## План управления Особо охраняемым районом Антарктики № 140

# ЧАСТИ ОСТРОВА ДЕСЕПШН (ЮЖНЫЕ ШЕТЛАНДСКИЕ ОСТРОВА)

### 1. Описание охраняемых ценностей

Остров Десепшн (62°57’ ю.ш., 60°38’ з.д.) является действующим вулканом. Последние извержения, которые наблюдались в 1967, 1969 и 1970 гг. (Baker *et al*. 1975), изменили многие топографические характеристики острова и привели к образованию новых (иногда временных) поверхностей, пригодных для колонизации растениями и другими видами наземной биоты (Collins 1969, Cameron & Benoit 1970, Lewis Smith 1984*a*, *b*). На острове есть ряд участков повышенной геотермальной активности, и на некоторых из них встречаются фумаролы (Smellie *et al*. 2002).

Флора острова уникальна для Антарктики, и это связано, прежде всего, с участками повышенной геотермальной активности. Еще одной причиной является недавно образовавшаяся поверхность, которая является местом обитания известного возраста, удобным для изучения процесса колонизации, а также других динамичных экологических процессов, связанных с наземными организмами (Lewis Smith 1988).

Пять небольших участков вдоль берега кальдеры Порт-Фостер были определены в качестве Участка особого научного интереса № 21 в рамках Рекомендации XIII–8 (XIII КСДА, Брюссель, 1985 г.) на том основании, что «остров Десепшн уникален в силу вулканической активности, которая привела к крупным извержениям в 1967, 1969 и 1970 гг. Часть этого острова была полностью уничтожена, появились новые территории, а некоторые участки покрылись слоем пепла различной толщины. Нетронутыми остались лишь отдельные участки в глубине острова. Этот остров дает уникальную возможность изучения процессов колонизации в антарктической среде».

После проведения детального ботанического обследования острова в 2002 г. ценности, указанные при первоначальном определении, были вновь подтверждены и значительно расширены. В ходе этого обследования были выявлены 11 составляющих участков, представляющих исключительный интерес с точки зрения ботаники.

Такой интерес объясняется следующим:

- На острове встречается множество редких[1] и очень редких[2] видов растений, как ни в одном другом районе Антарктики. К числу редких или очень редких относятся 28 из 54 видов мхов, зарегистрированных на острове, 4 из 8 печеночников и 14 из примерно 75 видов лишайников. В Дополнении A перечислены виды растений, встречающихся на острове Десепшн, которые отнесены к категории редких или очень редких для Района Договора об Антарктике. На их долю приходится 25% от общего числа мхов, 17% печеночников и около 4% лишайников, зарегистрированных на территории Антарктики (Aptroot & van der Knaap 1993, Bednarek-Ochyra et al. 2000, Ochyra et al. in press, Øvstedal & Lewis Smith 2001). 13 видов мхов (включая двух эндемиков), 2 вида печеночников и 3 вида лишайников, произрастающих на острове Десепшн, не встречаются ни в одном другом районе Антарктики. С островом нельзя сравнить ни какую другую антарктическую территорию. Это говорит о том, что ветер и морские

1 По имеющимся данным, такие растения произрастают в нескольких районах Антарктики и зачастую в небольших количествах

2 По имеющимся данным, такие растения произрастают только в одном-двух районах Антарктики

птицы, вероятно, заносят сюда большое количество семян из других регионов, особенно из южных районов Южной Америки. Они путешествуют над Антарктикой и приживаются только там, где для их развития есть благоприятные условия (например, тепло и влага вокруг фумаролов) (Lewis Smith 1984a, b). Такие участки уникальны для района Договора об Антарктике.

- На более стабильных геотермальных участках, где иногда встречаются фумаролы, выпускающие пар и сернистый газ, образовались сообщества бриофитов различной степени сложности и плотности, каждое из которых имеет своеобразную и уникальную флору. Большинство таких территорий образовались в ходе извержений 1967-1970 годов, но, как минимум, одна из них (гора Понд) восходит к более раннему периоду. Виды, произрастающие вблизи активных трещин, испытывают постоянное воздействие температур в диапазоне 30-50°C, что ставит важные вопросы, касающиеся их физиологической устойчивости.
- Участки, покрытые вулканическим пеплом, грязевыми оползнями, вулканическим шлаком и частицами лавы, осевшими в период между 1967 и 1970 гг., образуют уникальные поверхности, чей возраст точно известен. В настоящее время происходит колонизация этих участков растительностью и другими видами наземной биоты, что позволяет вести мониторинг динамики процессов иммиграции и колонизации. Эти участки нестабильны и подвержены ветровой и водной эрозии, в результате чего поверхность некоторых участков постоянно меняется и там периодически происходит повторная колонизация.
- Озеро Кронер, единственная антарктическая лагуна приливной зоны, где находятся горячие источники, является местом обитания уникального сообщества водорослей солоноватых вод.
- На некоторых участках этого Района, где в 1967-1970 гг. не было выпадений пепла, обитают давно образовавшиеся зрелые сообщества с разнообразной растительностью. Такие участки характерны для более старых и устойчивых экосистем острова.
- На территории Района находится крупнейшая из всех известных колоний антарктического колобантуса Colobanthus quitensis, одного из двух цветущих растений Антарктики. После того, как она в буквальном смысле исчезла под слоем пепла во время извержения 1967 г., эта колония восстановилась и сейчас распространяется с небывалой скоростью и на своем первоначальном участке, и за его пределами. Это коррелирует с современной тенденцией изменения регионального климата, в частности, с повышением температуры.

**2. Цели и задачи**

Управление Районом осуществляется в следующих целях:

- сохранение каждого участка с учетом его потенциального значения для проведения научных исследований, в частности, мониторинга флористических и экологических изменений, процессов колонизации и развития сообществ;
- недопущение деградации ботанических, вулканологических или геоморфологических ценностей Района за счет предотвращения излишнего вмешательства человека;
- минимизация потенциальных конфликтов интересов на территории Района, которые могут возникнуть между учеными, представляющими разные дисциплины (например, биологами и вулканологами), а также между учеными и туристами;

- минимизация возможности интродукции на территории Района чужеродных растений и других видов биоты в результате деятельности человека;
- недопущение отрицательного воздействия на флору чрезмерно интенсивного сбора образцов на территории Района;
- создание условий для проведения на территории Района научных исследований неотложного характера, которые не могут быть проведены ни в каком другом месте и которые соответствуют задачам настоящего Плана управления;
- создание условий для посещения Района в целях осуществления мер управления и повторного изучения состояния ботанических ценностей, которые стали основанием для определения охранного статуса каждого участка, в поддержку целей настоящего Плана управления.

## 3. Меры управления

**Для охраны ценностей Района необходимы следующие меры управления:**

- каждый из составляющих ботанических участков четко обозначается указателями и отметками на границах (там, где это возможно);
- по мере необходимости, организуются посещения Района, чтобы определить, продолжают ли отдельные участки служить тем целям, ради которых они были определены в качестве особо охраняемых, и чтобы убедиться в достаточности осуществляемых мер управления и содержания Района;
- знаки, указатели и другие сооружения, возведенные на каждом участке в научных целях или в целях управления, надежно закрепляются, поддерживаются в хорошем состоянии и вывозятся, когда надобность в них отпадает;
- оборудование и материалы вывозятся с территории участков, когда надобность в них отпадает;
- на станциях «Габриэль де Кастилья» (Испания) и «Десепсьон» (Аргентина) на видных местах вывешивается карта, показывающая местонахождение каждого составляющего участка на острове Десепшн; на карте должны быть перечислены все действующие особые ограничения. Копии настоящего Плана управления выдаются без ограничения и находятся на борту всех судов, планирующих посетить остров.

## 4. Срок определения в качестве ООРА

Определен на неограниченный период времени.

## 5. Карты

Рисунок 1: Особо охраняемый район Антарктики № 140 «Остров Десепшн», с указанием местонахождения составляющих участков A – L (масштаб 1:100 000).

Рисунки 1a –d: Топографические карты Особо охраняемого района Антарктики № 140, показывающие составляющие участки A- L (масштаб 1: 25 000).

## 6. Описание Района

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

В состав Района входят 11 составляющих участков, которые показаны на картах 1 и 1a-1d. Такое фрагментарное распределение характерно для растительного покрова острова Десепшн. Поскольку «пятнистая» структура устойчивого и влажного субстрата не подвержена эрозии, растительность характеризуется крайне несвязным распределением и как следствие ограничена широко разбросанными и зачастую очень небольшими по площади местами обитания.

Составляющие участки обозначены буквами от A до L (но без буквы «I»). Обозначения присваиваются по направлению часовой стрелки, начиная с юго-запада кальдеры, а каждый из участков идентифицируется по наиболее заметной географической черте, у которой есть название.

**Участок A – мыс Коллинз**. Обращенные к северу склоны между мысом Коллинз и безымянным мысом в 1,15 км к востоку от него (0,6 км к западу от мыса Энтранс) напротив мыса Филдс, которые простираются от внутренней границы пляжа до гряды, расположенной в глубине острова в 0,5-1 км от береговой линии. Восточная граница Участка A идет строго на юг от берега, отслеживая очертания гряды до точки на высоте 184 м. Западная граница протянулась от мыса Коллинз вдоль гряды строго на юг до точки на высоте 145м. Южная граница идет с востока на запад вдоль дугообразного гребня гряды по линии нескольких вершин (172, 223 и 214 м), соединяя точки на высоте 184 и 145 м. Территория пляжа, включая маяк на мысе Коллинз (который обслуживается силами чилийского ВМФ), до горизонтали на высоте 10 м, не входит в состав этого Участка.

На территории Участка находятся некоторые из самых лучших образцов более старой растительности острова, которые практически не пострадали в ходе последних извержений и отличаются большим видовым разнообразием. Среди них есть несколько редких антарктических видов, причем некоторые из них довольно многочисленны. Несколько небольших растений колобантуса Colobanthus quitensis появились здесь совсем недавно, а крупный печеночник Marchantia berteroana является относительно новым и быстро распространяющимся колонистом.

**Участок B – озеро Кратер.** Этот Участок простирается от подножья северного склона широкой долины, которая начинается приблизительно в 300 м к северу от озера Кратер и доходит до склона примерно в 300 м к югу от южной части озера, включая само озеро, до гряд кратера, которые находятся примерно в 50 м к западу и востоку от озера, а также нижней осыпи примерно в 10 м к югу от береговой линии в юго-западном углу Участка. Основная территория, представляющая интерес для ботаники, находится на покрытом вулканическим шлаком языке лавы, нависшем над юго-восточной частью озера, до горизонтали, проходящей на высоте 50 м. Этот Участок не пострадал от последних извержений.

Обширный и в буквальном смысле моновидовой (*Sanionia uncinata*) моховой покров на дне северной долины является одним из крупнейших сплошных пятен растительности на острове. Растительность на языке вулканического шлака представлена разнообразными криптогамными растениями, включая несколько редких антарктических видов, и исключительно обильной порослью дернообразующего мха, в котором доминирует один довольно распространенный вид (*Polytrichastrum alpinum*). Особый интерес представляет то, что здесь он отличается очень активным половым размножением. Ни в одном другом районе Антарктики нет такого обилия спорофитов этого или какого-либо иного вида мха.

**Участок C - Безымянный холм, южная граница залива Фумарол.** Узкая линия фумаролов, протянувшаяся в виде полосы примерно 30-40 x 3 м вдоль пологой вершинной гряды на

высоте около 105-107 м на безымянном холме, возвышающемся над северо-западной частью безымянной лагуны приливно-отливной зоны к северо-западу от станции «Десепсьон» (Аргентина) на южной границе залива Фумарол. Этот Участок начинается в 10 м к западо-северо-западу от вершинной груды камней и идет в виде прямоугольной полосы вдоль гребня гряды, выходя на 5 м за границу самых удаленных фумаролов, разбросанных вокруг этого Участка. Доступ к груде камней не ограничен.

Нагретый верхний слой почвы рядом с линией фумаролов колонизировали несколько редких видов мха, причем некоторые из них уникальны для этого острова.

**Участок D - залив Фумарол.** Нестабильные, влажные, покрытые обломками каменей склоны под крутыми лавовыми скалами на восточной стороне южной оконечности гряды Стоунтроу до перегиба склона за пляжем к западу от центральной части залива Фумарол. Этот Участок отличается сложным геологическим строением и самой разнообразной на всем острове флорой, включая несколько редких антарктических видов. На него оказали влияние недавние извержения.

Южная граница Участка идет в западном направлении от выделяющегося на общем фоне крупного валуна из желтого туфа, который находится у внутренней границы пляжа над мелким водоемом, к подножью самой южной скалы из желтоватого туфа, возвышающейся на центральной частью залива Фумарол. Восточная граница идет на север на протяжении 1 км вдоль перегиба склона у внутренней границы пляжа до заметного выхода серой лавы, примыкающего с севера к багровой лавовой скале. Северная граница идет в западном направлении от этой точки к подножью скал гряды Стоунтроу. Западная граница идет вдоль горизонтали на высоте 75 м. Плоская территория пляжа, расположенная между линией берега, включая крупный фумарол в приливно-отливной зоне, и перегибом склона, в состав Участка не входит.

**Участок E – Западная часть гряды Стоунтроу.** Этот Участок представляет собой красный шлаковый конус, который находится на высоте около 270 м примерно в 600 м к юго-юго-западу от самой высокой точки гряды Стоунтроу (330 м) к западу от центра залива Фумарол. Он состоит из двух частей, в каждой из которых находятся фумаролы. Общая площадь Участка составляет около 400 м$^2$. Его граница начинается через 5 м после того, как исчезают все признаки геотермальной активности.

На Участке находятся несколько очень редких видов мхов, печеночников и лишайников. Двумя доминирующими видами являются печеночник Clasmatocolea grandiflora и лишайник Stereocaulon condensatum, причем ни тот ни другой больше в Антарктике не встречаются. Судя по фотографиям, снятым в середине 1980-х годов, площадь и разнообразие этой растительности значительно увеличились с тех пор. На главной территории находится гнездо поморников (его заметили в 1993 г.). Возможно, эти птицы занесли сюда некоторые растения (прежде всего, доминирующий печеночник) из района Тьерра дель Фуэго.

**Участок F – залив Телефон.** Этот Участок находится между северным берегом лагуны в юго-западной части залива Телефон, южной границей «нового островного холма», расположенного к северу от северной береговой линии большого безымянного озера у северной оконечности залива Телефон, и берегом залива, где его граница примерно совпадает с горизонталью, которая идет на высоте 10 м вдоль невысокой гряды, ориентированной с севера на юг. Северо-западная граница проходит в 20 м от перегиба склона под заметной небольшой скалой из багровой лавы; здесь проходит маршрут, придерживаясь которого можно попасть на территорию Участка, огибая западную и южную оконечность большего из двух озер.

На этом Участке находятся несколько объектов, появившихся в заливе Телефон в результате извержения 1967 г. К ним относятся невысокий плоский участок суши, который идет от заметного холма на юго-востоке к крутым склонам и обнаженным участкам примерно в

полукилометре от линии берега, а также к крутому склону и лавовым скалам, расположенным ниже северо-восточной оконечности гряды Стоунтроу. Этот холм образовался как новый остров в 1967 г., но сейчас его соединяет с основным островом упомянутая выше равнина из пепла. Приблизительно в полукилометре к северу от лагуны в юго-западной части залива Телефон находится небольшое мелкое озеро, а у северного края долины расположено большое глубокое озеро. Это озеро отделено от моря в районе Порт-Фостера перешейком длиной около 50 м, высотой не более 2 м и шириной 2 м. Он является основным пешеходным маршрутом, который ведет на территорию Участка вдоль этой части берега, и чрезвычайно сильно подвержен эрозии. Если в нем образуется брешь, сильные приливы и шторма быстро размоют оставшиеся части, в результате чего озеро окажется в приливно-отливной зоне, и его геохимические свойства и микробиота изменятся коренным образом. Берег залива Телефон не входит в состав Участка, что позволяет выбрать маршрут в обход самого Участка.

С точки зрения ботаники самая интересная особенность заключается в том, что все поверхности суши на территории Участка не существовали до 1967 г., что обеспечивает высокую точность мониторинга процесса их колонизации растениями и другими видами биоты. В целом, этот Участок выглядит как голая территория, однако при ближайшем рассмотрении можно увидеть большое количество малозаметных мхов и лишайников. В виду отсутствия геотермальной активности на этом Участке процессы колонизации можно объяснить современной тенденцией изменения климата. И хотя местные виды не отличаются большим разнообразием, формирующиеся сообщества характерны для сред обитания в других частях острова, где нет подогрева.

**Участок G – бухта Пендулум.** На этом Участке находится очень неровный пологий склон, покрытый очень крупными серыми, багровыми и красными кусками шлака и редкими рассыпающимися конгломератами желтоватого туфа, лежащими поверх мертвого ледника. Он расположен строго на восток от холма Кримзон и приблизительно в 0,5-0,8 км к юго-востоку от бухты Пендулум. Он простирается вверх приблизительно на 500 м, ориентирован с запада на восток, расположен на высотах от 50 до 100 м и имеет около 500 м в ширину. Он образовался в результате извержения 1969 г. В ходе проведения обследования 1987 г. здесь была обнаружена геотермальная активность, причем много тепла выделялось через расселины между кусками шлака. В 2002 г. таких явлений здесь не было.

Граница Участка окружает холмистое «плато», территорию площадью около 0,25 км$^2$. Никаких природных особенностей, обособляющих этот район, нет, однако его граница идет по перегибу склона между плато и крутым обрывом под ним.

Несмотря на очень скудную растительность, этот Участок, возраст образования которого известен, сейчас заселяют многочисленные виды мхов и лишайников. Два вида мха (Racomitrium lanuginosum и R. heterostichoides) уникальны и для острова, и для Антарктики, и очень редко встречаются и на этом Участке. К числу редких антарктических видов относятся и несколько других видов мха.

**Участок H – гора Понд.** Этот обширный участок повышенной геотермальной активности, расположенный примерно в 1,25-1,5 км к северо-северо-западу от вершины горы Понд, занимает территорию приблизительно 150 x 50 м на пологом верхнем склоне широкой гряды на высоте от 485 до 500 м (Lewis Smith 1988). В северной части Участка встречаются многочисленные мелкие фумаролы, выходы которых находятся в кочках очень мелкозернистой спекшейся почвы. Верхняя, южная часть Участка находится рядом с крупным покрытым инеем куполом (512 м), с подветренной стороны которого (на высоте 500-505 м) расположены многочисленные активные фумаролы. Все они окружены мелкозернистой спекшейся почвой и находятся на крутом, влажном и защищенном склоне. Обширные участки

теплого грунта вокруг фумаролов содержат мелкозернистую почву с мягкой коркой, которую очень легко нарушить при ходьбе. На этих участках есть несколько пятен плотной и густой (до 10 см) бриофитовой растительности. Окружающие их обнажения желтоватого туфа служат средой обитания иного сообщества мхов и лишайников.

Этот Участок представляет огромный интерес с точки зрения ботаники и уникален для Антарктики. Здесь произрастают несколько видов мха, которые либо уникальны для Антарктики, либо встречаются в Антарктике крайне редко. Формирование мшистого дерна (Dicranella hookeri и Philonotis polymorpha) в главной, верхней части Участка – явление исключительное, а с момента проведения последнего осмотра в 1994 г. два или более видов сильно размножились. Крупный печеночник Marchantia berteroana быстро колонизирует теплую и влажную почвенную корку по периметру большинства пятен мха. Во мху произрастает, как минимум, один вид несъедобного гриба, причем он встречается здесь в рекордно больших для Антарктики количествах. Совершенно иное сообщество мхов и лишайников развивается на выходах породы, и в нем также встречается несколько исключительно редких видов (прежде всего, Schistidium andinum и S. praemorsum).

**Участок J – конус «Перчуч».** Граница охватывает весь пепловый конус, известный как «конус Перчуч». Этот пепловый конус находится примерно в полукилометре к востоку-северо-востоку, а в состав Участка входит очень узкая линия фумаролов и прилегающий к ней участок теплого грунта на западном склоне на высоте 160-170 м. Участок геотермальной активности занимает территорию примерно 25 х 10 м, а поверхность всего склона, покрытую мелкозернистым пеплом и лапилли, очень легко нарушить при ходьбе.

На Участке произрастают несколько видов мха, крайне редко встречающихся в Антарктике. По фотографиям заметно, что площадь колонии мхов сократилась по сравнению с серединой 1980-х годов.

**Участок K – от холма Рональд до озера Кронер.** В состав этого Участка входит круглая плоская кратерная равнина, примыкающая с юга к холму Рональд, и далее территория вдоль заметной широкой и неглубокой лощины, образованной потоками воды и окруженной с обеих сторон низкими берегами, которая идет на юг от этой точки к озеру Кронер. На всей территории этого района субстрат состоит из затвердевшей грязи, мелкозернистого пепла и лапилли, осевших вместе с селевым потоком во время извержения 1969 г. Часть этого Участка – прежде всего, лощина – по-прежнему отличается повышенной геотермальной активностью. На территории Участка находится также геотермальная приливно-отливная лагуна (озеро Кронер), поскольку она является составной частью той же вулканологической структуры. Это небольшое, мелкое, круглое и солоноватое кратерное озеро, которое в 1980-х годах соединилось с морем и теперь является единственной антарктической лагуной с геотермальным нагревом. Граница охватывает кратерный бассейн, долину и озеро Кронер. Коридор под холмом Рональд, который идет от перегиба склона до самых нижних крупных валунов, расположенных выше на 10-20 м, остается за пределами района, что позволяет выбрать обходной маршрут.

Возраст поверхностей, имеющихся на этом Участке, известен, а сами поверхности колонизируются различными видами мхов, печеночников и лишайников, причем некоторые из них встречаются в Антарктике очень редко (например, колонии мхов *Notoligotrichum trichodon* и *Polytrichastrum longisetum* и редкого лишайника *Peltigera didactyla* занимают >1 га на дне кратера). В геотермально активной приливно-отливной зоне северного берега озера Кронер существует уникальное сообщество водорослей.

**Участок L – Юго-восточный мыс.** Скалистая гряда, протянувшаяся с востока на запад примерно в полукилометре к северу от Юго-восточного мыса, которая идет от вершины морской скалы высотой около 20 м в западном направлении (приблизительно 250 м) к точке высотой

около 30 м. Северная часть гряды представляет собой невысокое лавовое обнажение, за которым начинается крутой нестабильный склон, ведущий ко дну лощины, протянувшейся параллельно гряде. Южная часть Участка – это полого спускающаяся вершина гряды, покрытая пеплом и лапилли. Участок охватывает территорию на 50 м к северу и югу от лавового обнажения.

Здесь находится самая крупная из всех известных в Антарктике популяций антарктического колобантуса *Colobanthus quitensis.* До извержения 1967 г. это была крупнейшая популяция (Longton 1967) площадью около 300 м$^2$, однако она практически полностью погибла под слоем пепла. Популяция постепенно восстанавливалась, однако примерно с 1985-1990 гг. наблюдается резкое разрастание колобантуса, и популяция расширилась в подветренном направлении (на запад вверх по склону). Сейчас колобантус густо заселяет территорию площадью около 2 га. Еще одной отличительной чертой является отсутствие другого местного сосудистого растения щучки антарктической Deschampsia antarctica, которая практически всегда ассоциируется в колобантусом. Фотографии Участка, снятые сразу после извержения, свидетельствуют о почти полной потере лишайников, однако они также быстро восстановились и повторно колонизировали большую территорию, причем особенно многочисленным является крупный кустистый лишайник *Usnea antarctica,* достигший значительных размеров за относительно короткий период, истекший после начала повторной колонизации. Криптогамная флора Участка, в целом, бедна и типична для большей части острова. Участок имеет особое значение для мониторинга воспроизводства и распространения колобантуса на территории, возраст которой точно известен.

*6(ii) Зоны ограниченного доступа и особого управления на территории Района*

На Участке F следует избегать хождения по узкому перешейку, отделяющему большое безымянное озеро от кальдеры Порт-Фостер. Пешеходы должны идти по пляжу в обход перешейка. Перешеек легко крошится и чрезвычайно сильно подвержен эрозии. Если в нем образуется брешь, сильные приливы и шторма быстро размоют оставшиеся части, в результате чего озеро окажется в приливно-отливной зоне, и его геохимические свойства и микробиота изменятся коренным образом.

*6(iii) Сооружения на территории или в окрестностях Района*

На Участке A существует 6 делянок размером 50 x 50 см, которые обозначены угловыми столбиками, хотя не на каждой делянке сохранились все четыре столбика. Они были разбиты сотрудниками Британской антарктической службы в 1969 г. для мониторинга изменений растительности в последующие годы (Collins 1969); показания снимались в 1969 и 2002 гг. Указатели следует сохранять.

Другие сооружения, расположенные в окрестностях Района, перечислены в Плане управления ОУРА «Остров Десепшн».

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

На территории ООРА № 145 в пределах кальдеры Порт-Фостер расположены 2 составляющих Участка, имеющие большое значение для изучения бентоса.

**7. Условия выдачи разрешений**

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

- Разрешение выдается только для выполнения неотложных научных задач, которые не могут быть выполнены ни в каком ином месте, или для осуществления важных мер управления, таких как инспекция, техническое обслуживание или пересмотр Плана;
- разрешенная деятельность не поставит под угрозу флористические, экологические или научные ценности Района;
- все меры управления будут способствовать достижению целей и задач настоящего Плана управления;
- разрешенные действия соответствуют настоящему Плану управления;
- во время пребывания на территории Района необходимо иметь при себе оригинал или заверенную копию Разрешения;
- отчет о посещении должен быть направлен в орган, указанный в Разрешении, а также Председателю Группы, отвечающей за управление островом Десепшн;
- Разрешение выдается на указанный срок;
- уведомление о любой предпринятой деятельности/любых предпринятых мерах, не указанных в выданном Разрешении, направляется в компетентный соответствующий орган.

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

Посадка вертолетов и использование наземных транспортных на территории ООРА № 140 запрещены. В Плане управления ОУРА № 4 «Остров Десепшн» указаны рекомендованные места для посадки вертолетов на острове Десепшн. Доступ к Участкам возможен только пешком или на небольших катерах. При посещении Участка F (залив Телефон) следует избегать хождения по перешейку, упомянутому в Разделе 6 (ii). Передвигаться по территории Участков также следует пешком. Для отбора проб в озерах, расположенных на Участках B (озеро Кратер) и F (залив Телефон), а также в лагуне на Участке J (озеро Кронер) можно использовать гребные лодки.

Передвигаться всегда следует осторожно в целях минимизации нарушений почвы и растительности.

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

- Неотложные научные исследования, которые не могут быть проведены ни в каком ином месте и которые не представляют угрозы для флоры и экологии Района.
- Важнейшие меры управления, включая мониторинг.

*7(iii) Установка, модификация или снос сооружений*

Возведение сооружений на территории Района допускается только на основании Разрешения. Любое научное оборудование, квадраты для ботанических исследований или иные указатели, установленные на территории Района, должны быть оговорены в Разрешении и иметь четкую идентификацию с указанием страны, Ф.И.О. главного исследователя и года установки. Все подобные предметы должны быть выполнены из материалов, представляющих минимальную опасность с точки зрения загрязнения Района.

На Участке A (мыс Коллинз) необходимо сохранять делянки, обозначенные столбиками, чтобы обеспечить условия для дальнейшего проведения мониторинга изменения растительности по сравнению с 1969 г. На Участке K с территории китобойной станции «Гектор» и «Базы B» следует удалять весь мусор, занесенный сюда ветром.

*7(iv) Расположение полевых лагерей*

Разбивка лагерей на территории Района запрещена. В Плане управления ОУРА «Остров Десепшн» показаны места, рекомендуемые для разбивки полевых лагерей на острове, но все они находятся за пределами ООРА № 140.

*7(v) Ограничения на ввоз материалов и организмов в Район*

Преднамеренный ввоз в Район живых животных, растительных материалов или микроорганизмов 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, подлежат вывозу из Района сразу после или до завершения деятельности, на которую выдано Разрешение.

В целях обеспечения сохранения флористических и экологических ценностей Района необходимо соблюдать меры предосторожности во избежание случайной интродукции микроорганизмов, беспозвоночных или растений из других районов Антарктики, включая станции, или из регионов за пределами Антарктики. Все пробоотборное оборудование и все указатели, привезенные в Район, подлежат очистке или стерилизации. Насколько это возможно, обувь и другое оборудование, которые используются на территории Района или привозятся туда (в том числе, сумки и рюкзаки), подлежат тщательное очистке перед входом на территорию Района.

Ввоз на территорию Района продуктов из домашней птицы или яиц не допускается.

Складирование топлива, продовольствия и прочих материалов на территории Района допускается только, если это специально оговорено в Разрешении и необходимо для проведения конкретных научных исследований или в целях управления. Организация постоянных хранилищ запрещена. 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 попадания в окружающую среду. В случае выброса (сброса), 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. Уведомления о любых материалах, не предусмотренных в официальном Разрешении, которые попали в окружающую среду и не были удалены, направляются в соответствующий компетентный орган.

*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 об 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 материалов, которые не были ввезены в Район держателем Разрешения*

Сбор в Районе и вывоз из Района материалов биологического, геологического (включая почву и донные отложения озер) или гидробиологического происхождения допускается только в соответствии с Разрешением и ограничивается минимумом, необходимым для выполнения научных задач или достижения целей управления. Разрешения не должны выдаваться в тех случаях, если есть основания опасаться того, что предполагаемоый отбор образцов приведет

к изъятию, вывозу или повреждению такого объма почвы, донных отложений, флоры или фауны, что это может оказать серьезное влияние на их распространение или численность на территории Района. 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.

*7(viii) Удаление отходов*

Все отходы подлежат вывозу из Района. Во избежание обогащения почв микроорганизмами или питательными веществами антропогенного происхождения, запрещено оставлять на территории Района твердые или жидкие отходы жизнедеятельности человека. Отходы жизнедеятельности человека можно сбросить в море в районе Порт-Фостера, но за пределами ООРА № 145.

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

Посещение Района на основании для проведения биологического, вулканологического или сейсмического мониторинга и осмотра территории. Биологические исследования могут предусматривать отбор небольшого количества растительного или почвенного материала или небольшого числа беспозвоночных для проведения анализа или экспертизы.

Соответствующее обозначение всех участков, предназначенных для проведения долгосрочного мониторинга, и должное содержание указателей и знаков.

*7(x) Требования к отчетности*

Основной держатель каждого выданного Разрешения должен представить компетентному органу отчет с описанием деятельности, предпринятой на территории Района.

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.

**Список литературы**

**Aptroot, A. and van der Knaap, W.O. 1993.** The lichen flora of Deception Island, South Shetland Islands. *Nova Hedwigia, 56, 183-192.*

**Bednarek-Ochyra, H., Váòa, J., Ochyra, R. and Lewis Smith, R.I. 2000**. *The Liverwort Flora of Antarctica*. Polish Academy of Sciences, Krakow, 236 pp.

**Cameron, R.E. and Benoit, R.E. 1970.** Microbial and ecological investigations of recent cinder cones, Deception Island, Antarctica – a preliminary report. *Ecology*, **51**, 802-809.

**Collins, N.J. 1969.** The effects of volcanic activity on the vegetation of Deception Island. *British Antarctic Survey Bulletin*, **21**, 79-94.

**Lewis Smith, R.I. 1984a.** Colonization and recovery by cryptogams following recent volcanic activity on Deception Island, South Shetland Islands. *British Antarctic Survey Bulletin*, **62**, 25-51.

**Lewis Smith, R.I. 1984b**. Colonization by bryophytes following recent volcanic activity on an Antarctic island. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory*, **56**, 53-63.

**Lewis Smith, R.I. 1988.** Botanical survey of Deception Island. *British Antarctic Survey Bulletin*, **80**, 129-136.

**Longton, R.E. 1967.** Vegetation in the maritime Antarctic. In Smith, J.E., *Editor*, A discussion of the terrestrial Antarctic ecosystem. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, B, **252**, 213-235.

**Ochyra, R., Bednarek-Ochyra, H. and Lewis Smith, R.I.** *The Moss Flora of Antarctica*. In prep. Cambridge University Press, Cambridge.

**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, 411 pp.

**Smellie, J.L., López-Martínez, J., Headland, R.K., Hernández-Cifuentes, Maestro, A., Miller, I.L., Rey, J., Serrano, E., Somoza, L. and Thomson, J.W. 2002.** *Geology and geomorphology of Deception Island*, 78 pp. BAS GEOMAP Series, Sheets 6-A and 6-B, 1:25,000, British Antarctic Survey, Cambridge.

## Дополнение А. Перечень растений, растений, встречающихся на острове Десепшн, которые отнесены к категории редких или очень редких для Района Договора об Антарктике

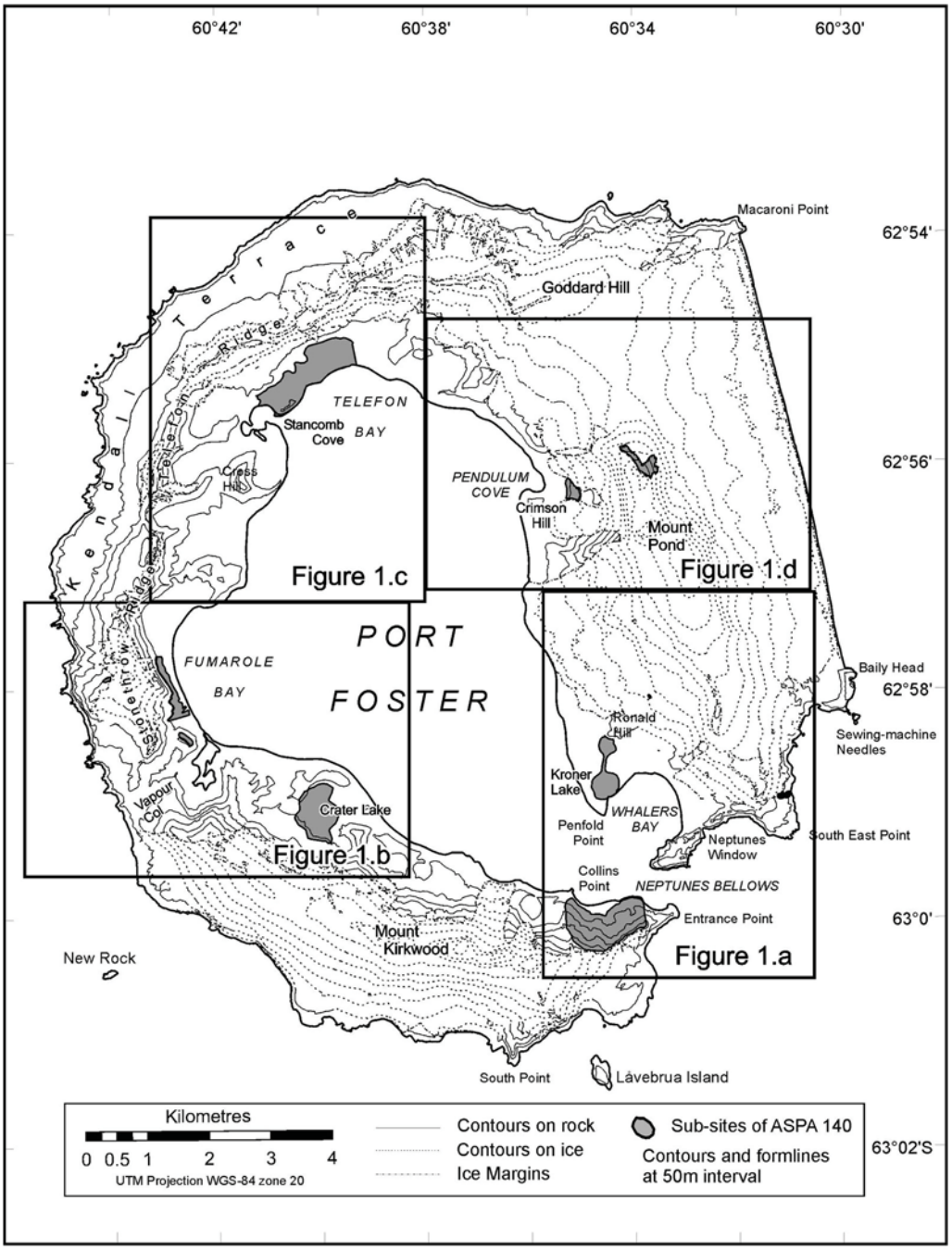
### А. Бриофиты (П = печеночник)

| Вид | Участки, где встречается данный вид | Примечания |
|---|---|---|
| *Brachythecium austroglareosum* | D | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *B. fuegianum* | G | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *Bryum amblyodon* | C, D, G, K | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *B. dichotomum* | C, E, H, J | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *B. orbiculatifolium* | H, K | Известно еще одно место обитания в Антарктике |
| *B. pallescens* | D | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *Cryptochila grandiflora* (П) | E | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *Dicranella hookeri* | C, E, H | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *Didymodon brachyphillus* | A, D, G, H | В таких количествах больше нигде в Антарктике не встречается |
| *Ditrichum conicum* | E | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *D. ditrichoideum* | C, G, J | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *D. heteromallum* | C, H | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *D. hyalinum* | G | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *D. hyalinocuspidatum* | G | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *Grimmia plagiopodia* | A, D, G | Вид, встречающийся на антарктическом континенте |
| *Hymenoloma antarcticum* | B, C, D, E, G, K | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *H. crispulum* | G | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *Notoligotrichum trichodon* | K | Известно еще одно место обитания в Антарктике |
| *Philonotis polymorpha* | E, H | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *Platyneurum jungermannioides* | D | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *Polytrichastrum longisetum* (П) | K | Известно еще одно место обитания в Антарктике |
| *Pohlia wahlenbergii* | C, E, H | Известно еще одно место обитания в Антарктике |
| *Racomitrium heterostichoides* | G | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *R. lanuginosum* | G | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *R. subsecundum* | C | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *S. amblyophyllum* | C, D, G, H | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *S. andinum* | H | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *S. deceptionensis* sp. nov. | C | Эндемик о-ва Десепшн |
| *S. leptoneurum* sp. nov. | D | Эндемик о-ва Десепшн |
| *Schistidium praemorsum* | H | Известно еще одно место обитания в Антарктике |
| *Syntrichia andersonii* | D, L | Единственное известное место обитания в Антарктике |

### В. Лишайники

| Вид | Участки, где встречается данный вид | Примечания |
|---|---|---|
| | | |
| *Acarospora austroshetlandica* | A | Известно еще одно место обитания в Антарктике |
| *Caloplaca johnstonii* | B, D, F, L | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *Catapyrenium lachneoides* | | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *Cladonia galindezii* | A, B, D | В таких количествах больше нигде не встречается |
| *Degelia sp.* | K | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *Ochrolechia parella* | A, B, D | В таких количествах больше нигде не встречается |
| *Peltigera didactyla* | B, K | На Участке В встречается очень редко; очень мелкая форма растения-колонизатора, часто встречающаяся на Участке К |
| *Pertusaria excludens* | D | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *P. oculae-ranae* | G | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *Placopsis parellina* | A, B, D, G, H | В таких количествах больше нигде не встречается |
| *Protoparmelia loricata* | B | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |
| *Psoroma saccharatum* | D | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *Stereocaulon condensatum* | E | Единственное известное место обитания в Антарктике |
| *S. vesuvianum* | B, G | Известны еще несколько мест обитания в Антарктике |

Figure 1 - Antarctic Specially Protected Area No. 140, Sites of Exceptional Botanical Importance, Deception Island, South Shetland Islands



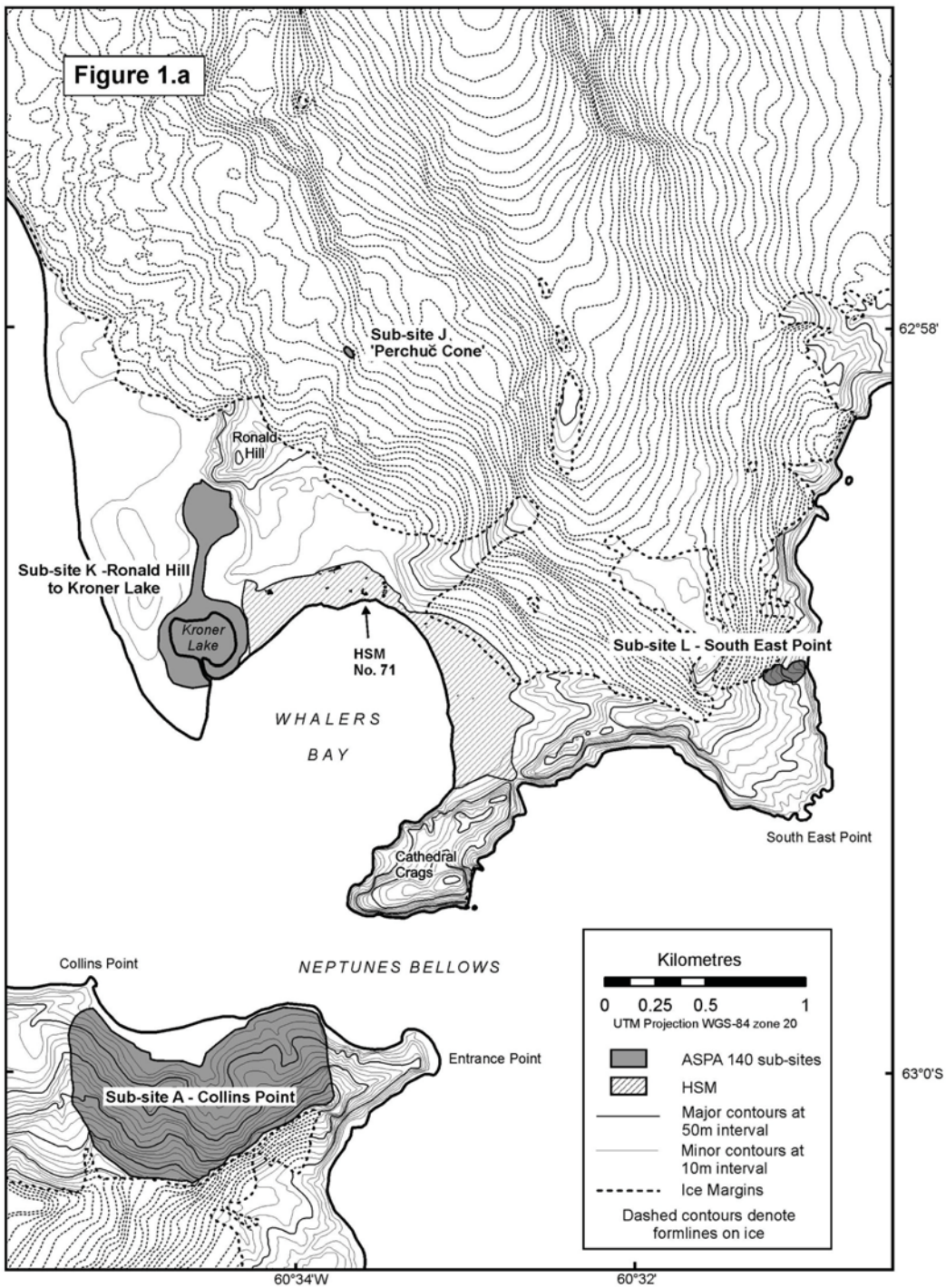


Figure 1.a
Sub-site J
'Perchuč Cone'
Ronald Hill
Sub-site K -Ronald Hill
to Kroner Lake
Kroner Lake
HSM
No. 71
WHALERS
BAY
Sub-site L - South East Point
South East Point
Cathedral
Crags
62°58'
Collins Point
NEPTUNES BELLOWS
Entrance Point
Sub-site A - Collins Point
63°0'S
Kilometres
0 0.25 0.5 1
UTM Projection WGS-84 zone 20
ASPA 140 sub-sites
HSM
Major contours at
50m interval
Minor contours at
10m interval
Ice Margins
Dashed contours denote
formlines on ice
60°34'W
60°32'

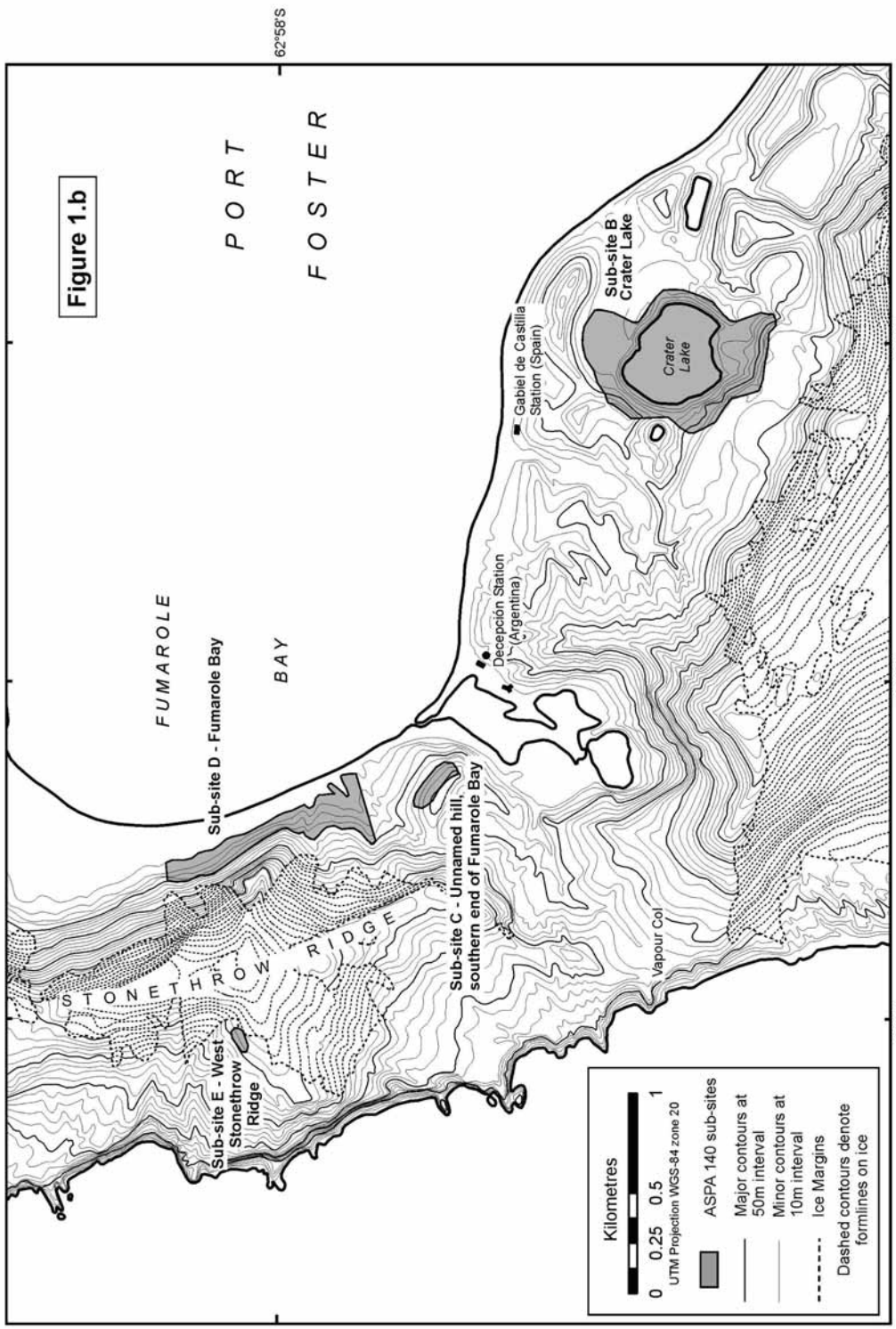


Figure 1.b
PORT FOSTER
FUMAROLE BAY
62°58'S
60°44'W
60°42'
60°40'
Sub-site D - Fumarole Bay
Sub-site E - West Stonethrow Ridge
STONETHROW RIDGE
Sub-site C - Unnamed hill, southern end of Fumarole Bay
Vapour Col
Decepcion Station (Argentina)
Gabiel de Castilla Station (Spain)
Sub-site B Crater Lake
Crater Lake
Kilometres
0 0.25 0.5 1
UTM Projection WGS-84 zone 20
ASPA 140 sub-sites
Major contours at 50m interval
Minor contours at 10m interval
Ice Margins
Dashed contours denote formlines on ice

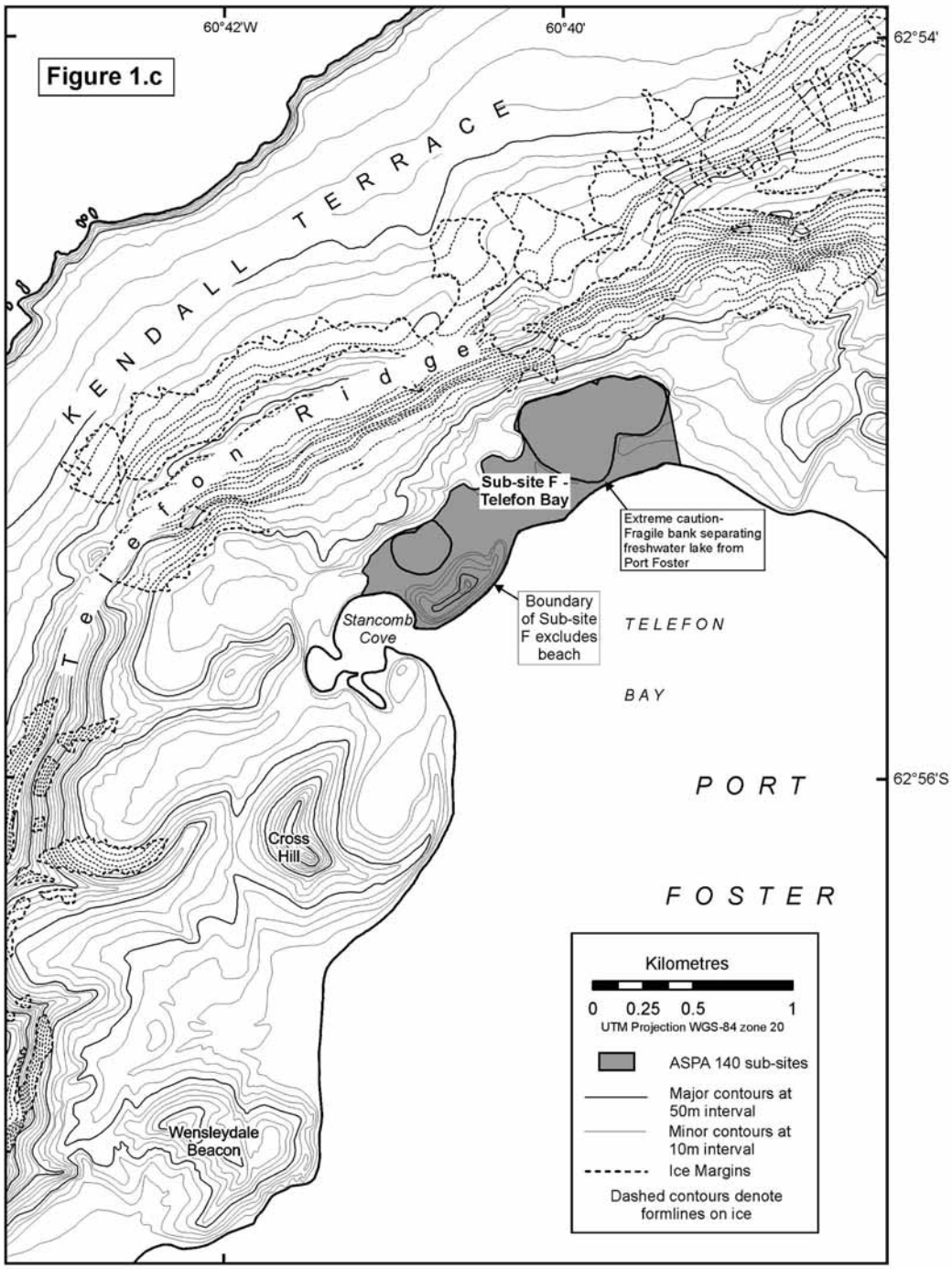


Figure 1.c
60°42'W
60°40'
62°54'
62°56'S
KENDALL TERRACE
Telefon Ridge
Sub-site F - Telefon Bay
Extreme caution- Fragile bank separating freshwater lake from Port Foster
Boundary of Sub-site F excludes beach
Stancomb Cove
TELEFON
BAY
PORT
FOSTER
Cross Hill
Wensleydale Beacon
Kilometres
0 0.25 0.5 1
UTM Projection WGS-84 zone 20
ASPA 140 sub-sites
Major contours at 50m interval
Minor contours at 10m interval
Ice Margins
Dashed contours denote formlines on ice

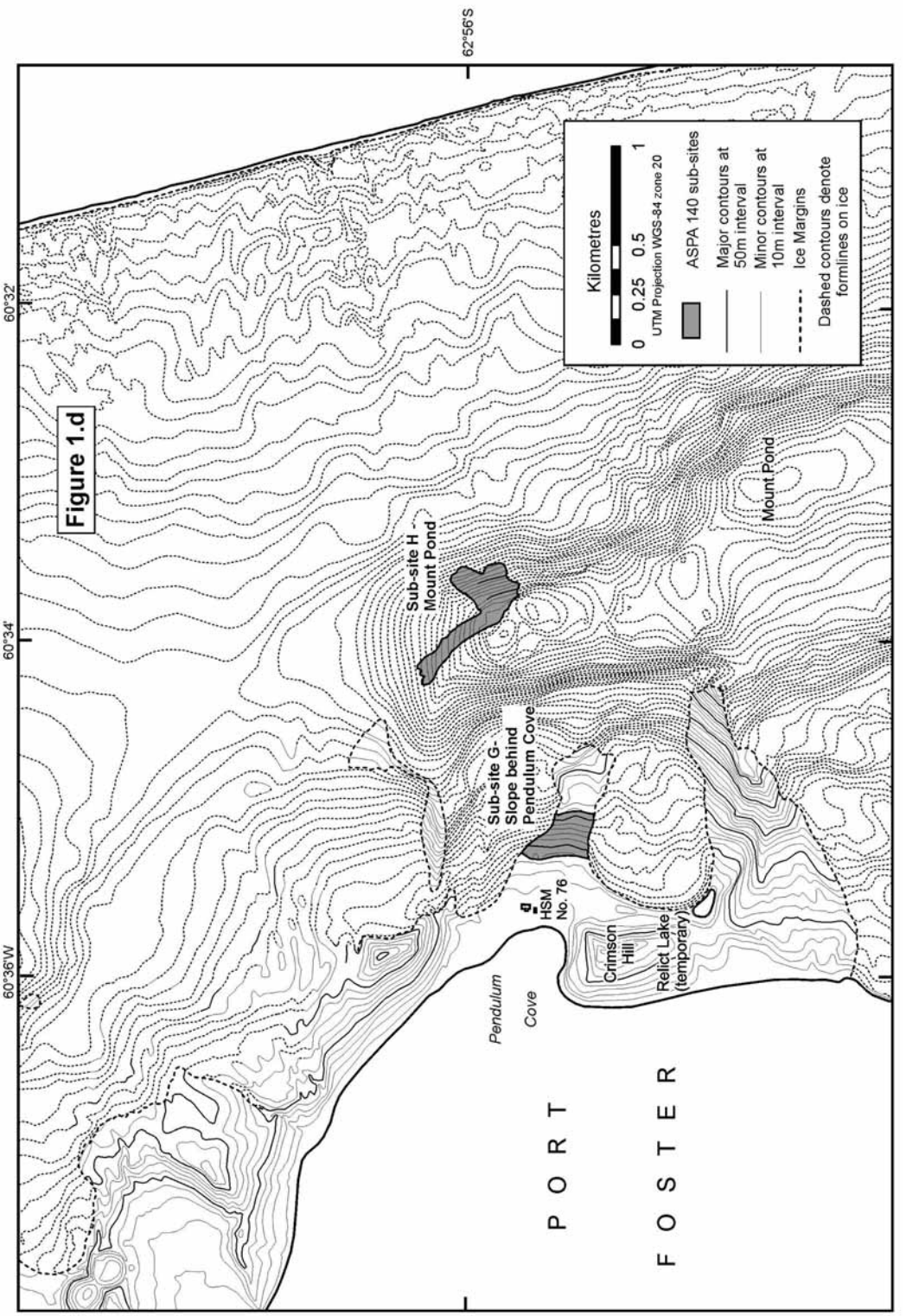


Figure 1.d
62°56'S
60°32'
60°34'
60°36'W
Sub-site H - Mount Pond
Sub-site G- Slope behind Pendulum Cove
HSM No. 76
Crimson Hill
Relict Lake (temporary)
Pendulum Cove
PORT FOSTER
Mount Pond
Kilometres
0 0.25 0.5 1
UTM Projection WGS-84 zone 20
ASPA 140 sub-sites
Major contours at 50m interval
Minor contours at 10m interval
Ice Margins
Dashed contours denote formlines on ice