



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Тюменский научный центр  
Сибирского отделения Российской академии наук  
(ТюмНЦ СО РАН)

**СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ**

СОП № 003 / 01 ММП

Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные  
микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики –  
ПМММПА

**УТВЕРЖДАЮ:**

Председатель ТюмНЦ СО РАН

В.П. Мельников

2005 г.



**СТАНДАРТ ОПЕРАЦИОННОЙ ПРОЦЕДУРЫ**  
для коррекции нарушения качества единиц хранения почвенные  
микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА  
СОП № 003 / 01 ММП

Рассмотрено на Ученом совете  
Протокол № 3 от «20» 04 2005 г.  
Секретарь Ученого совета

Е.В. Устинова

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Разработал	Руководитель отдела биоресурсов криосферы	Петров С.А./	
Проверил	Инженер по охране труда	Шилингатс В.И./	
Согласовал	Заместитель Председателя ТюмНЦ СО РАН по научной работе	Мальчевский В.А./	

	<p align="center"><b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b></p>
<p>СОП № 003 / 01 ММП</p>	<p align="center"><b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b></p> <p align="center">Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА</p>

## **1. Общие требования**

1.1. Деятельность для коррекции нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики (далее – ПМММПА) осуществляется на основании санитарно-эпидемиологического заключения в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

1.2. Хранение ПМММПА должно осуществляться в помещении «заразной» зоны. В отдельных случаях по согласованию с органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор, допускается их хранение в специально выделенном и оборудованном помещении «чистой» зоны, упакованными в соответствии с требованиями, предъявляемыми к транспортированию ПБА III - IV групп.

1.3. Работа по производству медицинских иммунобиологических препаратов с использованием ПБА III - IV групп регламентируется нормативными документами, содержащими требования к помещениям, оборудованию, технике безопасности и производственной санитарии.

## **2. Требования к оформлению допуска персонала к работам с ПМММПА и к медицинскому наблюдению за персоналом**

2.1. Работу с ПМММПА могут выполнять специалисты не моложе 18 лет с высшим и средним медицинским, биологическим, ветеринарным и иным образованием в соответствии с принятым каждым ведомством порядком замещения должностей, окончившие соответствующие курсы специализации с освоением методов безопасной работы с ПБА III - IV групп, не имеющие медицинских противопоказаний к вакцинации, лечению специфическими препаратами и к работе в средствах индивидуальной защиты.

2.2. Допуск персонала к работе с ПМММПА должен осуществляться на основании приказа руководителя ТюмНЦ СО РАН, издаваемого один раз в два года с учетом проверки знаний персоналом требований биологической безопасности. Инструктажи по соблюдению требований биологической безопасности должны проводиться не реже 1 раза в год.

2.3. Инженерно-технический персонал, дезинфекторы и санитарки структурного подразделения, осуществляющего деятельность с использованием ПМММПА, должны проходить вводные и периодические инструктажи по биологической безопасности по месту работы в соответствии с должностными обязанностями. Допуск инженерно-технического персонала к обслуживанию оборудования оформляется на основании приказа руководителя организации один раз в два года.

2.4. Разрешение на посещение лаборатории, цеха, участка, конкретного рабочего места инженерно-техническому персоналу, не работающему постоянно в организации, выдает руководитель подразделения. Посещение должно осуществляться в сопровождении сотрудника структурного подразделения после прекращения работы и проведения текущей дезинфекции. Посещение должно регистрироваться в специальном журнале.

2.5. Специалисты, постоянно не работающие в организации, могут быть допущены к работе с ПМММПА на общих основаниях в соответствии с требованиями пункта 2.2. настоящего раздела.

2.6. При приеме на работу, связанную с использованием ПМММПА, персонал должен проходить предварительный медицинский осмотр с целью выявления медицинских противопоказаний к вакцинопрофилактике, лечению специфическими препаратами и

	<b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b>
СОП № 003 / 01 ММП	<b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b> Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА

применению средств индивидуальной защиты. Объем и порядок проведения медосмотра определяются действующими нормативными документами.

2.7. В случае появления у сотрудника симптомов, характерных для инфекционного заболевания, вызываемого возбудителем, с которым он работал, сотрудник должен ставить об этом в известность руководителя подразделения.

### **3. Требования к помещениям и оборудованию лаборатории**

3.1. Микробиологические лаборатории, где проводят работы с ПМММПА, должны размещаться в отдельно стоящем здании или в изолированной части здания. На входной двери лаборатории должны быть обозначены название (номер) лаборатории и международный знак "Биологическая опасность".

3.2. Производственные лаборатории, проводящие работу с ПМММПА, должны располагаться в отдельно стоящих зданиях или изолированном блоке здания, имеющем отдельный вход, а производственные лаборатории, работающие с ПМММПА, могут располагаться в изолированном блоке производственного корпуса.

3.3. Диагностические лаборатории, проводящие экспериментальные исследования с ПМММПА, а также в производственных лабораториях допускается наличие одного входа.

3.4. Лаборатория должна быть обеспечена холодным и горячим водоснабжением, канализацией, электричеством, отоплением и вентиляцией. Все помещения лаборатории должны иметь естественное и искусственное освещение в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

3.5. Объемно-планировочные решения и размещение оборудования должны обеспечивать поточность движения ПМММПА, персонала и выполнение требований настоящих санитарных правил.

3.6. Лаборатории должны иметь набор рабочих и вспомогательных помещений (комнат). Набор помещений и их оснащение оборудованием могут варьировать в зависимости от конкретных целей и задач лаборатории.

3.7. Помещения лабораторий разделяют на "заразную" зону, где осуществляются манипуляции с ПМММПА и их хранение, и "чистую" зону, где не проводят работы с микроорганизмами и их хранение. В "чистой" зоне лабораторий должны располагаться следующие помещения:

- гардероб для верхней одежды;
- помещения для проведения подготовительных работ (препараторская, моечная, приготовление и разлив питательных сред и др.);
- помещение для стерилизации питательных сред и лабораторной посуды (стерилизационная);
- помещение с холодильной камерой или холодильниками для хранения питательных сред и диагностических препаратов;
- помещение для работы с документами и литературой;
- помещение отдыха и приема пищи;
- кабинет заведующего;
- помещение для хранения и одевания рабочей одежды;
- подсобные помещения;
- туалет.

	<p align="center"><b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b></p>
<p>СОП № 003 / 01 ММП</p>	<p align="center"><b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b></p> <p align="center">Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА</p>

Для работы с ПМММПА в "заразной" зоне должны размещаться:

- помещение для приема и регистрации материала (проб);
- боксированные помещения с предбоксами или помещения, оснащенные боксами биологической безопасности;
- помещения для проведения бактериологических (вирусологических) исследований;
- помещения для проведения иммунологических исследований;
- помещение для люминесцентной микроскопии;
- помещение для проведения зооэнтомологических работ;
- помещение для паразитологических исследований;
- помещение для работы с лабораторными животными (заражение, вскрытие);
- помещение для содержания инфицированных лабораторных животных;
- помещения для ПЦР-диагностики;
- термостатная комната;
- помещение для обеззараживания (автоклавная).

3.8. В лабораториях, проводящих исследования с ПБА только IV группы, в "заразной" зоне должны располагаться:

- комната для посевов;
- комната для проведения исследований с ПБА;
- комната для обеззараживания и стерилизации.
- душевая в санитарном пропускнике на границе "чистой" и "заразной" зон;

Обязательна маркировка автоклавов, столов, стеллажей и разделение движения инфекционного и чистого материалов во времени.

3.9. При расположении в одном блоке нескольких микробиологических лабораторий общими для них могут быть: блок для работы с инфицированными животными, автоклавные для обеззараживания, моечные, комнаты для приготовления питательных сред и другие вспомогательные помещения.

3.10. Внутренняя отделка помещений должна быть выполнена в соответствии с их функциональным назначением и гигиеническими нормативами. Поверхность пола, стен, потолка в лабораторных помещениях "заразной" зоны должна быть гладкой, без щелей, устойчивой к многократному действию моющих и дезинфицирующих средств. Полы должны быть не скользкими, иметь гидроизоляцию.

В помещении "заразной" зоны не допускается устройство подвесных потолков, не отвечающих указанным требованиям, и подпольных каналов.

3.11. В помещениях "заразной" зоны выступающие и проходящие трубы (батареи отопления) располагают на расстоянии от стен с целью возможности проведения их дезинфекции, места ввода инженерных коммуникаций должны быть герметичными. Отопительные приборы должны иметь гладкую легко очищаемую поверхность.

3.12. Окна и двери помещений "заразной" зоны лаборатории должны быть герметичными. Допускается заполнение оконных проемов стеклоблоками. Окна цокольного и первого этажей независимо от наличия охранной сигнализации должны быть оснащены металлическими решетками, не нарушающими правил пожарной безопасности. Двери должны иметь запирающие устройства.

3.13. Входные двери в помещениях для работы с инфицированными животными должны оборудоваться высокими порогами, недоступными для проникновения грызунов.

	<b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b>
СОП № 003 / 01 ММП	<b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b> Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА

3.14. Приборы, оборудование и средства измерений, используемые в работе лаборатории, должны быть аттестованы, технически исправны, иметь технический паспорт и рабочую инструкцию по эксплуатации с учетом требований биологической безопасности. Средства измерения подвергают метрологическому контролю в установленные сроки.

3.15. Планово-предупредительный ремонт лабораторного оборудования и инженерных систем обеспечения биологической безопасности подразделений осуществляют инженерно-технические службы и специалисты в соответствии с годовым графиком.

3.16. Лабораторное оборудование и мебель (столы, стеллажи для содержания животных, стулья и т.д.) должны быть гладкими, без острых краев и шероховатостей и иметь покрытие, устойчивое к действию моющих и дезинфицирующих средств. Поверхность столов не должна иметь швов и трещин. В помещениях "заразной" зоны не допускается использование мебели из древесины и с мягким покрытием.

3.17. Ширина проходов к рабочим местам или между двумя рядами выступающего оборудования должна быть не менее 1,5 метра.

3.18. Помещения "заразной" зоны должны быть оборудованы бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха и поверхностей в соответствии с нормативами.

3.19. В лабораторных помещениях должна быть предусмотрена защита рабочих столов от попадания прямого солнечного света. Для этих целей могут быть использованы светозащитная пленка, жалюзи из материала, устойчивого к воздействию дезинфицирующих растворов.

3.20. Помещения лабораторий должны быть непроницаемы для грызунов и насекомых.

3.21. Лабораторные помещения должны быть оборудованы пожарной сигнализацией и обеспечены средствами пожаротушения в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

3.22. Все жидкие отходы, образующиеся в процессе работы в "заразной" зоне, перед сбросом в канализационную систему подлежат обязательному химическому или термическому обеззараживанию.

3.23. Помещения блока для работы и содержания инфицированных животных, боксированные помещения, микробиологические комнаты должны быть оборудованы автономными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, оснащенные фильтрами тонкой очистки на выходе, проверяемыми на защитную эффективность, или боксами биологической безопасности II класса. В отдельных случаях, для создания асептических условий в помещениях, фильтрами тонкой очистки могут оснащаться и приточные системы вентиляции.

3.24. Эксплуатацию систем приточно-вытяжной вентиляции лабораторий (лабораторных зданий) должны осуществлять в соответствии с инструкцией, составленной на основании требований соответствующих нормативных документов.

3.25. Смена фильтров должна проводиться при нарушении параметров депрессионного режима (изменение скорости воздушных потоков, кратности воздухообмена), при повреждении фильтра (снижение сопротивления, увеличение коэффициента проскока), при повышении сопротивления фильтров на 50% и одновременно уменьшении скорости воздушного потока в боксирующих устройствах.

	<p align="center"><b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b></p>
<p>СОП № 003 / 01 ММП</p>	<p align="center"><b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b></p> <p align="center">Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА</p>

3.26. Для поддержания нормируемых параметров микроклимата могут быть установлены кондиционеры в рабочих комнатах и боксированных помещениях. На время работы с ПМММПА кондиционеры должны быть выключены. Фильтрующие элементы кондиционеров должны периодически (не реже 1 раза в 3 месяца) подвергаться очистке от механических частиц и дезинфекции. Не допускается установка кондиционеров в комнатах для содержания зараженных животных.

3.27. Все вакуумные линии, линии сжатого воздуха и газов в "заразной" зоне лабораторных помещений должны быть обеспечены фильтрами тонкой очистки воздуха.

3.28. Не допускается подводка систем горячего и холодного водоснабжения и канализации в микробиологические боксы.

3.29. Для обеспечения физической защиты работающего персонала, воздуха и поверхностей рабочей зоны, окружающей среды от исследуемых микроорганизмов должны использоваться боксы биологической безопасности.

3.30. Для работы с ПБА должны применяться боксы биологической безопасности II класса. Все работы в боксах биологической безопасности проводят на поддонах с салфетками, смоченными дезинфицирующим раствором. Помещения для исследований на кишечные протозоозы и гельминтозы должны быть оборудованы вытяжным шкафом.

3.31. Работы, связанные с высоким риском образования аэрозоля (центрифугирование, гомогенизация, измельчение, интенсивное встряхивание, обработка ультразвуком, вскрытие объектов с зараженным материалом), работы с большими объемами и высокими концентрациями ПМММПА и др. при невозможности их осуществления в боксах биологической безопасности должны проводиться в отдельных боксированных помещениях.

3.32. Боксы биологической безопасности должны проверяться на защитную эффективность:

- после монтажа и подготовки к использованию;
- не реже одного раза в год при наличии фильтров предварительной очистки воздуха от крупнодисперсных частиц;
- не реже одного раза в полугодие при отсутствии фильтров предварительной очистки воздуха от крупнодисперсных частиц;
- после перемещения или ремонта бокса.

При проверке должна определяться эффективность работы фильтров очистки воздуха, скорость воздушного потока в рабочем проеме бокса.

#### **4. Требования к проведению работ в лаборатории**

4.1. Доставка в лабораторию материала для исследования осуществляется в контейнерах, биксах или в сумках-холодильниках. Доставляемые емкости с жидкими материалами должны быть закрыты пробками, исключающими выливание содержимого во время транспортирования. Дно контейнеров, содержащих емкости с ПМММПА, должно быть покрыто адсорбирующим материалом (марлевая салфетка, ткань, вата и пр.), контейнеры, боксы или сумки-холодильники должны быть промаркированы и иметь международный знак "Биологическая опасность". Не допускается доставка материала в хозяйственных сумках, чемоданах, портфелях и других предметах личного пользования.

	<p align="center"><b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b></p>
<p>СОП № 003 / 01 ММП</p>	<p align="center"><b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b></p> <p align="center">Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА</p>

4.2. Прием и разборка доставленного материала (проб) должны проводиться с соблюдением мер предосторожности. Емкости с ПМММПА должны помещаться на поднос или лоток, покрытый многослойной марлевой салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором. Персонал должен использовать маску и резиновые перчатки.

4.3. В боксированных помещениях "заразной" зоны лаборатории (или в боксах биологической безопасности) проводятся:

- работа с животными (заражение, вскрытие);
- содержание инфицированных животных;
- центрифугирование ПМММПА, сушка, дезинтеграция, другие операции с вероятным образованием аэрозоля;
- заражение культуры клеток и куриных эмбрионов;
- приготовление суспензий;
- работа с лиофилизированными ПМММПА;
- работа по ведению коллекционных штаммов;
- работа по идентификации и изучению выделенных штаммов микроорганизмов.

4.4. Во время работы двери боксов и предбоксов должны быть закрыты. Выход из боксов во время проведения работ не допускается. Бокс должен быть оснащен средствами аварийной сигнализации, а предбокс - средствами пожаротушения.

4.5. При использовании боксов биологической безопасности перед началом работы должна быть включена вентиляция. Направление и величину скорости движения воздуха в открытом проеме боксов II класса определяют при их установке и после проведения планово-предупредительного ремонта. Перед загрузкой исследуемого материала в рабочий объем бокса необходимо проверить исправность оборудования в боксе, наличие аварийного запаса дезинфицирующих средств. Вся работа должна выполняться ближе к задней стенке бокса биологической безопасности II класса и быть видимой снаружи. После удаления контейнеров с ПМММПА переднюю панель бокса биологической безопасности опускают, внутри бокса включают бактерицидные лампы.

4.6. Заражение животных в боксах проводится в присутствии двух человек.

4.7. При пипетировании необходимо пользоваться только резиновыми грушами или автоматическими устройствами.

4.8. Бактериологическая петля должна быть замкнута в непрерывное кольцо и иметь плечо длиной не более 6 см. Допускается использование одноразовых промышленно изготовленных петель с большей длиной плеча.

4.9. Перед использованием посуда, пипетки, оборудование, шприцы и т.д. должны быть проверены на целостность и исправность.

4.10. При исследованиях сывороток крови людей на обнаружение антигена или определение антител к возбудителям II группы патогенности:

- работа проводится в отдельном помещении (комната, бокс);
- работа проводится только с использованием неинфекционных антигенов (диагностикумов);
- отделение сыворотки крови центрифугированием должно проводиться в боксированном помещении или боксе биологической безопасности.

	<b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b>
СОП № 003 / 01 ММП	<b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b> Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА

4.11. Работу по лиофилизации ПБА III - IV групп патогенности проводят в соответствии с действующей инструкцией.

4.12. Ампулы с высушенными культурами вскрывают в помещении музея (коллекции) живых культур в боксе биологической безопасности. При этом оттянутый конец ампулы нагревают над пламенем горелки, затем кусочком стерильной ваты, смоченным в стерильной воде, осторожно прикасаются к нему для образования трещины. Той же влажной ватой обводят вокруг носика ампулы. После образования круговой (или не полностью круговой) трещины конец ампулы накрывают трехслойной марлевой салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором и хорошо отжатой, и обламывают пинцетом. После вскрытия ампула остается накрытой в течение 1 - 2 минут. Затем салфетку снимают и вместе с остатками стекла погружают в дезинфицирующий раствор. Вскрытую ампулу накрывают стерильным марлевым тампоном на 1 - 2 минуты, затем в ампулу вносят раствор для приготовления взвеси, которую далее высевают на жидкие и твердые питательные среды.

4.13. По окончании работы все объекты, содержащие ПМММПА, должны быть убраны в хранилища (холодильники, термостаты, шкафы и т.д.); в обязательном порядке проводится дезинфекция рабочих поверхностей столов.

4.14. Использованные пипетки полностью (вертикально) погружаются в дезинфицирующий раствор, избегая образования в каналах пузырьков воздуха.

4.15. Остатки ПМММПА, использованная посуда, твердые отходы из "заразной" зоны лаборатории должны собираться в закрывающиеся емкости и передаваться в автоклавную или дезинфицироваться на месте. Слив необеззараженных жидкостей в канализационную сеть запрещается.

4.16. Перенос ПМММПА и использованной посуды для обеззараживания должен осуществляться в закрывающихся емкостях с соответствующей маркировкой.

4.17. Пробирки и флаконы со сгустками крови обеззараживаются с использованием дезинфицирующих растворов или с применением физических методов дезинфекции с помощью оборудования, разрешенного для этих целей в установленном порядке. Вытряхивание необеззараженного сгустка крови из пробирки (флакона) запрещается. При погружении в дезинфицирующий раствор емкостей со сгустками крови необходимо соблюдать осторожность. Емкость берут анатомическим пинцетом так, чтобы одна его бранша вошла немного внутрь, и погружают ее в наклонном положении до полного заполнения раствором. При правильном погружении воздушные пузыри не образуются и емкость опускается на дно. После погружения всех емкостей пинцет обеззараживают.

4.18. После завершения работы помещение "заразной" зоны лаборатории запирается и опечатывается. При наличии коллекции культур микроорганизмов дополнительно опечатываются их хранилища. Опечатывание и снятие печатей производят сотрудники лаборатории, имеющие разрешение руководителя лаборатории (подразделения).

4.19. Хранение ПМММПА, их учет, передача, транспортирование и уничтожение проводятся в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

4.20. Прием посетителей, хранение пищевых продуктов, прием пищи разрешается только в специально отведенных местах в "чистой" зоне лаборатории.

	<p align="center"><b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b></p>
<p>СОП № 003 / 01 ММП</p>	<p align="center"><b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b></p> <p align="center">Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА</p>

4.21. Вынос из лаборатории оборудования, лабораторной или хозяйственной посуды, реактивов, инструментов и др. производится только после их дезинфекции и с разрешения ее руководителя.

4.22. Использование материалов и средств личной гигиены, раздражающих кожу, не допускается.

4.23. В "заразной" зоне лаборатории не допускается:

- оставлять после окончания работы на рабочих местах нефиксированные мазки или посуду с ПМММПА;
- пипетировать ртом, переливать жидкий инфекционный материал через край сосуда (пробирки, колбы, флакона и др.);
- хранить верхнюю одежду, головные уборы, обувь, зонты, хозяйственные сумки, косметику и т.п., а также продукты питания;
- курить, пить воду;
- оставлять рабочее место во время выполнения любого вида работ с ПМММПА;
- сливать жидкие отходы (инфицированные жидкости, исследуемый материал и т.д.) в канализацию без предварительного обеззараживания;
- удалять необеззараженные сгустки крови из пробирок, флаконов встряхиванием.

4.24. Допускается в одном и том же помещении поочередное проведение диагностических и экспериментальных исследований после проведения дезинфекции помещения, приборов и оборудования.

## **5. Требования к проведению производственных работ**

5.1. Порядок работы в производственных помещениях при работе с культурами микроорганизмов ПМММПА устанавливаются в соответствии с настоящими санитарными правилами, санитарными правилами "Надлежащая практика производства медицинских иммунобиологических препаратов. СП 3.3.2.1288-03" (зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 мая 2003 года, регистрационный № 4584), а также инструкцией по лиофильному высушиванию возбудителей инфекционных заболеваний I - IV групп патогенности.

## **6. Требования к порядку использования рабочей одежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ)**

6.1. Сотрудники лабораторий должны быть обеспечены рабочей одеждой: медицинскими халатами, пижамами (комбинезонами), шапочками, сменной обувью и средствами индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ и в соответствии с действующими нормами.

6.2. Рабочая одежда и обувь должны быть индивидуальными, соответствовать размерам работающих и храниться отдельно от личной одежды.

6.3. При выполнении исследований в боксированных помещениях производится смена медицинского халата на противочумный или хирургический, доходящий до нижней трети голени. Дополнительно используются резиновые перчатки, тапочки и, при необходимости, респираторы (маски).

6.4. При приготовлении суспензий органов, при заражении животных и при работе с кровью дополнительно к СИЗ используется защитный экран или очки.

	<b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b>
СОП № 003 / 01 ММП	<b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b> Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА

6.5. Смена рабочей одежды должна проводиться по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю.

6.6. Перед сдачей в стирку защитная одежда должна быть обеззаражена.

6.7. Работники, проводящие отлов грызунов, сбор членистоногих, а также другие полевые работы с дикими позвоночными животными и членистоногими, должны быть обеспечены соответствующей сезону рабочей, а также защитной одеждой.

## **7. Требования к проведению дезинфекции различных объектов и уборке помещений. Средства и методы.**

7.1. Дезинфекцию различных объектов при работе с ПМММПА осуществляют физическим (кипячение, водяной насыщенный пар под избыточным давлением, сухой горячий воздух, УФ-облучение), химическим (использование растворов дезинфицирующих средств) и биологическими (биологические овициды) методами. Для дезинфекции допускается использование только дезинфицирующих средств и дезинвазионных (биологических овицидов) средств и оборудования (дезинфекционные камеры, паровые и воздушные стерилизаторы, распыливающие устройства, установки, бактерицидные облучатели, моечные машины, бактериальные фильтры, стерилизационные коробки и т.д.), разрешенных в установленном порядке к промышленному выпуску и применению в Российской Федерации. Методы и средства обеззараживания определяются в каждом отдельном случае в зависимости от ПМММПА и характера обеззараживаемого материала.

7.2. При проведении дезинфекции предпочтение следует отдавать физическому методу вследствие его надежности и безопасности для персонала.

7.3. Дезинфекцию с использованием физического метода выполняют:

- паровым методом (в паровом стерилизаторе);
- воздушным методом (в воздушном стерилизаторе);
- паровоздушным методом (в дезинфекционной камере);
- УФ-облучением;
- токами сверхвысокой частоты (СВЧ) (для отходов).

Допускается кипячение в воде или в воде с добавлением натрия двууглекислого (сода пищевая) в дезинфекционном кипятильнике.

7.4. Дезинфекции способом кипячения подвергают посуду, в том числе лабораторную, белье, защитную одежду персонала, перчатки резиновые, резиновые шланги, пробки, груши для пипетирования зараженного материала, инструменты после вскрытия лабораторных животных, жидкие отходы, смывные воды, уборочный материал, мешочки для транспортирования диких грызунов и др.

7.5. Паровым методом обеззараживают посуду лабораторную, защитную одежду персонала, бактериологические посеы, банки и бачки для животных, подстилочный материал, выделения животных, остатки корма, металлические садки, бачки из-под вскрытых животных и орудия лова, воздушные бактериальные фильтры, трупы животных, жидкие отходы, смывные воды.

7.6. Дезинфекции воздушным методом подвергают лабораторную посуду из стекла, металлов, силиконовой резины без упаковки. Этим методом дезинфицируют посуду, не загрязненную органическими веществами.

	<b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b>
СОП № 003 / 01 ММП	<b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b> Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА

7.7. Паровоздушным методом в дезинфекционных камерах обрабатывают ватные куртки, брюки, постельные принадлежности, полушубки, шапки, кожаную и меховую обувь, тапочки.

7.8. С использованием дезинфицирующих средств проводят обеззараживание ограниченных участков почвы, поверхностей в помещениях, мебели, оборудования, защитной одежды персонала, белья, перчаток резиновых, очков, обуви, посуды лабораторной (пипетки, пробирки, колбы, чашки Петри, предметные стекла, гребенки для сушки культур, шприцы и др.), инструментов, в том числе после вскрытия лабораторных животных, металлических ящиков, садков, бачков из-под вскрытых животных и орудий лова, воздушных фильтров, подстилочного материала, жидких отходов, смывных вод, выделений больного (мокрота, моча, фекалии), посуды из-под выделений больного, санитарно-технического оборудования, уборочного материала, мусорных ящиков, транспорта. Для дезинфекции применяют средства, содержащие в качестве действующих веществ (ДВ) активный кислород (перекисные соединения и др.), катионные поверхностно-активные вещества (КПАВ), хлорактивные соединения, альдегиды, спирты (этанол, пропанол и др.) чаще всего в виде многокомпонентных рецептур, содержащих одно или несколько ДВ и функциональные добавки (антикоррозионные, дезодорирующие, моющие и др.). Режимы дезинфекции различных объектов, контаминированных возбудителями III - IV групп патогенности (бактериями, включая микобактерии, вирусами, грибами и спорами бацилл), дезинфицирующими средствами приведены в инструкциях по их применению.

7.9. Выбор дезинфицирующего средства определяется спецификой объектов, подлежащих обеззараживанию, и целевым назначением средства. При проведении текущей и генеральной уборки с применением растворов ДС поверхности в помещениях, приборов, оборудования и др. дезинфицируют способом протирания тканевой салфеткой или ветошью, смоченными раствором ДС. Для этих целей целесообразно использовать дезинфицирующие средства с моющим эффектом. При необходимости экстренной обработки в течение рабочего дня небольших по площади или труднодоступных поверхностей возможно применение готовых форм ДС, например, на основе спиртов, для которых характерно короткое время воздействия, с помощью ручных распылителей или способом протирания растворами ДС, нанесенными на ветошь, или готовыми к применению дезинфицирующими салфетками. Применение ДС с моющими свойствами позволяет объединить обеззараживание объекта с его мойкой, поэтому при проведении текущих и генеральных уборок применяют ДС, обладающие моющим действием. Для дезинфекции выделений (фекалии, мокрота и др.) и посуды из-под выделений используют в основном хлорактивные средства. Для дезинфекции столовой посуды, спецодежды и белья используют средства, не содержащие альдегидов, спиртов. Для дезинфекции изделий медицинского назначения и лабораторной посуды применяются средства на основе альдегидов, катионных поверхностно-активных веществ, перекиси водорода, хлорсодержащие средства. Дезинфекцию изделий и посуды проводят способом погружения в раствор дезинфицирующего средства. Разъемные изделия дезинфицируют в разобранном виде. Каналы и полости изделий заполняют дезинфицирующим раствором. Для дезинфекции металлических ящиков, садков, бачков из-под вскрытых животных и орудий лова используют средства на основе альдегидов, катионных поверхностно-

	<b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b>
СОП № 003 / 01 ММП	<b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b> Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА

активных веществ, перекиси водорода, спиртов, хлорсодержащие средства. Дезинфекцию проводят способами протирки в соответствии с режимами, рекомендованными для обеззараживания поверхностей, или способом погружения - в соответствии с режимами, рекомендованными для обеззараживания изделий медицинского назначения в инструкциях по применению средств.

7.10. Обеззараживание медицинских отходов классов Б и В (белье, маски, спецодежда, салфетки, изделия медицинского назначения однократного применения и др.) перед утилизацией осуществляют в местах их образования способом погружения в растворы ДС в соответствии с санитарными правилами и нормами "Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений". Для дезинфекции медицинских отходов применяют химический и физический методы обеззараживания по режимам, обеспечивающим гибель соответствующих возбудителей. Дезинфекция выделений, крови, мокроты и др. проводится также сухими хлорактивными ДС (хлорная известь, кальция гипохлорит нейтральный и пр.). Возможно одновременное обеззараживание и утилизация медицинских отходов с использованием установок, разрешенных к применению в установленном порядке.

7.11. В лаборатории должен храниться как минимум недельный запас дезинфицирующих средств.

7.12. Вновь поступающие на склад партии дезинфицирующих средств необходимо контролировать на содержание действующего вещества.

7.13. Дезинфицирующие растворы готовят в специально отведенных помещениях или вытяжном шкафу. На емкости с дезинфицирующим раствором должны быть указаны его название, концентрация и дата приготовления.

7.14. Автоклавирование проводится персоналом, имеющим свидетельство об окончании специальных курсов. Контроль работы паровых и воздушных стерилизаторов, используемых для обеззараживания материалов, проводят согласно действующим инструктивно-распорядительным и методическим документам физическим, химическим и биологическим методами. Бактериологический контроль работы стерилизаторов проводят после монтажа и ремонта аппаратуры, а также в процессе его эксплуатации (плановый - 2 раза в год и при получении неудовлетворительных результатов контроля).

7.15. Перенос материала для обеззараживания внутри подразделения проводится в специальных емкостях (баках, ведрах, биксах с крышками).

7.16. Текущая уборка помещений проводится ежедневно влажным способом после окончания рабочего дня: в "чистой" зоне лаборатории с применением моющих средств, в «заразной» зоне с применением дезинфектантов. При дезинфекции объектов, загрязненных кровью и другими биологическими субстратами, представляющими опасность в распространении парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции, следует руководствоваться действующими инструктивно-методическими документами и применять ДС по противовирусному режиму. В боксовых помещениях проводится еженедельная генеральная уборка помещений с применением дезинфицирующих средств. Поверхности в помещениях, аппараты, приборы протирают дезинфицирующим раствором, стены обрабатывают на высоту до 2 метров. После влажной уборки включают бактерицидные лампы. Эксплуатация бактерицидных облучателей должна осуществляться в соответствии с действующими методическими документами по

	<p align="center"><b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН)</b></p>
<p>СОП № 003 / 01 ММП</p>	<p align="center"><b>СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ</b></p> <p align="center">Коррекция нарушения качества единиц хранения почвенные микроорганизмов многолетнемерзлых пород Арктики – ПМММПА</p>

применению бактерицидных ламп для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях, утвержденными в установленном порядке. Стеклоочистители бактерицидных ламп следует протирать в выключенном положении ветошью, смоченной спиртом, не реже 1 раза в неделю.

7.17. Уборочный инвентарь должен быть промаркирован отдельно для "чистой" и "заразной" зон. Перенос его из одной зоны в другую не допускается.

7.18. По окончании работ медицинский персонал должен обработать руки дезинфицирующим раствором или 70% спиртом с последующим мытьем с мылом. Допускается использование кожных антисептиков в соответствии с инструкциями по применению.