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**, XXXII-15
Республика Корея (1989)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Нидерланды (1990)+	BCE, кроме Меры 1	BCE	BCE	BCE	XXXII-1, XXXII-2, ... XXXII- 14
Новая Зеландия	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Норвегия	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**
Перу (1989)+	XXVIII-1, XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14 *	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII- 14**

Заключительный отчет XXXVI КСДА

Польша (1977)+	BCE	BCE	BCE	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**
Россия	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**
ЮАР	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	BCE	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**
Испания (1988)+	XXVIII-1, XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**
Швеция (1988)+	XXVIII-1, XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**
Украина (2004)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**
Великобритания	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**
Уругвай (1985)+	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**
США	XXVIII-2 *, XXVIII-3 *, XXVIII-4 *, XXVIII-5 **	XXIX-1 *, XXIX-2 *, XXIX-3 **, XXIX-4 ***	XXX-1 *, XXX-2 *, XXX-3 **	XXXI-1*, XXXI-2*, ... XXXI-14	XXXII-1*, XXXII-2*, ... XXXII-14**

+ Год, когда был получен Консультативный Статус. С этого года и в дальнейшем для вступления в силу Рекомендаций или Мер совещаний необходимо одобрение Страны."

* Планы управления, прилагаемые к настоящей Мере, должны были быть одобрены в соответствии со Статьей 6(1) Приложения V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике и Мерой, не указывающей другой метод одобрения.

** Пересмотренный и обновленный Перечень исторических мест и памятников, прилагаемый к настоящей Мере, должен был быть одобрен в соответствии со Статьей 8(2) Приложения V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике и Мерой, не указывающей другой метод одобрения.

***Изменение Приложения А к Приложению II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике должно было быть одобрено в соответствии со Статьей 9(1) Приложения II к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике и Мерой, не указывающей другой метод одобрения.

Одобрение, согласно уведомлению Правительства Соединенных штатов Америки, мер касающихся соблюдения принципов и достижения целей Договора об Антарктике

	15 Мер, принятых на Тридцать третьем Совещании (Пунта-дель-Эсте, 2010 г.) Одобрено	12 Мер, принятых на Тридцать четвертом Совещании (Буэнос-Айрес, 2011 г.) Одобрено	11 Мер принятых на Тридцать пятом Совещании (Хобарт, 2012 г.) Одобрено
Аргентина	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Австралия	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Бельгия	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Бразилия (1983)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Болгария (1998)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Чили	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Китай (1985)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Эквадор (1990)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Финляндия (1989)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Франция	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Германия (1981)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Индия (1983)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Италия (1987)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Япония	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Республика Корея (1989)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Нидерланды (1990)+	BCE	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	BCE
Новая Зеландия	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Норвегия	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Перу (1989)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Польша (1977)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Россия	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
ЮАР	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Испания (1988)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Швеция (1988)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Украина (2004)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Великобритания	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
Уругвай (1985)+	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**
США	XXXIII-1 - XXXIII-14* и XXXIII-15**	XXXIV-1 - XXXIV-10* и XXXIV-11 - XXXIV-12**	XXXV-1 - XXXV-10* и XXXV-11**

"+ Год, когда был получен Консультативный Статус. С этого года и в дальнейшем для вступления в силу Рекомендаций или Мер совещаний необходимо одобрение Страны."

* Планы управления, прилагаемые к настоящим Мерам, должны были быть одобрены в соответствии со Статьей 6(1) Приложения V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике и Мерой, не указывающей другой метод одобрения.

** Изменения и (или) дополнения к Перечню исторических мест и памятников должны были быть одобрены в соответствии со Статьей 8(2) Приложения V к Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике и Мерой, не указывающей другой метод одобрения.

Офис Помощника Юридического советника по делам, связанным с Договором
Министерство иностранных дел
Вашингтон, 18 апреля 2013 г.

Доклад Правительства-депозитария Конвенции о сохранении морских живых ресурсов Антарктики (АНТКОМ)

Информационный документ представлен Австралией

Резюме

Доклад о статусе Конвенции о сохранении морских живых ресурсов Антарктики 1980 года представлен Австралией как Депозитарием Конвенции.

История вопроса

Австралия, являясь Депозитарием Конвенции о сохранении морских живых ресурсов Антарктики 1980 года (Конвенция), представляет вниманию Тридцать шестого Консультативного Совещания по Договору об Антарктике отчет о статусе Конвенции.

Австралия сообщает Сторонам Договора об Антарктике, что после проведения Тридцать пятого Консультативного совещания по Договору об Антарктике Конвенцию подписала Панама 20 марта 2013 г. Конвенция вступила в силу для Панамы 19 апреля 2013 г.

Копия списка статусов Соглашения доступна в Интернете в Австралийской базе данных договоров по следующей ссылке:

http://www.austlii.edu.au/au/other/dfat/treaty_list/depository/CCAMLR.html

Список статусов также можно получить, отправив запрос в Секретариат Договоров Министерства иностранных дел и внешней торговли Австралии. Запросы можно передать через дипломатические миссии Австралии.

Отчет Правительства-депозитария Конвенции о сохранении тюленей Антарктики в соответствии с Рекомендацией XIII-2, параграфом 2(D)

Отчет подан Великобританией

Новые присоединения к КОАТ

На протяжении 2012 года, Великобритания получила заявки от Королевства Испании и Исламской республики Пакистан на присоединение к КОАТ. В соответствии с положениями Статьи 12 Конвенции, Великобритания просила согласия Договаривающихся Сторон пригласить присоединиться Испанию и Пакистан. Великобритания получила уведомления о согласии от всех Договаривающихся Сторон до 25 марта 2013 года.

Так как Пакистан уже подал Великобритании свой документ о присоединении 17 января 2012 года, Пакистан формально присоединится к КОАТ 24 апреля 2013 года (через 30 дней после получения последнего уведомления о согласии).

Великобритания направила приглашение Правительству Испании формально представить документ о присоединении 25 марта 2012 года. Испания формально присоединится через 30 дней после его получения Великобританией.

Полный список стран, которые были первоначальными подписантами Конвенции, стран, которые присоединились позже, прилагается к этому отчету (Приложение А).

Годовой отчет КОАТ 2011/2012

В Приложении В перечислены все данные по отлову и забою тюленей Договаривающимися Сторонами КОАТ за отчетный год с 1 марта 2011 года по 29 февраля 2012 года.

Годовой отчет КОАТ 2010/2011

Великобритания с сожалением сообщает Сторонам, что в отчете, поданном КСДА XXXV (ИД005) было обнаружено две ошибки:

- a) Список тюленей отловленных Соединенными штатами Америки должен был включать: 600 антарктических морских котиков, 50 морских леопардов, 50 южных морских слонов, 1380 тюленей Уэдделла. Всего: 2080 тюленей; и
- b) Количество тюленей отловленных Австралией должно было составлять 69 вместо 67.

Пересмотренная таблица на 2010/2011 г. поэтому включена в отчет этого года как Приложение С.

Следующий годовой отчет КОАТ

Великобритания хотела бы напомнить Договаривающимся Сторонам КОАТ, что обмен информацией, описанный в параграфе 6(a) в Приложении к Конвенции, за отчетный период с 1 марта 2012 года по 28 февраля 2013 года должен быть подготовлен к **30 июня 2013**. Стороны КОАТ

Заключительный отчет XXXVI КСДА

должны подать информацию, даже при отсутствии отлова, Великобритании и СКАР.

Великобритания хотела бы попросить все Договаривающиеся Стороны подать информацию вовремя.

Отчет КОАТ за отчетный период 2012/2013 г. будет подан КСДА XXXVII, после окончания конечного срока обмена информацией в июне 2013 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СТОРОНЫ КОНВЕНЦИИ О СОХРАНЕНИИ ТЮЛЕНЕЙ АНТАРКТИКИ (КОАТ)

Лондон, 1 июня – 31 декабря 1972 года

(Конвенция вступила в силу 11 марта 1978 года)

Страна	Дата подписания	Дата депозита (Ратификация или Принятие)
Аргентина ¹	9 июня 1972 г.	7 марта 1978 г.
Австралия:	5 октября 1972 г.	1 июля 1987 г.
Бельгия	9 июня 1972 г.	9 февраля 1978 г.
Чили ¹	28 декабря 1972 г.	7 февраля 1980 г.
Франция ²	19 декабря 1972 г.	19 февраля 1975 г.
Япония	28 декабря 1972 г.	28 августа 1980 г.
Норвегия	9 июня 1972 г.	10 декабря 1973 г.
Россия ^{1,2,4}	9 июня 1972 г.	8 февраля 1978 г.
Южная Африка	9 июня 1972 г.	15 августа 1972 г.
Великобритания ²	9 июня 1972 г.	10 сентября 1974 г. ³
Соединенные Штаты Америки	28 июня 1972 г.	19 января 1977 г.

ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Страна	Дата депозита документа о присоединении
Бразилия	11 февраля 1991 г.
Канада	4 октября 1990 г.
Германия	30 сентября 1987 г.
Италия	2 апреля 1992 г.
Польша	15 августа 1980 г.
Пакистан	25 марта 2013 г.

¹ Заявление или возражение

² Протест

³ Документы ратификации включают Нормандские острова и остров Мэн

⁴ бывший СССР

Приложение В

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ КОАТ 2011/2012

Резюме отчетов в соответствии со Статьей 5 и Приложением Конвенции: Отлов и забой тюленей в период с 1 марта 2011 г. по 29 февраля 2012 г.

Договаривающаяся Сторона	Отловленные антарктические тюлени	Забитые атлантические тюлени
Аргентина	282 ^(a)	ноль
Австралия:	76 ^(b)	ноль
Бельгия	ноль	ноль
Бразилия	ноль	ноль
Канада	ноль	ноль
Чили	ноль	ноль
Франция	480 ^(c)	2 ^(e)
Германия	ноль	ноль
Италия	ноль	ноль
Япония	ноль	ноль
Норвегия	ноль	ноль
Польша	ноль	ноль
Россия	ноль	ноль
Южная Африка	ноль	ноль
Великобритания	ноль	ноль
Соединенные Штаты Америки	1190 ^(d)	1 ^(f)

^(a) 7 молодых морских слонов, 200 взрослых морских слонов, 31 молодой и повторно отловленный морской слон, 40 морских леопардов 4 повторно отловленных морских леопарда.

^(b) 26 морских леопардов, 50 морских слонов.

^(c) 170 тюленей Уэдделла, 65 взрослых морских слонов, 125 детенышей морского слона, 50 взрослых антарктических морских котиков и 70 детенышей антарктических морских котиков

^(d) 600 взрослых и детенышей антарктических морских котиков, 30 самок антарктических морских котиков, 20 взрослых и детенышей морских леопардов, 50 детенышей южных морских слонов, 490 тюленей Уэдделла

^(e) 2 тюленя Уэдделла

^(f) 1 тюлень Уэдделла

Весь представленный в отчете отлов проводился для целей научных исследований.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ КОАТ 2010/2011

Резюме отчетов в соответствии со Статьей 5 и Приложением Конвенции: Отлов и забой тюленей в период с 1 марта 2011 г. по 28 февраля 2011 г.

Договаривающаяся Сторона	Отловленные антарктические тюлени	Забитые атлантические тюлени
Аргентина	49 ^(a)	ноль
Австралия:	69 ^(b)	2 ^(c)
Бельгия	ноль	ноль
Бразилия	ноль	ноль
Канада	ноль	ноль
Чили	ноль	ноль
Франция	600 ^(d)	ноль
Германия	ноль	ноль
Италия	ноль	ноль
Япония	ноль	ноль
Норвегия	ноль	ноль
Польша	ноль	ноль
Россия	ноль	ноль
Южная Африка	ноль	ноль
Великобритания	24 ^(e)	1 ^(f)
Соединенные Штаты Америки	2080 ^g	2 ^h

^a 10 морских слонов, 20 южных морских слонов, 19 морских леопардов

^b 21 морской слон, 28 морских леопардов, 20 тюленей Уэдделла

^c 1 тюлень Уэдделла 1 морской леопард

^d 160 тюленей Уэдделла, 275 морских слонов, 165 антарктических морских котиков

^e 24 тюленя Уэдделла

^f 1 тюлень Уэдделла

600 антарктических морских котиков, 50 морских леопардов, 50 южных морских слонов, 1380 тюленей Уэдделла.

^h 2 два тюленя Уэдделла

Весь представленный в отчете отлов проводился для целей научных исследований.

Доклад Правительства-депозитария Соглашения о сохранении альбатросов и буревестников (АКАП)

Информационный документ представлен Австралией

Резюме

Доклад представлен Австралией как Депозитарием *Соглашения о сохранении альбатросов и буревестников 2001 г.*

История вопроса

Австралия, являясь Депозитарием *Соглашения о сохранении альбатросов и буревестников* (2001 г.) (Соглашение) представляет доклад о статусе Конвенции на Тридцать шестом Консультативном совещании по Договору об Антарктике.

Австралия сообщает Сторонам Договора об Антарктике, что ни одно государство не подписало Соглашение с момента проведения Тридцать пятого Консультативного совещания по Договору об Антарктике.

Австралия далее сообщает, что Четвертое заседание совещания Сторон, проводимое в Лиме с 23 по 27 апреля 2013 г., приняло решение по включению мавританского буревестника (*Puffinus mauretanicus*) в список видов буревестника в Приложении 1 к Соглашению. Эта поправка вступает в силу 26 июля 2012 г.

Копия списка статусов Соглашения доступна в Интернете в Австралийской базе данных договоров по следующей ссылке:

http://www.austlii.edu.au/au/other/dfat/treaty_list/depository/consalbnpet.html

Список статусов также можно получить, отправив запрос в Секретариат Договоров Министерства иностранных дел и внешней торговли Австралии. Запросы можно передать через дипломатические миссии Австралии.

Отчет наблюдателя АНТКОМ на Тридцать шестом Консультативном совещании Договора об Антарктике

1. Тридцать первое совещание Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики (АНТКОМ-XXXI) проходило под председательством Т. Лёбаха (Норвегия). В нем приняли участие двадцать пять стран-членов, Нидерланды, Сигапур, Вьетнам, а также представители НПО и рыбопромысловой индустрии. Копия Отчета АНТКОМ-XXXI имеется в открытом доступе на веб-сайте www.ccamlr.org/node/72699.

Соблюдение

2. Комиссия приняла Список ННН судов Недоговаривающихся Сторон (www.ccamlr.org/node/72732), отметив, по крайней мере, семь судов, постоянно участвующих в ННН промысловой деятельности в зоне действия Конвенции.

Финансы и администрация

3. Комиссия утвердила пересмотренное Положение о штате, пересмотренные Финансовые правила, включая инвестиционную политику, отчет о выполнении Стратегического плана, бюджет на 2014 г. и предварительный бюджет на 2015 г., а также начало работы по устойчивой финансовой политике.

Научный комитет

Ресурсы криля

4. В 2011/12 г. пять стран-членов выловили 161 143 т криля в подрайонах 48.1 (75 495 т), 48.2 (29 238 т) и 48.3 (52 410 т)¹. Для сравнения, общий зарегистрированный вылов криля в 2010/11 г. составлял 180 992 т, полученные в подрайонах 48.1 (9 215 т), 48.2 (115 995 т) и 48.3 (55 782 т).

5. Уведомления о промысле криля в 2012/13 г. были получены от восьми стран-членов и включали 19 судов с общим прогнозируемым выловом 597 700 т.

6. Комиссия утвердила план работы Научного комитета по продолжению разработки стратегии управления с обратной связью для крилевого промысла в Районе 48.

Ресурсы рыбы

7. В 2011/12 г. 11 стран-членов вели промысел клыкача (*Dissostichus eleginoides* и/или *D. mawsoni*). Общий зарегистрированный вылов составлял 11 329 т². Для сравнения, общий зарегистрированный вылов клыкача в 2010/11 г. составлял 14 669 т.

8. Две страны-члена вели направленный промысел ледяной рыбы (*Champsocephalus gunnari*). Общий зарегистрированный вылов *C. gunnari* составлял 999 т².

9. Комиссия отметила возможные признаки восстановления популяций *C. gunnari* и *Notothenia rossii* у Южных Шетландских о-вов. Направленный промысел этих видов закрылся в 1990 г., чтобы запасы могли восстановиться. Комиссия решила, что этот промысел должен оставаться закрытым до тех пор, пока не будет проведено исследование для подтверждения восстановления этих популяций и не будет получена оценка.

Поисковые промыслы

¹ Цифры из Отчета АНТКОМ-XXXI, откорректированные Секретариатом на конец сезона (30 ноября 2012 г.).

10. Десять стран-членов прислали уведомления об участии 26 судов в поисковых ярусных промыслах видов *Dissostichus* в 2012/13 г. Комиссия отметила увеличение количества судов, заявленных для участия в поисковых промыслах, и попросила далее рассмотреть вопрос об ограничении избыточных мощностей при поисковых промыслах. Не было подано уведомлений о новом промысле на 2012/13 г.

Прилов рыбы и беспозвоночных

11. Рекомендации Научного комитета, касающиеся вопросов прилова, включали требование об изучении прилова рыб по всему крилевому флоту для судов, применяющих все типы тралов, а также разработку основанного на риске метода устойчивого управления с учетом воздействия промысла клыкача на скатов.

Оценка и избежание побочной смертности

12. Общая экстраполированная смертность морских птиц в ИЭЗ Франции в 2011/12 г., по оценке, составила 222 птицы. В остальных районах зоны действия Конвенции было зарегистрировано общим счетом 3 случая гибели морских птиц.

13. Франция подчеркнула, что некоторые из наиболее важных участков размножения альбатросов и буревестников находятся в ее ИЭЗ, и что несмотря на ее усилия по их охране, эти популяции, к сожалению, все еще находятся под угрозой в результате побочной смертности, имеющей место к северу от зоны действия Конвенции.

Донный промысел и уязвимые морские экосистемы

14. Комиссия утвердила рекомендацию о выполнении мер по избежанию и смягчению существенного негативного воздействия на уязвимые морские экосистемы (УМЭ) в ходе донного промысла, указав, что в 2012 г. 12 УМЭ было включено в реестр УМЭ. В 2011/12 г. поступило 38 сообщений об обнаружении потенциальных УМЭ в ходе поисковых донных промыслов. В общей сложности 150 районов риска для УМЭ было закрыто для донного промысла с момента введения этой меры по сохранению (МС 22-06) в 2008/09 г.

Морские охраняемые районы

15. Комиссия приветствовала достигнутый Научным комитетом прогресс в работе по созданию репрезентативной системы морских охраняемых районов (МОР), что явилось результатом проводившихся в 2012 г. трех технических семинаров по Области планирования МОР 1 (Антарктический п-ов), Области 5 (Дель-Кано–Крозе) и областям 3 (море Уэдделла), 4 (возвышенности Буве и Мод) и 9 (море Амундсена и Беллинсгаузена). Комиссия приветствовала предложение о совместном участии Республики Корея, США и Швеции в работе по Области 9.

16. Комиссия отметила проходившие в Научном комитете дискуссии о введении предохранительной пространственной охраны для содействия научному изучению местообитаний и сообществ на случай возможного разрушения шельфовых ледников.

17. В соответствии с принятым КСДА Решением 9 (2005) Комиссия утвердила рекомендации Научного комитета в отношении:

- (i) пересмотренных планов управления ООРА № 144, ООРА № 145 и ООРА № 146, отметив важность этих районов (в которых вряд ли будет проводиться промысел) для научных исследований;
- (ii) проекта плана управления для нового ООРА на мысе Вашингтон и в заливе Силверфиш, заливе Терра-Нова, море Росса;
- (iii) прогресса в вопросе о пересмотренном плане управления ОУРА № 1 – залив Адмиралтейства, о-в Кинг-Джордж, архипелаг Южные Шетландские о-ва, отметив, что предложение о проекте плана управления будет представлено в АНТКОМ в 2013 г.

18. Комиссия решила, что в данных предложениях не затрагиваются вопросы, касающиеся АНТКОМ, и что эта информация должна быть передана в КСДА.

Заключительный отчет XXXVI КСДА

19. Комиссия отметила, что в 2010 г. в ООРА № 153, восточная часть залива Даллманн, имел место промысел криля и что план управления этим ООРА не предусматривает промысла как разрешенного типа деятельности.

20. Комиссия решила, что промысел в ООРА № 153 имел место в результате незнания требований плана управления и что необходимо создать механизм, непосредственно связывающий меры АНТКОМ по сохранению с планами управления ООРА и ОУРА, как это указывается в принятом КСДА Решении 9 (2005) – см. п. 26 ниже.

Изменение климата

21. Комиссия отметила полученную от Научного комитета информацию об изменении климата, в т. ч. об обсуждении вопроса о потенциальном воздействии изменения климата на криль.

Административные вопросы

22. Было сообщено о прогрессе в работе по выполнению рекомендаций отчета Группы по оценке работы 2008 г. в отношении наращивания потенциала. В 2012 г. от пяти стран-членов АНТКОМ было получено пять заявлений в рамках Системы стипендий АНТКОМ. Было выбрано два кандидата: один из Аргентины, другой из Китая. Горячо приветствовался вклад в работу Научного комитета, внесенный стипендиатом 2011 г. (Чили).

Система международного научного наблюдения

23. Комиссия утвердила внешнюю оценку Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению.

Меры по сохранению

24. Принятые на АНТКОМ-XXXI меры по сохранению и резолюции опубликованы в *Списке действующих мер по сохранению 2012/13 г.*

Процедура оценки соблюдения

25. В интересах стран-членов Комиссия утвердила процедуру оценки соблюдения (МС 10-10 (2012)) для повышения надежности имеющейся у Комиссии информации, касающейся вопросов соблюдения.

ООРА и ОУРА

26. Комиссия решила принять новую меру по сохранению относительно охраны ценностей ООРА и ОУРА (МС 91-02 (2012)) (Приложение). Данная мера направлена на обеспечение того, чтобы промысловые суда, имеющие лицензию в соответствии с мерами АНТКОМ, были осведомлены о местонахождении ООРА и ОУРА, включающих морские районы, а также о соответствующих планах управления.

Пересмотренная резолюция

27. Комиссия предложила странам-членам рассмотреть вопрос о ратификации Кейптаунского соглашения 2012 г. о выполнении положений Торремолиносского протокола 1993 г., касающихся Торремолиносской международной конвенции 1977 г. о безопасности рыболовных судов ("Кейптаунское соглашение"), с тем, чтобы повысить безопасность промысловых судов в зоне действия Конвенции (пересмотренная Резолюция 34/XXXI (Улучшение безопасности промысловых судов в зоне действия Конвенции)).

Предложения о МОР и особых районах

28. Комиссия рассмотрела предложения о МОР в Восточной Антарктике (одно предложение), регионе моря Росса (два предложения, позднее объединенных в одно) и о создании Особых районов научных исследований (ОРНИ) морских местообитаний и сообществ, обнажившихся в результате разрушения шельфовых ледников (одно предложение).

29. Комиссия не смогла прийти к согласию относительно предложения, касающегося охраны районов, обнажившихся в результате разрушения шельфовых ледников. Что касается двух других предложений, Комиссия решила провести межсессионное совещание Научного комитета, а после него Специальное совещание Комиссии, чтобы продолжить работу Комиссии в отношении МОР. Совещания будут проводиться в Бремерхафене (Германия) с 11 по 16 июля 2013 г. Специальное совещание Комиссии рассмотрит вопросы, связанные с МОР, и, по возможности, примет решения относительно представленного Новой Зеландией и Соединенными Штатами совместного предложения о создании МОР в регионе моря Росса и представленного Австралией, Францией и ЕС совместного предложения о создании МОР в Восточной Антарктике.

Сотрудничество с системой Договора об Антарктике и международными организациями

Сотрудничество со СКАР

30. Комиссия отметила, что инициативная группа АНТКОМ/СКАР встретится непосредственно перед совещанием КСДА XXXVI в Брюсселе для обсуждения стратегического взаимодействия АНТКОМ/СКАР.

Выборы Председателя

31. Комиссия избрала Польшу Председателем Комиссии.

Время и место проведения следующего совещания

32. Тридцать второе совещание будет проводиться с 23 октября по 1 ноября 2013 г. в Хобарте.

МЕРА ПО СОХРАНЕНИЮ 91-02 (2012)
Охрана ценностей особо управляемых
и особо охраняемых районов Антарктики

Виды	все
Район	все
Сезон	все
Снасти	все

Комиссия,

отмечая, что охрана морской окружающей среды Антарктики и морских живых ресурсов Антарктики, в т. ч. посредством морских охраняемых районов, давно уже признается необходимой и важной в рамках соглашений и организаций, составляющих Систему Договора об Антарктике,

напоминая о том, что обязательство по предоставлению пространственной охраны четко определено как в Протоколе об охране окружающей среды 1991 г. к Договору об Антарктике, так и в Конвенции АНТКОМ 1980 г.,

напоминая о том, что в соответствии с Протоколом любой район Антарктики, включающий любой морской район, может быть выделен как Особо охраняемый район Антарктики (ООРА) или Особо управляемый район Антарктики (ОУРА),

признавая, что деятельность в ООРА и ОУРА может запрещаться, ограничиваться или контролироваться в соответствии с планами управления, принятыми в рамках положений Приложения V к Протоколу,

отмечая, что Конвенция (статьи V и VIII) предусматривает тесное сотрудничество между АНТКОМ и Договором об Антарктике,

напоминая о том, что вопросы компетенции и взаимоотношений между КСДА и АНТКОМ разъясняются и подтверждаются соответственно в самом Протоколе и в Решении 4 (1998) – *Морские охраняемые районы*, и Решении 9 (2005) – *Морские охраняемые районы и другие районы, представляющие интерес для АНТКОМ*,

отмечая, что семинар АНТКОМ по МОР 2011 г. указал, что согласованный подход к пространственной охране в рамках Системы Договора об Антарктике может привести к появлению выделенных КСДА ООРА и ОУРА в границах МОР АНТКОМ,

понимая, что такой многоуровневый, иерархический подход к управлению районами может содействовать согласованию решений, принятых в КСДА и АНТКОМ, позволяя подробно рассмотреть виды деятельности, обычно не рассматриваемые АНТКОМ,

озабоченная тем, что потенциальный промысел в ООРА и ОУРА может поставить под угрозу научную ценность проводимых в этих районах многолетних исследований экосистемы, подрывая цели, установленные в планах управления этими районами,

отмечая, что присутствие промысловых судов в ООРА и ОУРА может происходить в связи с тем, что лица, ответственные за промысловые суда, не знают о существовании этих выделенных районов,

понимая необходимость более информативного и своевременного взаимодействия между КСДА и АНТКОМ в отношении публикации и доступа к планам управления ООРА и ОУРА, включающим морские районы,

напоминая, что Комиссия ранее утвердила согласованный подход к пространственной охране в рамках Системы Договора об Антарктике,

настоящим принимает следующую меру по сохранению в соответствии со Статьей III Конвенции:

1. Каждая Договаривающаяся Сторона обеспечивает, чтобы ее промысловые суда, получившие лицензию¹ в соответствии с Мерой по сохранению 10-02, были осведомлены о местоположении и соответствующих планах управления выделенными ООРА и ОУРА, включающими морские районы, перечисленные в Приложении 91-02/А.

¹ Включает разрешение

ПРИЛОЖЕНИЕ 91-02/А

**СПИСОК ООРА И ОУРА, ВКЛЮЧАЮЩИХ МОРСКИЕ КОМПОНЕНТЫ И
НАХОДЯЩИХСЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ¹**

Планы управления этими районами хранятся в базе данных по Антарктическим охраняемым районам (АОР) на [веб-сайте Секретариата Договора об Антарктике \(СДА\)](#)

Морские или частично морские ООРА:

- (1) ООРА 144, Чилийский залив, о-в Гринвич, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1)
- (2) ООРА 145, Порт-Фостер, о-в Десепсьон, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1)
- (3) ООРА 146, Южный залив, о-в Доумер, архипелаг Палмера (Подрайон 48.1)
- (4) ООРА 152, западная часть пролива Брансфилда, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1)
- (5) ООРА 153, восточная часть залива Даллманн, архипелаг Палмера (Подрайон 48.1)
- (6) ООРА 161, залив Терра-Нова, море Росса (Подрайон 88.1)
- (7) ООРА 121, мыс Ройдс, море Росса (Подрайон 88.1)
- (8) ООРА 149, мыс Ширрефф, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1)
- (9) ООРА 151, Лайонз-Рамп, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1)
- (10) ООРА 165, Эдмондсон-Пойнт, море Росса (Подрайон 88.1)

Частично морские ОУРА:

- (11) ОУРА 1, залив Адмиралтейства, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1)
- (12) ОУРА 3, о-в Десепсьон, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1)
- (13) ОУРА 7, юго-запад о-ва Анверс, архипелаг Палмера (Подрайон 48.1)

¹ Настоящий список включает только те ООРА и ОУРА, планы управления которыми были ранее утверждены АНТКОМ в соответствии с Решением 9 КСДА (2005). Дополнительные ООРА и ОУРА с небольшими морскими компонентами в этот список не включены, так как для них не требовалось утверждения АНТКОМ в рамках Решения 9 – "Критерии, определяющие районы, представляющие интерес для АНТКОМ".

Ежегодный отчет Научного комитета по антарктическим исследованиям (СКАР) за 2012-2013 гг.

1. История вопроса

Научный комитет по антарктическим исследованиям (СКАР) является неправительственным междисциплинарным органом Международного совета научных союзов (МСНС), а также наблюдательной организацией Договора по Антарктике и Рамочной конвенции ООН об изменении климата.

Миссия СКАР заключается в том, чтобы в качестве ведущей независимой неправительственной организации поддерживать высокий уровень научных исследований Антарктики и Южного Океана, координировать и пропагандировать такие исследования. Еще одной миссией СКАР является предоставление независимых, рациональных и научно обоснованных консультаций Системе Договора об Антарктике и другим директивным органам, в том числе относительно использования науки для выявления возникающих тенденций, и привлечение к этим вопросам внимания лиц, определяющих политику.

2. Введение

Научные исследования СКАР повышают ценность усилий, предпринимаемых государствами, давая возможность исследователям из разных стран сотрудничать в крупномасштабных научных программах для достижения целей, которые являются трудновыполнимыми для любой отдельно взятой страны. В настоящее время членами СКАР являются научные академии 37 государств и 9 научных союзов МСНС.

Успех работы СКАР зависит от качества и своевременности результатов его научной деятельности. Описание исследовательских программ и результаты научной деятельности СКАР представлены на сайте www.scar.org. В этом документе кратко изложены ключевые моменты последнего ежегодного отчета и будущих совещаний, которые, по нашему мнению, будут представлять интерес для Сторон Договора. С настоящим документом следует ознакомиться вместе с отдельным Справочным документом, в котором особо отмечены современные научные статьи, опубликованные со времени последнего совещания Договора.

СКАР публикует электронный ежеквартальный бюллетень, освещающий важные научные вопросы и другие аспекты деятельности СКАР (<http://www.scar.org/news/newsletters/>). Если вы хотите, чтобы вас включили в список рассылки, отправьте сообщение по электронной почте по адресу info@scar.org. Кроме веб-сайта (www.scar.org), СКАР также представлен в социальных сетях Facebook, LinkedIn, Google+ и Twitter.

3. Основные моменты деятельности СКАР (2012-2013 гг.)

1. Следующее поколение исследовательских программ СКАР

В июле 2012 г. делегатам СКАР утвердили пять новых научно-исследовательских программ. Новые научно-исследовательские программы предусматривают продолжение работы по важным научным направлениям, находящимся в центре внимания СКАР, включение в исследования вновь возникших приоритетных областей, а также сосредоточение большего внимания на предоставлении научных консультаций Договору. Дополнительная информация приведена по адресу <http://www.scar.org/researchgroups/progplanning/>. Предлагаемые новые научно-исследовательские программы:

- **Состояние антарктической экосистемы (AntECO)**

Биологическое разнообразие – это сумма всех присутствующих в экосистеме организмов, которые обуславливают функционирование экосистем и являются фундаментом системы жизнеобеспечения нашей планеты. Эта программа была разработана для изучения разнообразных

форм жизни наземной, лимнологической, ледовой и морской сред обитания в антарктическом и субантарктическом регионах и в регионе Южного океана, а также для получения научных знаний о биологическом разнообразии, которые также могут быть использованы в целях его сохранения и управления. По существу, мы предлагаем объяснить, какие разнообразные формы жизни там присутствуют, как они туда попали, как они функционируют и что им угрожает. Основным итогом этой программы должны стать рекомендации по управлению биологическим разнообразием и его сохранению.

- **Антарктические пороги – устойчивость и адаптация экосистемы (AnT-ERA)**

Программа AnT-ERA предполагает изучение текущих биологических процессов в экосистемах Антарктики с целью определения их порогов и последующей оценки сопротивляемости и устойчивости к изменениям. Экстремальные условия окружающей среды и выраженное отличие в сложности сообществ между полярными регионами и большинством остальных регионов планеты могут означать, что здесь последствия стресса для функционирования и услуг экосистемы, а также их устойчивость и сопротивляемость будут отличаться от других мест. Поэтому процессы, происходящие в полярных экосистемах, дают основную информацию для широкой экологической дискуссии о природе стабильности и изменения экосистем. Цель программы заключается в определении вероятности катаклизмических сдвигов, или «переломных моментов», в экосистемах Антарктики.

- **Изменение климата Антарктики в XXI веке (AntClim²¹)**

Цели программы AntClim21 заключаются в том, чтобы выработать более точные региональные прогнозы ключевых параметров атмосферы, океана и криосферы Антарктики на последующие 20–200 лет и понять ответные реакции физических и биологических систем на воздействие естественных и антропогенных факторов. Основными данными, используемыми в Программе AntClim21, являются данные проверок модели общей циркуляции с учётом взаимодействия океана и атмосферы, которые составляют основу Пятого оценочного отчета (AR5) МГЭИК. Для проверки точности модели применительно к антарктическому региону будет использоваться палеореконструкция отдельных периодов времени, считающихся существовавшими в прошлом аналогами для прогнозов относительно климата в будущем.

- **Динамика ледяного щита Антарктики в прошлом (PAIS)**

Программа PAIS ставит цель улучшить понимание динамики ледяного щита в условиях более теплого климата в прошлом путем:

- планирования изучения уязвимых зон континента;
- связывания данных о зонах, прилегающих ко льдам, с данными о береговых и прибрежных районах, включая данные о дальних палеоокеанографических зонах и данные об уровне моря;
- интеграции данных в климатические модели последнего поколения, учитывающие изостатическую компенсацию ледниковой нагрузки (GIA) и размер ледяного щита.

- **Реакция твердой среды и эволюция криосферы (SERCE)**

Программа SERCE ставит цель улучшить понимание реакции твердой среды на криосферные и тектонические воздействия. Программа SERCE предусматривает:

- определение и разработку основных дисциплинарных и междисциплинарных научных компонентов научной программы, нацеленной на более глубокое понимание взаимодействий между твердой средой и криосферой;
- обмен информацией и координацию действий с другими группами, исследующими изменение ледяной массы, влияние ледяного щита на повышение уровня Мирового океана, модели изостатической компенсации ледниковой нагрузки ледниковых шапок и т. п.;
- сотрудничество с инициативными и экспертными группами SKAP и исследовательскими программами для содействия междисциплинарным наукам с использованием данных сети POLENET;
- обеспечение международной рамочной структуры для поддержания и потенциального расширения удаленной автономной инфраструктуры сети POLENET.

2. Система наблюдения за Южным океаном (SOOS)

Южный океан играет ключевую роль в формировании климата и в функционировании экосистемы всей планеты, но пониманию этих процессов длительное время мешала нехватка данных. В Австралии был организован офис международного проекта, поддерживаемый новым Институтом океанографических и антарктических исследований при Университете Тасмании в Хобарте и Антарктики Новой Зеландии. Это является важным шагом в реализации SOOS. Новый портал данных SOOS был установлен: <http://www.soos.aq/index.php/data/data-portal>. Информация или сопроводительная документация находятся по адресу: www.soos.aq.

3. Обновление отчета по Изменению климата Антарктиды и окружающей среды (ACCE)

СКАР опубликовал главное обновление ключевых положений отчета по Изменению климата Антарктиды и окружающей среды (ACCE). В этом обновлении мы приводим краткое изложение накопленных знаний о том, как климат Антарктиды и Южного океана изменился в прошлом, как он может измениться в будущем, а также оценку соответствующих воздействий на морскую и наземную биоту. Дополнительная информация находится в сопроводительной документации.

4. Горизонты науки СКАР (SCAN)

В 1-м Поиске Горизонта науки Антарктиды и Южного океана СКАР пройдет созыв ведущих мировых ученых в области Антарктиды, а также лиц, определяющих политику, руководителей и разработчиков стратегий для установления наиболее важных научных проблем, на которые следует обратить внимание в исследованиях, проводимых в южных полярных регионах в течение следующих двух десятилетий. Решения Поиска помогут отрегулировать международные программы, проекты и источники для эффективного проведения научных исследований по проблемам Антарктиды и Южного океана в ближайшие годы. Дополнительная информация находится в сопроводительной документации.

5. Сохранение Антарктики в 21 веке

СКАР, COMNAP, Новая Зеландия и Международный союз охраны природы (IUCN) совместно с несколькими партнерами разработали стратегию под названием "Сохранение Антарктики в 21 веке". Проводимая деятельность интенсивно поощряет участие всех заинтересованных сторон в этом регионе. В рамках этого подхода к решению пройдет структуризация для согласования Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике и Пятилетнего плана работы Комитета по охране окружающей среды. Стратегия сохранения Антарктики тесно связана с Порталом окружающей среды, разработанным Новой Зеландией, СКАР и Австралией. Дополнительная информация находится в сопроводительной документации.

6. Стипендии и награды

Для расширения возможностей всех своих членов, СКАР осуществляет проведение нескольких Проектов стипендий и наград, включая:

- Стипендии **SCAR/COMNAP** (прием заявлений заканчивается 4 июня 2013 г.) Стипендии предназначены для поддержки активного участия начинающих профессиональных ученых и инженеров в области исследований Антарктики, а также для установления новых связей и дальнейшего укрепления международного потенциала и сотрудничества в исследованиях Антарктики. В этом году программы будут предприняты последовательно с **CCAMLR Scholarships**. Дополнительная информация приведена по адресу <http://www.scar.org/awards/fellowships/information.html>.
- **Премия Martha T Muse Prize для научных исследований и политики в области Антарктиды** (номинации заканчиваются 23 мая 2013г.). Это - неограниченная премия в сумме 100000 долл. США, финансируемая Tinker Foundation, которая предоставляется отдельным лицам для проведения исследований или осуществления политики в области Антарктиды, продемонстрировавших потенциал непрерывного и существенного вклада для углубления знаний и (или) сохранения Антарктиды. Информация или сопроводительная документация находятся по адресу: www.museprize.org.
- **Проект для приглашенных профессоров SCAR** (даты номинации будут подтверждены дополнительно). Профессура для приглашенных профессоров предназначена для признанных научных работников и сотрудников учебного заведения. Проект предоставляет им возможность

кратковременного визита в учреждения стран-участников СКАР или в организации, работающие под руководством СКАР. Информация или сопроводительная документация находятся по адресу: <http://www.scar.org/awards/>.

7. Новый исполнительный комитет СКАР

Джеронимо Лопез-Мартинез из Университета Аутонома де Мадрид, Испания, был выбран новым Президентом СКАР. СКАР также имеет двух новых Вице-Президентов: Карин Лохте из Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера, Германия, и Брайан Сторэй из Университета Кентерберри, Новая Зеландия. Они присоединятся к Едонгу Ким (Корея) и Серджио Маренсси (Аргентина), а также Махлону Кенникутту "Chuck" (США), которые останутся в исполнительном комитете до июля 2014 г. в качестве Прошлого Президента.

8. В СКАР вошла Венесуэла

Венесуэла - это самая новая страна, вошедшая в СКАР в качестве Ассоциированного члена в 2012 г.

4. СКАР: будущие совещания

СКАР примет участие в нескольких крупных совещаниях (<http://www.scar.org/events/>), включая:

- **Биологический симпозиум СКАР** 15-19 июля 2013 г., Барселона, Испания. Информация находится по адресу: <http://www.icm.csic.es/XIthSCARBiologySymposium>.
- **Совещание исполнительного комитета СКАР и перекрестное совещание главных должностных лиц Консультативных научных групп, Комитетов и Научных проектов СКАР.** 20-23 июля 2013 г., Барселона, Испания.
- **Семинар по Астрономии и астрофизике Антарктиды СКАР (AAA).** 24-26 июля, Сиена, Италия. Информация находится по адресу: <http://www.astronomy.scar.org/AAA2013>.
- **XXXIII Совещание и Открытая научная конференция СКАР.** 22 августа - 3 сентября 2014 г., Окленд, Новая Зеландия. Открытая научная конференция СКАР будет проводиться с 25 по 29 августа. Информация находится по адресу: <http://www.scar2014.com>.

Ежегодный отчет Совета управляющих национальных антарктических программ (КОМНАП) за 2012 г.

КОМНАП – это организация национальных антарктических программ, которая объединяет, в частности, управляющих этих программ, т. е. должностных лиц в различных государствах, несущих ответственность за планирование, проведение и управление поддержкой научной деятельности в Антарктике от лица соответствующих правительств, всех Консультативных сторон Договора об Антарктике.

КОМНАП был создан в сентябре 1988 года, и, следовательно, в 2013 году отмечается 25-я годовщина нашей ассоциации. Совет отметит это событие выпуском книги «История антарктического сотрудничества: 25 лет Совету управляющих национальных антарктических программ».

КОМНАП превратился в международную ассоциацию, членами которой являются 28 национальных антарктических программ государств, являющихся Консультативными сторонами Договора об Антарктике: Аргентины, Австралии, Бельгии, Бразилии, Болгарии, Чили, Китая, Эквадора, Финляндии, Франции, Германии, Индии, Италии, Японии, Республики Корея, Нидерландов, Новой Зеландии, Норвегии, Перу, Польши, Российской Федерации, ЮАР, Испании, Швеции, Великобритании, Украины, Уругвая и США. В настоящее время организации Республики Беларусь и Республики Чехия, занимающиеся национальными антарктическими программами, являются организациями-наблюдателями КОМНАП.

В уставе КОМНАП заявлена цель организации: развивать и продвигать передовой опыт управления поддержкой научно-исследовательской деятельности в Антарктике. Как организация, КОМНАП работает в целях повышения эффективности усилий национальных антарктических программ, являясь площадкой для развития методов повышения эффективности деятельности на основе принципов экологической ответственности, координируя и поддерживая международное партнерство, а также обеспечивая возможности и системы для обмена информацией.

КОМНАП также стремится предоставлять Системе Договора об Антарктике объективные, полезные консультации технического и неполитического характера, основанные на обширном объединенном опыте национальных антарктических программ и знаниях об Антарктике, полученных из первых рук.

Возникают все более сложные научные вопросы, на которые могут найти ответ только междисциплинарные и часто международные научные группы. Эта сложность наряду с ужесточением мер по охране окружающей среды и в некоторых случаях с сокращением финансирования обуславливает усиление давления на национальные антарктические программы и еще большую потребность в международном сотрудничестве. КОМНАП работает в целях обеспечения более активного сотрудничества между национальными антарктическими программами и осознает потребность в крепких партнерских отношениях с организациями, имеющими аналогичные цели. КОМНАП также берет на себя все большую ответственность за создание ряда практических инструментов, связанных с обеспечением безопасности и обменом передовым опытом и информацией.

Ежегодное общее совещание КОМНАП состоялось в августе 2012 г. в Портленде, штат Орегон, США. Д-р Генрих Миллер (Heinrich Miller) (Институт полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера – AWI) продолжает исполнять свои обязанности в качестве председателя КОМНАП, а Мишель Роган-Финнемор (Michelle Rogan-Finnemore) продолжает занимать пост исполнительного секретаря.

Основные вехи и достижения КОМНАП в 2012 г.

Симпозиум КОМНАП 2012 года: Рациональные решения антарктических проблем

Перед открытием ежегодного общего совещания КОМНАП в Портленде, штат Орегон, США, Лу Сэнсон (Lou Sanson) (Новозеландская антарктическая служба) провел симпозиум КОМНАП «Рациональные решения антарктических проблем», состоявшийся 15 июля 2012 г. Это был пятнадцатый симпозиум, организованный СКАЛОП или КОМНАП. Среди основных приглашенных докладчиков были профессор Стивен Чаун (Steven Chown) и д-р Гуин Дайер (Gwynne Dyer).

Наблюдательный комитет Симпозиума отобрал шестнадцать презентаций и восемь плакатов. В каждом из этих материалов была представлена информация об инновационных и устойчивых продуктах или процессах, применяемых в или рассматриваемых для ситуации в Антарктике. Материалы Симпозиума были опубликованы и разосланы (ISBN 978-0-473-23259-7).

Дополнительные экземпляры можно получить по заявке, которую следует направлять в Секретариат КОМНАП.

Семинар «Инновации в области телесвязи в Антарктике»

Руководитель экспертной группы КОМНАП по энергии и технологии Дэвид Блейк (David Blake) (BAS) провел семинар КОМНАП «Инновации в области телесвязи в Антарктике», состоявшийся в июле 2012 года. Этот открытый семинар предоставил возможность национальным антарктическим программам обсудить потребность в коллективной и региональной связи, а также потенциальные решения, которые, по видимому, могут понадобиться в следующей декаде или около того. Национальные антарктические программы осознают потребность в совместной работе по рассмотрению этих вопросов с целью повышения эффективности и оказания действенной поддержки научной деятельности. На семинаре также присутствовали представители коммерческих организаций.

Пересмотр рекомендаций по оперативным вопросам

КОМНАП возглавил проект для предоставления проекта текста рекомендаций, которые МКГ определила как требующие обновления, а также проекта текста заключительного отчета XXXVI КСДА в тех случаях, когда общие принципы рекомендаций могут все еще оставаться актуальными, однако технические и практические аспекты могут быть устаревшими и поэтому утратившими актуальность. КОМНАП пригласил МААТО, МГО, СКАР и ВМО к участию в составлении проекта. Все они являются соавторами Рабочего документа представленного на данном совещании.

Стипендиальная программа КОМНАП для проведения антарктических исследований

Принимая во внимание, что образование и наращивание потенциала являются областью взаимного интереса для СКАР и КОМНАП, а также в знак признания глубины и широты научного потенциала участников национальных антарктических программ, в мае 2011 г. КОМНАП учредил стипендиальную программу КОМНАП для проведения антарктических исследований. В этом году КОМНАП предоставил полную стипендию д-ру Урсуле Рэк (Ursula Rack) для проведения полярного исследования в области социальной истории в Полярном исследовательском институте им. Скотта. В рамках партнерства КОМНАП и СКАР предложили по половине стипендии г-ну Дженсону Джорджу (Jenson George) для проведения биогеохимического исследования в GEOMAR Центре океанических исследований им. Гельмгольца. КОМНАП и СКАР договорились о повторном предоставлении и совместном продвижении стипендий на 2013 год. Стипендиат программы антарктических исследований КОМНАП 2013 года будет объявлен в июле 2013 г. в рамках Ежегодного общего совещания КОМНАП в Сеуле, Республика Корея.

Продукты и инструменты КОМНАП

Сообщение данных об авариях, происшествиях и опасных ситуациях (AINMR)

Обмен информацией о проблемах, возникающих в Антарктике, происходит постоянно. Договоренность об этом была достигнута на самом первом совещании КСДА в Рекомендации I-VII «Обмен информацией о проблемах логистики» (вступившей в силу 30 апреля 1962 г.). Ежегодные общие совещания КОМНАП предоставляют участникам возможность обмениваться такой информацией. Кроме того, имеется интерактивная комплексная система AINMR, которая доступна на веб-сайте КОМНАП в разделе для зарегистрированных пользователей. Такая интерактивная система позволяет членам КОМНАП своевременно предоставлять данные об авариях и происшествиях. Основной целью системы AINMR является регистрация общей информации о событиях, которые имели или могли иметь серьезные последствия, и (или) которые служат уроком на будущее, и (или) которые являются новыми, очень необычными событиями. На веб-сайте могут также размещаться полные отчеты об авариях, которые поддаются обсуждению и рассмотрению. Таким образом, национальные антарктические программы могут обмениваться опытом в целях снижения риска

Система сообщения координат судна (SPRS) КОМНАП

Система SPRS (www.comnap.aq/sprs) является дополнительной добровольной системой для обмена информацией о работе судов национальных антарктических программ. Ее первоочередная цель состоит в том, чтобы способствовать сотрудничеству между национальными антарктическими программами. Кроме того, она может внести очень весомый вклад в обеспечение безопасности всей информации SPRS, предоставляемой спасательным координационным центрам, которые действуют в антарктическом регионе, в качестве еще одного источника информации, дополняющего все другие существующие национальные и международные системы. Информация о местонахождении передается по электронной почте и может быть графически отображена в картографическом сервисе Google Earth. Высокий уровень использования SPRS был отмечен в этом сезоне с 23 судами, которые регулярно предоставляли данные во время своих арктических экспедиций.

Руководство по полетной информации для Антарктики (AFIM)

AFIM – это руководство по аэронавигационной информации, изданное КОМНАП в качестве инструмента для содействия безопасности воздушного движения в Антарктике в соответствии с Рекомендацией XV-20 «*Безопасность воздушного движения в Антарктике*». После тщательного рассмотрения текущего продукта на бумажном носителе КОМНАП сейчас разрабатывает электронную версию руководства AFIM для того, чтобы обеспечить более эффективный способ его доработки и распространения. В дальнейшем руководство AFIM будет обновляться на основе информации, поступающей из национальных антарктических программ. КОМНАП представил текст обновленной Меры на рассмотрение текущего КСДА на предмет отражения данного изменения в новом формате. Пакет самых последних пересмотренных версий руководства AFIM был подготовлен и разослан всем держателям руководства AFIM 15 февраля 2013 г.

Руководство для операторов телесвязи в Антарктике (АТОМ)

Руководство АТОМ разработано на основе справочника по практике телесвязи, о котором говорится в Рекомендации КСДА X-3 «*Улучшение телесвязи в Антарктике, сбор и распространение метеорологических данных по Антарктике*». Участники КОМНАП и поисково-спасательные службы имеют доступ к последней версии (февраль 2013 г.) через веб-сайт КОМНАП. КОМНАП предложил проект текста заключительного отчета текущего КСДА для рассмотрения в отношении Рекомендации КСДА X-3.

Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт КОМНАП по адресу www.comnap.aq или напишите нам по адресу электронной почты info@comnap.aq. Также смотрите вложения к данному ежегодному отчету: Приложение 1 и Приложение 2.

Приложение 1. Должностные лица, проекты и экспертные группы КОМНАП

Исполнительный комитет (EXCOM)

Председатель и вице-председатели КОМНАП являются выборными должностными лицами КОМНАП. Выборные должностные лица, а также исполнительный секретарь образуют Исполнительный комитет КОМНАП в следующем составе:

Должность	Должностное лицо	Срок истечения полномочий
Председатель	Генрих Миллер (Heinrich Miller) (AWI) heinrich.miller@awi.de	Ежегодное общее совещание 2014 г.
Вице-председатели	Юань Шен Ли (Yuansheng Li) (PRIC) lysh@pric.gov.cn	Ежегодное общее совещание 2013 г.
	Марьяно Мемолли (Mariano Memolli) (DNA) mmemolli@dna.gov.ar	Ежегодное общее совещание 2013 г.
	Хуан Хосе Даньобейтия (Juan Jose Dañobeitia) (CSIC) jjdanobeitia@cmima.csic.es	Ежегодное общее совещание 2014 г.
	Брайан Стоун (Brian Stone) (USAP/NSF) bstone@nsf.gov	Ежегодное общее совещание 2014 г.
	Хосе Ольмедо (Jose Olmedo) (INAE) jolmedo@midena.gob.ec	Ежегодное общее совещание 2015 г.
Исполнительный секретарь	Мишель Роган-Финнемор (Michelle Rogan-Finnemore) michelle.finnemore@comnap.aq	30 сентября 2015 г.

Таблица 1. Исполнительный комитет КОМНАП

Проекты

Проект	Руководитель проекта	Должностное лицо Исполнительного комитета (куратор)
Глоссарий антарктических терминов	Валерий Лукин (Valerie Lukin)	Марьяно Мемолли (Mariano Memolli)
Руководство по полетной информации для Антарктики (AFIM) – введение нового формата	Пол Морин (Paul Morin)	Брайан Стоун (Brian Stone)
Брошюра «Система телесвязи в случае цунами»	Мишель Роган-Финнемор (Michelle Rogan-Finnemore)	Хайнц Миллер (Heinz Miller)
Новая научная информация об Антарктическом полуострове (APASI)	Хосе Ретамалес (Jose Retamales)	Хайнц Миллер (Heinz Miller)
Книга, посвященная 25-й годовщине КОМНАП	Кристо Пимпирев (Christo Pimpirev)	Все члены Исполнительного комитета
Рекомендации по управлению энергией и их применение – повторное исследование. База данных рекомендованных поставщиков	Дэвид Блэйк (David Blake)	Юань Шен Ли (Yuansheng Li) и Хуан Хосе Даньобейтия (Juan Jose Dañobeitia)
Планирование действий и реагирование в случае аварийного разлива нефти – повторное исследование	Вероника Власич (Veronica Vlasich)	Марьяно Мемолли (Mariano Memolli)
Семинар «Система наблюдения за Южным океаном (SOOS)»	Роб Вудинг (Rob Wooding)	Хайнц Миллер (Heinz Miller)

Экспертные группы

Экспертная группа (тема)	Руководитель экспертной группы	Должностное лицо Исполнительного комитета (куратор)
Наука	Хосе Ретамалес (Jose Retamales)	Хайнц Миллер (Heinz Miller)
Информационно-разъяснительная работа	Ева Гронлунд (Eva Gronlund)	Все члены Исполнительного комитета
Воздушное пространство	Джузеппе Де Росси (Giuseppe De Rossi)	Брайан Стоун (Brian Stone)
Окружающая среда	Сандра Поттер (Sandra Potter)	Юань Шен Ли (Yuansheng Li)
Обучение	Вероника Власич (Veronica Vlasich)	Марьяно Мемолли (Mariano Memolli)
Медицина	Джефф Эйтон (Jeff Ayton)	Марьяно Мемолли (Mariano Memolli)
Перевозки	Мики Оджеда (Miki Ojeda)	Хуан Хосе Даньобейтия (Juan Jose Dañobeitia)
Безопасность	Роберт Калшо (Robert Culshaw)	Хосе Ольмедо (Jose Olmedo)
Энергия и технологии	Дэвид Блэйк (David Blake)	Юань Шен Ли (Yuansheng Li) и Хуан Хосе Даньобейтия (Juan Jose Dañobeitia)
Управление данными	Мишель Роган-Финнемор (Michelle Rogan-Finnemore)	Хайнц Миллер (Heinz Miller)
Внешние отношения	Мишель Роган-Финнемор (Michelle Rogan-Finnemore)	Все члены Исполнительного комитета
Стратегические рамки	Мишель Роган-Финнемор (Michelle Rogan-Finnemore)	Хайнц Миллер (Heinz Miller)

Таблица 3. Экспертные группы КОМНАП

Приложение 2. Совещания

Предыдущие 12 месяцев

14 июля 2012 г. Совместное заседание Исполнительного комитета КОМНАП/СКАР, Портленд, штат Орегон, США

15 июля 2012 г. Симпозиум КОМНАП «Рациональные решения антарктических проблем: Поддержка полярных исследований в XXI веке», Портленд, штат Орегон, США

16–19 июля 2012 г. Ежегодное общее совещание КОМНАП (КОМНАП XXIV), Портленд, штат Орегон, США

17 июля 2012 г. Семинар КОМНАП «Инновации в области телесвязи в Антарктике», Портленд, штат Орегон, США

15-17 октября 2012 г. Совещание Исполнительного комитета КОМНАП (EXCOM) в институте Альфреда Вегенера, Бремерхафен, Германия

Предстоящие 12 месяцев

7 июля 2013 г. Семинар КОМНАП «Система наблюдения за Южным океаном (SOOS)» (проводимое совместно со СКАР), Сеул, Республика Корея

8-10 июля 2013 г. Ежегодное общее совещание КОМНАП (КОМНАП XXIV), проводимое KOPRI, Сеул, Республика Корея

1. Доклады Депозитариев и Наблюдателей

Сентябрь 2013 г. (дата подлежит согласованию), Семинар КОМНАП «Проблемы сохранения Антарктики» (проводимый совместно со СКАР), Кембридж, Великобритания

Сентябрь 2013 г. (дата подлежит согласованию), Совещание Исполнительного комитета КОМНАП (ЕХСОМ).

2. Доклады экспертов

Доклад Коалиции по Антарктике и Южному океану

1. Введение

АСОК рада присутствовать в Бельгии на XXXVI Консультативном совещании по Договору об Антарктике. В данном докладе дано краткое описание работы АСОК за последний год, а также изложены основные вопросы для рассмотрения на КСДА.

Секретариат АСОК находится в Вашингтоне (округ Колумбия, США), вебсайт <http://www.asoc.org>). АСОК имеет 24 групп полноправных членов в 10 странах и вспомогательные группы в этих же и некоторых других странах. Кампании АСОК проводятся группами экспертов в Австралии, Аргентине, Великобритании, Германии, Испании, Китае, Нидерландах, Новой Зеландии, Норвегии, России, США, Украине, Франции, Чили, ЮАР, Южной Корее и Японии.

2. Межсессионная деятельность

После КСДА XXXV АСОК и представители групп ее членов принимали активное участие в межсессионных дискуссиях комитетов КСДА и КООС.

Кроме этого, АСОК и представители групп ее членов присутствовали на ряде мероприятий, посвященных охране окружающей среды Антарктики, таких как XXXII Совещание СКАР, Всемирный Конгресс и Ассамблея МСОП, XXX Совещание АНТКОМ, два семинара АНТКОМ по морским охраняемым районам, в также все совещания Международной морской организации касательно Полярного кодекса.

3. Документы для КСДА XXXVI

АСОК представила 11 информационных документов и один вспомогательный документ. Кроме того, АСОК принимала участие в подготовке Рабочего документа 046, пересматривающего руководящие принципы для района "Мыс Бэйли (остров Десепшн)".

Ряд документов касается ключевых проблем экологии и содержит рекомендации для КСДА и КООС, которые будут способствовать обеспечению более эффективной охраны окружающей среды и сохранения Антарктики.

Воздействия человека в Арктике и Антарктике: Основные выводы, связанные с КСДА и КООС (IP 61) - На Научной конференции МПГ в Осло (2010 г.) было запущено два информационных проекта с участием 50 международных экспертов, исследующих воздействия человека и будущие сценарии для окружающей среды Антарктики. Подавляющее большинство таких сценариев сходится в том, что существующая практика природопользования и система управления недостаточны для выполнения обязательств в рамках Протокола по охране окружающей среды касательно экологии Антарктики. Если Система Договора об Антарктике удовлетворительно решит вопрос о проблемах, связанных с потеплением и активизацией деятельности в Антарктике в 21-м веке и далее, то потребуются значительные изменения.

Обновление информации по происшествиям с участием судов в водах Антарктики (IP 59) – Представлены обновления документации АСОК КСДА XXXV/IP53, а также дополнительная информация и анализ происшествий с участием судов, включая карту и разбор нескольких последних инцидентов. Расследования указывают на ряд несоответствий в действующем проекте Полярного кодекса. АСОК рекомендует Сторонам взяться за решение таких несоответствий в рамках Международной морской организации в первоочередном порядке, если заключительный Полярный кодекс будет действовать в Антарктике.

SAR-WG: Система управления движением судов и информирования в Антарктике (IP 63) – Документ АСОК XXXIV/IP082, призывающий КСДА принять Резолюцию или Решение о разработке Системы управления движением судов и информирования в Антарктике (СУДСИ). IP63 обновляет информацию и содержит предлагаемое Решение, призывающее все суда, работающие в зоне действия Договора установить и поддерживать постоянную работу Систем автоматической идентификации (САИ) для передачи данных дальнего информирования и слежения (ДИС) в соответствующие

информационные центры и разработки СУДСИ в Антарктике, начиная с района Антарктического полуострова.

Сброс сточных вод и бытовых вод с судов в зоне действия Договора об Антарктике (IP 66) - Содержит информацию по сбросу сточных и бытовых вод с судов, выражает озабоченность в том, что существующая система управления потоками сточной воды возможно не обеспечивает надлежащую защиту экосистем и дикой природы Антарктики, и обобщает действующие нормы. Проблемы не ограничиваются судами, имеющими наибольшее количество людей на борту, такими как круизные лайнеры со значительным уровнем сброса. Документ представляет, чтобы КСДА в дальнейшем рассматривали необходимость более строгого управления процессом сброса сточных вод с судов.

Влияние поведения туристов (IP 67) – Многие фактические и потенциальные воздействия туризма следуют из поведения людей в рамках более широкого контекста того, как осуществляется проведение, управление и регулирование туризма. Понимание основ туристического поведения связано с сообщением решений по управлению. Однако поведение может быть весьма разноплановым и не обязательно регулироваться ежеминутно, особенно в контексте расширения и разнообразия туризма. В этой связи АСОК предлагает, чтобы КСДА взяли за решения вопросов управления и регулирования туризма, прежде всего, со стратегической точки зрения, в том числе посредством упреждающего использования ООР и ОУР в качестве инструментов управления туризмом.

Отчетная карта изменения климата в Антарктике (IP 62) - Исследования изменения климата выявили множество последствий для окружающей среды Антарктики, поэтому участникам Системы Договора об Антарктике важно понимать полученные новейшие результаты, с тем чтобы их можно было включить в свои решения по управлению. IP62 обобщает такие результаты в плане изменений окружающей среды и экосистемы, и находит, что изменения происходят в различных областях, от уровня рН морской воды до стабильности ледникового покрова Западной Антарктики. Несмотря на сложности глобального изменения климата, СДА может принять меры во многих областях для ослабления его воздействия на окружающую среду и живые организмы Антарктики.

Черный углерод и другие загрязняющие вещества кратковременного действия: Воздействия на климат Антарктики (IP 65) - Черный углерод и другие загрязняющие вещества кратковременного действия (ЗВКД), особенно из источников местного уровня и южного полушария, могут стимулировать потепление климата и таяние льдов Антарктики. С другой стороны, сокращение выбросов из этих источников может обеспечить возможность краткосрочного замедления потепления, хотя только в случае объединения с более долгосрочными мерами борьбы с парниковыми газами. Анализ уровня выбросов ЗВКД и их воздействия на природу Антарктики, особенно из местных источников, должен иметь первоочередное значение для проводимых исследований и учитываться в Стратегическом плане мероприятий.

Обновление: Будущее ледникового покрова Западной Антарктики (IP 69) – Данный документ обновляет IP07, представленный на СЭДА по изменению климата в 2010, и включает следующее:

1. ЛПЗА теряет массу, и эта потеря ускоряется.
2. Широкое отступление ледников может уже прийти в движение.
3. Изменения ЛПЗА происходят уже сейчас и связаны с антропогенным изменением климата.
4. ЛПЗА скорее всего значительно не изменится до конца столетия, однако его "оседание", если таковое произойдет, поднимет уровень моря как минимум на 3 метра.
5. Порог "переломного момента" для Западной Антарктики скорее всего существует, однако это пока научно не установлено. ЛПЗА может распасться быстрее, чем ледниковый покров Гренландии.

Биологическая разведка и окружающая среда Антарктики (IP 64) – Биологические исследования в настоящее время еще недостаточно урегулированы, а ответные действия Сторон касательно информационных требований Резолюции 7 (2005) ограничены. Чтобы понять и упорядочить процесс биологической разведки, а также оценить ее воздействия на окружающую среду, требуется больше информации. АСОК рекомендует более активно использовать СЭОИ, ОВОС и мониторинг окружающей среды, так как они относятся мероприятиям биологической разведки. Необходимо установить механизм идентификации добычи морских живых ресурсов в Южном океане, связанной с биологической разведкой.

Повторное использование участков после восстановления на примере мыса Эванс (остров Расса) (IP 68) - Повторное использование восстановленного участка может уничтожить результаты исправления. IP68 вносит предложения, связанные с оценкой воздействий и управлением в районе, на основании конкретного исследования небольшого участка, который был восстановлен и теперь используется вновь.

Картографирование и моделирование ценностей дикой природы Антарктики: Вклад в составление руководящих материалов КООС по охране дикой природы с использованием инструментов Протокола (IP 60) – Документ обобщает рекомендации отчета "Картографирование и моделирование ценностей дикой природы Антарктики", представленного Институтом исследования неосвоенных территорий, в котором рассматривается существующая литература по картографированию и моделированию нетронутых местностей во всем мире с использованием Географических информационных систем (ГИС). IP 60 рекомендует, чтобы КООС принял универсальное основное допущение в том, что нетронутые местности существуют в районах, отдаленных от поселений с ограниченным доступом на механизированных средствах, и относительно свободны от антропогенных изменений почвенно-растительного покрова.

Наследие Антарктического океана, Обновление 1: Обеспечение постоянной охраны региона моря Расса (BP 17)

В октябре 2011 г. Альянс Антарктического океана (ААО), членом которого является АСОК, выступил с инициативой создания сети морских охраняемых районов (МОР) и закрытых для промысла морских резерватов в 19 обозначенных зонах Южного океана. Затем ААО в общих чертах представил концепцию охраны морских ресурсов Восточной Антарктики и моря Расса, которая, в дополнение к семи районам, предложенным Австралией, Францией и ЕС, включает еще четыре района, рассматриваемых в плане охраны на ближайшие годы, и предложил создать полностью охраняемый морской резерват площадью приблизительно 3,6 миллиона квадратных километров в регионе моря Расса. BP17 обобщает обновленный отчет ААО о наследии Антарктического океана "Обеспечение постоянной охраны региона моря Расса".

4. Другие важные вопросы для XXXVI КСДА

- **Приложение VI о материальной ответственности, возникающей в результате чрезвычайных экологических ситуаций:** Введение этого важного Приложения в силу должно иметь высокий приоритет для КСДА. АСОК призывает все Стороны на протяжении следующих лет удвоить свои усилия, чтобы как можно скорее ратифицировать и ввести в действие Приложение VI. АСОК поздравляет Норвегию и Великобританию с принятием законодательства по Приложению VI.
- **Стратегическое планирование:** АСОК поддерживает разработку многолетнего стратегического плана для КСДА, который поможет Сторонам рационально управлять человеческой деятельностью в долгосрочной перспективе и который активно используется в работе на данный момент.

5. Заключительные замечания

Антарктика находится под давлением глобального изменения климата и широкого спектра человеческой деятельности. АСОК ожидает от Консультативных сторон Договора об Антарктике, выражающих свою точку зрения и политическую волю в Брюсселе, принятия конкретных действий, которые помогут защитить экосистемы Антарктики и присущие ей ценности в долгосрочной перспективе.

Доклад Международной гидрографической организации

Состояние гидрографических обследований и картографирования вод Антарктики

Введение

Международная гидрографическая организация (МГО) является межправительственной консультативной и технической организацией. В ее состав входит 81 страна-член. Представителем каждого государства, как правило, является глава национальной гидрографической службы.

МГО на международном уровне координирует разработку стандартов для выработки гидрографических данных и предоставление гидрографических услуг с целью содействия безопасной навигации, а также охране и рациональному использованию морской среды.

Важность гидрографической деятельности в Антарктике

Нет такого вида человеческой деятельности, который мог бы осуществляться в воде, на воде или под водой безопасным, рациональным и экономически эффективным образом при отсутствии гидрографической информации.

Гидрография и гидрографическая информация все чаще рассматриваются в качестве базовой предпосылки для развития успешных и экологически устойчивых видов человеческой деятельности в морях и океанах. К сожалению, по ряду регионов мира, в особенности по Антарктике, имеется мало гидрографической информации или она совсем отсутствует.

Это обстоятельство возможно является одной из причин, вызывающих особую обеспокоенность КСДА.

Состояние гидрографических обследований и картографирования вод Антарктики

На данный момент более 90% антарктических вод пока не исследовано. Многие районы еще не нанесены на карту, а данные по картографированным районам имеют ограниченное применение из-за недостатка их достоверности. Случаи посадки на мель судов, работающих в Антарктике вне традиционных морских путей, не являются редкостью.

Гидрографическое обследование вод Антарктики является очень дорогостоящим и проблематичным. Это обстоятельство вызвано неблагоприятным и непредсказуемым состоянием моря, короткой продолжительностью сезонов, во время которых проводятся обследования, и очень длинными логистическими цепочками, используемыми для обеспечения морских судов и оборудования. Нет никаких признаков, указывающих на существенное повышение уровня гидрографических обследований, проводимых в Антарктике. Более того, в докладе МГО национальными гидрографическими органами власти отмечено, что объем спонсируемой правительством исследовательской деятельности в Антарктике сокращается из-за финансовых затруднений и наличия конкурирующих приоритетов в освоении национальных вод.

Гидрографический комитет МГО по Антарктике

Гидрографический комитет МГО по Антарктике (ГКА) призван улучшить качество, уровень покрытия и доступность навигационного картографирования и других охватывающих регион гидрографических сведений и услуг. В ГКА входят 23 страны-члена МГО (Аргентина, Австралия, Бразилия, Чили, Китай, Эквадор, Франция, Германия, Греция, Индия, Италия, Япония, Республика Корея, Новая Зеландия, Норвегия, Перу, Российская Федерация, Южная Африка, Испания, Великобритания, Уругвай, США, Венесуэла), все из которых присоединились к Договору об Антарктике и, следовательно, также непосредственно представлены на КСДА.

ГКА работает в тесном контакте с заинтересованными организациями в целях повышения безопасности плавания, безопасности жизни на море, охраны морской среды и поддержки других видов деятельности в Антарктике. В ГКА и его работе участвуют СДА, КОМНАП, МААТО, СКАР, ИМО и МОК.

12-е совещание ГКА состоялось в октябре 2012 года в Уругвае. ГКА рассмотрел состояние дел в области картографирования и обследования, и обновил свои планы по координированному производству навигационных карт и связанных с ними публикаций. Важнейшие выводы, сделанные по результатам совещания, изложены в следующих пунктах.

Сбор гидрографических данных

Страны-участницы ГКА отмечают, что уровень обследований, проводимых в Антарктике, снижается из-за финансовых ограничений и приоритетности обследования собственных национальных вод. В 2012 году ряд стран, чьи гидрографические суда в летний период регулярно работают в южных широтах, сообщили о прекращении деятельности таких судов.

КСДА может пожелать рассмотреть вопрос о серьезных недостатках в области гидрографии и картографирования в Антарктике, и их воздействии на все другие виды осуществляемой там деятельности.

Сбор гидрографических данных, при помощи судов, попутно выполняющих наблюдения

Гидрографическая служба Великобритании, совместно с несколькими партнерами по отрасли, продолжает демонстрационную программу с целью привлечения судов, плавающих в водах Антарктики, к автоматическому сбору гидрографических данных во время выполнения своих рейсов. Полученные данные передаются участникам партнерских программ по программному/аппаратному обеспечению; обрабатываются, очищаются и передаются Гидрографической службе Великобритании (УКНО) для изучения и последующего использования в целях корректирования существующих карт.

Это называется «батиметрией с использованием метода краудсорсинга» и осуществляется преимущественно вокруг Антарктического полуострова, где работает большинство коммерческих судов, в том числе круизных. Вполне возможно, что такой автоматический сбор гидрографических данных может быть расширен для обеспечения одновременного сбора и других данных об окружающей среде. Вопросы, касающиеся финансовой стороны судового снабжения, подтверждения корректности данных и их достоверности, все еще подлежат рассмотрению.

Имеются и другие коммерческие инициативы, касающиеся, в частности, рыбопромысловой деятельности, в рамках которых осуществляется аналогичный сбор данных методом «краудсорсинга». К сожалению, для корректирования навигационных карт предоставляются не все соответствующие данные.

Спутниковая батиметрия

Посредством анализа изображений, полученных с многоспектральных спутниковых датчиков, в чистых водах можно определить глубину и другие параметры водяного столба, вплоть до глубины 20 м. Франция использует такую технику для корректирования карт на протяжении многих лет. МГО содействует дальнейшему развитию техники, для применения которой не требуется существенная наземная инфраструктура и которая стоит намного дешевле, чем традиционные методы обследования.

Лидарное обследование с борта самолета

В чистых водах, таких как в Антарктике, можно определить глубину до 70 м. и более, используя лазерные эхолоты, установленные на легких самолетах. Этот метод, используемый во многих регионах мира, еще не был применен в Антарктике.

Поддержка, оказываемая на основе коммерческого договора

Все больше национальных Гидрографических офисов в мире используют поддержку на основе коммерческих договоров с целью расширения их собственных усилий. Надежные подрядчики способны осуществлять сбор гидрографических данных от имени правительств с использованием

судов или лидарных систем. Подрядчики также готовы оказать помощь в составлении официальных карт, издаваемых под руководством соответствующих правительств.

Поддержка в области гидрографических обследований или составления карт Антарктики на договорной основе практически отсутствует. Основной причиной этого является то, что правительства отдают приоритет исследованию собственных национальных вод. Кроме того, в отличие от национальных вод, обязательства, связанные с предоставлением картографических и гидрографических услуг в национальных водах и налагаемые на государства согласно Правилу 9 Главы V Международной конвенции об охране жизни людей на море (СОЛАС), не применимы в отношении Антарктики, к которой в настоящее время нет каких-либо признанных территориальных претензий.

Текущие требования к традиционным обследованиям

Батиметрия с использованием метода краудсорсинга и спутниковая батиметрия не способны заменить систематические, полностью регулируемые обследования, но могут обеспечить быстрое корректирование существующих карт и помочь идентифицировать и установить приоритетность районов, требующих более обширного обследования.

КСДА может пожелать рассмотреть вопрос о поощрении государств-членов повысить уровень поддержки, предоставляемой ими в области обследования и картографирования в Антарктике, включая поддержку по краудсорсингу, использованию спутниковой батиметрии и поддержки, оказываемой на основе коммерческого договора, с использованием судов и лидарных систем.

Рабочая группа по определению приоритетности гидрографических обследований

Рабочая группа по определению приоритетности гидрографических обследований ГКА, сотрудничающая с КОМНАП и МААТО, придерживается плана долгосрочных гидрографических обследований и списка приоритетных гидрографических обследований с учетом новых требований к гидрографическим обследованиям. План требований к гидрографическим обследованиям основан на судоходных морских путях и не учитывает другие районы Антарктики, по которым мало или совсем нет данных обследований, но имеющих менее интенсивное судоходство.

В следующих пунктах представлено краткое изложение ключевых сведений, находящихся в распоряжении ГКА.

Состояние гидрографических обследований в Антарктике

Большая часть антарктических вод пока еще не исследована. Было выполнено немного систематических обследований, которые главным образом сосредоточены на некоторых антарктических базах и вокруг Антарктического полуострова.

Состояние картографирования Антарктики

Бумажные карты. Согласно плану составления ИНТ-карт ГКА, следующие страны составили бумажные карты, охватывающие Антарктику: Аргентина (5), Австралия (11), Бразилия (1), Чили (6), Эквадор (1) Франция (4), Германии (2), Италия (2), Япония (3), Новая Зеландия (9), Норвегия (1), Российская Федерация (14), Южная Африка (1), Испания (1), Великобритания (10), США (2).

Из предусмотренных 108 карт было выпущено 70 карт.

Электронные навигационные карты. Согласно недавно пересмотренным положениям конвенции СОЛАС, пассажирские суда и многие другие суда, совершающие международные рейсы, должны быть оборудованы электронно-картографической навигационной информационной системой (ЭКНИС) в качестве обязательного навигационного обеспечения. ЭКНИС заменяет бумажные навигационные карты, используемые на этих судах. Составление электронных навигационных карт (ЭНК), предназначенных для использования в ЭКНИС, осуществляется на основе существующих бумажных карт. Процесс подготовки ЭНК Антарктики чрезвычайно затруднен из-за плохого состояния бумажных карт, а также производственных и финансовых приоритетов стран, добровольно принявших на себя обязанность по составлению ЭНК. Необходимо, чтобы страны в срочном порядке

выделили достаточные ресурсы, способствующие ускорению производства ЭНК, чтобы их покрытие, по крайней мере, было на том же уровне, что и уровень охвата бумажных карт.

На сегодняшний день было выпущено 70 ЭНК, включая те, которые были произведены в 2012 году. Следующую 51 карту планируется выпустить в следующем году. Производство приблизительно 170 ЭНК должно соответствовать плану составления бумажных карт МГО.

КСДА может пожелать обратиться к странам, составляющим ЭНК и бумажные карты, с призывом выделить соответствующие ресурсы для ускорения производства бумажных карт и ЭНК Антарктиды.

Полярный кодекс ИМО

МГО стремится к тому, чтобы недостатки услуг в сфере гидрографического обследования и навигационного картографирования в Антарктике были должным образом отмечены в Полярном кодексе на текущей и последующих стадиях разработки и рассмотрения ИМО.

Пересмотр и консолидация существующих рекомендаций и резолюций КСДА относительно гидрографии и навигационного картографирования

ГКА рассмотрел существующие рекомендации и резолюции относительно гидрографии и навигационного картографирования и пришел к выводу, что содержащиеся в них указания будут более ясными и лаконичными, если они будут выражены в одной Рекомендации КСДА. Предлагаемый пересмотренный текст был передан МКГ по изучению рекомендаций КСДА по операционным вопросам.

КСДА может пожелать принять внесенные рекомендации по гидрографии и навигационному картографированию, разработанным ГКА.

Выводы

Состояние гидрографического обследования и навигационного картографирования Антарктики еще далеко от удовлетворительного. Это обстоятельство создает серьезные риски возникновения морских инцидентов и препятствует проведению большинства действий, осуществляемых в омывающих Антарктику морях и океанах.

Ряд стран-членов МГО пытается улучшить ситуацию посредством вовлечения собственных национальных гидрографических служб. Тем не менее, ресурсы ограничены и кажется, что нет большого потенциала для значительного усовершенствования в ближайшем будущем, если правительства не примут новые меры в области политики.

МГО, через Гидрографическую комиссию по Антарктике координирует деятельность государств и организаций, заинтересованных в Антарктиде, и стремится увеличить усилия до максимума и улучшить положение. Если целью является достижение значительного прогресса, то необходим более высокий уровень поддержки со стороны правительств, промышленности и организаций.

Рекомендации

Консультативному Совещанию по Договору об Антарктике рекомендуется:

- Принять к сведению данный доклад.
- Рассмотреть серьезные недостатки в области гидрографии и картографирования в Антарктике и их воздействие на все другие виды проводящейся там деятельности.
- Рассмотреть вопрос о поощрении правительств-членов повысить уровень поддержки предоставляемой в области гидрографического обследования и картографирования Антарктиды непосредственно или посредством договорной деятельности.
- Обратиться к странам, составляющим ЭНК и бумажные карты, с призывом выделить соответствующие ресурсы для ускорения производства бумажных карт и ЭНК Антарктиды.

Заключительный отчет XXXVI КСДА

- Принять предлагаемые рекомендации по гидрографии и навигационному картографированию, разработанными ГКА.

Доклад Международной ассоциации антарктических туроператоров 2012-13 гг.

Согласно Ст. III (2) Договора об Антарктике

Введение

Международная ассоциация антарктических туристических операторов (МААТО) рада представившейся возможности проинформировать XXXVI КСДА об итогах своей деятельности в соответствии со Статьей III (2) Договора об Антарктике.

Как и раньше, вся деятельность МААТО была направлена на реализацию стоящих перед ней задач по обеспечению:

- ежедневной эффективной координации деятельности членов организации в Антарктике;
- информационно-образовательной деятельности, в том числе сотрудничества по научным вопросам;
- развития и продвижения туризма в Антарктике.

Подробное описание МААТО, ее миссии, основных видов деятельности и недавних событий можно найти в *Информационном бюллетене 2013-14 гг.* и на веб-сайте МААТО: www.iaato.org.

Членство в МААТО и объем туристических услуг, предоставленных в сезоне 2012-13 гг.

МААТО насчитывает 116 Членов, Ассоциированных членов и Аффилированных членов. Офисы Членов Ассоциации расположены по всему миру, представляя 61% Консультативных Сторон Договора об Антарктике, и ежегодно осуществляя перевозки в Антарктику представителей практически от всех Сторон Договора.

В туристическом сезоне 2012-13 гг. в Антарктике общее число посетителей увеличилось до 34375 человек после 22% снижения в предыдущем сезоне (26519 посетителей). При том, что по сравнению с 2011-12 гг. увеличение составило 29%, общее количество значительно не отличается от данных 2009-10 и 2010-11 гг., где оно было 36881 и 33824 соответственно. Объем туризма резко сократился после сезона 2007-08 гг., когда операторы МААТО доставили на континент 45213 посетителей.

Эти цифры относятся только к тем туристам, которые пользовались услугами компаний-членов МААТО. Подробную информацию по туристической статистике можно найти в Информационном документе КСДА XXXVI IP103 *Обзор МААТО по антарктическому туризму: сезон 2012-13 гг. и предварительный прогноз на 2013-14 гг.* Каталог Членов Ассоциации и дополнительные статистические данные о деятельности МААТО находятся по адресу: www.iaato.org.

Оперативная информация о деятельности МААТО

За прошедший год был предпринят ряд инициатив, в том числе:

- Принятие нового пятилетнего Стратегического плана, который в общих чертах представляет концепцию ассоциации: "Посредством саморегулирования Антарктический туризм представляет собой жизнеспособный вид деятельности, который предполагает не более чем незначительное или ограниченное по времени воздействие на окружающую среду и создает представительский корпус для постоянной охраны Антарктики".
- Инициирование программы "Dockside Observer" для яхт МААТО - нового компонента расширенной системы наблюдателей ассоциации. Программа пройдет испытание в течение сезона 2013-14, параллельно существующей системе наблюдателей, на протяжении многих лет реализуемой МААТО для крупных судов, управляемых Членами.

Заключительный отчет XXXVI КСДА

- Разработка Оперативной системы оценки и сертификации персонала на местах, включая различные виды деятельности, категории персонала и географические районы. В общей сложности 223 сотрудника прошли как минимум одну из оценок, при этом более 177 только за прошедший сезон. В ходе недавно завершившегося сезона также был начат выпуск нового Информационного бюллетеня МААТО для персонала полевых объектов с новостями и обновлениями со всего Континента.
- Создание и внедрение новой PowerPoint презентации МААТО по проблемам изменения климата для использования в ходе лекций на борту судов ассоциации, с тем чтобы помочь посетителям понимать последствия изменения климата для окружающей среды Антарктики. Презентация была рассмотрена СКАР и может быть загружена с веб-сайта МААТО: <http://iaato.org/climate-change-in-antarctica>
- Сбор гидрографических данных на испытательной и конъюнктурной основе рядом операторов судов МААТО. Сюда входят: Проект краудсорсинга с участием Гидрографической службы Великобритании и другие инициативы в области наблюдений. Капитаны судов МААТО также будут привлечены к созданию списка определения приоритетов для будущих обследований вод Антарктики.

Ежегодное совещание МААТО и участие в других совещаниях 2012-13 гг.

Сотрудники Секретариата МААТО и представители Членов Ассоциации приняли участие во внутренних и внешних совещаниях, поддерживали тесный контакт со Сторонами национальных антарктических программ, правительственными, научными, экологическими и туристическими организациями.

- В работе 24-го Ежегодного совещания МААТО (состоявшегося 22-24 апреля 2013 г. в г. Пунта-Аренас, Чили) приняли участие более 130 делегатов. Присутствовали представители Чили, Германии, Великобритании, США и КОМНАП. В дополнение к упомянутым выше инициативам, к значительным результатам работы совещания можно отнести:
 - Утверждение трех Ассоциированных членов в качестве новых (полноправных) Членов. Теперь МААТО имеет в своем составе 49 Членов и шесть Ассоциированных операторов/организаторов и продолжает представлять 100% пассажирских судов СОЛАС, работающих в области Антарктического туризма.
 - Отчет об инспектировании операторов МААТО в плане соблюдения Руководства КСДА по посещению объектов и использования маршрутов передвижения на острове Баррентос;
 - Принятие руководящих принципов для разбивки прибрежных лагерей многодневного использования, коротких ночных стоянок и посещения колоний императорского пингвина;
 - Официальное совместное участие операторов судов МААТО в мерах по сокращению выбросов углерода с применением современных методов.
- Семинар по поисково-спасательным операциям в течение полного дня после совещания, с аудиторией 75 участников, включая капитанов пассажирских судов, представителей государственных спасательных служб Чили, Аргентины и США, туроператоров, менеджеров по логистике, руководителей экспедиций и сотрудников МААТО. Заседания проводились под председательством Дэвида Эдвардса (David Edwards) из Управления поисково-спасательных операций Береговой охраны США. Программа семинара включала в себя утренние презентации по ПСО с различных точек зрения (МСКЦ, КОМНАП, МААТО и Операторов), а также интерактивное воспроизведение учений ПСО, проводившихся 8 февраля 2013 г. на борту т/х "Veendam" компании Holland America Line.
- Ассоциация приветствовала возможность принять участие в КОМНАП XXIV в г. Портленд, штат Орегон, США (июль 2013). МААТО придает большое значение тесному взаимодействию и плодотворному сотрудничеству между Членами МААТО и Сторонами национальных антарктических программ.
- Представитель МААТО принял участие в 12-м совещании Международной гидрографической организации / Гидрографической комиссии по Антарктике (МГО/ГКА) в Монтевидео, Уругвай (октябрь 2012 г.). МААТО остается убежденным сторонником проводящихся работ ГКА и

продолжит сотрудничество с ГО и ГКА в области развития системы сбора гидрографических данных на базе краудсорсинга.

- Являясь консультантом Международной ассоциации круизных компаний (CLIA), МААТО продолжает принимать активное участие в разработке обязательного к исполнению Полярного кодекса, разрабатываемого Международной морской организацией (ИМО). Сюда входит участие в Семинаре по оценке рисков полярного мореплавания в Оттаве, Канада (июнь 2012 г.), 91-м заседании Комитета ИМО по безопасности на море, 57-м заседании Подкомитета ИМО по проектированию и оборудованию судов, а также в заочных обсуждениях в рамках межсессионной группы.
- 25-е Ежегодное совещание МААТО будет проводиться в г. Провиденс, Род-Айленд, США (даты подлежат уточнению). Заинтересованные Стороны Договора приглашаются к участию в заседании, для чего просим обращаться на сайт iaato@iaato.org.

Мониторинг окружающей среды

МААТО продолжает предоставлять КСДА и КООС подробные сведения о деятельности Членов Ассоциации в Антарктике. Подробная информация представлена в информационном документе XXXVI КСДА/Р103 *"Обзор МААТО по антарктическому туризму: сезон 2011-13 гг. и предварительный прогноз на антарктический сезон 2012-2013 гг."* и в информационном документе XXXVI КСДА/Р97 *"Доклад об использовании операторами МААТО мест высадки на берег на Антарктическом полуострове и соблюдении Правил поведения для посетителей участков, утвержденных КСДА, в сезоне -13-12 гг."*

МААТО продолжает совместную работу с научными учреждениями, особенно в области мониторинга окружающей среды и образовательных программ. Примерами этого является сотрудничество с проектом Инвентаризации антарктических территорий и Зоологическим обществом Лондонского/Оксфордского университета.

МААТО приветствует возможности расширения сотрудничества с другими организациями.

Происшествия, связанные с туризмом в 2012-13 гг.

МААТО продолжает проводить политику обнародования информации о происшествиях в целях осознания рисков и извлечения соответствующих уроков всеми операторами, осуществляющими деятельность в Антарктике. Происшествия сезона 2012-13 гг.:

- 20 декабря самолет DC3, принадлежащий Международному антарктическому центру логистики (ALCI) и Антарктической компании (ТАС) и управляемый Kenn Borek Air Ltd (KBAL), задел заструги при вылете из лагеря в районе горной цепи Холтанна, Земля королевы Мод. Серьезных травм и ущерба окружающей среде не произошло. Пассажиры и экипаж были эвакуированы другим самолетом, немедленно отправленным с ВПП "Ново". Поврежденный DC3 остается на месте аварии до следующего сезона, тщательное расследование проводится ALCI и KBAL.
- 18 января, находясь в районе Южного Океана, т/х *"Orion"* получил сигнал бедствия касательно моряка в спасательной шлюпке. Как наиболее близкое судно, т/х *"Orion"* был направлен МСКЦ на помощь. К вечеру 20 января шлюпка была обнаружена, спущена моторная лодка Zodiac, несмотря на суровые погодные условия, и спасен французский моряк Ален Делор (Alain Delord).
- 18 февраля, группа из шести человек с яхты МААТО *"Santa Maria Australis"* поднялась на гребень горы в северной части острова Ховгаард, чтобы полюбоваться живописным видом на Порт-Плено. Яхта МААТО *"Pelagic Australis"* также стояла на якоре в той же бухте. Один из пассажиров отделился от группы и, отклонившись от заданного маршрута, упал на семь метров в расщелину. Капитан *"Santa Maria Australis"*, с помощью членов экипажа *"Pelagic Australis"*, осторожно добрался до места происшествия и успешно спас человека, который получил несколько не связанных с угрозой жизни повреждений. Другие операторы МААТО были уведомлены о местоположении расщелины 21 февраля.
- 12 марта руководитель экспедиции на НИС *"Plancius"* сообщил в управление Oceanwide Expeditions об исчезновении водолаза во время запланированного погружения в районе острова Полумесяца. В результате поисков женщина-водолаз была найдена без сознания на глубине пяти

Заключительный отчет XXXVI КСДА

метров. После ее извлечения, искусственного дыхания и осмотра судового врача, был констатирован факт смерти. 51-летняя пассажирка, гражданка Японии, была опытным водолазом со стажем более 1500 часов погружений в гидрокостюме. Компания Oceanwide немедленно сообщила о происшествии во все компетентные органы и МААТО. Правительство Нидерландов обратилось к Аргентине, как стране следующего порта захода, с просьбой провести полное расследование. Результаты ожидаются.

Обеспечение научной поддержки и содействие сохранению наследия региона

В течение сезона 2012-13 гг. Членами МААТО на условиях оптимальных затрат или безвозмездно было перевезено на станции, участки и в перевалочные порты и обратно приблизительно 100 научных работников, технического персонала и специалистов по сохранению культурного наследия, а также оборудования и снабжения для них.

Операторы МААТО и перевозимые ими пассажиры также внесли более 440 тыс. долларов США в фонд научных и природоохранных организаций, осуществляющих деятельность в Антарктике и Субантарктике (таких как Фонд спасения альбатросов (Save the Albatross), Фонд антарктического наследия (Antarctic Heritage Trust), Фонд "Последний океан" (Last Ocean), Фонд хижин Маусона (Mawson's Huts Foundation), Фонд Oceanites, занимающийся учетом фауны и флоры в Антарктике, и Всемирный фонд дикой природы (World Wildlife Fund)). За последние девять лет общая сумма пожертвований наличными превысила 3 млн. долларов США.

Выражение признательности

МААТО высоко ценит возможность работать совместно со Сторонами Договора об Антарктике, КОМНАП, СКАР, АНТКОМ, МГО / ГКА, АСОК и другими партнерами в целях обеспечения постоянной охраны ресурсов Антарктического региона.

ЧАСТЬ IV

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ XXXVI КСДА

1. Резюме лекции СКАР

Лекция СКАР: «Изучение жизни на ее границах: технологии для исследования подледниковых экосистем Антарктики»

Автор – профессор Джемма Уодхэм (Jemma Wadham), биохимик низких температур в Бристольском гляциологическом центре, Школа географических наук, Бристольский университет, Великобритания. Она также является сопредседателем Экспертной группы СКАР по совершенствованию экологически рациональных технологических и природоохранных мероприятий в Антарктике (ATHENA).

Докладчик и соавтор – профессор Малон (Чак) Кенникатт II (Mahlon “Chuck” Kennicutt II), химический океанограф в Департаменте океанографии в Техасском университете A&M, Колледж-Стейшен, Техас, США. Он также является бывшим Президентом СКАР и занимал пост Секретаря научно-исследовательской программы Окружающая среда подледниковых озер Антарктики (SALE).

Предпосылки:

Подледниковые водные среды обитания Антарктики (SAE) считаются основой многих процессов, которые сформировали полярный ледяной покров как на сегодняшний день, так и в прошлом. В их состав входит множество объектов, отличающихся различным геологическим строением, возрастом, историей развития, гидрологическими условиями и размерами, к числу которых относятся подледниковые озера, пруды, болота, реки с прерывистым течением и мощные слои осадений. Эти среды являются «естественными» макрокосмами, направленными на Землю, которые в некоторых случаях уходят корнями во времена до того, как Антарктика была скована льдами. Подледниковые водные среды обитания Антарктики остаются наименее исследованным сектором холодной биосферы, и тем не менее сегодня уже известно, что они являются средами обитания пригодными для жизни микробов, несмотря на жесткие окружающие условия. В этих подповерхностных водных средах обитания микробная деятельность способствует химическому выветриванию, что в свою очередь переносит растворенные питательные вещества и углерод в экосистемы нижнего течения, а парниковые газы – в атмосферу. Полный спектр подледниковых сред, находящихся под антарктическим континентом, дает беспрецедентную возможность для исследования и изучения одной из последних неизведанных областей Земли и поиска основных ключей к разгадке тайн истории климата и биологии планеты.

В последние 10 лет был отмечен существенный рост профиля подледниковых водных сред обитания Антарктики и появилась движущая сила для их исследования. Этот расширенный профиль был тесно связан с деятельностью СКАР в рамках программ SALE, AG-CCER-SAE и ATHENA. Результатом этой деятельности стало финансирование четырех кампаний, целью которых было проникновение напрямую в подледниковые водные среды обитания Антарктики и взятие из них проб (программы Озеро Восток, Проект исследовательского бурения для доступа в подледную часть ледника Вилланса (WISSARD), Озеро Эллсорт и Программа доступа к породе, контроля и изучения истории ледяного щита Антарктики (BEAMISH)). Следующий этап исследования подледниковых водных сред обитания Антарктики вероятнее всего будет обусловлен наличием технологии, которая будет использоваться для достижения основных научных целей. Целью данной лекции, во-первых, является определение научных вопросов, способствующих развитию технологии для будущего исследования подледниковых водных экосистем, а во-вторых, описание текущего состояния имеющихся технологий для субантарктических научных исследований.

2. Перечень документов

2. Перечень документов

Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
WP001	КСДА 5	Отчет по изучению рекомендаций КСДА по оперативным вопросам	КОМНАП МААТО МГО СКАР ВМО					Приложения А, В и С: Отчет по изучению рекомендаций
WP002	КООС 9a	Пересмотренный план управления по Особо охраняемому району Антарктики № 137 - Северо-западная часть острова Уайт, Залив Макмёрдо	Соединенные Штаты Америки					ASPA 137 Map 1 ООРА № 137 Пересмотренный План управления
WP003	КООС 9a	Пересмотр Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 123 «Долины Барвик и Бэлем» (Южная часть Земли Виктории)	Соединенные Штаты Америки					ASPA 123 Map 1 План управления ООРА № 123
WP004	КСДА 12 КООС 12	Инспекция, проведенная Германией и Южной Африкой в соответствии со Статьей VII Договора об Антарктике и Статьей 14 Протокола по охране окружающей среды: Январь 2013 г.	Германия Южная Африка					
WP005	КООС 9a	Пересмотр Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 138 «Терраса Линней» (Хребет Асгорд, Земля Виктории)	Соединенные Штаты Америки					ASPA 138 Map 1 ASPA 138 Map 2 Пересмотренный План управления ООРА № 138
WP006	КООС 9a	Пересмотр Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики №141 Долина Юкидори, Лангофде, залив Лютцов-Холм	Япония					ASPA 141 Revised Map 4 Пересмотренный План управления ООРА № 141
WP007	КООС 3	Пятилетний план работы КООС, принятый на XV совещании КООС в Хобарте	Франция					Пятилетний план работы КООС XVI
WP008	КООС 9a	Предложение по новому Особо управляемому району Антарктики "Китайская антарктическая станция Куньлунь" (Купол А)	Китай					ASMA XXX Chinese Antarctic Kunlun Station Dome A Map 1 ASMA XXX Chinese Antarctic Kunlun Station Dome A Map 2 ASMA XXX Chinese Antarctic Kunlun Station Dome A Map 3 ASMA XXX Chinese Antarctic Kunlun

Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
								Station Dome A Map 4 План управления для ОУРА ХХХ "Китайская антарктическая станция Куньлунь" (Купол А)
WP009	КСДА 12 КООС 12	Общие рекомендации по результатам совместных инспекций проведенных Великобританией, Нидерландами и Испанией в соответствии со Статьей VII Договора об Антарктике и Статьей 14 Протокола по охране окружающей среды	Великобритания Нидерланды Испания					
WP010	КООС 10с КООС 9f	Определение потенциального убежища для императорских пингвинов в результате изменения климата: научный подход	Великобритания					
WP011	КООС 9a	Пересмотр Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 108 «Остров Грин» (Острова Бертелот, Антарктический полуостров)	Великобритания					Пересмотренный План управления ООРА № 108
WP012	КООС 9a	Пересмотр Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) № 117 «Остров Авиан» (Залив Маргерита, Антарктический полуостров)	Великобритания					Пересмотренный План управления Особо охраняемым районом Антарктики № 117
WP013	КООС 9a	Пересмотренный план управления Особо охраняемым районом Антарктики № 147 долина Аблейшн и высоты Ганимед, остров Александр	Великобритания					ASPА 147 Пересмотренный план управления
WP014	КООС 9a	Пересмотр Плана управления для Особо охраняемого района Антарктики № 170 "Нунатаки Марион" (остров Шарко, Антарктический полуостров)	Великобритания					Пересмотренный план управления для ООРА 170
WP015	КООС 9с	Стратегические проблемы, выявленные в процессе оценки Правил поведения	Великобритания Аргентина Австралия Соединенные Штаты Америки					

Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		для посетителей отдельных участков Антарктического полуострова, проведенной в полевых условиях в 2013 г.						
WP016	КООС 9с	Правила поведения для посетителей i) бухты Орне и ii) островов Орне	Великобритания Аргентина Австралия Соединенные Штаты Америки					Правила поведения для посетителей бухты Орне Правила поведения для посетителей островов Орне
WP017 rev.1	КСДА 10	SAR-WG: Обновление по мероприятиям по результатам двух семинаров КОМНАП-ПСО: "Улучшение координации и совершенствование ответных действий при проведении поисково-спасательных операций в Антарктике"	КОМНАП					
WP018 rev.1	КООС 9b	Предложение о включении участка в ознаменование местоположения бывшей немецкой антарктической исследовательской станции "Георг Форстер" в Перечень Исторических мест и памятников	Германия					
WP019	КООС 10а	Отчет по исследовательскому проекту "Воздействие человеческой деятельности на почвенные организмы морской Антарктиды и интродукция неместных видов в Антарктический регион"	Германия					
WP020	КООС 9с	Пересмотр на территории путеводителей по участкам на антарктическом полуострове: резюме программы и предложенные изменения одиннадцати путеводителей	Великобритания Аргентина Австралия Соединенные Штаты Америки					Пересмотренный путеводитель по участку Браун Блаф Пересмотренный путеводитель по участку Бухта Неко Пересмотренный путеводитель по участку Бухта Янки Пересмотренный путеводитель по участку мыс Дамой Пересмотренный путеводитель по участку мыс Ханна Пересмотренный путеводитель по участку мыс Югла

Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
								Пересмотренный путеводитель по участку остров Данко Пересмотренный путеводитель по участку остров Кувервиль Пересмотренный путеводитель по участку остров Петерманн Пересмотренный путеводитель по участку остров Плено Пересмотренный путеводитель по участку остров Хаф-Мун
WP021	КООС 9f	Анализ ценностей живой природы в ООРА и ОУРА	Российская Федерация					
WP022	КООС 9f	Российское биogeографическое региональное районирование Антарктики в сравнении с новозеландской классификацией	Российская Федерация					
WP023	КООС 9b	Предложение о включении здания бурового комплекса имени профессора Кудряшова на российской антарктической станции Восток в перечень исторических мест и памятников	Российская Федерация					
WP024	КООС 8b	Подходы к исследованию водного слоя подледниковых озер в Антарктике	Российская Федерация					
WP025	КСДА 10	ПСО - РГ Предварительная повестка дня заседания Специальной рабочей группы по поисково-спасательным операциям	Соединенные Штаты Америки					Предварительная повестка дня заседания Специальной рабочей группы по поисково-спасательным операциям КСДА XXXVI
WP026	КООС 9c	Предложенные изменения Путеводителя по участку остров Торнгенсен в рамках Договора об Антарктике	Соединенные Штаты Америки					Пересмотренный Путеводитель по участку остров Торнгенсен
WP027	КООС 6	Устранение или возмещение ущерба нанесенного окружающей среде: Отчет межсессионной контактной группы	Новая Зеландия					

Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		КООС						
WP028	КООС 3	Портал окружающей среды Антарктики: Отчет о ходе разработки	Новая Зеландия Австралия Бельгия Норвегия СКАР					
WP029	КООС 9a	Пересмотр Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики № 154 "Залив Ботани" (Мыс Геология, Земля Виктории)	Новая Зеландия					ASPA 154 Map A ASPA 154 Map B ASPA 154 Map C OOPA № 154 Список надписей, Карта А План управления для Особо охраняемого района Антарктики (OOPA) № 154 "ЗАЛИВ БОТАНИ" МЫС ЕОЛОГИЯ, ЗЕМЛЯ ВИКТОРИИ)
WP030	КООС 9a	Пересмотр Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики (OOPA) № 156 «Залив Льюис» (Гора Эреб, Остров Росса)	Новая Зеландия					ASPA 156 Map A Пересмотренный План управления OOPA № 156 Список пояснительных надписей к OOPA № 156
WP031	КСДА 7	Отчет о работе бессрочной контактной группы по дальнейшей разработке многолетнего стратегического плана работы	Австралия Бельгия					Отчет Многолетний стратегический план работы Межсессионная контактная группа по возможным приоритетным вопросам, которые будут определены в плане
WP032	КООС 6	Руководство по уборке в Антарктике: отчет о неформальных межсессионных дискуссиях	Австралия Великобритания					Резолюция 2 (2013) Приложение: Руководства по уборке
WP033	КСДА 11 КСДА 16	Доклад Межсессионной контактной группы по обмену информацией и экологическим аспектам и влиянию туризма	Новая Зеландия					
WP034	КСДА 10	SAR-WG:Полученный опыт в ходе происшествий, связанных с поисково-спасательными операциями, в районе моря Росса	Новая Зеландия					
WP035	КООС 9d	Возможный инструктивный материал для содействия участникам Сторон в учете ценностей дикой природы при проведении оценок воздействия на окружающую среду	Новая Зеландия					

















Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
WP036	КООС 9a	Пересмотр планов управления Особо охраняемыми районами Антарктики (ООРА) №№ 135, 143 и 160	Австралия					ASPA 135 Map A ASPA 135 Map B ASPA 135 Map C ASPA 135 Map D ASPA 135 Map E ASPA 143 Map A ASPA 143 Map B ASPA 143 Map C ASPA 160 Map A ASPA 160 Map B Пересмотренный План управления ООРА № 135 Пересмотренный План управления ООРА № 143 Пересмотренный План управления ООРА № 160
WP037	КООС 11	www.biodiversity.aq Новая сеть по работе с информацией об Антарктическом биоразнообразии	Бельгия СКАР					
WP038	КСДА 14 КООС 7	Обновление отчета по Изменению климата Антарктиды и окружающей среды (АССЕ)	СКАР					
WP039	КООС 9f	Следы человеческой деятельности в Антарктике и долгосрочное сохранение наземной среды обитания микроорганизмов	Бельгия СКАР Южная Африка Великобритания					
WP040	КСДА 6	Глоссарий терминов и выражений, используемых КСДА	Франция Бельгия Уругвай					French/English and English/French glossary of ATCM terminology
WP041	КСДА 13	Расширение консультаций по использованию средств логистики для обеспечения научных целей в Антарктике	Франция Чили					
WP042	КООС 6	Необходимость учета затрат на демонтаж станций во Всесторонних оценках окружающей среды (ВООС) относительно их строительства	Франция Италия					
WP043 rev.1	КСДА 16	Важность уникальной и общей географической привязки топонимических данных в Электронной системе информационного обмена	Франция					
WP043 rev.2	КСДА 16	Важность общей географической привязки	Франция					







Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		топонимических данных в Электронной системе информационного обмена						
WP044	КСДА 5	Применение юрисдикции в зоне действия Договора об Антарктике	Франция					
WP045	КСДА 6	Бюджетные вопросы: предложение обеспечить, чтобы Секретариат Договора об Антарктике извлекал пользу из опыта "Режима Координации"	Франция					
WP046	КООС 9с	Предложенные изменения Путеводителя по участку мыс Бейли, остров Десепшн в рамках Договора об Антарктике	Соединенные Штаты Америки Аргентина АСОК Чили МААТО Норвегия Испания Великобритания					Photo 1 Penguin Highway Revised map for Baily Head SGV Пересмотренный путеводитель по участку мыс Бэйли
WP047	КСДА 11	Отчет Неформальной контактной группы об увеличении разнообразия туризма и других неправительственных действий в Антарктике	Нидерланды					
WP048	КСДА 17	Биологическая разведка в Антарктике - необходимость в усовершенствованной информации	Бельгия Нидерланды Швеция					
WP049	КООС 5	Роль системы Договора об Антарктике в связи развитием универсальных систем Морских охраняемых районов	Бельгия Германия Нидерланды					
WP050	КСДА 1	Document withdrawn	СДА					
WP051 rev.1	КСДА 12 КООС 12	Дополнительный доступ к информации о списке Наблюдателей от Консультативных Сторон через Секретариат Договора об Антарктике	Уругвай Аргентина					
WP052	КСДА 10	SAR-WG: Предлагаемая разработка стандартных операционных процедур для районных ПСО	Соединенные Штаты Америки					Карта технического проведения из Руководства МАМПС

















Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
WP053	КСДА 10	SAR-WG: Система поисково-спасательных операций (ПСО): влияние новых технологий	Соединенные Штаты Америки					Пример технического руководства для ответных действий при получении сигнала бедствия, отправленного с Индивидуального приводного радиомаяка (PLB)
WP054 rev.1	КООС 9a	Проект пересмотра Плана управления ОУРА № 1: "Залив Адмиралти" (остров Кинг-Джордж, Южные Шетландские острова)	Бразилия Эквадор Перу Польша					Пересмотренный План управления для ООРА № 1
WP055	КООС 9f	Восстановление сообществ мха на тропах на острове Барриентос и предложения по управлению туризмом	Эквадор Испания					Сравнительные фотографии троп в период 2012-2013 г.
WP056	КООС 9a	Отчет о работе Вспомогательной группы по планам управления в межсессионный период 2012-2013 г.	Норвегия					ASPА 151 Мар 1 ASPА 151 Мар 2 ASPА 151 Мар 3 ASPА 151 Мар 4 ASPА 173 Мар 1 ASPА 173 Мар 2 ASPА 173 Мар 3 ООРА 132 Пересмотренный План управления ООРА 151 Пересмотренный План управления ООРА 173 План управления для мыса Вашингтон и залива Сильверфиш
WP057	КСДА 15	Международное сотрудничество по проектам по культуре в Антарктике	Аргентина					Actividades y Exposiciones Realizadas por el Programa de Arte y Cultura
WP058	КООС 3	Вклад в обсуждения о доступе к экологической информации и управлении нею в рамках Системы Договора об Антарктике	Аргентина					
WP059	КООС 9a	Пересмотренный план управления Особо охраняемым районом Антарктики № 134 Мыс Сьерва и Шельфовые острова, берег Данко, Антарктический полуостров	Аргентина					Пересмотренный План управления ООРА № 134
WP060	КООС 9a	Пересмотр Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики № 161 «Залив Терра Нова» (Море Росса)	Италия					Пересмотренный план управления для ООРА №161


















Рабочие документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
WP061	КСДА 10	SAR-WG: Система мониторинга судов в рамках Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики и ее потенциал для вклада в поисково-спасательные операции в Южном океане	АНТКОМ					
WP062	КООС 9b	Новые Исторические места и памятники: Места для размещения лагерей, использованных членами экспедиции "Терра Нова" в декабре 1912 г. на горе Эребус	Великобритания Новая Зеландия Соединенные Штаты Америки					Terra Nova Expedition 1910-12 Campsites
WP063	КООС 9a	Проект Плана управления Особо охраняемым районом Антарктики (ООРА) «Сторнес» (Холмы Ларсеманн, Земля Принцессы Елизаветы)	Австралия Китай Индия Российская Федерация					ASPА YYY Stornes, Larsemann Hills, Princess Elizabeth Land Map A ASPА YYY Stornes, Larsemann Hills, Princess Elizabeth Land Map B План управления ООРА № *** «Сторнес» (Холмы Ларсеманн, Земля Принцессы Елизаветы)
WP064	КООС 9c	Обновленная карта острова Барриентос	Эквадор					Aitcho / Barrientos Este Aitcho / Barrientos Oeste Мапа Barrientos /Aitcho Текстовая таблица для карт Барриентос (остров Аитчо)
WP065	КСДА 10	ПСО-РГ: Ресурсы, доступные на антарктических базах для предоставления помощи на земле в чрезвычайных ситуациях: включение в СЭОИ	Аргентина					
WP066	КСДА 5	Отчет Межсессионной контактной группы по сотрудничеству в Антарктиде	Чили					
WP067	КСДА 7	Доклад сопредседателей о семинаре по разработке Многолетнего стратегического плана работы для КСДА, Брюссель, Бельгия, 20-21 мая 2013 г.	Австралия Бельгия					












Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
IP001	КСДА 4	Отчет наблюдателя АНТКОМ на Тридцать шестом Консультативном совещании Договора об Антарктике	АНТКОМ					
IP002	КСДА 4	Доклад Международной гидрографической организации	МГО					
IP003	КСДА 4 КООС 5	Ежегодный отчет Совета управляющих национальных антарктических программ (КОМНАП) за 2012 г.	КОМНАП					
IP004	КСДА 4 КООС 5	Ежегодный отчет Научного комитета по антарктическим исследованиям (СКАР) за 2012-2013 гг.	СКАР					
IP005	КСДА 13 КООС 11	The Southern Ocean Observing System (SOOS) 2012 Report	СКАР					
IP006	КООС 5	Доклад наблюдателя НК-АНТКОМ на Шестнадцатом совещании Комитета по охране окружающей среды	АНТКОМ					
IP007	КООС 13	Статус Японии по управлению окружающей средой в Антарктике, с учетом подходов, которые используются в других национальных антарктических программах	Япония					
IP008	КСДА 9	Annex VI of the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty: United Kingdom's Implementing Legislation	Великобритания					UK Antarctic Act 2013 UK Antarctic Act 2013 Explanatory Notes
IP009	КСДА 13	Principales actividades realizadas en materia antártica por la República Bolivariana de Venezuela 2010-	Венецуэла					

Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		2013						
IP010	КСДА 15	Presentación del libro infantil: "la aventura de un osito polar perdido en la Antártida"	Венецуэла					
IP011	КСДА 13	Video divulgativo de las relaciones de cooperación antárticas entre la República Bolivariana de Venezuela y la República de Ecuador	Венецуэла					
IP012	КСДА 4	Отчет, поданный Консультативному совещанию по Договору об Антарктике XXXVI Правительством-депозитарием Конвенции о сохранении тюленей Антарктики в соответствии с Рекомендацией XIII-2, параграфом 2(D)	Великобритания					
IP013	КСДА 11 КСДА 16	Antarctic Treaty System Information Exchange Requirements for Tourism and Non-Governmental Activities	Новая Зеландия					
IP014	КСДА 10	SAR-WG: Поисково-спасательные операции в районе моря Росса: 2004 – 2013 гг.	Новая Зеландия					
IP015	КООС 5	CCAMLR MPA Technical Workshop	Бельгия					
IP016	КСДА 12 КООС 12	Status of the fluid in the EPICA borehole at Concordia Station: an answer to the US / Russian Inspection in 2012	Франция Италия					
IP017	КСДА 15	El plan científico antártico argentino: una visión para el mediano plazo	Аргентина					
IP018	КСДА 17	Reporte de las recientes actividades de bioprospección desarrolladas por Argentina durante el período 2011-2012	Аргентина					
IP019	КСДА 13 КООС 11	1st SCAR Antarctic and Southern Ocean Science Horizon	СКАР					











Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		Scan						
IP020	КСДА 11 КООС 9c	Antarctic Site Inventory: 1994-2013	Соединенные Штаты Америки					
IP021	КООС 8b	Initial Environmental Evaluation for the Construction of Inland Summer Camp, Princess Elizabeth Land, Antarctica	Китай					
IP022	КСДА 17	An Update on Status and Trends Biological Prospecting in Antarctica and Recent Policy Developments at the International Level	Бельгия Нидерланды					
IP023	КСДА 10	SAR-WG: Summary of International Search and Rescue Activities Associated with an Aircraft Incident in the Queen Alexandra Range, Antarctica	Соединенные Штаты Америки Италия Новая Зеландия					
IP024	КООС 8b	Progress of the Jang Bogo Station during the first construction season 2012/13	Корея; республика					
IP025	КООС 8b	Mitigation measures of environmental impacts caused by Jang Bogo construction during 2012/13 season	Корея; республика					
IP026 rev.1	КООС 9a	Management Report of Narębski Point (ASPA No. 171) during the 2012/2013 period	Корея; республика					
IP027	КООС 11	Korean/German Workshop about Environmental Monitoring on King George Island	Корея; республика Германия					
IP028	КООС 10a	Colonisation status of known non-native species in the Antarctic terrestrial environment (updated 2013)	Великобритани я					
IP029	КООС 11	Remote sensing for monitoring Antarctic Specially Protected Areas: Progress on use of multispectral and hyperspectral data for monitoring Antarctic vegetation	Великобритани я					
IP030	КСДА 13	Japan's Antarctic Research Highlights 2012–13	Япония					
IP031	КООС 10c	Use of hydroponics by national Antarctic	КОМНАП					


















Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		programs						
IP032	КСДА 14 КООС 7	Cost/energy Analysis of National Antarctic Program Transportation	КОМНАП					
IP033	КСДА 13 КООС 9d	Analysis of National Antarctic Program increased delivery of science	КОМНАП					
IP034	КСДА 14 КООС 7	Best Practice for Energy Management – Guidance and Recommendations	КОМНАП					
IP035	КООС 10a КООС 9f	The non-native grass <i>Poa pratensis</i> at Cierva Point, Danco Coast, Antarctic Peninsula – on-going investigations and future eradication plans	Аргентина Испания Великобритани я					
IP036	КООС 6	Clean-up of the construction site of unused airstrip “Piste du Lion”, Terre Adélie, Antarctica	Франция					
IP037	КСДА 13	Opening of Halley VI Research Station	Великобритани я					
IP038	КСДА 12 КООС 12	Report of the Joint Inspections undertaken by the United Kingdom, the Netherlands and Spain under Article VII of the Antarctic Treaty and Article 14 of the Environmental Protocol	Великобритани я Нидерланды Испания					Inspection Report
IP039	КООС 9d	Intersessional report on the provision of guidance material to assist Parties to take account of wilderness values when undertaking environmental impact assessments	Новая Зеландия					
IP040	КСДА 4	Доклад Правительства-депозитария Соглашения о сохранении альбатросов и буревестников (АКАП)	Австралия					
IP041	КСДА 4	Доклад Правительства-депозитария Конвенции о сохранении морских живых ресурсов	Австралия					

Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		Антарктики (АНТКОМ)						
IP042	КООС 8b	К открытию неизвестной бактерии в озере Восток	Российская Федерация					
IP043	КСДА 5	Новое российское законодательство «О регулировании деятельности российских граждан и российских юридических лиц в Антарктике»	Российская Федерация					
IP044	КСДА 10	Совместный отчет о расследовании отрыва ледового барьера в заливе Ленинградский в апреле 2012г. (Российская и Индийская антарктические программы)	Российская Федерация Индия					
IP045	КСДА 12 КООС 12	Отчет Российско-американской инспекции в ноябре–декабре 2012 года	Российская Федерация Соединенные Штаты Америки					US/Russian Fed. Inspection Report
IP046	КООС 9f	Отчет управляющей группы Особо управляемого района Антарктики «Холмы Ларсеманн» №6	Австралия Китай Индия Российская Федерация					
IP047	КСДА 10	Новые объекты инфраструктуры Российской антарктической экспедиции	Российская Федерация					
IP048	КООС 8b	Разрешение на деятельность Российской антарктической экспедиции в 2013-17 г.г.	Российская Федерация					
IP049	КООС 8b	Результаты исследований подледникового озера Восток и буровых операций в глубокой ледяной скважине станции Восток в сезоне 2012-13гг.	Российская Федерация					
IP050	КСДА 10	SAR-WG: Cooperation between Australia's search and rescue and Antarctic agencies on SAR coordination	Австралия					
IP051	КСДА 10	SAR-WG: Overview of search and	Австралия					









Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		rescue conventions and international guidelines applicable to the Antarctic						
IP052	КСДА 14 КООС 5	Ocean Acidification: SCAR Future Plans	СКАР					
IP053	КСДА 12 КООС 12	Inspection by Germany and South Africa in accordance with Article VII of the Antarctic Treaty and Article 14 of the Protocol on Environmental Protection: January 2013	Германия Южная Африка					Inspection Report
IP054	КСДА 11	Data Collection and Reporting on Yachting Activity in Antarctica in 2012-13	МААТО Великобритания					
IP055	КООС 10а	Final Report on the Research Project "The Impact of Human Activities on Soil Organisms of the Maritime Antarctic and the Introduction of Non-Native Species in Antarctica"	Германия					
IP056	КСДА 13	О планируемой деятельности Республики Беларусь в Антарктике	Беларусь					
IP057	КСДА 13	Foundation of Austrian Polar Research Institute (APRI) in April 2013	Австрия					
IP058	КООС 8b	Terms of Reference of the Initial Environmental Evaluation (IEE): Reconstruction and Operation of Ferraz Station (Admiralty Bay, Antarctica)	Бразилия					Terms of reference Ferraz Station
IP059	КСДА 10 КООС 11	Update to Vessel Incidents in Antarctic Waters	АСОК					Antarctic vessel incidents.kmz
IP060	КООС 9d	Mapping and modelling wilderness values in Antarctica: Contribution to CEP's work in developing guidance material on wilderness protection using Protocol tools	АСОК					Mapping and modelling wilderness values in Antarctica
IP061	КСДА 7 КООС 3	Human impacts in the Arctic and	АСОК					Appendix to Human impacts in the Arctic

Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		Antarctic: Key findings relevant to the ATCM and CEP						and Antarctic
IP062	КСДА 14 КООС 7	An Antarctic Climate Change Report Card	АСОК					
IP063	КСДА 10	SAR-WG: An Antarctic Vessel Traffic Monitoring and Information System	АСОК					
IP064	КСДА 17	Biological prospecting and the Antarctic environment	АСОК					
IP065	КСДА 14 КООС 7	Black Carbon and other Short-lived Climate Pollutants: Impacts on Antarctica	АСОК					
IP066	КСДА 10 КООС 11	Discharge of sewage and grey water from vessels in Antarctic Treaty waters	АСОК					
IP067	КСДА 11 КООС 11	Management implications of tourist behaviour	АСОК					
IP068	КООС 6	Reuse of a site after remediation. A case study from Cape Evans, Ross Island	АСОК					
IP069	КСДА 14 КООС 7	Update: The Future of the West Antarctic Ice Sheet	АСОК					
IP070	КООС 6	Environmental Damage Repair: Disassembling of Ferraz Station, Admiralty Bay, Antarctica	Бразилия					
IP071 rev.1	КСДА 13	Romanian Scientific Activities proposed for Cooperation within Larsemann Hills ASMA 6 in East Antarctica – Plan for 2013-2014	Румыния					
IP072	КСДА 4	Отчет Депозитария Правительства Договора об Антарктике и его Протокола в соответствии с Рекомендацией XIII-2	Соединенные Штаты Америки					Перечень Рекомендаций/Мер и их одобрения Таблица состояния Договора об Антарктике Таблица состояния Протокола
IP073	КООС 9f	Antarctic trial of WWF's Rapid Assessment of Circum-Arctic Ecosystem Resilience (RACER) Conservation Planning Tool: initial findings	Великобритания Норвегия					Map 1: Landform heterogeneity Map 2: Primary productivity

Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
IP074	КООС 9a	Deception Island Specially Managed Area (ASMA) Management Group Report	Аргентина Чили Норвегия Испания Великобритания Соединенные Штаты Америки					
IP075	КООС 8b	Initial Environmental Evaluation for Establishment of the Ground Station for Earth Observation Satellites at the Indian Research Station Bharati at Larsemann Hills, East Antarctica	Индия					
IP076	КООС 11	Report on the accident occurred to an excavator vehicle at Mario Zucchelli Station, Ross Sea, Antarctica	Италия					
IP077	КООС 12	Italy answer to the US / Russian Inspection at Mario Zucchelli Station in 2012	Италия					
IP078	КСДА 10	31ª Operación Antártica (OPERANTAR XXXI)	Бразилия					
IP079	КСДА 5	Strengthening Support for the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty	Австралия Франция Испания					
IP080	КООС 8b	First steps towards the realization of a gravel runway near Mario Zucchelli Station: initial considerations and possible benefits for the Terra Nova Bay area	Италия					
IP081	КСДА 10	SAR-WG: SAR coordination case study – helicopter incident in Australia's search and rescue region, October 2010	Австралия					
IP082	КСДА 13	Advancing technologies for exploring subglacial Antarctic aquatic ecosystems (SAEs)	СКАР					
IP083	КСДА 13 КООС 13	The International Bathymetric Chart of the Southern Ocean (IBCSO): First Release	СКАР					







Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
IP084	КСДА 10	SAR-WG The Mandatory Code for Ships Operating in Polar Waters (Polar Code) – Update from the Perspective of Search and Rescue	Соединенные Штаты Америки					COMSAR 17 recommended text for Chapter 10 Communications
IP085	КСДА 9	Norway's Implementing Legislation: Annex VI of the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty and Measure 4 (2004)	Норвегия					
IP086	КСДА 11	Report on Antarctic tourist flows and cruise ships operating in Ushuaia during the 2012/2013 Austral summer season	Аргентина					
IP087	КСДА 11	Antarctic tourism through Ushuaia. Comparison of the last five Austral summer seasons	Аргентина					
IP088	КСДА 11	Areas of tourist interest in the Antarctic Peninsula and Orcadas del Sur Islands (South Orkney Islands) region. 2012/2013 Austral summer season	Аргентина					
IP089	КСДА 10	SAR-WG: Support provided by the Fildes Bay Maritime Station in Emergency Situations in the Antarctic Peninsula Year 2012	Чили					
IP090	КСДА 10	SAR-WG: Fire and Sinking of Fishing Vessel "Kai Xin"	Чили					
IP091	КСДА 10	SAR-WG: International Regulations on Maritime Search and Rescue in the Antarctic Area	Чили					
IP092	КСДА 10	SAR-WG: Agreement between the Chilean Maritime Authorities and Maritime New Zealand for Maritime Search and Rescue Coordination Services	Чили Новая Зеландия					
IP093	КСДА 10	SAR-WG: IAATO Information Submitted Annually	МААТО					
















Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		to MRCC's with Antarctic Responsibilities						
IP094	КСДА 10	Presentación de la nueva Base Antártica Brasileña	Бразилия					
IP095	КСДА 10	Instalación de los Módulos Antárticos de Emergencia	Бразилия					
IP096	КСДА 10	Demolición de la Base Antártica "Comandante Ferraz" (EACF)	Бразилия					
IP097	КСДА 11 КООС 9c	Report on IAATO Operator Use of Antarctic Peninsula Landing Sites and ATCM Visitor Site Guidelines, 2012-13 Season	МААТО					
IP098	КСДА 11	IAATO Guidelines for Short Overnight Stays	МААТО					
IP099	КСДА 4	Доклад Международной ассоциации антарктических туроператоров 2012-13 гг.	МААТО					
IP100	КСДА 10	SAR-WG: Joint Search and Rescue Exercise in Antarctica	Чили МААТО					
IP101	КООС 7	IAATO Climate Change Working Group: Report of Progress	МААТО					
IP102	КСДА 11 КООС 9c	Barrientos Island Footpath Erosion	МААТО					
IP103	КСДА 11	IAATO Overview of Antarctic Tourism: 2012-13 Season and Preliminary Estimates for 2013-14 Season	МААТО					
IP104	КСДА 5 КООС 13	Колумбия в Антарктике	Колумбия					
IP105	КООС 5	Report of the CEP Observer to the XXXII SCAR Delegates' Meeting	Чили					
IP106	КСДА 4	Доклад Коалиции по Антарктике и Южному океану	АСОК					
IP107	КООС 11	Antarctic Center for Research and Environmental Monitoring, CIMAA: Advances in water quality monitoring and opportunities for cooperation	Чили					









Информационные документы								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
IP108	КСДА 13	The Scientific Chilean Program and the international collaboration: Expedition 2012/13	Чили					
IP109	КСДА 10	SAR-WG: Decimoquinta Versión de la Patrulla Antártica Naval Combinada entre Chile y Argentina	Чили Аргентина					
IP110	КСДА 13 КСДА 5	Development of Malaysia's Antarctic Research Programme since acceding to the ATS	Малайзия					
IP111	КСДА 16 КООС 9f	Управление Особо охраняемыми районами Антарктики: правила разрешения допуска, посещения и обмена информацией	Испания Великобритания					

Документы Секретариата								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
SP001 rev.2	КСДА 3 КООС 2	Повестка дня и график работы XXXVI КСДА и КООС XVI	СДА					
SP002	КСДА 6	Отчет секретариата 2012/13 г	СДА					Решение 4 (2013) Приложение 1. Проверенный аудитором финансовый отчет 2011/12 Решение 4 (2013) Приложение 2. Предварительный финансовый отчет 2012/13 Приложение 3. Взносы, полученные Секретариатом Договора об Антарктике 2012/13
SP003 rev.1	КСДА 6	Программа Секретариата на 2013/14 г.	СДА					Решение 4 (2013) - Приложение 1: Предварительный отчет за 2012/13 Финансовый год, Бюджет на 2013/14 Финансовый год и Проект бюджета на 2014/15 Финансовый год Решение 4 (2013) - Приложение 2: Шкала взносов на 2014/15 г. Решение 4 (2013) - Приложение 3: Шкала заработной платы на 2013/14 г.
SP004	КСДА 6	Пятилетний финансовый план бюджета на 2013 - 2017 гг.	СДА					Пятилетний финансовый план бюджета на 2013 - 2017 гг.
SP005	КООС 8b	Ежегодный перечень Первоначальных оценок окружающей среды (ПООС) и Всесторонних оценок окружающей среды (ВООС), подготовленных в период с 1 апреля 2012 г. по 31 марта 2013 г.	СДА					
SP006	КООС 9a	Статус планов управления Особо охраняемыми и Особо управляемыми районами Антарктики	СДА					
SP007	КСДА 14 КООС 7	Меры, принятые КООС и КСДА в ответ на рекомендации СЭДА по изменению климата	СДА					Table with tracked changes
SP012	КООС 2	СЕР XVI Summary of Papers	СДА					

Заключительный отчет XXXVI КСДА

Документы Секретариата								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
SP013 rev.1	КСДА 1	Summary of papers Legal and Institutional WG	СДА					
SP014 rev.1	КСДА 3	Summary of papers WG Operational matters	СДА					
SP015 rev.2	КСДА 11	Summary of papers Tourism WG	СДА					
SP016	КСДА 10	Summary of papers SAR/WG	СДА					
SP017	КСДА 1	ATCM XXXVI Summary of Papers	СДА					
SP018	КСДА 1	List of Registered Delegates	СДА					

Вспомогательными документам								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
BP001	КООС 9b	Antarctic Heritage Trust Conservation Update 2013	Новая Зеландия					
BP002	КООС 8b	Assessing the vulnerability of Antarctic soils to trampling	Новая Зеландия					
BP003	КСДА 10	The Third Antarctic Expedition of Araon (2012/2013)	Корея; республика					
BP004	КСДА 13	Scientific & Science-related Collaborations with Other Parties During 2012-2013	Корея; республика					
BP005	КСДА 13	CRIOSFERA 1 - A New Brazilian Initiative for the West Antarctic Ice Sheet	Бразилия					
BP006	КСДА 13	The Importance of International Cooperation for Brazilian Scientific Research in Antarctica during summer 2012-2013	Бразилия					
BP007	КСДА 13	Scientific Results of Brazilian Research in Admiralty Bay	Бразилия					
BP008	КСДА 10	Enhancing Australia's Antarctic shipping and aviation systems	Австралия					
BP009	КСДА 10 КООС 10a	Australia's new Antarctic cargo and biosecurity operations facility	Австралия					
BP010	КООС 9f	Update on Developing Protection for a Geothermal Area: Volcanic Ice Caves at Mount Erebus, Ross Island	Соединенные Штаты Америки Новая Зеландия					Mandatory Interim Code of Conduct for Mt Erebus Ice Caves
BP011	КСДА 10	Работы по обеспечению жизнедеятельности, проведенные на станции Академик Вернадский в сезоне 2011-2012 гг.	Украина					
BP012	КСДА 13	Исследования на станции Академик Вернадский в соответствии с Государственной целевой научно-технической программой проведения исследований в Антарктике на 2011-2020 года	Украина					
BP013	КСДА 10	Operación Rescate del	Бразилия					

Вспомогательными документам								
№	Пункты повестки дня	Название	Кем представлен	А	Ф	Р	И	Вложения
		yate "Mar Sem Fim"						
BP014	КСДА 13	SCAR Lecture: "Probing for life at its limits: Technologies for the exploring Antarctic subglacial ecosystems"	СКАР					
BP017	КООС 9e	Antarctic Ocean Legacy Update 1: Securing Enduring Protection for the Ross Sea Region	АСОК					
BP018	КСДА 15	III Concurso Intercolegial sobre Temas Antárticos, CITA 2012	Эквадор					
BP019	КСДА 13	Programa de Cooperación Internacional en la Investigación Antártica Ecuatoriana (verano austral 2012-2013)	Эквадор					
BP020	КСДА 4 КООС 5	The Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) Selected Science Highlights for 2012/13	СКАР					
BP021	КСДА 4 КООС 5	Antarctic climate change and the environment: an update	СКАР					Antarctic climate change and the environment: an update
BP022	КСДА 15	Examples of educational and outreach activities of the Belgian scientists, school teachers and associations in 2009-2012	Бельгия					
BP023	КСДА 13	Conmemoración del vigésimo quinto aniversario de la primera expedición científica del Perú a la Antártida y Realización de la XXI ANTAR (verano austral 2012-2013)	Перу					

3. Список участников

3. Список участников

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Австралия	Г-жа	Бойд, Дениз Boyd, Denise	Советник	deniseboyd2000@gmail.com
Австралия	Д-р	Флеминг, Тони Fleming, Tony	Заместитель	tony.fleming@aad.gov.au
Австралия	Г-н	Харпер, Скот-Маршал Harper, Scott-Marshall	Делегат	scottmarshall.harper@dfat.gov.au
Австралия	Д-р	Джабур, Джулия Jabour, Julia	Советник	julia.jabour@utas.edu.au
Австралия	Его превосходительство Г-н	Люис, Дункан Lewis, Duncan	Делегат	gaile.barnes@dfat.gov.au
Австралия	Г-жа	Макмиллиан, Кристин Macmillian, Christine	Делегат	christine.macmillian@amsa.gov.au
Австралия	Г-жа	Макинтайр, Хезер McIntyre, Heather	Делегат	heather.mcintyre@dfat.gov.au
Австралия	Г-н	МакАйвор, Юэн McIvor, Ewan	Представитель в КООС	ewan.mcivor@aad.gov.au
Австралия	Д-р	Миллер, Дензил Miller, Denzil	Советник	denzil.miller@development.tas.gov.au
Австралия	Г-н	Манди, Джейсон Mundy, Jason	Делегат	Jason.Mundy@aad.gov.au
Австралия	Д-р	Риддл, Мартин Riddle, Martin	Делегат	martin.riddle@aad.gov.au
Австралия	Г-н	Роув, Ричард Rowe, Richard	Глава делегации	Richard.Rowe@dfat.gov.au
Австралия	Д-р	Трейси, Филлип Tracey, Phillip	Делегат	phil.tracey@aad.gov.au
Аргентина	Г-н	Адад, Габриэл Карлос Adad, Gabriel Carlos	Советник	sism@ara.mil.ar
Аргентина	Г-н	Бунге, Карлос Bunge, Carlos	Делегат	bng@mrecic.gov.ar
Аргентина	Г-н	Конде Гарридо, Родриго Conde Garrido, Rodrigo	Делегат	xgr@mrecic.gov.ar
Аргентина	Г-н	Фигуэроа, Виктор Уго Figueroa, Victor Hugo	Советник	vfexplorer@yahoo.com
Аргентина	Министр	Лопез Кросет, Фаусто López Crozet, Fausto	Глава делегации	digea@mrecic.gov.ar
Аргентина	Д-р	Маренсси, Серхио Marensi, Sergio	Делегат	smarensi@dna.gov.ar
Аргентина	Д-р	Мемолли, Мариано А. Memolli, Mariano A.	Представитель в КООС	drmemolli@gmail.com
Аргентина	Г-н	Монетто, Марсело Monetto, Marcelo	Советник	mjmonetto@hotmail.com
Аргентина	Г-жа	Ортузар, Патрисиа Ortúzar, Patricia	Делегат	portuzar@dna.gov.ar
Аргентина	Министр	Перез Гунелла, Серхио Pérez Gunella, Sergio	Делегат	sperezgunella@hotmail.com
Аргентина	Г-н	Родригез Ламас, Эзекиел Rodríguez Lamas, Ezequiel	Делегат	rzq@mrecic.gov.ar
Аргентина	Бакалавр	Вереда, Марисол Vereda, Marisol	Советник	marisol.vereda@speedy.com.ar
Аргентина	Г-жа	Власич, Вероника Vlasich, Verónica	Делегат	vla@mrecic.gov.ar

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Бельгия	Г-н	Андре, Франсуа André, François	Представитель в КООС	francois.andre@environnement.belgique.be
Бельгия	Г-н	Шемэ, Фредерик Chemay, Frédéric	Делегат	frederic.chemay@environnement.belgique.be
Бельгия	Г-н	Убер, Алан Hubert, Alain	Советник	ah@polarfoundation.org
Бельгия	Г-н	Маенс, Жан-Франсуа Mayence, Jean-François	Делегат	maye@belspo.be
Бельгия	Г-жа	Мирго, Софи Mirgoux, Sophie	Делегат	sophie.mirgoux@milieu.belgie.be
Бельгия	Начальник главного управления	Моро, Ролан Moreau, Roland	Глава делегации	roland.moreau@environnement.belgique.be
Бельгия	Посол	Отте, Марк Otte, Marc	Председатель КСДА	marc.otte@diplobel.fed.be
Бельгия	Начальник главного управления	Режибо, Жан-Артур Régibeau, Jean-Arthur	Делегат	jean-arthur.regibeau@diplobel.fed.be
Бельгия	Д-р	Сежер, Хендрик Segers, Hendrik	Советник	hsegers@naturalsciences.be
Бельгия	Директор	Тузани, Рашид Touzani, Rachid	Делегат	touz@belspo.be
Бельгия	Д-р	Ван де Путте, Антон Van de Putte, Anton	Советник	antonarctica@gmail.com
Бельгия	Г-жа	Ванкаувенберге, Маайке Vancauwenberghe, Maaïke	Делегат	maaike.vancauwenberghe@belspo.be
Бельгия	Г-н	Верхейен, Коен Verheyen, Koen	Делегат	koen.verheyen@diplobel.fed.be
Бельгия	Г-жа	Вилмотт, Анник Wilmotte, Annick	Заместитель	awilmotte@ulg.ac.be
Болгария	Г-н	Чипев, Нешо Chipev, Nesho	Представитель в КООС	chipev@ecolab.bas.bg
Болгария	Г-н	Иванов, Цветко Ivanov, Tsvetko	Делегат	Tsvetko.Ivanov@bg-permrep.eu
Болгария	Г-н	Матеев, Драгомир Mateev, Dragomir	Советник	dragomir.mateev@gmail.com
Болгария	Профессор	Пимпирев, Христо Pimpirev, Christo	Заместитель	polar@gea.uni-sofia.bg
Болгария	Г-жа	Попова, Анна Popova, Anna	Делегат	anna.popova@mfa.bg
Болгария	Г-н	Йорданов, Йордан Yordanov, Yordan	Советник	agen_i@yahoo.com
Болгария	Посол	Займов, Бранимир Zaimov, Branimir	Глава делегации	bzaimov@mfa.government.bg
Бразилия	Г-жа	Бассой, Мануэла Bassoï, Manuela	Делегат	manu.bassoï@gmail.com
Бразилия	Г-жа	Боешат де Алмейда, Барбара Boechat de Almeida, Barbara	Делегат	barbara.boechat@itamaraty.gov.br
Бразилия	Г-н	Катанзаро Гимараес, Хилтон Catanzaro Guimarães, Hilton	Делегат	hilton.catanzaro@itamaraty.gov.br
Бразилия	Командующий	Корреа Паес Фильо, Хосе Corrêa Paes Filho, José	Делегат	josepaes@hotmail.com

3. Список участников

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Бразилия	Д-р	Гонсалвес, Пауло Рожерио Gonçalves, Paulo Rogerio	Делегат	Paulo.goncalves@mna.gov.br
Бразилия	Д-р	Леал Мадруга, Жаклин Leal Madruga, Jaqueline	Делегат	jaqueline.madruga@mma.gov.br
Бразилия	Командующий	Лейте, Марсио Leite, Márcio	Делегат	marcio.leite@secirm.mar.mil.br
Бразилия	Г-жа	Шнайдер Коста, Эрли Schneider Costa, Erli	Делегат	erli_costa@hotmail.com
Бразилия	Контр-адмирал	Силва Родригес, Маркос Silva Rodrigues, Marcos	Делегат	silva.rodrigues@secirm.mar.mil.br
Бразилия	Командующий	Тешейра, Антонио Жозе Teixeira, Antônio José	Делегат	ajvteixeira@hotmail.com
Бразилия	Министр	Вас Питалуга, Фабио Vaz Pitaluga, Fábio	Глава делегации	dmae@itamaraty.gov.br
Великобритания	Г-н	Бёргесс, Хенри Burgess, Henry	Представитель в КООС	henry.burgess@fco.gov.uk
Великобритания	Г-жа	Кларк, Рейчел Clarke, Rachel	Делегат	racl@bas.ac.uk
Великобритания	Г-н	Динн, Майкл Dinn, Michael	Делегат	medi@bas.ac.uk
Великобритания	Г-н	Дауни, Род Downie, Rod	Делегат	rhd@bas.ac.uk
Великобритания	Г-жа	Фокнер-Корбетт, Изабель Fawkner-Corbett, Isabelle	Делегат	Isabelle.Fawkner-Corbett@fco.gov.uk
Великобритания	Г-жа	Фотергилл, Клэр Fothergill, Clare	Делегат	Clathe@bas.ac.uk
Великобритания	Г-н	Холл, Джон Hall, John	Делегат	jhal@bas.ac.uk
Великобритания	Д-р	Хьюс, Кевин Hughes, Kevin	Делегат	kehu@bas.ac.uk
Великобритания	Г-н	Хан, Акбар Khan, Akbar	Делегат	akbar.khan@fco.gov.uk
Великобритания	Г-н	МакКи, Роланд McKie, Roland	Делегат	Roly.McKie@mcga.gov.uk
Великобритания	Г-жа	Рамбл, Джейн Rumble, Jane	Глава делегации	Jane.Rumble@fco.gov.uk
Великобритания	Д-р	Шиэрс, Джон Shears, John	Делегат	jrs@bas.ac.uk
Великобритания	Г-жа	Тейлор, Виктория Taylor, Victoria	Делегат	victoria.taylor@fco.gov.uk
Германия	Г-жа	Бокер, Фрауке Voecker, Frauke	Советник	frauke.boecker@diplo.de
Германия	Г-н	Бринк, Джозеф	Делегат	brink-jo@bmj.bund.de

Участники: Консультативные Стороны				
Страна	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
		Brink, Josef		
Германия	Г-н	Крокер, Брайан Crocker, Brian	Советник	bcrocker@borekair.com
Германия	Г-жа	Фабрис, Рита Fabris, Rita	Советник	rita.fabris@uba.de
Германия	Д-р	Гедике, Кристоф Gaedicke, Christoph	Советник	christoph.gaedicke@bgr.de
Германия	Г-жа	Гюссов, Керстин Guessow, Kerstin	Советник	kersin.guessow@bmbf.buud.de
Германия	Д-р	Хайн, Штефан Hain, Stefan	Советник	Stefan.Hain@awi.de
Германия	Д-р	Херата, Хайке Herata, Heike	Представитель в КООС	heike.herata@uba.de
Германия	Г-н	Хертел, Фритц Hertel, Fritz	Советник	fritz.hertel@uba.de
Германия	Г-жа	Хейн, Андреа Heyn, Andrea	Делегат	Andrea.Heyn@bmbf.bund.de
Германия	Д-р	Холфорт, Юрген Holfort, Jürgen	Делегат	juergen.holfort@bsh.de
Германия	Д-р	Колберг, Эберхард Kohlberg, Eberhard	Советник	eberhard.kohlberg@awi.de
Германия	Д-р	Лассиг, Райнер Lassig, Rainer	Заместитель	504-RL@diplo.de
Германия	Д-р	Лойфер, Андреас Läufer, Andreas	Советник	andreas.laeufer@bgr.de
Германия	Г-н	Ляйбшнер, Александер Liebschner, Alexander	Делегат	alexander.liebschner@bfn-vilm.de
Германия	Г-н	Линдемманн, Кристиан Lindemann, Christian	Делегат	christian.lindemann@bmu.bund.de
Германия	Г-н	Лоренц, Зёнке Lorenz, Sönke	Глава делегации	504-0@diplo.de
Германия	Г-н	Менгедот, Дирк Mengedoht, Dirk	Советник	dirk.mengedoht@awi.de
Германия	Профессор, Д-р	Миллер, Хайнрих Miller, Heinrich	Делегат	heinrich.miller@awi.de
Германия	Д-р	Ней, Мартин Ney, Martin	Глава делегации	Martin.Ney@diplo.de
Германия	Д-р	Никсдорф, Увэ Nixdorf, Uwe	Делегат	Uwe.Nixdorf@awi.de
Германия	Д-р	Вёнеки, Силья Vöneky, Silja	Советник	silja.voeneky@jura.uni-freiburg.de
Индия	Д-р	Бхат, Каджал Bhat, Kajal	Делегат	bhatkajal@yahoo.com
Индия	Д-р	Мохан, Рахул Mohan, Rahul	Делегат	rahulmohangupta@gmail.com
Индия	Д-р	Раджан, Сиварамакришнан Rajan, Sivaramakrishnan	Глава делегации	rajan.ncaor@gmail.com
Индия	Д-р	Шарма, РК Sharma, R K	Делегат	rks@nic.in
Индия	Д-р	Тивари, Ануп Tiwari, Anoop	Делегат	anooptiwari@ncaor.org
Испания	Г-н	Каталан, Мануэл Catalan, Manuel	Представитель в КООС	cpe@mineco.es
Испания	Г-н	Муñoz де Лаборде Бардин, Хуан Луис Muñoz de Laborde Bardin, Juan Luis	Глава делегации	juanluis.munoz@maec.es
Испания	Г-н	Охеда, Мигель Анхэл Ojeda, Miguel Angel	Делегат	maojeda@cmima.csic.es
Испания	Г-жа	Пуиг Марко, Розер	Советник	pruigmar@gmail.com

3. Список участников

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
		Puig Marco, Roser		
Испания	Г-жа	Рамос, Соня Ramos, Sonia	Делегат	sonia.ramos@mineco.es
Италия	Посол	Форнара, Ардуино Fornara, Arduino	Глава делегации	arduino.fornara@esteri.it
Италия	Г-н	Фреэццотти Массимо Frezzotti, Massimo	Делегат	massimo.frezzotti@enea.it
Италия	Г-жа	Мекоцци, Роберта Mecozi, Roberta	Делегат	roberta.mecozi@enea.it
Италия	Д-р	Тамбурелли, Джанфранко Tamburelli, Gianfranco	Делегат	gtamburelli@pelagus.it
Италия	Г-жа	Томаселли, Мария Стефания Tomaselli, Maria Stefania	Делегат	tomaselli.stefania@minambiente.it
Италия	Д-р	Торчини, Сандро Torcini, Sandro	Делегат	sandro.torcini@enea.it
Китай	Координатор программ	Ян, Лей Yang, Lei	Советник	chinare@263.net.cn
Китай	Второй Секретарь	Кон, Сиянвэнь Kong, Xiangwen	Советник	kong_xiangwen@mfa.gov.cn
Китай	Г-н	Цюй, Танчжоу Qu, Tanzhou	Советник	chinare@263.net.cn
Китай	Г-н	Цюй, Вэншэн Qu, Wensheng	Глава делегации	qu_wensheng@mfa.gov.cn
Китай	Г-н	Вей, Лон Wei, Long	Советник	chinare@263.net.cn
Китай	Г-жа	Юй, Синьвэй Yu, Xinwei	Советник	chinare@263.net.cn
Китай	Г-н	Чжан, Дицзюнь Zhang, Tijun	Советник	chinare@263.net.cn
Китай	Г-н	Чжо, Ли Zhuo, Li	Советник	zhuoli@msa.gov.cn
Корея, Республика	Д-р	Ан, Ин Юн Ahn, In-Young	Представитель в КООС	iahn@kopri.re.kr
Корея, Республика	Д-р	Чой, Чан-Ён Choi, Chang-yong	Советник	subbuteo@hanmail.net
Корея, Республика	Директор	Чун, Ки-Ён Chung, Kee-young	Глава делегации	weltgeist@gmail.com
Корея, Республика	Д-р	Ким, Едон Kim, Yeadong	Делегат	ydkim@kopri.re.kr
Корея, Республика	Д-р	Ким, Чи Хи Kim, Ji Hee	Советник	jhalgae@kopri.re.kr
Корея, Республика	Г-жа	Ким, Юнок Kim, Yunok	Советник	kimyunok@gmail.com
Корея, Республика	Профессор	Ли, Ву-шин Lee, Dr. Woo-shin	Советник	krane@snu.ac.kr
Корея, Республика	Г-н	Ли, Сён-вук Lee, Seung-wook	Советник	SWLEE2006@Korea.kr

Заключительный отчет XXXVI КСДА

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Корея, Республика	Г-н	Сё, Ёун-мин Seo, Young-min	Делегат	ymseo05@mofa.go.kr
Корея, Республика	Д-р	Сё, Хюн кё Seo, Hyun kyoo	Делегат	shkshk@kopri.re.kr
Корея, Республика	Д-р	Шин, Хён Чул Shin, Hyoung Chul	Делегат	hcshin@kopri.re.kr
Корея, Республика	Г-н	Ян, Сен-чо Yang, Seoung-jo	Делегат	ysj102msw@korea.kr
Нидерланды	Профессор, Д-р	Бастмайер, Кеес Bastmeijer, Kees	Советник	c.j.bastmeijer@uvt.nl
Нидерланды	Г-н	Брандт, Патрик Brandt, Patrick	Советник	Patrick.Brandt@minbuza.nl
Нидерланды	Г-жа	Елстеест, Марлинда Elstgeest, Marlynda	Советник	marlynda@waterproof-expeditions.com
Нидерланды	Г-н	Хернаус, Реджиналд Hernaus, Reginald	Советник	Reggie.hernaus@minienm.nl
Нидерланды	Г-жа	Кок, Хетти Kock, Hetty	Делегат	hetty.kock@minienm.nl
Нидерланды	Профессор, Д-р	Лефебер, Рене Я.М. Lefeber, René J.M.	Глава делегации	rene.lefeber@minbuza.nl
Нидерланды	Д-р	Мартийн, Пейс Martijn, Peijs	Советник	m.w.f.peijs@mineleni.nl
Нидерланды	Г-жа	Начтегаал, Ания Nachtegaal, Anja	Делегат	anja.nachtegaal@kustwacht.nl
Нидерланды	Г-жа	Ноор, Лизбетц Noor, Liesbeth	Советник	l.noor@nwo.nl
Нидерланды	Г-н	Питер, Ван Барен Pieter, VAN BAREN	Советник	xxx@xxx.nl
Нидерланды	Д-р	ван дер Кроёф, Дик А van der Kroef, Dick A.	Советник	d.vanderkroef@nwo.nl
Новая Зеландия	Г-жа	Демпстер, Джиллиан Dempster, Jillian	Глава делегации	Jillian.Dempster@mfat.govt.nz
Новая Зеландия	Д-р	Гилберт, Нил Gilbert, Neil	Заместитель	n.gilbert@antarcticanz.govt.nz
Новая Зеландия	Г-жа	Кендалл, Рейчел Kendall, Rachel	Делегат	rachel.kendall@mfat.govt.nz
Новая Зеландия	Г-н	Маккей, Дон MacKay, Don	Делегат	don_maria_mackay@msn.com
Новая Зеландия	Г-жа	Ньюмен, Яна Newman, Jana	Делегат	j.newman@antarcticanz.govt.nz
Новая Зеландия	Г-н	Сэнсон, Лу Sanson, Lou	Делегат	l.sanson@antarcticanz.govt.nz
Новая Зеландия	Г-жа	Стент, Даника Stent, Danica	Делегат	dstent@doc.govt.nz
Новая Зеландия	Г-н	Уиллиамс, Андрою Williams, Andrew	Делегат	andrew.williams@mfat.govt.nz

3. Список участников

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Новая Зеландия	Мг Г-н	Уилсон, Дэйв Wilson, Dave	Делегат	david.wilson@martimenz.govt.nz
Норвегия	Г-жа	Аскьер Анджела Лахелле- Екхолдт Askjer, Angela Lahelle-Ekholdt	Делегат	angela.askjer@jd.dep.no
Норвегия	Г-жа	Ейкеланд, Елсе Берит Eikeland, Else Berit	Глава делегации	ebe@mfa.no
Норвегия	Г-жа	Гаалаас, Сив Кристин Gaalaas, Siv Christin	Делегат	scg@nhd.dep.no
Норвегия	Г-н	Гулдахл, Джон Е. Guldahl, John E.	Советник	john.guldahl@npolar.no
Норвегия	Г-н	Халфурсен, Свейн Туре Halvorsen, Svein Tore	Делегат	sth@md.dep.no
Норвегия	Г-жа	Ингебригстен, Ханне Маргрете Ingebrigtsen, Hanne Margrethe	Делегат	hanne.margrethe.ingebrigtsen@jd.dep.no
Норвегия	Г-жа	Йохансен, Терез Johansen, Therese	Делегат	therese.johansen@mfa.no
Норвегия	Г-жа	Корсволл, Мари Хелен Korsvoll, Marie Helene	Делегат	mhk@md.dep.no
Норвегия	Г-жа	Ньяастанд Биргит Njaastad, Birgit	Представитель в КООС	njaastad@npolar.no
Норвегия	Г-н	Солберг, Стейн Solberg, Stein	Советник	stein.solberg@jrcc-stavanger.no
Норвегия	Г-жа	Стренгегаген, Метте Strengenhagen, Mette	Делегат	mette.strengenhagen@mfa.no
Норвегия	Г-н	Сванес, Тоннес Svanes, Tønnes	Советник	tonnes.svanes@mfa.no
Норвегия	Г-н	Уинтер, Ян-Гуннар Winther, Jan-Gunnar	Делегат	winther@npolar.no
Перу	Г-жа	Белло, Синтия Bello, Cinthya	Делегат	cinthyabch@gmail.com
Перу	Г-н	Дел Агила, Освальдо Del Aguila, Oswaldo	Советник	odelaguila@embaperu.be
Перу	Посол	Исаси-Кайо, Фортунато Isasi-Cayo, Fortunato	Советник	fisasi@rree.gob.pe
Перу	Посол	Веласкез, Мария Эльвира Velasquez, María Elvira	Глава делегации	evelasquez@rree.gob.pe
Польша	Г-н	Дибич, Лешек Dybiec, Leszek	Делегат	Leszek.Dybiec@minrol.gov.pl
Польша	Д-р	Кидава, Анна Kidawa, Anna	Делегат	akidawa@arctowski.pl
Польша	Г-н	Кулага, Лукаш Kułaga, Łukasz	Делегат	lukasz.kulaga@msz.gov.pl
Польша	Г-н	Марчиняк, Конрад Marciniak, Konrad	Делегат	konrad.marciniak@msz.gov.pl
Польша	Посол	Мишталь, Анджей Misztal, Andrzej	Глава делегации	Andrzej.Misztal@msz.gov.pl
Польша	Профессор	Симонидес, Януш Symonides, Janusz	Делегат	januszsymonides@poczta.onet.pl
Польша	Д-р	Татур, Анджей Tatur, Andrzej	Делегат	tatura@interia.pl
Польша	Г-жа	Вичжорек, Рената Wieczorek, Renata	Делегат	Renata.Wieczorek@minrol.gov.pl
Российская Федерация	Г-жа	Антонова, Анна Antonova, Anna	Делегат	avant71@yandex.ru

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Российская Федерация	Г-жа	Быстрамович, Анна Bystramovich, Anna	Делегат	antarc@mcc.mecom.ru
Российская Федерация	Г-н	Гончар, Дмитрий Gonchar, Dmitry	Глава делегации	dp@mid.ru
Российская Федерация	Г-н	Кременюк, Дмитрий Kremenyuk, Dmitry	Делегат	d.kremenyuk@fishcom.ru
Российская Федерация	Г-н	Лукин, Валерий Lukin, Valery	Заместитель	lukin@aari.ru
Российская Федерация	Г-н	Масолов, Валерий Masolov, Valerii	Делегат	pom@aari.ru
Российская Федерация	Г-жа	Молякова, Марина Molyakova, Marina	Делегат	dp@mid.ru
Российская Федерация	Г-н	Помелов, Виктор Pomelov, Victor	Делегат	pom@aari.ru
Российская Федерация	Г-н	Цатуров, Юрий Tsaturov, Yuri	Делегат	tsaturov@mecom.ru
Российская Федерация	Г-н	Воеводин, Андрей Voevodin, Andrey	Делегат	pom@aari.ru
Соединенные Штаты Америки	Посол	Болтон, Дэвид Balton, David	Делегат	baltonda@state.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-н	Блум, Эван Т. Bloom, Evan T.	Глава делегации	bloomet@state.gov
Соединенные Штаты Америки	Контр-адмирал	Браун, Питер Brown, Peter	Советник	peter.j.brown@uscg.mil
Соединенные Штаты Америки	Г-жа	Купер, Сюзанна Cooper, Susannah	Заместитель	cooperse@state.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-жа	Дауд-Фриц, Адриан Dahood-Fritz, Adrian	Делегат	adahood@nsf.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-н	Эдвардс, Дэвид Edwards, David	Делегат	david.l.edwards@uscg.mil
Соединенные Штаты Америки	Г-жа	Энгелке-Рос, Мегган Engelke-Ros, Meggan	Делегат	meggan.engelke-ros@noaa.gov
Соединенные Штаты Америки	Д-р	Фолкнер, Келли Falkner, Kelly	Делегат	kfalkner@nsf.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-жа	Хессерт, Эйми Hessert, Aimee	Делегат	hessert.aimee@epamail.epa.gov

3. Список участников

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Соединенные Штаты Америки	Г-н	Израэль, Брайян Israel, Brian	Делегат	israelbr@state.gov
Соединенные Штаты Америки	Д-р	Каренц, Денеб Karentz, Deneb	Советник	karentzd@usfca.edu
Соединенные Штаты Америки	Г-жа	Лондри, Мэри Landry, Mary	Делегат	mary.e.landry@uscg.mil
Соединенные Штаты Америки	Капитан	Мартин, Питер Martin, Peter	Делегат	peter.f.martin@uscg.mil
Соединенные Штаты Америки	Г-н	Навин, Рон Naveen, Ron	Советник	oceanites.mail@verizon.net
Соединенные Штаты Америки	Д-р	Орайли, Джессика O'Reilly, Jessica	Советник	jessyo@gmail.com
Соединенные Штаты Америки	Д-р	Пенхейл, Полли А. Penhale, Polly A.	Представитель в КООС	ppenhale@nsf.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-н	Рудольф, Лоуренс Rudolph, Lawrence	Делегат	lrudolph@nsf.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-н	Стоун, Брайян Stone, Brian	Делегат	bstone@nsf.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-жа	Трайс, Джессика Trice, Jessica	Делегат	trice.jessica@epamail.epa.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-н	Уоттерс, Джордж Watters, George	Делегат	George.Watters@noaa.gov
Соединенные Штаты Америки	Г-жа	Уитли, Виктория Wheatley, Victoria	Советник	vewheatley@gmail.com
Украина	Г-н	Ведчук, Андрий Fedchuk, Andrii	Делегат	andriyf@gmail.com
Украина	Д-р	Лытвынов, Валерий Lytvynov, Valerii	Глава делегации	uac@uac.gov.ua
Украина	Г-н	Терешченко, Артур Tereshchenko, Artur	Советник	uac@uac.gov.ua
Украина	Г-жа	Терешченко, Зоя Tereshchenko, Zoia	Советник	uac@uac.gov.ua
Уругвай	Г-н	Абдала, Хуан Abdala, Juan	Представитель в КООС	jabdala@iau.gub.uy

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Уругвай	Министр, Д-р	Гонсалес, Отеро Альваро González Otero, Alvaro	Глава делегации	alvaro.gonzalez@mrree.gub.uy
Уругвай	Г-н	Льюберас, Альберт Lluberás, Albert	Заместитель	alexllub@iau.gub.uy
Уругвай	Д-р	Виньяли, Даниел Vignali, Daniel	Советник	dvignal@adinet.com.uy
Финляндия	Г-н	Калакоски, Мика Kalakoski, Mika	Советник	mika.kalakoski@fimr.fi
Финляндия	Г-жа	Лейсти, Ханна Leisti, Hanna	Советник	hanna.leisti@fmi.fi
Финляндия	Г-жа	Мяхёнен, Оути Mähönen, Outi	Представитель в КООС	outi.mahonen@ely-keskus.fi
Финляндия	Г-жа	Наскила, Анника Naskila, Annika	Заместитель	annika.naskila@formin.fi
Финляндия	Г-жа	Вальенто, Лииса Valjento, Liisa	Глава делегации	liisa.valjento@formin.fi
Франция	Г-н	Бабкин, Мишель Babkine, Michel	Делегат	michel.babkine@pm.gouv.fr
Франция	Г-жа	Белна, Стефани Belna, Stéphanie	Представитель в КООС	stephanie.belna@developpement-durable.gouv.fr
Франция	Д-р	Шоке, Анн Choquet, Anne	Делегат	annechoquet@orange.fr
Франция	Г-жа	Далмас, Доминик Dalmas, Dominique	Представитель в КООС	dominique.dalmas@interieur.gouv.fr
Франция	Д-р	Френо, Ив Frenot, Yves	Представитель в КООС	yves.frenot@ipev.fr
Франция	Д-р	Гуйомар, Анн-Изабель Guyomard, Ann-Isabelle	Делегат	ann-isabelle.guyomard@taaf.fr
Франция	Г-н	Гуйонварш, Оливье Guyonvarch, Olivier	Глава делегации	olivier.guyonvarch@diplomatie.gouv.fr
Франция	Г-н	Лебувье, Марк Lebouvier, Marc	Представитель в КООС	marc.lebouvier@univ-rennes1.fr
Франция	Г-н	Майе, Лоран Mayet, Laurent	Делегат	laurent.mayet@diplomatie.gouv.fr
Франция	Г-н	Рюйлар, Эммануэль Reuillard, Emmanuel	Делегат	emmanuel.reuillard@taaf.fr
Франция	Посол	Рокар, Мишель Rocard, Michel	Делегат	laurent.mayet@diplomatie.gouv.fr
Чили	Г-н	Карисео Юртонич, Янко Хесус Cariceo Yutronic, Yanko Jesús	Делегат	ycariceo.12@mma.gob.cl
Чили	Г-жа	Карвалло, Мария Луиза Carvallo, María Luisa	Делегат	mlcarvallo@minrel.gov.cl
Чили	Г-н	Феррада, Луис Валентин Ferrada, Luis Valentín	Делегат	lferrada@ssdefensa.cl
Чили	Г-н	Фоксон, Хавиер Foxon, Javier	Делегат	jfoxon@minrel.gov.cl
Чили	Полковник	Гуахардо, Клаудио GuaJARdo, Claudio	Делегат	guajardo.antartica@gmail.com
Чили	Г-н	Лабра, Фернандо Labra, Fernando	Делегат	cgamboaa@minrel.gov.cl
Чили	Полковник	Мадрид, Сантьяго Madrid, Santiago	Делегат	smadrid@fach.cl
Чили	Г-жа	Наваррете, Глория Navarrete, Gloria	Делегат	cgamboaa@minrel.gov.cl
Чили	Д-р	Ретамалес, Хосе Retamales, José	Делегат	jretamales@inach.cl
Чили	Г-н	Сайнс, Мануэль Sainz, Manuel	Делегат	msainz@fach.cl
Чили	Полковник	Сан Мартин, Гильермо San Martín, Guillermo	Делегат	gsanmartin@emco.mil.cl
Чили	Г-н	Сануэса, Камило	Глава делегации	csanhueza@minrel.gov.cl

3. Список участников

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
		Sanhueza, Camilo		
Чили	Г-н	Сепульведа, Виктор Sepulveda, Victor	Делегат	vsepulveda@armada.cl
Чили	Г-жа	Вальехос, Вероника Vallejos, Verónica	Представитель в КООС	vvallejos@inach.cl
Чили	Г-н	Веласкес, Рикардо Velasquez, Ricardo	Делегат	rvelasquezo@dgtm.cl
Швеция	Посол	Удмарк, Хелена Ödmark, Helena	Глава делегации	helena.odmark@foreign.ministry.se
Швеция	Г-жа	Селберг, Сесилия Selberg, Cecilia	Представитель в КООС	cecilia.selberg@polar.se
Швеция	Г-н	Торнберг, Хенрик Tornberg, Henrik	Делегат	henrik.tornberg@polar.se
Швеция	Г-н	Виделл, Ларс Widell, Lars	Делегат	lars.widell@sjofartsverket.se
Эквадор	Г-жа	Кахьяо Даниела Cajiao, Daniela	Советник	danicajiao@gmail.com
Эквадор	Г-жа	Хихон, Роса Jijon, Rosa	Советник	rosajijon@gmail.com
Эквадор	Г-н	Малдонадо, Хорхе Maldonado, Jorge	Делегат	jmaldonado@mmrree.gob.ec
Эквадор	Капитан	Ольмедо Моран, Хосе Olmedo Morán, José	Глава делегации	pinguino.olmedo@yahoo.com
Эквадор	Командующий	Пазминьо, Пабло Pazmiño, Pablo	Советник	pipm467@hotmail.com
Эквадор	Г-жа	Серрано, Мариана Serrano, Mariana	Делегат	mserrano@mmrree.gov.ec
Южная Африка	Г-н	Блоус, Джаред Blows, Jared	Делегат	jblows@samsa.org.za
Южная Африка	Советник	Дварика, Йоланде Dwarika, Yolande	Делегат	DwarikaY@dirco.gov.za
Южная Африка	Г-н	Гордон, Марк Gordon, Mark	Представитель в КООС	mgordon@environment.gov.za
Южная Африка	Г-жа	Джейкобс, Кэрол Jacobs, Carol	Представитель в КООС	cjacobs@environment.gov.za
Южная Африка	Г-н	Янсе Ван Нурдвик, Кристо Janse Van Noordwyk, Christo	Делегат	JanseVanNoordwykC@dirco.gov.za
Южная Африка	Г-жа	Малефана, Нтабисенг Malefane, Nthabiseng	Заместитель	malefanen@dirco.gov.za
Южная Африка	Г-н	Модиба, Патрик Modiba, Patrick	Делегат	modibap@dot.gov.za
Южная Африка	Д-р	Мфепя, Джонас Mphepya, Jonas	Делегат	jmphepya@environment.gov.za
Южная Африка	Посол	Никоси, Мхосиси Nkosi, Mxolisi	Глава делегации	nkosin@dirco.gov.za
Южная Африка	Д-р	Сико, Жильбер Siko, Gilbert	Делегат	Gilbert.Siko@dst.gov.za
Южная Африка	Г-н	Скиннер, Ричард	Делегат	Rskinner@environment.gov.za

Участники: Консультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/ Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Африка		Skinner, Richard		
Южная Африка	Г-н	Смит, Джонни Smit, Johnny	Делегат	johnnys@atns.co.za
Южная Африка	Г-н	Валентин, Хенри Valentine, Henry	Делегат	hvalentine@environment.gov.za
Япония	Г-н	Хасегава, Шуичи Hasegawa, Shuichi	Делегат	SHUICHI_HASEGAWA@env.go.jp
Япония	Профессор	Мотойоши, Йоичи Motoyoshi, Yoichi	Делегат	motoyoshi@nirp.ac.jp
Япония	Д-р	Сугинака, Атсуши Suginaka, Atsushi	Глава делегации	atsushi.suginaka@mofa.go.jp
Япония	Г-жа	Такэда, Саяко Takeda, Sayako	Делегат	sayako_takeda@nm.maff.go.jp
Япония	Г-н	Терамура, Сатоши Teramura, Satoshi	Делегат	satoshi_teramura@env.go.jp
Япония	Профессор	Витанабе, Кентаро Watanabe, Kentaro	Делегат	kentaro@nipr.ac.jp
Япония	Профессор	Яманоччи, Такаши Yamonouchi, Takashi	Делегат	yamanou@nipr.ac.jp

Участники: Неконсультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Австрия	Полномочный Министр	Хак, Норберт Hack, Norbert	Заместитель	BRUESSEL-OB@bmeia.gv.at
Австрия	Д-р	Саттлер, Биргит Sattler, Birgit	Заместитель	birgit.sattler@uibk.ac.at
Австрия	Посол	Шрабек, Карл Schramek, Karl	Глава делегации	BRUESSEL-OB@bmeia.gv.at
Беларусь	Г-н	Филимонау, Уладзими Filimonau, Uladzimir	Делегат	vladivaf2010@mail.ru
Беларусь	Г-н	Гайдашов, Алексей Gaidashov, Alexey	Делегат	alexis_33@inbox.ru
Беларусь	Профессор, Д-р	Логонов, Владимир Ф. Loginov, Vladimir F.	Делегат	nature@ecology.basnet.by
Беларусь	Г-н	Рахозин, Ихар Rahozin, Ihar	Глава делегации	depzam@pogoda.by
Венгрия	Министр	Андрас, Балог Andras, BALOGH	Советник	albalogh@MPA.GOV.HU
Венгрия	Г-н	Гергей, Балаш Gergely, Balazs	Советник	balazs.gergely@mfa.gov.hu
Венесуэла	Д-р	Баррето, Гильермо Barreto, Guillermo	Глава делегации	despacho.barreto@gmail.com
Венесуэла	Капитан	Карлос, Кастелланос Carlos, Castellanos	Делегат	luispibernat@gmail.com
Венесуэла	Г-н	Франческо, Фернандез Francesco, FERNANDEZ	Советник	frangollen@gmail.com
Венесуэла	Г-н	Хилберто, Хаимес Gilberto, Jaimes	Делегат	gilbertojaimes@gmail.com
Венесуэла	Капитан	Хавьер, Мендес Гирреро	Делегат	luispibernat@gmail.com

3. Список участников

Участники: Неконсультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
		Javier, Méndez Guerrero		
Венесуэла	Капитан	Луис, Пибернат Luis, Pibernart	Делегат	luispibernat@gmail.com
Венесуэла	Д-р	Сира, Елой Sira, Eloy	Делегат	esira@ivic.gob.ve
Греция	Д-р	Гоунарис, Эммануэль Gounaris, Emmanuel	Глава делегации	d01@mfa.gr
Канада	Г-н	Садар, Камуран Sadar, Kamuran	Глава делегации	kamuran.sadar@ec.gc.ca
Колумбия	Г-жа	Барриос, Лина Мария Barrios, Lina María	Делегат	linambarrios@dimar.mil.co
Колумбия	Генерал	Фореро Монтеалегре, Хосе Франциско Forero Montealegre, José Francisco	Делегат	gordoforero@hotmail.com
Колумбия	Г-н	Игуера, Хавьер Higuera, Javier	Делегат	javier.higuera@cancilleria.gov.co
Колумбия	Г-жа	Микан, Сандра Лусия Mikan, Sandra Lucía	Делегат	sandra.mikan@cancilleria.gov.co
Колумбия	Г-н	Молано, Маурисио Molano, Mauricio	Делегат	mmolano@minambiente.gov.co
Колумбия	Капитан	Моларес Бабра, Рикардо Molares Babra, Ricardo	Делегат	ricardomolares@yahoo.com
Колумбия	Г-жа	Палаез, Каролина Pelaez, Carolina	Делегат	carolina.pelaez@cancilleria.gov.co
Колумбия	Г-н	Понгута, Нестор PONGUTA, Nestor	Советник	nestor.ponguta@cancilleria.gov.co
Колумбия	Капитан	Рейна, Хулиан Аугусто Reyna, Julian Augusto	Делегат	oceano@cco.gov.co
Колумбия	Посол	Ривера Салазар, Родриго Rivera Salazar, Rodrigo	Глава делегации	rodrigo.rivera@cancilleria.gov.co
Колумбия	Г-жа	Алба Марина, Ланчерос Alba Marina, Lancheros	Сотрудник	albamla@hotmail.com
Куба	Г-жа	Виера Галлардо, Юдит Viera Gallardo, Yudith	Делегат	oficome4@embacuba.be
Малайзия	Профессор	Абу Сама, Азизан Abu Samah, Azizan	Заместитель	azizans@um.edu.my
Малайзия	Д-р	Хамза, Б. Ахмад Hamzah, B.Ahmad	Советник	bahamzah@pd.jaring.my
Малайзия	Г-н	Хо, Кун Сэн Ho, Koon Seng	Делегат	ksho@mosti.gov.my
Малайзия	Г-жа	Джаясилан, Сумитра Jayaseelan, Sumitra	Делегат	sumitra@mosti.gov.my
Малайзия	Д-р	Мод Нор, Саллех Mohd Nor, Salleh	Советник	salleh.mohdnor@gmail.com
Малайзия	Профессор	Мод Шах, Рохани Mohd Shah, Rohani	Советник	rohanimohdshah@yahoo.com
Малайзия	Д-р	Яхайя Мод Ажар Yahaya, Mohd Azhar	Глава делегации	drazhary@mosti.gov.my
Монако	Министр	Фотрие, Бернар Fautrier, Bernard	Советник	bfautrier@gouv.mc
Монако	Министр	Тонелли, Жиль TONELLI, Gilles	Советник	gtonelli@gouv.mc
Монако	Г-н	Ван Клаверен, Селин Van Klaveren, Céline	Заместитель	cevanklaveren@gouv.mc
Монако	Г-н	Ван Клаверен, Патрик Van Klaveren, Patrick	Глава делегации	pvanklaveren@gouv.mc
Португалия	Д-р	Шавьер, Жозе Xavier, José	Советник	jxavier@zoo.uc.pt

Участники: Неконсультативные Стороны				
Сторона	Форма обращения/Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Румыния	Г-жа	Бадеску, Адина Badescu, Adina	Делегат	adina.badescu@roumanieamb.be
Румыния	Д-р	Котта, Михаела Cotta, Mihaela	Делегат	mihaelacotta@yahoo.com
Румыния	Г-н	Пуие, Дэвид Puie, David	Советник	david.puie@coleeeurope.eu
Румыния	Посол	Тинка, Стефан Tinca, Stefan	Глава делегации	olivia.toderean@roumanieamb.be
Румыния	Г-жа	Тодереан, Оливия Toderean, Olivia	Заместитель	olivia.toderean@roumanieamb.be
Румыния	Д-р	Топарчану, Флорика Toparceanu, Florica	Делегат	florisci@hotmail.com
Словацкая Республика	Д-р	Хана, Ковакова Hana, Kovacova	Делегат	hana.kovacova@mzv.sk
Турция	Г-н	Табак, Халук Tabak, Haluk	Делегат	takbam@takbam.org
Турция	Г-н	Тюркел, Мехмет Али Türkel, Mehmet Ali	Глава делегации	takbam@takbam.org
Турция	Г-н	Тюркел Эбузер Türkel, Ebuzer	Делегат	takbam@takbam.org
Чешская Республика	Г-н	Бартак, Милос Bartak, Milos	Советник	mbartak@sci.muni.cz
Чешская Республика	Г-н	Галуска, Владимир Galuška, Vladimír	Глава делегации	nmgv@mzv.cz
Чешская Республика	Д-р	Каплер, Павел Kapler, Pavel	Советник	kapler@sci.muni.cz
Чешская Республика	Г-н	Прошек, Павел Prošek, Pavel	Советник	prosek@sci.muni.cz
Чешская Республика	Д-р	Смуклерова, Мартина Smuclerova, Martina	Заместитель	Martina_Smuclerova@mzv.cz
Чешская Республика	Г-н	Венера, Зденек Venera, Zdenek	Представитель в КООС	zdenek.venera@geology.cz
Швейцария	Консултант	Белтраметти, Сиро Beltrametti, Siro	Заместитель	siro.beltrametti@eda.admin.ch
Швейцария	Аташе	Шарле, Франсуа Charlet, François	Делегат	francois.charlet@eda.admin.ch
Швейцария	Посол	де Сержа, Бенедикт de Cerjat, Bénédict	Делегат	benedict.decerjat@eda.admin.ch
Швейцария	Д-р	Дюрлер, Рето Dürler, Reto	Глава делегации	reto.duerler@eda.admin.ch
Швейцария	Профессор	Шлюштер, Кристиан Schluchter, Christian	Советник	schluechter@eo.unibe.ch

Участники: Наблюдатели				
Сторона	Форма обращения/Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
АНТКОМ	Д-р	Джонс, Кристофер Jones, Christopher	Представитель в КООС	chris.d.jones@noaa.gov
АНТКОМ	Д-р	Рейд, Кит Reid, Keith	Советник	keith.reid@ccamlr.org
АНТКОМ	Г-н	Райт, Эндрю Wright, Andrew	Глава делегации	andrew.wright@ccamlr.org
КОМНАП	Г-жа	Роган-Финнемор, Мишель Rogan-Finnemore, Michelle	Глава делегации	michelle.finnemore@comnap.aq

3. Список участников

СКАР	Д-р	Бадхе, Ренука Badhe, Renuka	Делегат	rb302@cam.ac.uk
СКАР	Профессор	Чаун, Стивен Л. Chown, Steven L.	Представитель в КООС	steven.chown@monash.edu
СКАР	Профессор	Кенникат, Малон (Чак) Kennicutt, Mahlon (Chuck)	Делегат	m-kennicutt@tamu.edu
СКАР	Профессор	Лопез-Мартинез, Херонимо López-Martínez, Jerónimo	Делегат	jeronimo.lopez@uam.es
СКАР	Д-р	Спарроу, Майк Sparrow, Mike	Глава делегации	mds68@cam.ac.uk
СКАР	Профессор	Уэдхэм, Джемма Wadham, Jemma	Делегат	j.l.wadham@bristol.ac.uk

Участники:Эксперты				
Сторона	Форма обращения/Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
АСОК	Г-н	Барнс, Джеймс Barnes, James	Глава делегации	james.barnes@asoc.org
АСОК	Г-жа	Баррет, Джил Barrett, Jill	Советник	j.barrett@biicl.org
АСОК	Г-н	Бауман, Марк Bauman, Mark	Советник	mbauman@ngs.org
АСОК	Г-жа	Бенн, Джоанна Benn, Joanna	Советник	jbenn@pewtrusts.org
АСОК	Г-н	Бодин, Сванте Bodin, Svante	Советник	svante@iccinet.org
АСОК	Г-н	Кэмпбелл, Стив Campbell, Steve	Советник	steve@antarcticocean.org
АСОК	Г-н	Чен, Жилиан Chen, Jiliang	Советник	julian@antarcticocean.org
АСОК	Г-жа	Кристиан, Клэр Christian, Claire	Советник	Claire.Christian@asoc.org
АСОК	Г-н	Хайост, Скотт Hajost, Scott	Советник	scotthajost@yahoo.com
АСОК	Г-жа	Каванаг, Андреа Kavanagh, Andrea	Советник	akavanagh@pewtrusts.org
АСОК	Г-н	Кийи, Джофф Keey, Geoff	Советник	geoff.keey@gmail.com
АСОК	Г-н	Лиип, Джерри Leape, Gerry	Советник	gleape@pewtrusts.org
АСОК	Г-жа	Маттфилд, Донна Mattfield, Donna	Советник	donna@antarcticocean.org
АСОК	Г-н	Николл, Роб Nicoll, Rob	Советник	robertanicoll@yahoo.com
АСОК	Г-н	Пейдж, Ричард Page, Richard	Делегат	richard.page@greenpeace.org
АСОК	Г-жа	Пирсон, Пэм Pearson, Pam	Советник	pampearson44@gmail.com
АСОК	Д-р	Рура, Рикардо Roura, Ricardo	Представитель в КООС	ricardo.roura@worldonline.nl
АСОК	Г-н	Так, Паулус Tak, Paulus	Советник	ptak@pewtrusts.org
АСОК	Д-р	Тин, Тина Tin, Tina	Советник	tinatintk@gmail.com
АСОК	Г-н	Цидулько, Григорий Tsidulko, Grigory	Советник	grigory@antarcticocean.org
АСОК	Г-н	Вернер Кинкелин, Родольфо Werner Kinkelin, Rodolfo	Советник	rodolfo.antarctica@gmail.com
МААТО	Д-р	Кросби, Ким Crosbie, Kim	Глава делегации	kimcrosbie@iaato.org
МААТО	Г-н	де Кайзер, Марк de Keyser, Marc	Советник	marc.achiel@gmail.com

Заключительный отчет XXXVI КСДА

Участники: Эксперты				
Сторона	Форма обращения/Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
МААТО	Г-жа	Хаас, Джаниин Haase, Janeen	Делегат	jhaase@iaato.org
МААТО	Г-жа	Хон-Боуэн, Уте Hohn-Bowen, Ute	Делегат	ute@antarpply.com
МААТО	Г-жа	Холгейт, Клаудия Holgate, Claudia	Представитель в КООС	cholgate@iaato.org
МААТО	Г-н	Инман, Майкл Inman, Michael	Советник	MInman@HollandAmerica.com
МААТО	Г-н	Рутес, Дэвид Rootes, David	Заместитель	david.rootes@antarctic-logistics.com
МААТО	Г-жа	Шиллат, Моника Schillat, Monika	Делегат	Monika@antarpply.com
МААТО	Г-жа	Варей, Изабель Vareille, Isabelle	Делегат	ivareille@ponant.com
МГО	Г-н	Уорд, Роберт Ward, Robert	Глава делегации	robert.ward@iho.int
МСОП	Г-жа	МакКоннелл, Марта McConnell, Martha	Глава делегации	martha.mcconnell@iucn.org
ВМО	Г-н	Ондрас, Мирослав Ondras, Miroslav	Глава делегации	mondras@wmo.int
ВМО	Г-н	Пендлбури, Стив Pendlebury, Steve	Заместитель	stevefp@bigpond.com

Участники: Члены Секретариатов				
Сторона	Форма обращения/Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Секретариат принимающей стороны (СПС)	Г-н	Марсия, Люк Marsia, Luc	Секретарь принимающей стороны	luc.marsia@dipobel.fed.be
СДА	Г-н	Асеро Хосе Мария Acero, José Maria	Заместитель	tito.acer@antarctictreaty.org
СДА	Г-н	Аграз, Хосе Луис Agraz, José Luis	Сотрудник	pepe.agraz@antarctictreaty.org
СДА	Г-н	Балок, Анна Balok, Anna	Сотрудник	anna.balok@antarctictreaty.org
СДА	Г-н	Дэвис, Пол Davies, Paul	Сотрудник	littlewest2@googlemail.com
СДА	Г-жа	Гурецкая, Анастасия Guretskaya, Anastasia	Сотрудник	a.guretskaya@googlemail.com
СДА	Д-р	Райнке, Манфред Reinke, Manfred	Глава делегации	manfred.reinke@antarctictreaty.org
СДА	Г-н	Вайншенкер, Пабло Wainschenker, Pablo	Сотрудник	pablo.wainschenker@antarctictreaty.org
СДА	Профессор	Уолтон, Дэвид У.Х Walton, David W H	Сотрудник	dwhw@bas.ac.uk
СДА	Г-н	Уайдлер, Диего Wydler, Diego	Сотрудник	diego.wydler@antarctictreaty.org
Письменный и устный перевод	Г-н	Барченков, Александр Barchenkov, Alexander	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Буве, Ингрид Beauvez, Ingrid	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Бочарова, Елена Bocharova, Elena	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Кастелл, Моника Castell, Monica	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Далетчина, Дина Daletchina, Dina	Сотрудник	project@italmalta.com

3. Список участников

Участники: Члены Секретариатов				
Сторона	Форма обращения/Титул	Контактное лицо	Должность	Адрес электронной почты
Письменный и устный перевод	Г-н	Додон, Олег Dodon, Oleg	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Дюоссуса, Клои Dusaussoy, Chloe	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-н	Ферман, Марк Fermin, Marc	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Хамдини, Надя Hamdini, Nadia	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Хенкинет, Лоронс Henkinet, Laurence	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Хурматалла, Хинд Hourmatallah, Hind	Сотрудник	accounts@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Игнатова, Евгения Ignatova, Evgenia	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Жаныбек Кызы, Эльмира Janybek Kyzy, Elmira	Сотрудник	intergov@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-н	Клевански, Антон Klevansky, Anton	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Коренёва, Юлия Koreneva, Julia	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Ланцута-Дэвис, Людмила Lantsuta-Davis, Ludmila	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Лайден, Габриэль Leyden, Gabrielle	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Ниян, Анна Niang, Anna	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Оомс, Анна Ooms, Anita	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-н	Титуа, Рашид Titouah, Rachid	Сотрудник	corporate@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-жа	Томкинс, Марион Tomkins, Marion	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-н	Ван Делфт, Джозеф Van Delft, Jozef	Сотрудник	project@italmalta.com
Письменный и устный перевод	Г-н	Зингэйл, Рикардо Zingale, Ricardo	Сотрудник	project@italmalta.com