

IV CEP
Рабочий доклад WP-11
Пункт повестки дня 4d
Австралия
Оригинал: На английском языке

**ОТЧЕТНЫЙ ДОКЛАД ОТКРЫТОЙ МЕЖСЕССИОННОЙ КОНТАКТНОЙ ГРУППЫ
ПО БОЛЕЗНЯМ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ АНТАРКТИКИ**

**ОТЧЕТНЫЙ ДОКЛАД 2 – ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКА
(ПРОЕКТ)**

**Отчетный доклад открытой межсессионной контактной группы
по болезням диких животных Антарктики
Отчетный доклад 2 – Практические меры по снижению риска (проект)**

Исходные данные

СЕР III определила следующий круг задач, входящих в компетенцию открытой межсессионной контактной группы (ICG) по болезням диких животных Антарктики:

"Что контактная группа подготовит предварительный отчет для СЕР IV, который:

- *представит обзор данных о занесении в Антарктику и распространении в ней в результате деятельности человека возбудителей инфекционных заболеваний и даст оценку риска для тех видов деятельности, в результате которых в Антарктику могут быть занесены или в ней распространены возбудители инфекционных заболеваний*
- *представит на рассмотрение практические меры, которые могут быть реализованы Сторонами с целью снижения риска для диких животных Антарктики из-за занесения и распространения в результате деятельности человека возбудителей инфекционных заболеваний; и*
- *представит на рассмотрение практические меры, которые могут быть реализованы с целью определения причин случаев высокой смертности и заболеваемости диких животных в Антарктике и для снижения вероятности того, что деятельность человека может усугубить эти явления".*

(СЕР III Отчет Параграф 52)

Этот документ является отчетом о работе ICG по второму пункту. Предварительный отчет ICG представлен в Приложении 1. Координатором процесса являлась Австралия, при участии AEON, Австралии, IAATO, Италии и Швеции.

Отчет по первому пункту (Обзор данных и оценка риска) представлен на СЕР IV в виде приложения к отдельному рабочему докладу. ICG еще не имеет предварительного отчета по третьему пункту.

Отчет по практическим мерам для снижения риска представлен на СЕР IV в виде проекта, имеющего целью способствовать расширению участия в работе ICG. Реализация практических мер, по-видимому, должна повлиять на способы осуществления деятельности в Антарктике, и определение практических мер в рамках Системы Договора об Антарктике может привести Стороны к принятию официальных *решений, резолюций или мер*, которые могут повлиять на внутреннее законодательство Сторон. Поэтому для успешного осуществления практических мер важно, чтобы они были подробно обсуждены.

Практические меры направлены на те виды деятельности человека, которые идентифицированы ICG как рискованные в процессе обзора данных и оценки риска. Прежде чем отчет о практических мерах будет завершен, важно, чтобы СЕР указала, одобряет она или нет перечень видов деятельности человека, идентифицированных ICG как приоритетные в этом отношении.

Целями представления работы ICG по практическим мерам на СЕР IV в виде проекта являются:

- обеспечение широкого обсуждения практических мер и содействие как можно более широкому участию в их дальнейшей разработке, и
- обеспечение для ICG возможности модифицировать практические меры, с ориентацией их на приоритеты, определенные СЕР при обсуждении обзора данных и оценки риска

Рекомендации

Рекомендовано, чтобы:

- СЕР рассмотрела проект отчета ICG по практическим мерам по снижению риска
- СЕР стимулировала Стороны к продолжению участия в работе ICG с целью дальнейшей разработки плана практических мер по снижению риска для диких животных Антарктики

от занесения в Антарктику и распространения в ней в результате деятельности человека возбудителей инфекционных заболеваний

- СЕР предложила ICG подготовить отчет для СЕР V, который:
 - а) представит практические меры, которые могли бы реализовать Стороны с целью снижения риска для диких животных Антарктики от занесения и распространения в результате деятельности человека возбудителей инфекционных заболеваний; и
 - б) представит практические меры, которые могут быть реализованы с целью определения причин случаев необычно высокой смертности и заболеваемости диких животных в Антарктике и для снижения вероятности того, что деятельность человека может усугубить эти явления.

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ – ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКА
ДЛЯ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ АНТАРКТИКИ ИЗ-ЗА ЗАНЕСЕНИЯ И
РАСПРОСТРАНЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА
ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Оглавление

1 Введение.....	2
2 Обучение и просвещение.....	2
2.1 Исходные данные.....	2
2.2 Необходимые действия.....	3
3 Начальная реакция на случаи необычно высокой смертности.....	3
3.1 Исходные данные.....	3
3.2 Необходимые действия.....	4
4 Обмен информацией.....	4
4.1 Исходные данные.....	4
4.2 Необходимые действия.....	4
5 Очистка/санитарная обработка оборудования.....	4
5.1 Исходные данные.....	4
5.2 Необходимые действия.....	5
6 Источник запасов продовольствия.....	8
6.1 Исходные данные.....	8
6.2 Необходимые действия.....	9
7 Организация сбора и удаления отходов, обработка сточных вод и удаление сточных вод.....	9
7.1 Исходные данные.....	9
7.2 Необходимые действия.....	10
8 Приоритетные исследования.....	10
8.1 Исходные данные.....	10
8.2 Необходимые действия.....	12
9 Ссылки.....	12

1 ВВЕДЕНИЕ

Открытая межсессионная контактная группа по болезням диких животных Антарктики подготовила обзор данных по занесению и распространению в результате деятельности человека возбудителей инфекционных заболеваний и произвела оценку риска для тех видов деятельности, в результате которых может произойти занесение и распространение возбудителей заболеваний в Антарктике. Этот процесс идентифицировал следующие виды деятельности человека, как приоритетные для внедрения практических мер, которые могут быть реализованы Сторонами с целью снижения риска,

- Кормление диких животных
- Начальная реакция на случаи необычно высокой смертности
- Исследования, которые включают работу с животными Антарктики, особенно исследования болезней
- Импорт пищевых продуктов, особенно продуктов из птицы
- Удаление отходов и обработка сточных вод
- Использование оборудования и одежды до отправления в Антарктику
- Периодические посещения мест скопления диких животных

Семинар по болезням диких животных в Антарктике, состоявшийся в 1998 г., определил нижеследующее как основные подходы, которые могут способствовать снижению риска занесения и распространения заболеваний в результате деятельности человека,

- Обучение и просвещение
- Начальная реакция на случаи необычно высокой смертности
- Обмен информацией
- Очистка или санитарная обработка оборудования
- Источники запасов продовольствия
- Организация сбора и удаления отходов, обработка сточных вод и удаление сточных вод
- Фундаментальные исследования болезней диких животных Антарктики

Эти подходы были широко распространены и обсуждены и в целом были одобрены в совместном рабочем докладе SCAR и COMNAP на CEP III (XII SATCM/WP20) (SCAR and COMNAP 2000). Подходы использованы в качестве основы для разработки практических мер для снижения риска для диких животных Антарктики из-за занесения и распространения заболеваний в результате тех видов деятельности человека, которые были идентифицированы как приоритетные риски.

2 ОБУЧЕНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ

2.1 Исходные данные

Успех любых мероприятий зависит от их признания и усвоения людьми, посещающими Антарктику. Меры не будут эффективными до тех пор, пока требования в отношении их не будут распространены, и они будут наиболее эффективными, если люди поймут причины необходимости соблюдения предосторожностей. Кроме того, люди, которые понимают причины беспокойства относительно занесения заболеваний, будут лучше подготовлены к принятию соответствующих решений, если они столкнутся с непредвиденной ситуацией, которая может иметь результатом занесение или распространение заболеваний.

2.2 Необходимые действия

Стимулировать руководителей включить разъяснение потенциальной возможности занесения и распространения заболеваний и простых процедур, которые следует осуществлять для снижения этой возможности, в инструктажи, проводимые до отъезда и в пути.

Составить перечень учебного материала по теме болезней диких животных, имеющегося в настоящее время в национальных программах изучения Антарктики и в туристических фирмах, с тем, чтобы определить, что имеется в наличии, и где имеются пробелы.

Подготовить и обеспечить для всех руководителей национальных программ и руководителей фирм, занимающихся туристическими поездками в Антарктику, стандартный учебный материал, такой как плакаты и видео/CD-диски, с целью сообщения следующей информации,

1. Дикие животные Антарктики могут быть восприимчивыми к болезням диких животных, встречающимся в других регионах,
2. Люди могут случайно занести возбудителей инфекционных заболеваний из других регионов в Антарктику или могут случайно перенести возбудителей инфекционных заболеваний, которые встречаются в Антарктике естественным образом, из одной местности в другую.
3. Виды деятельности, которые признаны создающими определенный риск занесения или распространения заболеваний, включают,
 - а. Те, которые включают тесный контакт с животными, например исследование заболеваний,
 - б. Обнаружение или изучение случаев необычно высокой смертности,
 - в. Импорт мяса, особенно продуктов из птицы, в Антарктику,
 - г. Кормление диких животных Антарктики,
 - д. Удаление кухонных отходов,
 - е. Перемещение между местами скопления диких животных с использованием обуви или другой одежды, оборудования и транспортных средств, загрязненных фекалиями животных.

3 НАЧАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ НА СЛУЧАИ НЕОБЫЧНО ВЫСОКОЙ СМЕРТНОСТИ

3.1 Исходные данные

Случаи необычно высокой смертности диких животных Антарктики наблюдались в прошлом и по своей природе являются непредсказуемыми. Маловероятно, что случай гибели диких животных будет обнаружен лицом, ранее сталкивавшимся с такими событиями, и было бы неразумно предоставить принятие решений о том, как на это реагировать, самим лицам, обнаружившим случай гибели. Большинство людей не знают нормальных уровней смертности для антарктических видов животных и могут не распознать необычно высокой смертности, вследствие этого необходима информация, которая поможет им распознать необычно высокую смертность.

Наиболее вероятной первой реакцией на обнаружение случая необычно высокой смертности может быть быстрая проверка других местностей с целью определения пространственного распространения явления. В этих обстоятельствах перемещение из одной местности в другую без соблюдения определенных предосторожностей может привести к переносу возбудителей инфекции.

Разработка полного плана реагирования на случаи необычно высокой смертности диких животных в Антарктике является 3-ей из задач, относящихся к компетенции этой Межсессионной Контактной Группы, и далее здесь не обсуждается. Тем не менее, обеспечение правильной начальной реакции на обнаружение случая смертности, причиной

которого может быть заболевание, является важной практической мерой для снижения риска распространения среди диких животных Антарктики возбудителей заболеваний в результате деятельности человека.

3.2 Необходимые действия

Если есть подозрение на заболевание, первая реакция должна состоять в том, чтобы отойти, осмотреться, сделать фотоснимки (предпочтительно – цифровым аппаратом), подсчитать умерших и умирающих животных и отметить все явные аномальные характеристики, которые можно увидеть на расстоянии, например – неспособность стоять, опухоли или поражения кожи. Как можно быстрее эта информация должна быть переслана экспертам по диким животным Антарктики, имеющим профессиональный опыт, достаточный для того, чтобы определить, находятся ли количество погибших и погибающих животных и характеристики пораженных животных в пределах нормы. Доступ в зону должен быть ограничен с целью снижения риска переноса заболевания неинфицированным животным до тех пор, пока не будут получены рекомендации о том, является ли случай гибели необычным или вероятно вызванным заболеванием.

Лица, обнаружившие случай вероятного заболевания, не должны посещать другие местности для оценки пространственного распространения заболевания без соблюдения очень тщательных предосторожностей с целью обеспечения того, что они не перенесут возбудителей заболевания на обуви, одежде и оборудовании. Методы очистки обсуждаются в Разделе 4.

Если определено, что обнаружен случай необычно высокой смертности, следует осуществить план реагирования (который необходимо разработать) на случаи необычно высокой смертности диких животных в Антарктике.

4 ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ

4.1 Исходные данные

Обмен информацией является важным аспектом большинства планов реагирования на случаи необычно высокой смертности диких животных, разработанных для других регионов, и он является ключевым компонентом плана реагирования, разработанного во исполнение 3-ей задачи этой Межсессионной Контактной Группы. Система Договора об Антарктике и связанные с ней организации (такие как SCAR и COMNAP) образовали структуры для обмена информацией, и предпочтительным является использование этих структур. Чтобы эффективно снизить вероятность усиления человеком случаев необычно высокой смертности, сообщение для предупреждения остальных должно быть передано быстро. Поэтому для этой цели непригодно использование установленных механизмов ежегодного обмена информацией. Скорее, служба оповещения должна использовать для распространения информации проверенные информационные сети, например Сеть сотрудников экологических служб Антарктики и IAATO.

4.2 Необходимые действия

Стандартную процедуру обмена информацией после обнаружения необычно высокой смертности среди диких животных Антарктики следует включить в план реагирования (который необходимо разработать) на случаи необычно высокой смертности диких животных Антарктики.

5 ОЧИСТКА/САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА ОБОРУДОВАНИЯ

5.1 Исходные данные

Очистка одежды, оборудования и транспортных средств обычно используется в качестве меры предосторожности против переноса возбудителей заболеваний в других частях света, в

частности – при перемещении из местности, для которой известно о наличии заболевания. Приоритетными для очистки должны быть,

1. одежда, оборудование и транспортные средства, которые должны быть ввезены в Антарктику из местности, где имеется вспышка болезни животных, вызванной возбудителем инфекционного заболевания,
2. одежда, оборудование и транспортные средства, которые должны быть перемещены из тех местностей в пределах антарктического региона, в которых имелись или предполагаются случаи необычно высокой смертности диких животных,
3. одежда, оборудование и транспортные средства, которые находились в контакте с дикими животными Антарктики, в частности – те, которые использовались для таких видов деятельности, например – изучения заболеваний, которые включают тесный контакт с животными, и
4. одежда (особенно – обувь), оборудование и транспортные средства, для которых существует вероятность загрязнения фекалиями животных, перед перемещением из одного определенного места в другое (термин *определенное место* следует точно определить).

Простая очистка поверхностей посредством очистки паром или очистки щетками с раствором моющего средства эффективно удаляет вирусы и необходима для удаления жира и органических загрязнений перед любым видом последующего химического обеззараживания, если таковое необходимо. Микроорганизмы отличаются по своей чувствительности к дезинфицирующим средствам. Наилучшее дезинфицирующее средство будет зависеть от характеристик возбудителя заболевания (Таблица 1). Вирусы, содержащие липиды, и вегетативные формы большинства бактерий являются относительно чувствительными. Грибки, кислотоустойчивые бактерии (*Mycobacterium spp.*) и не содержащие липидов вирусы менее чувствительны, а споры бактерий устойчивы ко многим дезинфицирующим средствам. Вирусы вызывают большинство заболеваний, о которых идет речь. Содержание липидов и размер вирусов будут определять, будут ли вирусы чувствительны к обеззараживанию с помощью моющих средств. И возбудителей болезни Ньюкастла (парамиксовирусы), и возбудителей гриппа птиц (ортомиксовирусы) можно эффективно инактивировать с помощью моющих средств.

Таблица 1. Наилучшие дезинфицирующие средства для использования против различных семейств вирусов

Категория вируса	Семейства вирусов	Наилучшие дезинфицирующие средства
Категория А – Вирусы, содержащие липиды; размер – от среднего до большого	Буньявирусы, коронавирусы, флавивирусы, герпесвирусы, иридовирусы, ортомиксовирусы, парамиксовирусы, поксвирусы, ретровирусы, рабдовирусы, тогавирусы	Моющие средства, гипохлориты, щелочи, Virkon [®] , глутаровый альдегид
Категория В – Липидов в вирусе нет; мелкий размер	Калицивирусы, пикорнавирусы	Гипохлориты, щелочи, Virkon [®] , глутаровый альдегид
Категория С – Липидов в вирусе нет; средний размер	Бирнавирусы, реовирусы	Гипохлориты, щелочи, Virkon [®] , глутаровый альдегид

Обычные бактерицидные средства типа четвертичных аммониевых оснований и фенольных соединений не эффективны против вирусов категории В и С.

5.2 Необходимые действия

Необходимо усилить, насколько это возможно, требование о запрещении импорта нестерильной земли в Антарктику (Протокол о защите окружающей среды для Договора об Антарктике, Дополнение II, Приложение С).

Незадолго до отправки в Антарктику оборудование и транспортные средства должны быть очищены с использованием пара или горячей воды, если это возможно – то обоим средств, вместе с очисткой щетками для удаления затвердевшей земли и органических веществ. Если

имеется только холодная вода, тогда использование холодной воды и очистки щетками лучше, чем полное отсутствие очистки. Одежда, поставляемая для использования в Антарктике, должна быть очищена перед посылкой в Антарктику с использованием обычных процедур стирки. Обувь следует очистить с помощью моющих средств и очистки щеткой во время переезда в Антарктику или непосредственно перед посадкой на самолет, если перевозка осуществляется самолетом. Более сильные дезинфицирующие средства следует использовать в тех случаях (Таблица 2), если существует причина предполагать, что люди, одежда, оборудование или транспортные средства находились в контакте с больными животными, возбудителями болезней или находились в зоне, для которой известно о существовании риска заболевания.

Таблица 2 Рекомендованные для инактивации вирусов дезинфицирующие средства и их концентрации

Группа дезинфицирующих средств	Разведение/конечная концентрация/время контакта	Метод нанесения и категория вирусов
Мыла и моющие средства	Нормальное/Нормальная/10 минут	Тщательная очистка необходима, прежде чем можно будет эффективно использовать другие методы обеззараживания; эффективна для вирусов категории А
Окислители Гипохлорит натрия	1:5 / 2-3% активного хлора / 10-30 мин	Категории А, В и С; не эффективен в присутствии органических веществ; менее стабилен в теплых, солнечных условиях (выше 15 °С)
Гипохлорит кальция	30 г/литр/2-3% активного хлора / 10-30 мин	
Virkon®	20 г/литр / 2% вес/объем / 10 мин	
Щелочи Гидроокись натрия	20 г/литр / 2% вес/объем / 10 мин	Категории А, В и С; не использовать в присутствии алюминия и производных от него сплавов (например, авиационных)
Карбонат калия - безводный - хозяйственная сода	40 г/литр / 4% / 10 мин 100 г/литр / 10% / 30 мин	
Кислоты Соляная кислота (10 молярная)	1:50 / 2% объем/объем / 10 мин	Использовать только при отсутствии лучших дезинфицирующих средств; едкое вещество
Лимонная кислота	2 г/литр / 0.2% объем/объем / 30 мин	Безопасна для одежды и обуви; особенно пригодна для уничтожения вирусов, вызывающих заболевания стоп и полости рта
Альдегиды Глутаровый альдегид	Соответственно / 2% вес/объем / 10-30 мин	Категории А, В и С;
Формалин (40%)	1:12 / 8% вес/объем / 10-30 мин	Выделяет раздражающий, токсичный газ
Фенолы Полифенольный комплекс Хлорсодержащие фенолы	1:25 / 4% / ?? 1:20 / 5% / ??	Все соединения эффективны против бактерий; не эффективны против вирусов категории В
Соединения четвертичного аммония Бензалкония хлорид Хлоргексидин Диоктилдиметиламмония хлорид	1:10 / 10% / ?? 1:1000 / 0.1% / ?? 1:1000 / 0.1% / ??	Все соединения эффективны против бактерий; не эффективны против вирусов категории В и С
Соединения йода	?? / 0.4% / ??	Органическое вещество снижает активность; полезно в помещениях используемых для приготовления пищи

В Антарктике соответствующие процедуры очистки будут зависеть от условий. При нормальных условиях (если нет подозрений на заболевание) при перемещении из места, расположенного вблизи одной "дискретной популяции", к другой популяции обувь следует промыть водой, сменяя воду несколько раз, чтобы получить эффект серийного разведения (можно использовать морскую или пресную воду), и очистить щеткой.

Определение "дискретной популяции" будет зависеть от вида и местности. Мытье водой и очистку щеткой в норме следует производить перед перемещением между отдельными зонами, свободными ото льда, или перед перемещением с одного острова на другой. Необходимость очистки при перемещении в пределах свободных ото льда зон и островов будет зависеть от их размера и характеристик защищаемых популяций диких животных. Если популяции диких животных образуют дискретные скопления с ограниченными возможностями естественного смешивания, тогда рекомендуется производить очистку перед перемещением от одного скопления к другому. Если персонал посещает Антарктику с судна, мытье обуви, описанное выше, следует повторять перед каждой высадкой на берег.

Процедуры очистки после видов деятельности, включающих тесный контакт с дикими животными, таких как научные исследования, должны быть более жесткими и могут потребовать использования более сильных дезинфицирующих средств. Оценка воздействия таких видов деятельности на окружающую среду должна включать оценку возможности переноса болезней, и если установлен риск, следует представить на утверждение процедуры очистки оборудования и одежды как меры предосторожности.

Дезинфицирующие средства по своей природе являются биоцидными средствами, и их использование может создавать санитарно-гигиенические и экологические проблемы (Таблица 3). Сильные дезинфицирующие средства не следует использовать таким образом или в такой ситуации, в которой они могут создать проблемы. Соляную кислоту и альдегиды следует использовать только тогда, когда нет альтернатив, и только квалифицированным персоналом с соответствующим защитным оборудованием. Опасности для окружающей среды, связанные с использованием дезинфицирующих средств в Антарктике, следует рассматривать как часть оценки неблагоприятных влияний на окружающую среду любой деятельности, при которой считается необходимым использование сильных дезинфицирующих средств.

Таблица 3. Санитарные и экологические аспекты использования дезинфицирующих средств

Дезинфицирующее средство	Санитарный аспект	Экологические проблемы
Гипохлориты	Токсичны для глаз и кожи	Сильные отбеливатели; ингибируются органическими веществами; разъедают металлы
Virkon®	Необходима разумная осторожность	
Гидроокись натрия	Разъедает глаза и кожу	Избегать контакта с сильными кислотами; нельзя использовать для алюминия и его сплавов (авиационных)
Карбонат натрия	Слабо разъедает глаза и кожу	Избегать использования для алюминия и сплавов (авиационных)
Соляная кислота	Токсична для глаз, кожи и дыхательных путей	Едкое вещество; избегать контакта с сильными щелочами
Глутаровый альдегид	Избегать контакта с глазами и кожей	Токсичен для любых живых тканей
Раствор формалина	Выделяет токсичный газ; раздражает слизистые оболочки	Токсичен для любых живых тканей

6 ИСТОЧНИК ЗАПАСОВ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

6.1 Исходные данные

Потенциальная возможность занесения в Антарктику возбудителей болезней с пищевыми продуктами известна Системе Договора об Антарктике. В ответ на это Мадридский Протокол включает требование проверки разделанной птицы на признаки таких заболеваний, как болезнь Ньюкастла, туберкулез и дрожжевая инфекция, перед упаковкой для отправки в зону Антарктической Конвенции. Протокол не определяет тип необходимой проверки. Протокол также требует, чтобы в Антарктику, насколько это возможно практически, не импортировалась нестерильная земля. Овощи, посылаемые в Антарктику, часто содержат нестерильную землю, связанную с ними.

Задачей данной группы не является определение подробностей контроля в мясоперерабатывающей промышленности. Процедуры определены и проводятся в жизнь соответствующими властными структурами в каждой стране и определены рекомендациями Всемирной Организации Здравоохранения, Организации по международной торговле и Международной Организации по Эпизоотиям (ОИЕ) по некоторым международным аспектам стандартов. Тем не менее, важно, чтобы мясо, не приемлемое на других рынках, не посылалось в Антарктику. Следует использовать обычные стандарты инспекции мясоперерабатывающей промышленности, и они могут включать,

1. процедуры выявления аномальных симптомов или коэффициента смертности во время выращивания животных (производитель должен иметь коммерческие мотивы внедрения таких процедур),
2. процедуры для выявления необычных заболеваний во время производства (о некоторых заболеваниях следует сообщать, например, о заболеваниях, перечисленных в перечнях ОИЕ),
3. контроль перед забоем для гарантии того, что каждая партия животных была здорова перед убоем,
4. инспекция туш и мясопродуктов на признаки заболеваний,
5. инспекция и регистрация скотобоев, мясоперерабатывающих и упаковочных предприятий для обеспечения надлежащего санитарного состояния,
6. процедуры сертификации, документации и маркировки мяса и мясопродуктов.

Мясо и все прочие продукты животноводства, предназначенные для потребления в пищу людьми, посылаемые в Антарктику, должны пройти проверку на соответствие стандарту, обычно применяемому в этой стране для внутреннего потребления, или самому высокому из экспортных стандартов, имеющимся в пределах страны для мясоперерабатывающей промышленности, причем по тому стандарту, который выше. Мясо и продукты животноводства, которые не приемлемы, по санитарным требованиям, для потребления внутри страны или для экспорта, не должны посылааться в Антарктику.

Мясо и продукты животноводства, посылаемые в Антарктику, должны закупаться у сертифицированных промышленных производителей с документацией процедур обеспечения качества, охватывающих всю цепь поставки от первичных производителей, через скотобойню и мясоперерабатывающее предприятие, до оптовой продажи и розничной торговли. Эти процедуры обеспечения качества должны удовлетворять всем местным санитарным правилам, установленным с целью снижения переноса возбудителей

заболеваний, в стране, посылающей продукты в Антарктику, или самым высоким экспортным стандартам, существующим в мясоперерабатывающей промышленности в стране, причем тем из них, требования которых выше.

6.2 Необходимые действия

От руководителей национальных программ по Антарктике, членов Международной ассоциации организаторов туристических поездок в Антарктику, других владельцев туристических фирм, организующих поездки в зону Договора об Антарктике, и всех остальных, организующих поездки в Антарктический регион, следует потребовать обеспечения того, что мясо и другие продукты животноводства, предназначенные для использования в пищу людьми в Антарктике, должны,

1. быть приобретены от зарегистрированных в промышленности поставщиков с документированными процедурами обеспечения качества, которые удовлетворяют стандартам внутреннего потребления, или самым высоким экспортным стандартам, доступным для мясоперерабатывающей промышленности в стране, причем по наиболее высокому из существующих стандартов,
2. пройти проверку на соответствие стандарту, в норме применяемому для внутреннего потребления внутри страны, или самым высоким экспортным стандартам, доступным для мясоперерабатывающей промышленности в стране, причем по наиболее высокому из существующих стандартов.

Кроме того, руководители антарктических компаний, как руководители национальных программ, так и руководители туристических компаний, должны принять меры для того, чтобы гарантировать, что они осведомлены в отношении вспышек заболеваний животных, имеющих в пределах региона, в котором они закупают мясо и мясопродукты. Веб-сайт (<http://www.oie.int>) Международной Организации по Эпизоотиям (ОИЕ, всемирная организация по заболеваниям животных) является решающим источником информации об инфекционных заболеваниях животных, подлежащих регистрации. Руководители должны гарантировать, что восприимчивые мясо и мясопродукты не происходят из зоны, определенной в качестве зоны риска вспышки любого заболевания, подлежащего регистрации.

7 ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ, ОБРАБОТКА СТОЧНЫХ ВОД И УДАЛЕНИЕ СТОЧНЫХ ВОД

7.1 Исходные данные

Система Договора об Антарктике признает потенциальную возможность передачи возбудителей заболеваний диким животным Антарктики через отходы, образующиеся в результате деятельности в Антарктике. Мадридский Протокол затрагивает вопросы риска в Дополнении II, Сохранение флоры и фауны, Дополнении III, Удаление отходов и сбор отходов, и Дополнении IV, Предотвращение загрязнения моря.

Дополнение II, Сохранение флоры и фауны, требует, что растения отечественного производства и лабораторные животные, растения и микроорганизмы, привезенные в Антарктику по разрешению, и любая птица или ее части, не использованные в пищу, должны удаляться посредством сжигания или эквивалентно эффективных способов, которые устраняют риск для местной флоры и фауны.

Дополнение III, Удаление отходов и сбор отходов, требует, что остатки туш импортированных животных, лабораторные культуры микроорганизмов и фитопатогенов, и ввезенные продукты из птицы должны удаляться из зоны Договора об Антарктике посредством генератора отходов, если только они не сожжены, не автоклавированы или не обработаны другим образом так, что они стали стерильными. Сточные воды и жидкие хозяйственные отходы можно сбрасывать прямо в море, необработанными (если среднее количество человек на летней станции менее 30 человек) или после мацерации. Побочные продукты обработки сточных вод посредством ротационного биологического контакторного процесса или сходного процесса можно сбрасывать в море.

Дополнение IV, Предотвращение загрязнения моря, разрешает сброс пищевых отходов на расстоянии не менее 12 морских миль от ближайшего побережья или ледяного шельфа, после того как отходы были пропущены через измельчитель, обеспечивающий то, что измельченные отходы могут пройти через сито с отверстиями, не превышающими 25 мм.

Инфекционный вирус болезни Ньюкасла выделяли из мяса через 250 дней при температурах от -14°C до -20°C , а из кожи и костного мозга – через 250 дней при -4°C (Asplin 1949). Жизнеспособный вирус остается в туше животного до тех пор, пока не произойдет значительное разложение. Он устойчив в непротухших тканях и органах или фекалиях, если они не подвергаются действию высоких температур, и его выделяли из костного мозга, хранившегося в течение нескольких дней при 30°C (Omojola and Hanson 1986). Замороженные мясные продукты являлись важным путем распространения вируса болезни Ньюкасла, если термически не обработанные остатки птицы использовали для кормления птицы. Упаковка и жидкость, образующаяся при хранении, также могут быть заражены вирусом от инфицированных тушек (Lancaster and Alexander 1975).

Минимальные значения температуры в центре тушки, необходимые для того, чтобы убить вирусы гриппа птиц и болезни Ньюкасла в птице, равны,

- 70°C в течение, как минимум, 30 минут,
- 75°C в течение, как минимум, 5 минут
- 80°C , в течение, как минимум, 1 минуты

Виды деятельности, сопряженные с большим риском подвергнуть диких животных Антарктики потенциальным патогенным микроорганизмам через пищевые отходы, включают,

1. Скармливание остатков пищи диким животным Антарктики.
2. Обеспечение животным, питающимся отбросами, доступа к отходам кухонь и полевых стоянок, хранящимся в мешках для мусора.
3. Размораживание мороженого мяса и мясопродуктов в кухонных раковинах и сброс талых вод на землю или в море через систему обработки сточных вод.

7.2 Необходимые действия

Скармливание остатков пищи диким животным Антарктики является наиболее прямым способом, посредством которого возбудители заболеваний могут быть переданы людьми, и его следует однозначно запрещать.

Отходы с кухонь и полевых стоянок следует хранить только в надежных контейнерах, сконструированных так, чтобы предотвратить доступ к ним животных, питающихся отбросами. В качестве меры предосторожности, термически не обработанные отходы мяса и остатки мяса следует кипятить в течение 20 минут перед отправлением на свалку, если существует вероятность того, что животные, питающиеся отбросами, могут съесть остатки.

Талую воду, образующуюся при размораживании мяса и мясопродуктов, следует кипятить перед сбросом во внутренние системы канализации, которые сбрасывают сточные воды в окружающую среду Антарктики.

8 ПРИОРИТЕТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

8.1 Исходные данные

Относительно мало известно о заболеваниях и протекании заболеваний у диких животных Антарктики. Имеющаяся информация показывает, что виды диких животных Антарктики являются переносчиками разнообразных потенциальных возбудителей заболеваний и дают

иммунные ответы на многих других возбудителей заболеваний, которые еще не были выделены. Кроме важной научной ценности обеспечения лучшего понимания этого аспекта экологии Антарктики, практическая польза от исследований состоит в том, что они могут дать информацию, которая позволит снизить вероятность занесения людьми или распространения ими возбудителей болезней, и что они могут дать информацию, которая поможет объяснить причину случаев заболеваний.

Результаты исследований по снижению вероятности случаев заболеваний, передаваемых людьми, будут использованы для усовершенствования практических мер по снижению риска для диких животных Антарктики. Например, если они смогут показать, что методика очистки не эффективна в отношении снижения жизнеспособности специфических возбудителей заболеваний, от методики можно отказаться. Результаты исследований, имеющих целью помочь в объяснении причин случаев заболеваний, могут быть использованы для снижения риска для работающих в Антарктике возникновения негативных общественных реакций на возникновение необычно высокой смертности. Например, если можно показать, что возбудители заболевания, связанные со случаем необычно высокой смертности, были распространены среди диких животных Антарктики в местностях, удаленных от мест деятельности людей, до возникновения случая, можно сделать вывод, что люди не занесли этого возбудителя заболевания недавно. Растущий объем информации об иммунологических реакциях диких животных Антарктики уже является ценным ресурсом в этом отношении.

Вопросы, возникшие в процессе разработки практических мер по снижению риска для диких животных Антарктики, которые могут служить обоснованием для научных исследований, включают,

1. Насколько хорошо потенциальные возбудители заболеваний выживают в качестве жизнеспособных инфекционных агентов в окружающей среде Антарктики?
2. Насколько эффективными в отношении уничтожения потенциальных возбудителей заболеваний являются методы, используемые в настоящее время или предлагаемые для очистки обуви, оборудования и транспортных средств при работе в Антарктике?
3. Достаточно ли снижают современные методы обработки сточных вод и удаления стоков риск занесения заболеваний?

Научные исследования и другие виды деятельности, которые могут дать информацию, помогающую объяснить случаи заболеваний, включают,

1. Исследование пространственных и временных паттернов возбудителей заболеваний (включая серологические признаки) среди антарктических видов животных,
2. Сравнение типа и разновидностей возбудителей заболеваний у животных, проводящих всю жизнь в антарктическом регионе, и у животных, которые мигрируют на другие континенты.
3. Разработку банка тканей, который в случае возникновения вспышки заболевания может быть использован для ретроспективных анализов для доказательства того, что возбудители заболевания уже имелись ранее.

Большинство из указанных видов исследовательской деятельности может быть выполнено отдельными исследователями, работающими на основе национальных программ, без необходимости организации формальной структуры в рамках Системы Договора об Антарктике или SCAR. Организация банка тканей получит пользу от международной координации, однако, отсюда не следует, что наиболее эффективным механизмом будет организация одной международной организации для хранения антарктического материала. Большинство стран, участвующих в работе в Антарктике, уже имеют соответствующим образом организованные помещения для хранения животных тканей неантарктического происхождения. На этой стадии наиболее эффективным механизмом организации банка

тканей животных Антарктики может быть создание совместных образований с определенными помещениями для хранения архивов. Информация об антарктическом материале, хранящаяся в архивах, может быть сделана доступной с помощью установленных Системой Договора об Антарктике процессов управления научными данными и обмена данными.

8.2 Необходимые действия

Обратиться в SCAR с просьбой утвердить приоритетные направления научных исследований и других видов деятельности, определенные выше, и распространить их среди представителей SCAR и соответствующих Рабочих групп SCAR.

Обратиться в Объединенный комитет по управлению данными об Антарктике с рекомендацией о разработке процедур совместного доступа к информации о тканях, хранящихся в архивах, расположенных в различных странах.

9 ССЫЛКИ