

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНОГО  
ВРАЧА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
27 июля 2000 г. № 40

О ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ

На основании Закона Республики Беларусь от 23 ноября 1993 г. № 2583-ХІІ "О санитарно-эпидемическом благополучии населения" постановляю:

Утвердить санитарные правила "Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и гельминтами" и ввести их в действие на территории Республики Беларусь со дня опубликования.

Главный государственный санитарный врач  
Республики Беларусь

В.П.ФИЛОНОВ

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление Главного  
государственного  
санитарного врача  
Республики Беларусь  
27.07.2000 № 40

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА  
"Безопасность работы с микроорганизмами  
III-IV групп патогенности и гельминтами"

Глава 1. Область применения

1. Санитарные правила "Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и гельминтами" (далее - Правила) подготовлены в соответствии с Законом Республики Беларусь от 23 ноября 1993 г. № 2583-ХІІ "О санитарно-эпидемическом благополучии населения" (Ведамасці Вярхоўнага Савета Рэспублікі Беларусь, 1993 г., № 36, ст.451; Ведамасці Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь, 1997 г., № 28, ст.486; Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., № 54, 2/57; 2000 г., № 52, 2/172) и устанавливают требования к организации работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и гельминтами.

2. Требования Правил обязательны для выполнения всеми предприятиями, учреждениями, организациями (лабораториями) на территории Республики Беларусь независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, проводящими следующие виды работ с патогенными биологическими агентами (далее - ПБА):

2.1. III-IV группы патогенности:

диагностические, экспериментальные и производственные работы;

диагностика методом полимеразной цепной реакции (далее - ПЦР) - этап обработки и подготовки проб;

диагностические исследования на холеру и ботулинический токсин, выполняемые с целью профилактики этих инфекций;

иммунологические (серологические) исследования по обнаружению в крови людей антигенов микроорганизмов II группы патогенности (без накопления возбудителя) и (или) антител к ним;

экспериментальные и производственные работы с вакцинными (аттенуированными) штаммами I-II групп патогенности.

## 2.2. IV группа патогенности:

диагностические и экспериментальные исследования;

иммунологические (серологические) исследования с ПБА III группы патогенности без накопления возбудителя;

исследования по контролю качества продукции на наличие санитарно-показательных микроорганизмов.

3. Правила обязательны также для проектных, строительных и других организаций, занимающихся вопросами выбора земельных участков, проектирования, строительства и реконструкции лабораторий.

4. Требования Правил направлены на охрану здоровья персонала и обеспечение защиты окружающей среды при работе с микроорганизмами и гельминтами III-IV групп патогенности.

## 5. Термины, определения и сокращения, используемые в Правилах:

Авария	- нештатная ситуация, при которой создается реальная или потенциальная возможность выделения патогенного агента в воздух производственной зоны, окружающую среду или заражения персонала
Биологическая безопасность	- система медико-биологических, организационных и инженерно-технических мероприятий и средств, направленных на защиту работающего персонала, населения и окружающей среды от воздействия патогенных биологических агентов
Бокс биологической безопасности	- конструкция, используемая для физической изоляции (удержания и контролируемого удаления из рабочей зоны) микроорганизмов с целью предотвращения возможности заражения персонала и контаминации воздуха рабочей зоны и окружающей среды
Боксированное помещение (бокс)	- специальным образом устроенное помещение, состоящее из собственно бокса и предбокса, предназначенное для создания асептических условий при проведении исследований либо предотвращения микробного загрязнения внешней среды
Вид микроорганизма (возбудителя)	- аксономическая единица, характеризующая сходные по своим морфофизиологическим признакам микроорганизмы
Группа возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний	- два и более вида микроорганизмов (возбудителей) как имеющие единую локализацию в биологических субстратах, сходные методики выделения и однотипные условия безопасности при работе с ними
Группа объектов санитарно-бактериологических исследований	- два и более субстрата окружающей неживой природы, имеющие сходные методики выделения и однотипные условия безопасности при работе с ними
"Заразная" зона	- помещение или группа помещений лаборатории, где

осуществляются манипуляции с патогенными биологическими агентами и их хранение

Исследования диагностические	- исследования объектов биотической и абиотической природы, проводимые с целью обнаружения и идентификации возбудителя, его антигена или антител к нему
Исследования эксперименталь- ные	- совокупность способов искусственного воспроизведения клинической картины инфекционных болезней или их синдромов на лабораторных животных с использованием микроорганизмов и (или) их токсинов и ядов биологического происхождения
Лаборатория	- организация или ее структурное подразделение, выполняющее экспериментальные, диагностические или производственные работы с патогенными биологическими агентами
Объект санитарно - бактериологиче- ских исследований	- субстрат окружающей неживой природы (воздух, вода, почва, пищевые продукты), подлежащий микробиологическому исследованию
ПБА - патогенные биологические агенты	- патогенные для человека микроорганизмы (простейшие, грибы, бактерии, микоплазмы, риккетсии, хламидии, вирусы), генно-инженерно-модифицированные микроорганизмы, яды биологического происхождения (токсины), гельминты, материал (включая кровь, другие биологические жидкости и экскреты организма), подозрительные на содержание перечисленных агентов (приложения 1, 2)
Производственная лаборатория	- лаборатория, осуществляющая ведомственный лабораторный контроль выпускаемой продукции на ее соответствие нормативной документации по санитарно-показательным микроорганизмам
Производственная работа	- работа по производству медицинских иммунобиологических препаратов с использованием ПБА и продуктов микробиологического синтеза
Работа с микроорганизмами	- все методы исследования в микробиологии, используемые для постановки этиологического диагноза, индикации и идентификации возбудителей, выделенных из объектов внешней среды, а также методики и приемы, связанные с накоплением (концентрацией) микроорганизмов и (или) их фрагментов, токсинов, антигенов и требующие соблюдения требований биологической безопасности
Рабочее место специалиста микробиологиче- ской лаборатории	- рабочий стол, место у лабораторного оборудования (автоклава, сушильного шкафа), где выполняется работа в течение 10 и более минут
СИЗ	- средства индивидуальной защиты
"Чистая" зона	- помещение или группа помещений лаборатории, где не проводятся манипуляции с ПБА

## Глава 2. Требования к организации работы с ПБА III-IV групп патогенности

6. Общие требования к организации работы с ПБА III-IV групп патогенности: работа с ПБА может проводиться только в лабораториях, имеющих разрешение, выданное в установленном порядке;

выполнение настоящих Правил достигается организацией надлежащего устройства лабораторий, обеспечением их необходимыми средствами индивидуальной и коллективной защиты, укомплектованием квалифицированным персоналом, использованием в работе проверенных безопасных методов исследований, а также надежных средств и методов обеззараживания, наличием эффективных планов по локализации и ликвидации последствий аварий, обеспечением надежным источником электроэнергии, водоснабжения;

для работы с ПБА III-IV групп патогенности допускаются специалисты с высшим и средним медицинским, биологическим (университетским), ветеринарным (для ветеринарных учреждений) образованием, окончившие соответствующие курсы специализации и допущенные к работе в соответствии с действующими нормативными актами Министерства здравоохранения Республики Беларусь (далее - Минздрав);

сотрудники лаборатории должны быть вакцинированы в соответствии с действующим законодательством;

все сотрудники, работающие с ПБА III-IV групп патогенности, должны проходить периодические медицинские осмотры в соответствии с действующими нормативными актами Минздрава;

инструктаж сотрудников по вопросам режима работы в лаборатории проводят при приеме на работу и далее не реже 2 раз в год;

в случае аварии при работе с биологическим материалом III-IV групп патогенности сотрудники лаборатории обязаны поставить в известность ее руководителя и провести под его руководством дезинфекционные мероприятия в соответствии с действующими нормативными документами и настоящими Правилами.

#### 7. Требования к устройству микробиологических лабораторий:

типовые проекты, индивидуальные и повторного применения, а также проекты реконструкции и переоборудования (перепланировки) зданий и помещений лаборатории подлежат обязательному согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

лаборатории могут располагаться в селитебной, коммунально-складской или производственной зонах населенного пункта в зависимости от предназначения;

расстояние от здания лаборатории до жилых и общественных зданий, мест отдыха населения, детских игровых площадок должно быть не менее 50 м;

расположение лабораторий относительно производственных объектов должно определяться исходя из сочетания технологических и санитарно-эпидемиологических требований;

лаборатории должны располагаться в отдельном здании или в изолированной части здания;

не допускается размещение и строительство лабораторий в подвальных и цокольных этажах зданий; смежно по вертикали с палатами для рожениц, лечебными палатами для детей, отделениями реанимации и интенсивной терапии медицинских учреждений; на площадях производственных цехов, в том числе предприятий пищевой промышленности и торговли продуктами питания; во встроенной или пристроенной части жилых и общественных зданий, за исключением зданий образования и подготовки медицинских кадров, учреждений системы санитарно-эпидемиологического надзора, научно-

исследовательских учреждений медицинского профиля;

производственные лаборатории, проводящие работу с ПБА III-IV групп патогенности, должны располагаться в отдельно стоящих зданиях, не связанных с производственными помещениями, или изолированном блоке здания, имеющем отдельный вход, а производственные лаборатории, работающие с ПБА IV группы, могут располагаться в изолированном блоке производственного корпуса;

диагностические лаборатории, проводящие исследования с ПБА III-IV групп патогенности, должны иметь 2 входа: один - для сотрудников, другой - для доставки материала на исследование (допускается получение материала через передаточное окно);

в лабораториях научно-исследовательских учреждений, проводящих экспериментальные исследования с ПБА III-IV групп патогенности, а также в производственных лабораториях допускается наличие одного входа;

уборка территории объекта, где размещается лаборатория, сбор и удаление жидких и твердых отходов, образующихся при работе лаборатории, должны производиться в соответствии с требованиями действующего законодательства.

#### 8. Требования к планировке и внутренней отделке помещений:

для организации работы лаборатории должны быть обеспечены необходимый набор и количество помещений; набор, количество помещений и их площадь могут определяться нормативными документами на отдельные виды исследований, а также зависеть от номенклатуры проводимых исследований и их объема, оснащенности лабораторным оборудованием, численности работающих;

на каждое рабочее место специалиста должно быть не менее 6 кв.м помещения; при одном рабочем месте в помещении его площадь должна быть не менее 12 кв.м;

на одно рабочее место в боксе должно быть не менее 5 кв.м площади, на каждое дополнительное рабочее место - 3 кв.м;

минимальный набор и площади помещений лаборатории, использующей метод полимеразной цепной реакции, определяются в соответствии с действующим законодательством;

для проведения исследований по каждому виду микроорганизмов (возбудителей) или группе возбудителей должны быть предусмотрены отдельные помещения для первичного посева материала III-IV групп патогенности и отдельные помещения для идентификации соответствующих микроорганизмов; обязательно выделение отдельных помещений для проведения: серологических исследований, исследований на кишечную группу возбудителей, капельную группу возбудителей, споровые аэробные микроорганизмы, споровые анаэробные микроорганизмы, микобактерии туберкулеза, микоплазмы, риккетсии, грибы, простейшие, вирусы, хламидии, фаги, исследований на кишечные паразитозы, исследований на кровяные паразитозы, санитарно-паразитологических исследований;

для проведения работ по каждому объекту санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических исследований или группе объектов санитарно-микробиологических исследований должны быть предусмотрены отдельные помещения; обязательно выделение отдельных помещений (боксов) для проведения исследований материала на стерильность, лекарственных средств, пищевых продуктов на соответствие медико-биологическим требованиям, пищевых продуктов на антибиотики;

при количестве микробиологических исследований в лаборатории до 10 тысяч в год допускается совмещать в одном помещении проведение посева материала и идентификацию данного вида микроорганизмов (возбудителей) или группы

возбудителей;

при размещении лаборатории в качестве структурного подразделения она должна быть изолирована от других помещений, функционально не связанных с проведением микробиологических исследований; для прохода из лаборатории в другие отделы должен быть устроен шлюз;

в составе лаборатории обязательным должно быть наличие следующих производственных и вспомогательных помещений: для приема и регистрации проб, для проведения исследований, бокс(ы) с предбоксником, моечная, автоклавная для обеззараживания отработанного материала ("грязная автоклавная"), автоклавная для стерилизации посуды и питательных сред ("чистая автоклавная"), средоварочная с боксом для розлива питательных сред, гардеробы для домашней и рабочей одежды персонала, комната для персонала, туалет, кладовые для лабораторной посуды и бактериальных препаратов;

в составе лаборатории, проводящей серологические исследования, обязательным должно быть наличие следующих производственных и вспомогательных помещений: для приема и регистрации проб, для проведения исследований, моечная, автоклавная, гардеробы для домашней и рабочей одежды персонала, комната для персонала, туалет, кладовые;

в лабораториях планировочно выделяют "чистую" зону, где проводятся работы, не связанные непосредственно с ПБА III-IV групп патогенности, и "заразную" зону, где проводятся все работы, связанные с материалом III-IV групп патогенности;

в лабораториях, проводящих работу с ПБА III-IV групп патогенности, в "чистой" зоне располагаются: комната (гардероб) для верхней одежды персонала; помещения для проведения подготовительных работ (препараторская, моечная, средоварочная с боксами для розлива сред; стерилизационная); помещение с холодильной камерой или холодильниками для хранения питательных сред и диагностических препаратов; комната отдыха и приема пищи; комната для работы с документацией и литературой; кабинет заведующего; комната для надевания рабочей одежды; подсобные помещения; туалет;

в "заразной зоне" - помещение для приема, регистрации проб и выдачи результатов; боксированные помещения или помещения, оснащенные боксами биологической безопасности; комнаты для проведения бактериологических исследований; комнаты для проведения серологических исследований; комната для люминесцентной микроскопии; комната для проведения зооэнтомологических работ; комнаты для проведения паразитологических исследований; термостатная комната; автоклавная;

во вновь строящихся и реконструируемых лабораториях следует предусмотреть: оборудование душевой; устройство автономной приточно-вытяжной вентиляции с установкой фильтров тонкой очистки воздуха, выбрасываемого из "заразной" зоны (или оборудование этих помещений боксами биологической безопасности);

при размещении в одном блоке нескольких профильных лабораторий общими для них могут быть: комната приема пищи, автоклавные, моечные, комнаты приготовления питательных сред и другие вспомогательные помещения;

при наличии в учреждении на одной территории нескольких лабораторий разрешается организация центральных автоклавных и стерилизационных;

расположение помещений "чистой" и "заразной" зон относительно друг друга должно обеспечивать поточность движения исследуемого материала, неперекрещиваемость потоков "заразного" и "чистого" материалов, а также выполнение требований настоящих Правил;

помещения "чистой" зоны целесообразно располагать вблизи входа для персонала; помещения "заразной" зоны - вблизи входа для приема проб;

при отсутствии в лаборатории необходимого набора помещений при условии разделения режима работы по времени и соблюдения потоков движения материалов допускается: совмещать "чистую" и "заразную" автоклавные в одном помещении; использовать для разлива питательных сред боксы для санитарно-бактериологических исследований;

обязательны маркировка автоклавов, столов, стеллажей и разделение движения инфекционного и чистого материалов во времени;

в составе лаборатории должны выделяться отдельные помещения (кладовые) для хранения сухих питательных сред, химических реактивов, бактериальных препаратов, нестерильной лабораторной посуды, контейнеров, тележек, дезинфицирующих средств, бланков учетно-отчетной формы, уборочного инвентаря;

площадь кладовых устанавливается из расчета хранения годового запаса нестерильной лабораторной посуды, трехмесячного запаса сухих питательных сред, месячного запаса дезинфицирующих средств;

в лаборатории со штатной численностью не более 2 врачей или с объемом исследований до 10 тысяч в год допускается совмещение кладовых в двух помещениях общей площадью не менее 8 кв.м для хранения сухих питательных сред, химических реактивов и бактериальных препаратов, дезинфицирующих средств, бланков учетно-отчетных форм, уборочного инвентаря, нестерильной лабораторной посуды;

высота помещений лаборатории должна быть не менее 3,0 м;

помещение для приема, регистрации и выдачи результатов исследований должно располагаться в "заразной" зоне при входе в лабораторию;

помещение посевной и комнаты для исследований размещаются возможно приближенно к помещению для приема проб с учетом соблюдения поточности работы с инфицированным материалом;

моечная, автоклавные ("чистая" и "грязная"), препаратная и средоварочная группируются в один блок, при этом целесообразно моечную помещать между "грязной" и "чистой" автоклавными с оборудованием передаточных окон из "грязной" и "чистой" автоклавных в моечную;

помещения лаборатории, оборудованные аппаратами, работающими под давлением, должны иметь оконные проемы; термальные комнаты, холодильные камеры, боксы для исследования на стерильность не должны иметь окон;

уборные для сотрудников лаборатории должны размещаться в "чистой" зоне лаборатории;

двери в помещениях лаборатории должны открываться в сторону выхода из помещений;

ширина дверных проемов в автоклавных должна быть не менее 1,2 м, в лабораторных помещениях, комнатах и кабинетах - не менее 0,9 м;

для создания асептических условий при проведении микробиологических исследований и других работ, а также предотвращения микробиологического загрязнения внешней среды в составе лаборатории предусматривается устройство боксированных помещений (боксов);

при устройстве боксов не рекомендуется использовать наружные оконные проемы; при невозможности выполнения этого условия устройство проема должно быть герметичным без форточек и фрамуг;

вход в предбокс для исследований по санитарной бактериологии должен предусматриваться из помещений для исследований по санитарной бактериологии или общего коридора лаборатории;

в помещении бокса не должно быть недоступных для влажной дезинфекции поверхностей, исключено движение воздуха создаваемыми сквозняками, должны отсутствовать инженерные коммуникации;

допускается устройство в предбоксе раковины для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды;

внутренняя отделка помещений лаборатории выполняется в соответствии с их функциональным назначением; поверхность пола, стен и потолка в лабораторных помещениях "заразной" зоны должна быть гладкой, без щелей, легко обрабатываемой, устойчивой к действию моющих и дезинфицирующих средств, полы не должны быть скользкими; окна и двери должны быть герметичными;

все применяемые для отделки помещений полимерные (синтетические) материалы должны быть из числа разрешенных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

поверхность стен исследовательских помещений лаборатории на высоту 1,5 м от пола, а помещениях автоклавных на всю высоту должна покрываться влагостойкими материалами с гладкой поверхностью, устойчивыми к действию дезинфицирующих средств;

в лабораториях ветеринарных станций стены помещений, где проводятся работы с возбудителями инфекционных заболеваний, вскрывочной, мочной, автоклавной и вивария от пола до потолка или на высоту не ниже 2 м должны быть покрыты глазурованной плиткой;

покрытие потолка и стен выше 1,5 или 2 м от пола допускается силикатными красками; для отделки потолка может применяться покрытие масляными или вододисперсионными красками;

стены, пол и потолок помещений бокса должны быть облицованы материалом, устойчивым к действию дезинфицирующих средств;

не допускается в помещениях лабораторий применение подвесных потолков;

полы в помещениях лаборатории должны покрываться материалом, устойчивым к действию дезинфицирующих средств; в помещении мочной пол покрывается керамической плиткой; покрытие пола в помещениях автоклавных должно быть выполнено из электроизолирующего материала (метлахская плитка или другой аналогичный материал);

линолеумные покрытия полов помещений лаборатории не должны иметь дефектов, должны быть гладкими, плотно пригнанными к основанию; швы примыкающих друг к другу листов линолеума должны быть тщательно пропаяны; устройство покрытия пола должна обеспечивать беспрепятственное проведение его уборки и дезинфекции;

в местах установки раковин и других сантехнических приборов следует предусматривать отделку стен глазурованной плиткой или другими влагостойкими материалами на высоту 1,6 м от пола и на ширину более 20 см оборудования и приборов с каждой стороны;

на окна первого этажа следует устанавливать металлические решетки, не нарушающие правил пожарной безопасности; наличие охранной сигнализации не исключает необходимости их установки;

помещения лабораторий должны быть непроницаемы для грызунов и насекомых;

лаборатория должна быть обеспечена средствами пожаротушения.

9. Требования к отоплению, вентиляции и воздушной среде помещений:

системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать нормативное качество воздушной среды помещений лаборатории, исключить загрязнение наружного воздуха и помещений лаборатории вредными веществами, микроорганизмами и запахами, исключить потоки воздушных масс из помещений "грязной" зоны в помещения "чистой" зоны, не создавать шума, превышающего допустимые уровни, быть удобными для текущего обслуживания и ремонта;

при проектировании, строительстве (реконструкции) и эксплуатации систем отопления и кондиционирования воздуха следует руководствоваться соответствующими положениями строительных норм и правил;

лаборатория должна иметь самостоятельную систему вентиляции, изолированную от других вентиляционных систем;

эксплуатация вентиляционных устройств проводится в соответствии с действующим законодательством;

вытяжная вентиляция с механическим побуждением без устройства организованного притока предусматривается из помещений автоклавных, моечной, душевой;

не допускается в производственных помещениях лаборатории устройство вытяжной вентиляции при естественном воздухообмене;

забор наружного воздуха для систем вентиляции лаборатории должен производиться на высоте не менее 1 м от поверхности земли;

при размещении лабораторий в многоэтажных общественных зданиях удаление воздуха системами вытяжной вентиляции должно производиться через воздухопроводы, выведенные на кровлю здания выше на 1 м от конька крыши;

устройство системы вытяжной вентиляции лаборатории должно обеспечивать возможность установки бактериологических фильтров при работе в чрезвычайных условиях или в военное время;

независимо от наличия приточно-вытяжной вентиляции оконные проемы помещений лаборатории, кроме боксов, должны быть обеспечены легко открывающимися форточками или фрамугами;

помещение для исследований на кишечные паразитозы должно быть оборудовано вытяжным шкафом с обеспечением скорости движения воздуха в рабочем проеме не менее 0,5 м/с;

для очистки воздуха от бактериальной смеси в помещениях лаборатории могут использоваться рециркуляционные очистительные установки;

помещения (боксы), где проводится работа с живыми ПБА, должны быть оборудованы бактерицидными облучателями или установками открытого типа (облучение при отсутствии персонала в помещении) и (или) закрытого типа (могут работать как в отсутствие, так и в присутствии персонала); эксплуатация бактерицидных облучателей должна осуществляться в рамках, указанных в паспорте и инструкции по их эксплуатации, а также с учетом требований по применению бактерицидных ламп для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях; бактерицидное облучение проводится после влажной уборки; вход в помещение разрешается через 30 мин после отключения облучателя; при применении безозонных бактерицидных ламп допускается работа в помещениях сразу после облучения; учет срока полезной службы облучателей,

времени эксплуатации ламп ведется согласно паспорту лампы;

в необходимых случаях разрешается установка кондиционеров в рабочих комнатах и боксах; во время работы с ПБА кондиционеры должны быть отключены.

#### 10. Требования к санитарно-техническому оборудованию:

лаборатории должны быть оборудованы водопроводом, канализацией, горячим водоснабжением с подключением к действующим в населенном пункте инженерным коммуникациям;

при отсутствии централизованных систем водоснабжения и канализации допускается устройство местного водопровода и канализации здания лаборатории; обеспечение горячей водой может производиться от электроводогрейных устройств, устанавливаемых в помещении моечной; производительность электроводогрейного устройства должна устанавливаться из расчета 200 л в сутки на 10 тысяч исследований в год;

производственные помещения лаборатории (комната приема проб, посевная, исследовательские, автоклавные, моечная, препаративная, средоварочная) должны оборудоваться водопроводными раковинами с подводкой горячей и холодной воды для мытья рук сотрудников;

нагревательные приборы центрального отопления должны иметь гладкую легкодоступную для уборки поверхность и располагаться без ограждений у наружных стен под окнами; в помещениях боксов наличие отопительных приборов не допускается;

стояки водопровода холодной и горячей воды, канализации и водостоков должны прокладываться в вертикальных коммуникационных шахтах или в приставных коробах.

#### 11. Требования к естественному и искусственному освещению:

помещения лаборатории должны освещаться прямым естественным светом; отношение площади окон к площади пола должно быть 1:4 или 1:5;

ориентацию окон лабораторных комнат для микробиологических исследований, помещений для приема проб для географической широты южнее 55 градусов северной широты следует принимать по сторонам света: север, северо-запад, юго-восток, восток; севернее 55 градусов северной широты: север, северо-запад, северо-восток, восток, юго-восток, юг;

помещения уборных, душевых, санитарных пропускников для персонала, складские помещения допускаются без естественного освещения;

продолжительность инсоляции помещений лаборатории должна приниматься в соответствии с действующим законодательством;

при ориентации окон на юг необходимо предусмотреть защиту рабочих столов от попадания прямого солнечного света путем использования светозащитных пленок, жалюзи из материала, устойчивого к дезинфектантам;

искусственным освещением должны быть обеспечены все без исключения помещения лаборатории; искусственное освещение должно соответствовать назначению помещения, быть достаточным, регулируемым и безопасным, не оказывать слепящего действия на работающих; для освещения отдельных рабочих зон может использоваться местное освещение от ламп накаливания или люминесцентных ламп;

светильники общего освещения помещений, размещаемые на потолках, должны быть со сплошными (закрытыми) рассеивателями;

инструментальный контроль за уровнем освещенности на рабочих местах должен производиться не реже одного раза в год.

### Глава 3. Требования к санитарно-противоэпидемическому режиму и личной гигиене персонала микробиологических лабораторий

#### 12. Требования к оборудованию и содержанию помещений:

лабораторное оборудование должно соответствовать номенклатуре проводимых в лаборатории исследований с соблюдением методик исследования и режима работы с ПБА III-IV групп патогенности;

расстановка лабораторного оборудования должна обеспечивать свободный доступ к нему при его эксплуатации и обслуживании, не создавать аварийности при работе; ширина проходов к рабочим местам или между двумя рядами оборудования должна быть не менее 1,5 м с учетом выступающих конструкций;

каждый сотрудник лаборатории должен быть обеспечен рабочим местом; в лаборатории с объемом исследований до 10 тысяч в год на одного специалиста может приходиться два и более рабочих места в разных помещениях лаборатории в зависимости от номенклатуры исследований и видов проводимых работ;

лабораторное оборудование и мебель (столы, стеллажи, шкафы, стулья и другое) должны быть прочными, без острых краев и шероховатостей, изготовленными из устойчивых к действию дезинфектантов материалов;

лабораторные столы, на которых проводят работу с ПБА III-IV групп патогенности, должны быть покрыты пластиком или другим материалом, устойчивым к действию дезинфицирующих средств и фламбиранию горящим спиртовым факелом, не должны иметь швов и трещин;

не разрешается устанавливать в помещении бокса лабораторное оборудование, кроме рабочего стола, бактерицидной лампы, необходимых инструментов для посева; в предбоксы допускается размещение термостатов для выращивания соответствующих данному боксу посевов;

приборы, оборудование и средства измерений, используемые в работе лаборатории, должны быть аттестованы, технически исправны, подвергаться метрологическому контролю в установленные сроки и иметь технический паспорт; на каждый прибор (установку) должны быть разработаны правила (инструкция) по его эксплуатации с учетом требований биологической безопасности;

в лаборатории должны использоваться дезинфицирующие средства, допущенные к применению в установленном порядке;

уборка производственных помещений лаборатории должна проводиться влажным способом с использованием водно-мыльных растворов в "чистой" и с применением дезинфицирующих растворов и моющих средств в "грязной" зонах; после уборки производственные помещения облучают бактерицидными лампами в течение 30-60 мин; подготовка к работе боксов проводится в соответствии с нормативными документами на виды исследований;

обеззараживание специальной одежды персонала, другого мягкого инвентаря проводится в соответствии с настоящими Правилами.

#### 13. Требования к режиму работы:

работу с ПБА III-IV групп патогенности выполняют специалисты с высшим и средним специальным образованием в соответствии с принятым каждым ведомством порядком замещения должностей, прошедшие соответствующую подготовку;

персонал допускается к работе с ПБА только после проведения инструктажа по соблюдению требований биологической безопасности; последующие инструктажи

проводятся не реже 2 раз в год; поименный допуск специалистов к работе с ПБА III-IV групп патогенности оформляется приказом руководителя учреждения;

посторонние лица в лабораторию не допускаются;

посещение "заразной" зоны лаборатории инженерно-техническим персоналом осуществляется с разрешения руководителя подразделения в сопровождении сотрудника лаборатории; все ремонтно-технические работы проводятся после окончания работы с ПБА и проведения дезинфекционных мероприятий;

в лабораториях, работающих с ПБА III-IV групп патогенности, должны быть: план-схема лаборатории и прилегающих помещений в масштабе 1:100 с обозначением дверей и окон, назначения помещений и их площади, расстановкой лабораторного и бытового оборудования и мебели, указанием путей движения патогенного материала; инструкция по охране труда при работе с ПБА III-IV патогенности; должностные инструкции на специалистов, утвержденные руководителем лаборатории (учреждения); журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;

помещения лаборатории должны использоваться по своему прямому назначению, в них запрещается проводить работы, не связанные с выполнением служебных обязанностей;

доставка в лабораторию материала для исследования осуществляется в специальных контейнерах, биксах или сумках-холодильниках; доставляемые емкости с жидким материалом должны быть закрыты резиновыми или пластмассовыми пробками, исключающими выливание содержимого во время транспортирования; дно контейнеров, содержащих емкости с ПБА, должно быть покрыто адсорбирующим материалом (марлевая салфетка, ткань, вата и прочее); не допускается доставка материала в хозяйственных сумках, чемоданах, портфелях и других предметах личного пользования;

прием и разборка материала, доставленного на исследование, проводятся с соблюдением мер предосторожности; персонал диагностических лабораторий должен использовать маски и резиновые перчатки; емкости с ПБА помещаются на поднос или лоток, покрытый многослойной марлевой салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором;

в боксированных помещениях "заразной" зоны лаборатории (или боксах биологической безопасности) проводятся: работа с животными (заражение, вскрытие); содержание инфицированных животных; центрифугирование ПБА, сушка, дезинтеграция, другие операции с вероятным образованием аэрозоля; заражение культуры клеток и куриных эмбрионов; приготовление суспензий; работа с лиофилизированными ПБА; работа по ведению коллекционных штаммов;

во время работы двери боксов и предбоксов должны быть закрыты; выход из бокса во время проведения работы запрещается; бокс должен быть оснащен средствами сигнализации на случай аварии;

заражение животных в боксах проводится двумя сотрудниками (врачом и лаборантом);

при пипетировании необходимо пользоваться только резиновыми грушами или автоматическими устройствами; пипетирование ртом в лабораториях строго запрещено;

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;

перед использованием посуда, пипетки, оборудование, шприцы должны быть проверены на целостность и исправность;

работу по лиофилизации ПБА III-IV групп патогенности проводят в соответствии с установленными требованиями;

ампулы с высушенными ПБА вскрывают стерильно над подносом или лотком с марлевой салфеткой, пропитанной дезинфицирующим раствором; верхний конец ампулы нагревают над пламенем горелки, снимают парафин, затем кусочком стерильной ваты, смоченным в стерильной воде, осторожно прикасаются к оттянутому концу ампулы для образования трещины; той же влажной ватой обводят вокруг носика ампулы; после образования круговой (или не полностью круговой) трещины конец ампулы накрывают марлевой салфеткой или ватой и обламывают пинцетом; режимы обеззараживания описаны в приложении 3;

во время работы все инструменты, имевшие контакт с ПБА III-IV групп патогенности, фламбируются в пламени горелки или сбрасываются в емкости с дезинфицирующим раствором или специальные емкости для последующего обеззараживания; все емкости для обеззараживания ПБА III-IV групп патогенности должны быть промаркированы; автоклавирование проводится персоналом, имеющим свидетельство об окончании специальных курсов; режимы автоклавирования описаны в приложении 3;

работы по автоклавированию ПБА III-IV групп патогенности, стерилизации питательных сред и лабораторной посуды, производящиеся в одном помещении (автоклавной), должны быть разделены во времени;

по окончании работы все объекты, содержащие ПБА, должны быть убраны в хранилища (холодильники, термостаты, шкафы); в обязательном порядке производится дезинфекция рабочих поверхностей столов;

рабочий стол по окончании работ с ПБА III-IV групп патогенности обрабатывается дезинфицирующим раствором, или 70-процентным спиртом, или фламбируется горящим факелом;

остатки ПБА III-IV групп патогенности уничтожаются автоклавированием или путем погружения в дезинфицирующие растворы, при необходимости сохраняются в печатаемом холодильнике для хранения проб; засеянные питательные среды (посевы) помещаются в печатаемые термостаты, холодильники, шкафы при соответствующих методикам условиям; выделенные культуры микроорганизмов (при необходимости) и коллекционные штаммы должны храниться в отдельном, специально выделенном холодильнике, также печатанном; порядок хранения и передачи культур микроорганизмов I-IV групп патогенности осуществляется в соответствии с действующим законодательством; допускается хранение стерильной лабораторной посуды и необходимых для проведения исследований питательных сред в специально выделенных шкафах и холодильниках производственных помещений "грязной" зоны лаборатории;

отработанные ПБА III-IV групп патогенности, посевы, нефиксированные препараты для микроскопии не должны оставаться необеззараженными на рабочих столах, не допускается оставлять подлежащий обеззараживанию материал, содержащий ПБА III-IV групп патогенности, на следующий день; запрещаются сброс в канализационную сеть и удаление с бытовым мусором необеззараженного ПБА III-IV групп патогенности;

в случае аварии во время работы с ПБА III-IV групп патогенности проводятся организационные и дезинфекционные мероприятия в соответствии с действующим законодательством;

использованные пипетки полностью (вертикально) погружаются в

дезинфицирующий раствор, избегая образования в каналах пузырьков воздуха; остатки ПБА, использованная посуда, твердые отходы из "заразной" зоны лаборатории должны собираться в закрывающиеся емкости и передаваться в автоклавную или дезинфицироваться на месте;

перенос ПБА и использованной посуды для обеззараживания должен осуществляться в закрывающихся емкостях, исключающих инфицирование во время транспортировки;

пробирки и флаконы со сгустками крови обеззараживаются только с использованием дезинфицирующего раствора; 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 воздушных пузырей не образуется, емкость опускается на дно. После погружения всех емкостей пинцет обеззараживают; запрещается удалять необеззараженные сгустки крови из пробирок и флаконов встряхиванием;

по окончании отдельных этапов исследования персонал обязан обработать руки 70-процентным раствором спирта и вымыть руки с мылом; по окончании рабочей смены следует обработать и вымыть руки, снять специальную одежду и снова вымыть руки; запрещается выходить из рабочих помещений в специальной одежде;

после завершения работы лаборатория запирается и опечатывается; при наличии коллекции культур микроорганизмов дополнительно опечатываются их хранилища; опечатывание и снятие печатей производят сотрудники лаборатории, имеющие разрешение руководителя лаборатории (подразделения);

хранение ПБА, их учет, передача, транспортирование и уничтожение проводятся в соответствии с требованиями существующего законодательства;

правила внутреннего распорядка лабораторий должны составляться на основании настоящих Правил и утверждаться руководителем учреждения;

прием посетителей, хранение пищевых продуктов, прием пищи разрешаются только в специально отведенных местах в "чистой" зоне лаборатории;

вынос из лаборатории оборудования, лабораторной или хозяйственной посуды, реактивов, инструментов и других предметов производится только после их дезинфекции и с разрешения руководителя;

использование материалов и средств личной гигиены, раздражающих кожу, запрещается;

в "заразной" зоне лаборатории запрещается: оставлять после окончания работы на рабочих местах нефиксированные мазки или посуду с ПБА; пипетировать ртом, переливать жидкий инфекционный материал через край сосуда (пробирки, колбы, флакона); хранить верхнюю одежду, головные уборы, обувь, зонты, хозяйственные сумки, косметику, а также продукты питания; курить, пить воду, принимать пищу; оставлять без надзора рабочее место во время выполнения любого вида работ с ПБА; сливать жидкие отходы (инфицированные жидкости, исследуемый материал и другое) в канализацию без предварительного обеззараживания; содержать и выращивать цветы в вазонах;

допускается в одном и том же помещении поочередное проведение диагностических и экспериментальных исследований после проведения дезинфекции помещения, приборов и оборудования;

при появлении у сотрудника симптомов, характерных для инфекционного

заболевания, вызываемого возбудителем, с которым он работал, сотрудник обязан поставить в известность руководителя лаборатории;

сотрудники лабораторий, проводящие серологические исследования, подлежат обследованию на наличие HBsAg при поступлении на работу, в дальнейшем - не реже одного раза в год.

14. Дополнительные требования при проведении паразитологических исследований: исследования на наличие гельминтов, простейших кишечника и кровепаразитов проводят в помещениях, оборудованных вытяжным шкафом;

при работе с фекалиями, мочой и другими материалами, содержащими взрослых червей, стробилы, онкосферы, яйца и личинки гельминтов и простейших кишечника, соблюдаются следующие правила: фекалии для исследования, в том числе при массовых обследованиях, должны доставляться в стеклянной или пластмассовой посуде с завинчивающимися крышками; подготовка материала для исследования должна производиться в вытяжном шкафу, который по ее окончании должен обеззараживаться кипячением в 2%-м растворе детергента в течение 30 мин; при необходимости работы проводят в клеенчатом фартуке, который обеззараживается аналогичным образом; банки для исследования методом обогащения устанавливаются в кюветах; препараты, приготовленные для исследования, должны помещаться на специальные подносы (эмалированные или изготовленные из другого легко обеззараживаемого материала);

при исследовании крови на наличие кровепаразитов соблюдают правила, предотвращающие возможность аутоинокуляции потенциально инфицированным материалом: все манипуляции или те их этапы, в том числе мойка и прополаскивание лабораторной посуды, при которых может произойти загрязнение рук кровью или сывороткой, следует проводить в резиновых перчатках; во время работы все повреждения на руках должны быть закрыты (напальчниками, лейкопластырем); следует избегать слишком частого применения дезинфектантов, которые могут вызвать раздражение кожи и дерматиты, что в свою очередь облегчает проникновение возбудителя в организм; при приготовлении мазков и толстых капель из пробирок пипетирование ртом не допускается, нужно пользоваться резиновой грушей; использованные пипетки, пробирки, капилляры, предметные и покровные стекла должны быть немедленно обеззаражены в находящихся на рабочих столах сосудах с дезинфицирующим раствором;

обработка рук персонала производится при смене рабочего места, перед обеденным перерывом и в случае загрязнения их биоматериалом по следующей схеме: обработка в течение 2 мин тампоном, смоченным 70-процентным этиловым спиртом, последующее мытье с мылом под проточной водой, сушка под электрополотенцем (индивидуальное полотенце работающего);

экспериментальные работы со стробилилярной (ленточной) стадией гидатидозного и альвеолярного эхинококков разрешаются лишь в течение 2 недель с момента орального заражения животных протосколексам паразитов; работы со зрелыми яйцами ленточной стадии указанных эхинококков должны проводиться в боксах биологической безопасности не ниже II класса;

кроме того, при паразитологических исследованиях необходимо соблюдать все меры предосторожности, практикуемые в бактериологических лабораториях.

15. Требования к порядку использования СИЗ:

сотрудники лабораторий должны быть обеспечены медицинскими халатами, пижамами (комбинезонами), шапочками, сменной обувью и другими СИЗ в зависимости

от характера выполняемых работ и в соответствии с действующими нормами; рабочая одежда и обувь должны быть индивидуальными, соответствовать размерам работающих и храниться отдельно от личной одежды;

при проведении исследований в боксированных помещениях производится смена медицинского халата на противочумный или хирургический, достигающий до нижней трети голени; дополнительно используются резиновые перчатки, тапочки и при необходимости респираторы (маски);

при приготовлении суспензий органов и при заражении животных дополнительно к СИЗ, указанным в настоящих Правилах, используется защитный экран или очки;

смена рабочей одежды должна проводиться по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю;

перед сдачей в стирку защитная одежда должна быть обеззаражена;

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

#### 16. Требования к проведению зоологической и энтомологической работы:

орудия лова и другой инструмент, соприкасающийся в процессе работы с грызунами и членистоногими (капканы, давилки, ленты для вылова эктопаразитов, пробирки, мешочки), следует перевозить и переносить в закрытой таре; доставку орудий лова и полевого материала в лабораторию осуществляют специально выделенным транспортом в сопровождении лица, знакомого с требованиями биологической безопасности; хранить орудия лова, так же как и добытый полевой материал, необходимо в специальных местах, не доступных для посторонних лиц;

добытых зверьков при необходимости умерщвляют непосредственно в капкане путем сдавливания шеи корнцангом или тигельными щипцами; трупы для безопасности транспортирования складывают в мешочки, а последние - в отсадники, ящики или брезентовые (клеенчатые) мешочки; бязевые мешочки для исключения рассеивания членистоногих плотно завязывают дважды (второй раз через подвернутый край мешочка) и доставляют в лабораторию для исследования;

живых грызунов помещают в металлические или обитые изнутри оцинкованным железом отсадники или ящики; членистоногих для паразитологического и микробиологического исследования доставляют в пробирках, закрытых ватно-марлевыми пробками, помещенных в металлические пеналы, или в толстостенных стеклянных флаконах с притертыми пробками, помещенных в бязевые мешочки;

грызунов, добытых мертвыми, после освобождения из мешочков очесывают, добытых живыми обрабатывают инсектицидами в отсадниках;

дезинсекцию и дезинфекцию бязевых мешочков, в которых были доставлены зверьки и прочий материал, производят после каждого их использования;

дезинфекцию орудий лова и других инструментов проводят ежедневно по окончании работы;

определение вида членистоногих, лабораторное исследование (приготовление суспензии и ее посев) проводят в комнате для зооэнтомологических работ; членистоногих перед определением иммобилизуют парами эфира, раскладывают на широком предметном стекле и просматривают в сухом виде под микроскопом; при рассматривании членистоногих живыми в капле воды под покровным стеклом предметное стекло помещают в чашку Петри для исключения загрязнения столика микроскопа стекающей со стекла жидкостью; после окончания работы чашки Петри и

стекла погружают в дезинфицирующий раствор; во избежание разбрызгивания жидкости при приготовлении суспензии клещей их необходимо перед растиранием разрезать ножницами под прикрытием крышки от чашки Петри или большой воронки;

съемку шкурок и приготовление коллекционных тушек со зверьков, пойманных в районах, где возможна или протекает эпизоотия, проводят следующим образом:

при изготовлении коллекционных тушек для учебных целей зверьков необходимо предварительно выдерживать в 10-процентном растворе формалина; время экспозиции определяется исходя из размеров зверька и скорости проникновения формалина в ткани (1 см в сутки); работу с фиксированными в формалине зверьками можно проводить в любом служебном помещении; защитный костюм не регламентируется;

при изготовлении тушек для научных целей, когда воздействие формалина недопустимо, зверька перед съемкой шкурки опускают на 10-15 мин в 5-процентный раствор лизола, а снятую шкурку снова опускают на 3 ч в раствор лизола, после чего очищают ее от жира, обмывают и обрабатывают с внутренней стороны мышьяковистым натрием; череп либо выдерживают в формалине, либо дезинфицируют кипячением; снятие шкурки с грызуна проводят с соблюдением требований биологической безопасности при работе с зараженными животными.

17. Требования к порядку отлова, транспортирования и содержания диких позвоночных животных и членистоногих:

на неэнзоотичной территории по чуме и другим особо опасным природно-очаговым инфекциям отлов и содержание позвоночных животных и кровососущих членистоногих должны осуществляться при строгом соблюдении настоящих Правил;

перед началом работы по отлову диких позвоночных животных и членистоногих начальник эпидемического отряда (экспедиции) должен получить справку из территориального центра гигиены и эпидемиологии об отсутствии в районе предполагаемого отлова за последние три года эпизоотий и случаев заболевания людей природно-очаговыми инфекциями;

ответственность за соблюдение правил биологической безопасности при проведении отлова диких животных и их содержание возлагается на руководителя (начальника) эпидемического отряда (экспедиции); весь состав эпидемического отряда (экспедиции) должен быть ознакомлен с требованиями существующего законодательства по биологической безопасности при работе с возбудителями природно-очаговых инфекций, циркулирующих на данной территории;

диких животных и членистоногих, отловленных в природе, перед вывозом в научные и другие учреждения выдерживают в карантине; карантинный виварий может быть организован на базе временного эпидемического отряда (экспедиции) или стационарного учреждения; продолжительность карантина - 1 месяц;

помещения карантинного вивария и инсектария должны быть изолированы от других помещений и защищены от проникновения грызунов и насекомых;

ответственность за соблюдением правил безопасной работы в карантинном виварии и помещении для работы с членистоногими возлагается на начальника эпидемического отряда (экспедиции);

доставленные в карантинный виварий зверьки должны быть освобождены от членистоногих и пересажены в чистые металлические или стеклянные банки с плотными сетчатыми крышками; очесывание животных и уход за ними в течение карантина проводят с соблюдением требований биологической безопасности;

в случае обнаружения павшего зверька необходимо провести бактериологическое

(вирусологическое) и серологическое исследования трупа;

при обнаружении инфекционного или паразитарного заболевания среди животных срок карантина продлевают на один месяц, считая со дня регистрации гибели последнего животного; в случае массового падежа всех животных виварий тщательно дезинфицируют;

трупы павших или забитых животных обеззараживают; режимы обеззараживания описаны в приложении 3;

здоровых животных по истечении срока карантина транспортируют к месту дальнейшего использования;

членистоногих содержат в специальном помещении (инсектарии) в садках или банках, исключая их рассеивание;

посуду и инструменты, применяемые при работе с членистоногими, дезинфицируют;

в виварии и инсектарии учет движения диких позвоночных животных и членистоногих ведут в специальном журнале с указанием места и даты вылова, результатов исследования и карантинизации;

передача диких позвоночных животных и членистоногих из вивария или инсектария в другие учреждения возможна только по разрешению руководителя организации; разрешается выдача животных только из числа родившихся в чистом виварии.

#### 18. Требования к обеззараживанию материала и уборке помещений:

дезинфекцию различных объектов при работе с ПБА III-IV групп патогенности проводят в соответствии с настоящими Правилами;

методы и средства обеззараживания определяются в каждом отдельном случае в зависимости от вида ПБА и характера обеззараживаемого материала;

в лаборатории должен храниться как минимум недельный запас дезинфицирующих средств;

вновь поступающие на склад серии дезинфицирующих средств необходимо контролировать на содержание действующего вещества;

дезинфицирующие растворы готовит лаборант или дезинфектор; на емкости с дезинфицирующим раствором должно быть указано его название, концентрация и дата приготовления;

автоклавирование производится персоналом, имеющим свидетельство об окончании специальных курсов; при наличии централизованной автоклавной ответственность за обеззараживание несет заведующий автоклавной;

контроль работы автоклавов осуществляют в соответствии с требованиями действующего законодательства и настоящих Правил (приложения 4, 5);

перенос материала для обеззараживания внутри подразделения производится в специальных емкостях (баках, ведрах, биксах с крышками);

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;

уборочный инвентарь должен быть промаркирован отдельно для "чистой" и "заразной" зон; перенос его из зоны в зону не допускается;

в боксовых помещениях должна проводиться еженедельная генеральная уборка с применением дезинфицирующих средств путем протирания поверхности мебели, приборов, аппаратов, а также стен (на высоту до 2 м); после влажной уборки включают бактерицидные лампы;

стеклянные поверхности бактерицидных ламп следует протирать ветошью, смоченной спиртом, не реже 1 раза в неделю.

#### 19. Мероприятия при локализации и ликвидации последствий аварий:

при авариях работу с ПБА немедленно прекращают, ставят в известность руководителя лаборатории или лицо, его замещающее;

все открытые части тела обрабатывают дезинфицирующим раствором или 70-процентным спиртом; при попадании инфекционного материала на слизистые оболочки их немедленно обрабатывают: глаза - 1-процентным раствором борной кислоты, несколькими каплями 1-процентного раствора азотнокислого серебра или струей воды; в нос закапывают, а рот и горло прополаскивают - 0,05-процентным раствором борной кислоты;

при аварии, связанной с ранением или другим повреждением кожных покровов, перчатки (если работа проводилась в них) обрабатываются дезраствором, снимаются, из ранки выдавливается кровь, руки обрабатываются 70-процентным спиртом, затем моются водой с мылом, ранка смазывается раствором йода;

проводится обеззараживание места аварии; по окончании работ защитная одежда замачивается в дезинфицирующем растворе; все сотрудники, находившиеся в зоне аварии, должны принять душ;

при аварии во время работы на центрифуге крышку медленно открывают только через 30-40 мин (после оседания аэрозоля); центрифужные стаканы и разбитое стекло помещают в дезинфицирующий раствор, поверхность крышки, внутренние части центрифуги, ее наружную поверхность дезинфицируют; дезинфекция центрифуги проводится после отключения ее от электросети;

при аварии с разбрызгиванием ПБА лица, находящиеся в помещении, где произошла авария, покидают помещение, обрабатывают открытые части тела и слизистые, замачивают СИЗ в дезинфицирующем растворе, принимают душ; мероприятия по ликвидации последней аварии осуществляют сотрудники лаборатории, одетые в противочумный (хирургический) халат, косынку, сапоги (галоши, пластиковые бахилы), резиновые перчатки, очки и респиратор; при проведении дезинфекции способом орошения в качестве СИЗ органов дыхания используются респираторы марки РУ-60М или РПГ-68 с патроном, соответствующим применяемому дезинфектанту, или противогаз типа ГП-5;

о происшедшей аварии и проведенных мероприятиях лаборатории направляют докладную записку на имя руководителя организации и председателя комиссии по контролю за соблюдением требований биологической безопасности, в которой указывают час и дату происшедшей аварии, ее характер, перечисляют сотрудников, находившихся на месте аварии, в том числе лиц, проводивших мероприятия, а также принятые меры;

в лабораториях для ликвидации последствий аварии, а также профилактики возможного поражения персонала необходимо иметь аптечку для оказания экстренной медицинской помощи, запас дезинфицирующих средств, СИЗ, емкости для замачивания СИЗ, гидропульт или автомакс, которые хранятся в специально отведенном месте; в лабораториях НИИ, проводящих исследования с микроорганизмами III-IV групп патогенности с измененными свойствами, должен быть запас средств для проведения экстренной профилактики и лечения (антибиотики, сыворотки, иммуноглобулины и другое) на 2-4 человека; ответственным за комплектование аптечки экстренной медицинской помощи является руководитель подразделения;

любое повреждение кожи, слизистых, загрязнение их биологическими материалами должно квалифицироваться как возможный контакт с материалом, содержащим возбудителей III-IV групп патогенности;

если контакт с кровью или другими жидкостями произошел с нарушением целостности кожных покровов (укол, порез), пострадавший должен: снять перчатки рабочей поверхностью внутрь (если они были надеты); выдавить кровь из раны; поврежденное место обработать одним из дезинфектантов (70-процентный спирт, 5-процентная настойка йода, 3-процентный раствор перекиси водорода и другое); руки вымыть под проточной водой с мылом, а затем протереть 70-процентным спиртом; на рану наложить пластырь, надеть напальчники; при необходимости продолжить работу и надеть новые перчатки;

в случае загрязнения кровью или другой биологической жидкостью без повреждения кожи: обработать кожу одним из дезинфектантов (70-процентный спирт, 3-процентная перекись водорода, 3-процентный раствор хлорамина); обработанное место вымыть водой с мылом и повторно обработать спиртом;

при попадании биоматериала на слизистые оболочки: полость рта прополоскать 70-процентным спиртом; в полость носа закапать 20-30-процентный раствор альбуцида; глаза промыть водой (чистыми руками), закапать 20-30-процентным раствором альбуцида;

при попадании биоматериала на халат, одежду, обувь: обеззараживаются перчатки перед снятием одежды; при незначительных загрязнениях биологической жидкостью одежда снимается и помещается в пластиковый пакет и направляется в прачечную; при значительном загрязнении одежда замачивается в одном из дезинфектантов (кроме 6-процентной перекиси водорода и нейтрального гидрохлорида кальция, который разрушает ткани); личная одежда, загрязненная биологической жидкостью, подвергается стирке в горячей воде (70°C) с моющим средством; кожа рук и других участков тела под местом загрязненной одежды протирается 70-процентным спиртом, затем промывается с мылом и повторно протирается спиртом; загрязненная обувь двукратно протирается ветошью, смоченной в растворе одного из дезинфицирующих средств;

для оказания экстренной медицинской помощи при аварийной ситуации, сопровождающейся нарушением целостности кожных покровов, попаданием биологического материала на слизистые, на рабочем месте необходимо иметь аптечку с напальчниками (перчатками), лейкопластырем, перевязочными средствами, ножницами, спиртом этиловым 70-процентным, альбуцидом 30-процентным, настойкой йода 5-процентной, перекисью водорода 3-процентной;

за лицами, находившимися в помещении, где произошла авария, устанавливается медицинское наблюдение на срок инкубационного периода;

в лаборатории должен быть журнал регистрации аварий, где отмечаются дата, время, место, характер аварии, фамилия, имя и отчество лиц, находившихся непосредственно в зоне ее воздействия, а также проведенные мероприятия.

20. Организация контроля за выполнением требований биологической безопасности: санитарно-эпидемиологический надзор за выполнением требований настоящих Правил осуществляет Республиканский центр гигиены и эпидемиологии, а также областные и Минский городской центры гигиены и эпидемиологии;

в каждом учреждении, работающем с биологическим материалом III-IV групп патогенности, должны быть созданы комиссии по контролю за соблюдением требований биологической безопасности (режимные комиссии); организация их работы определяется

требованиями существующего законодательства;

текущий контроль за выполнением требований настоящих Правил осуществляется руководителем лаборатории или лицом, назначенным приказом по учреждению;

санитарно-эпидемиологический надзор за выполнением общесанитарных норм и Правил в подразделениях, работающих с ПБА III-IV групп патогенности, должен осуществлять территориальный центр государственного санитарного надзора;

руководители лабораторий (учреждений), работающих с ПБА III-IV групп патогенности, обеспечивают проведение регулярных лабораторных исследований по контролю качества проводимых дезинфекционных мероприятий и соблюдению противоэпидемического режима и личной гигиены персоналом микробиологической лаборатории.

Приложение 1  
к санитарным правилам  
"Безопасность работы с  
микроорганизмами III-IV  
групп патогенности и  
гельминтами"

#### Классификация патогенных для человека микроорганизмов

1. Бактерии	
1.1. I группа	
1.1.1. <i>Yersinia pestis</i>	возбудитель чумы
1.2. II группа	
1.2.1. <i>Bacillus anthracis</i>	возбудитель сибирской язвы
1.2.2. <i>Brucella abortus</i>	возбудитель бруцеллеза
<i>Brucella melitensis</i>	возбудитель бруцеллеза
<i>Brucella suis</i>	возбудитель бруцеллеза
1.2.3. <i>Francisella tularensis</i>	возбудитель туляремии
1.2.4. <i>Legionella pneumophila</i>	возбудитель легионеллеза
1.2.5. <i>Pseudomonas mallei</i>	возбудитель сапа
1.2.6. <i>Pseudomonas pseudomallei</i>	возбудитель мелиоидоза
1.2.7. <i>Vibrio cholerae</i> 01 токсигенный	возбудитель холеры
1.2.8. <i>Vibrio cholerae</i> non 01 токсигенный	возбудитель холеры
1.3. III группа	
1.3.1. <i>Bordetella pertussis</i>	возбудитель коклюша
1.3.2. <i>Borrelia recurrentis</i>	возбудитель возвратного тифа
1.3.3. <i>Campylobacter fetus</i>	возбудитель абсцессов, септицемий
1.3.4. <i>Campylobacter jejuni</i>	возбудитель энтерита, холецистита, септицемий
1.3.5. <i>Clostridium botulinum</i>	возбудитель ботулизма
1.3.6. <i>Clostridium tetani</i>	возбудитель столбняка
1.3.7. <i>Corinebacterium diphtheriae</i>	возбудитель дифтерии
1.3.8. <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	возбудитель эризипелоида
1.3.9. <i>Helicobacter pylori</i>	возбудитель гастрита, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки
1.3.10. <i>Leptospira interrogans</i>	возбудитель лептоспироза
1.3.11. <i>Listeria monocytogenes</i>	возбудитель листериоза
1.3.12. <i>Mycobacterium leprae</i>	возбудитель проказы
1.3.13. <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	возбудитель туберкулеза
<i>Mycobacterium bovis</i>	возбудитель туберкулеза
<i>Mycobacterium avium</i>	возбудитель туберкулеза
1.3.14. <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	возбудитель гонореи
1.3.15. <i>Neisseria meningitidis</i>	возбудитель менингита
1.3.16. <i>Nocardia asteroides</i>	возбудитель нокардиоза
1.3.17. <i>Proactinomyces israelii</i>	возбудитель актиномикоза
1.3.18. <i>Salmonella paratyphi</i> A	возбудитель паратифа А
1.3.19. <i>Salmonella paratyphi</i> B	возбудитель паратифа В

1.3.20.	<i>Salmonella</i>	<i>typhi</i>	возбудитель брюшного тифа
1.3.21.	<i>Shigella</i> spp.		возбудитель дизентерии
1.3.22.	<i>Treponema pallidum</i>		возбудитель сифилиса
1.3.23.	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>		возбудитель псевдотуберкулеза
1.3.24.	<i>Vibrio cholerae</i> 01		нетоксигенный возбудитель диареи
1.3.25.	<i>Vibrio cholerae</i> non 01		нетоксигенный возбудитель диареи, раневых инфекций, септицемий
1.4.	IV группа		
1.4.1.	<i>Aerobacter aerogenes</i>		возбудитель энтерита
1.4.2.	<i>Bacillus cereus</i>		возбудитель пищевой токсикоинфекции
1.4.3.	<i>Bacteroides</i> spp.		возбудитель абсцессов легких, бактериемий
1.4.4.	<i>Borrelia</i> spp.		возбудитель клещевого спирохетоза
1.4.5.	<i>Bordetella bronchiseptica</i>		возбудитель бронхосептикоза
	<i>Bordetella parapertussis</i>		возбудитель паракоклюша
1.4.6.	<i>Campylobacter</i> spp.		возбудитель гастроэнтерита, гингивита, периодонтита
1.4.7.	<i>Citrobacter</i> spp.		возбудитель местных воспалительных процессов, пищевой токсикоинфекции
1.4.8.	<i>Clostridium perfringens</i>		возбудитель газовой гангрены
	<i>Clostridium novyi</i>		возбудитель газовой гангрены
	<i>Clostridium septicum</i>		возбудитель газовой гангрены
	<i>Clostridium histolyticum</i>		возбудитель газовой гангрены
	<i>Clostridium bifermentans</i>		возбудитель газовой гангрены
1.4.9.	<i>Escherichia coli</i>		возбудитель энтерита
1.4.10.	<i>Eubacterium endocarditidis</i>		возбудитель септического эндокардита
1.4.11.	<i>Eubacterium lentum</i>		возбудитель вторичных септицемий, абсцессов
	<i>Eubacterium ventricosum</i>		абсцессов
1.4.12.	<i>Flavobacterium meningosepticum</i>		возбудитель менингита, септицемий
1.4.13.	<i>Nemophilus influenza</i>		возбудитель менингита, пневмонии, ларингита
1.4.14.	<i>Hafnia alvei</i>		возбудитель холецистита, цистита
1.4.15.	<i>Klebsiella ozaenae</i>		возбудитель озены
1.4.16.	<i>Klebsiella pneumoniae</i>		возбудитель пневмонии
1.4.17.	<i>Klebsiella rhinoscleromatis</i>		возбудитель риносклеромы
1.4.18.	<i>Mycobacterium</i> spp.		возбудитель микобактериозов
	<i>Photochromogenes</i>		возбудитель микобактериозов
	<i>Scotochromogenes</i>		возбудитель микобактериозов
	<i>Nonphotochromogenes</i>		возбудитель микобактериозов
	<i>Rapid growers</i>		возбудитель микобактериозов
1.4.19.	<i>Mycoplasma hominis</i> 1		возбудитель местных воспалительных процессов, пневмонии
	<i>Mycoplasma hominis</i> 2		воспалительных процессов, пневмонии
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>		пневмонии
1.4.20.	<i>Propionibacterium avidum</i>		возбудитель сепсиса, абсцессов
1.4.21.	<i>Proteus</i> spp.		возбудитель пищевой токсикоинфекции, сепсиса, местных воспалительных процессов
1.4.22.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		возбудитель местных воспалительных процессов, сепсиса
1.4.23.	<i>Salmonella</i> spp.		возбудитель сальмонеллеза
1.4.24.	<i>Serratia marcescens</i>		возбудитель местных воспалительных процессов, сепсиса
1.4.25.	<i>Staphylococcus</i> spp.		возбудитель пищевой токсикоинфекции, септицемии, пневмонии

- 1.4.26. *Streptococcus* spp. возбудитель пневмонии, тонзиллита, полиартрита, септицемии
- 1.4.27. *Ureaplasma* возбудитель уретрита, артрита, пневмонии
- 1.4.28. *Vibrio* spp.  
*Vibrio parahaemolyticus* возбудитель диарей, пищевых токсикоинфекций, раневых инфекций, септицемий  
*Vibrio mimicus*  
*Vibrio fluviales*  
*Vibrio vulnificus*  
*Vibrio alginolyticus*
- 1.4.29. *Yersinia enterocolitica* возбудитель энтерита, колита
- 1.4.30. *Actinomyces albus* возбудитель актиномикоза
2. Риккетсии
- 2.1. II группа
- 2.1.1. *Rickettsia prowazekii* возбудитель эпидемического сыпного тифа и болезни Брилля
- 2.1.2. *R. typhi* возбудитель крысиного сыпного тифа
- 2.1.3. *R. rickettsii* возбудитель пятнистой лихорадки Скалистых гор
- 2.1.4. *R. tsutsugamushi* возбудитель лихорадки цуцугамуши
- 2.1.5. *Coxiella burnetii* возбудитель коксиеллеза (лихорадка Ку)
- 2.2. III группа
- 2.2.1. *Rickettsia sibirica* возбудитель клещевого сыпного тифа Северной Азии
- 2.2.2. *Rickettsia conorii* возбудитель средиземноморской пятнистой лихорадки
- 2.2.3. *Rickettsia sharoni* возбудитель израильской лихорадки
- 2.2.4. *Rickettsia* sp. now ? возбудитель астраханской лихорадки
- 2.2.5. *Rickettsia acari* возбудитель везикулезного риккетсиоза
- 2.2.6. *Rickettsia australis* возбудитель клещевого сыпного тифа Северного Квинсленда
- 2.2.7. *Rickettsia japonica* возбудитель японской пятнистой лихорадки
- 2.2.8. *Rickettsia* sp. now ? возбудитель африканской лихорадки
- 2.2.9. *Rickettsia* sp. now ? штамм "ТТТ" возбудитель клещевого риккетсиоза Тайланда
- 2.3. Эрлихии (подсемейство Ehrlichiae, семейство Rickettsiaceae)
- 2.3.1. III группа
- 2.3.1.1. *Ehrlichia sennetsu* возбудитель болезни сеннетсу
- 2.3.1.2. *Ehrlichia canis* название отсутствует
- 2.3.1.3. *Ehrlichia chaffeensis* название отсутствует
3. Грибы
- 3.1. II группа
- 3.1.1. *Blastomyces brasiliensis* возбудитель бластомикоза  
*Blastomyces dermatitidis* возбудитель бластомикоза
- 3.1.2. *Coccidioides immitis* возбудитель кокцидомикоза
- 3.1.3. *Histoplasma capsulatum* возбудитель гистоплазмоза
- 3.2. III группа
- 3.2.1. *Aspergillus flavus* возбудитель аспергиллеза  
*Aspergillus fumigatus* возбудитель аспергиллеза
- 3.2.2. *Candida albicans* возбудитель кандидоза
- 3.2.3. *Cryptococcus neoformans* возбудитель криптококкоза
- 3.3. IV группа
- 3.3.1. *Absidia corymbifera* возбудитель мукороза
- 3.3.2. *Aspergillus niger* возбудитель аспергиллеза  
*Aspergillus nidulans* возбудитель аспергиллеза
- 3.3.3. *Candida brumptii* возбудитель кандидоза

Candida	crusei	возбудитель кандидоза
Candida intermedia		возбудитель кандидоза
Candida pseudotropicalis		возбудитель кандидоза
Candida tropicalis		возбудитель кандидоза
Candida guilliermondii		возбудитель кандидоза
3.3.4. Cephalosporium acremonium		возбудитель цефалоспориоза
Cephalosporium cinnabarium		возбудитель цефалоспориоза
3.3.5. Epidermophyton floccosum		возбудитель эпидермофитии
3.3.6. Geotrichum candidum		возбудитель геотрихоза
3.3.7. Microsporum spp.		возбудитель микроспории
3.3.8. Mucor mucedo		возбудитель мукороза
3.3.9. Penicillium crustosum		возбудитель пенициллиоза
Penicillium luteo-viride		возбудитель пенициллиоза
Penicillium notatum		возбудитель пенициллиоза
3.3.10. Pityrosporum orbiculare		возбудитель разноцветного лишая
3.3.11. Rhizopus nigricans		возбудитель мукороза
3.3.12. Trichophyton spp.		возбудитель черепитчатого микоза
3.3.13. Trichosporon cerebriforme		возбудитель узловатой трихоспории
4. Простейшие		
4.1. III группа		
4.1.1. Leishmania donovani		возбудитель висцерального лейшманиоза
4.1.2. Plasmodium vivax		возбудитель малярии
Plasmodium malariae		возбудитель малярии
Plasmodium falciparum		возбудитель малярии
Plasmodium ovale		возбудитель малярии
4.1.3. Trichomonas vaginalis		возбудитель мочеполового трихомонадоза
4.2. IV группа		
4.2.1. Acanthamoeba culbertsoni		возбудитель менингоэнцефалита
Acanthamoeba spp.		возбудитель менингоэнцефалита
4.2.2. Babesia caucasica		возбудитель бабезиоза
4.2.3. Balantidium coli		возбудитель балантидиоза
4.2.4. Entamoeba histolytica		возбудитель амебиаза
4.2.5. Isospora belli		возбудитель энтерита
Lambliia intestinalis		возбудитель энтерита
4.2.6. Naegleria spp.		возбудитель менингоэнцефалита
4.2.7. Pentatrichomonas hominis		возбудитель колита
4.2.8. Leishmania major		возбудитель кожного лейшманиоза
Leishmania tropica		возбудитель кожного лейшманиоза
4.2.9. Toxoplasma gondii		возбудитель токсоплазмоза
4.2.10. Cryptosporidium		криптоспоридиоза
5. Вирусы (в связи с отсутствием биномиальной номенклатуры для вирусов обозначения даются в русской транскрипции)		
5.1. I группа		
5.1.1. Filoviridae:		
вирусы Марбург и Эбола		возбудители геморрагических лихорадок
5.1.2. Arenaviridae:		
вирусы Ласса, Хунин и Мачупо		возбудители геморрагических лихорадок
5.1.3. Poxviridae:		
вирус натуральной оспы		возбудитель натуральной оспы человека
5.1.4. Herpesviridae:		
обезьяний вирус		возбудитель хронического энцефалита и энцефалопатии
5.2. II группа		
5.2.1. Togaviridae:		
вирусы лошадиных		возбудители комариных

- энцефаломиелитов  
(Венесуэльский  
энцефаломиелит лошадей-ВНЭЛ;  
восточный энцефаломиелит  
лошадей-ВЭЛ; западный  
энцефаломиелит лошадей-ЗЭЛ)  
вирус лихорадки Семлики,  
Чикунгунья, О Ньонг-Ньонг,  
Карельской, Синдбис, реки  
Росс, Майяро, Мукамбо
- 5.2.2. Flaviviridae:  
вирусы комплекса клещевого  
энцефалита - клещевого  
энцефалита (КЭ), Алма-Арсан,  
Апон, Лангат, Негиши,  
Повассан, Шотландского  
энцефаломиелита овец  
болезни леса Киассанур,  
Омской геморрагической  
лихорадки (ОГЛ)  
вирусы комплекса японского  
энцефалита (ЯЭ), Западного  
Нила, Ильеус, Росио,  
Сент-Луис, энцефалит Усуту,  
энцефалит долины Муррея  
Карши, Кунжин, Сепик,  
Вессельсбон, желтой лихорадки
- энцефалитов,  
энцефаломиелитов,  
энцефаломенингитов
- возбудители лихорадочных  
заболеваний
- возбудители энцефалитов,  
энцефаломиелитов
- возбудители геморрагических  
лихорадок
- возбудители энцефалитов,  
менингоэнцефалитов
- возбудители лихорадочных  
заболеваний, геморрагической  
лихорадки
- возбудители парентерального  
гепатита, гепатоцеллюлярной  
карциномы печени
- вирус гепатита С
- 5.2.3. Bunyaviridae:  
5.2.3.1. Род Bunyavirus:  
комплекс калифорнийского  
энцефалита, Ла-Кросс,  
Джеймстаун-каньон,  
зайца-беляка, Инко,  
Тягиня
- комплекс С - вирусы Апеу,  
Мадрид, Орибона, Осса,  
Рестан и др.
- 5.2.3.2. Род Phlebovirus:  
вирусы москитных лихорадок  
Сицилии, Неаполя, Рифт-Валли,  
Тоскана и др.
- 5.2.3.3. Род Nairovirus:  
вирус Крымской-Конго  
геморрагической лихорадки,  
болезни овец Найроби, Ганджам  
Дугбе
- 5.2.3.4. Род Hantavirus:  
вирусы Хантаан, Сеул,  
Пуумала и др.
- возбудители энцефалитов,  
энцефаломиелитов,  
менингоэнцефалитов и  
лихорадочных заболеваний с  
менингиальным синдромом и  
артритами
- возбудители лихорадочных  
заболеваний с миозитами и  
артритами
- возбудители энцефалитов и  
лихорадочных заболеваний с  
артритами и миозитами
- возбудитель геморрагической  
лихорадки лихорадки с  
менингиальным синдромом  
возбудитель энцефалита
- возбудители геморрагических  
лихорадок с почечным  
синдромом (ГЛПС)
- 5.2.4. Reoviridae:  
5.2.4.1. Род Orbivirus:  
вирусы Кемерово, Колорадской  
клещевой лихорадки, Синего  
языка овец, Чантвинола,  
Орунго и др.
- 5.2.5. Rhabdoviridae:  
5.2.5.1. Род yssavirus:  
вирус уличного бешенства  
вирусы Дикования, Лагос-бат
- возбудители лихорадок с  
менингиальным синдромом и  
артритами
- возбудитель бешенства  
возбудители псевдобешенства и  
энцефалопатий
- 5.2.6. Picornaviridae:



- 5.4.3.1. Род Enterovirus:  
 вирусы Коксаки группы А и В возбудители серозных менингитов, энцефаломиокардитов, острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), болезни Борнхольма, герпангин, полиневритов  
 вирусы ЕСНО возбудители серозных менингитов, диареи, острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), полиневритов, увеитов  
 энтеровирусы - типы 68-71 возбудители серозных менингитов, конъюнктивитов, острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ)
- 5.4.3.2. Род Rinovirus:  
 риновирусы человека 120 типов возбудители острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), полиневритов, герпангин, конъюнктивитов
- 5.4.3.3. Род Cardiovirus:  
 вирус энцефаломиокардита возбудители острых респираторных вирусных инфекций ОРВИ, полиневритов, энцефаломиокардитов, миокардитов, перикардитов  
 вирус Менго
- 5.4.4. Coronaviridae:  
 коронавирусы человека возбудители острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) (профузного насморка без температуры), энтеритов
- 5.4.5. Caliciviridae:  
 вирус Норфолк возбудитель острых гастроэнтеритов
- 5.4.6. Paramyxoviridae:  
 вирусы парагриппа человека 1-4 типов возбудители острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), бронхопневмоний  
 респираторно-синцитиальный вирус (РС-вирус) возбудитель пневмоний, бронхитов, бронхиолитов  
 вирус эпидемического паротита возбудитель эпидемического паротита  
 вирус кори возбудитель кори  
 вирус Ньюкаслской болезни возбудитель конъюнктивитов
- 5.4.7. Togaviridae:  
 5.4.7.1. Род Rubivirus:  
 вирус краснухи возбудитель краснухи
- 5.4.8. Rabdoviridae:  
 5.4.8.1. Род Vesiculovirus:  
 вирус везикулярного стоматита возбудитель везикулярного стоматита
- 5.4.9. Poxviridae:  
 вирус оспы коров возбудитель оспы коров  
 вирус экстремелии возбудитель экстремелии мышей  
 вирус узелков доильщиц возбудитель хронической болезни рук доильщиц  
 орфвирус возбудитель контактиозного пустулярного дерматита  
 вирус контактиозного моллюска возбудитель заболеваний кожи и слизистых  
 вирус Тана и Яба возбудитель болезни Яба
6. Хламидии

- 6.1. II группа  
 6.1.1. *Chlamydia psittaci* возбудитель орнитоза-пситтакоза
- 6.2. III группа  
 6.2.1. *Chlamydia trachomatis* возбудитель трахомы, урогенитального хламидиоза, венерической лимфогранулемы  
 6.2.2. *Chlamydia pneumoniae* возбудитель пневмонии, острых респираторных инфекций
7. Яды биологического происхождения  
 7.1. II группа  
 7.1.1. Ботулинические токсины всех видов  
 7.1.2. Столбнячный токсин  
 7.1.3. Яд паука каракурта  
 7.2. III группа  
 7.2.1. Микотоксины  
 7.2.2. Дифтерийный токсин  
 7.2.3. Стрептококковый токсин группы А  
 7.2.4. Стафилококковые токсины  
 7.2.5. Яды змей (кобры, эфы, гюрзы и др.)

## Примечания:

1. Аттенуированные штаммы возбудителей I-II групп относят к микроорганизмам III группы патогенности. Аттенуированные штаммы возбудителей III-IV групп относят к микроорганизмам IV группы патогенности.

2. В качестве источника заболеваний человека и животных, вызываемых микроорганизмами I-IV групп, следует считать инфицированных: человека, теплокровных животных, переносчиков, объектов внешней среды.

Приложение 2  
 к санитарным правилам  
 "Безопасность работы с  
 микроорганизмами III-IV  
 групп патогенности и  
 гельминтами"

## Классификация гельминтов III-V групп патогенности

1. III группа  
 1.1. *Echinococcus multilocularis* возбудитель альвеолярного эхинококкоза  
 1.2. *Echinococcus granulosus* возбудитель гидатидозного эхинококкоза
2. IV группа  
 2.1. *Strongyloides stercoralis* возбудитель стронгилодоза  
 2.2. *Enterobius vermicularis* возбудитель энтеробиоза  
 2.3. *Trichinella spiralis* возбудитель трихинеллеза  
 2.4. *Opisthorchis felinus* возбудитель описторхоза  
 2.5. *Toxocara canis* возбудитель токсокароза  
 2.6. *Toxocara mystax* возбудитель токсокароза  
 2.7. *Trichocephalus trichiurus* возбудитель трихоцефалеза  
 2.8. *Ascaris lumbricoides* возбудитель аскаридоза человека  
 2.9. *Clonorchis sinensis* возбудитель клонорхоза  
 2.10. *Methagonimus yokogawai* возбудитель метагонимоза  
 2.11. *Nanophyetus salmincolii* возбудитель нанофьетоза  
 2.12. *Taeniarchus saginatus* возбудитель

2.13. <i>Diphyllobotrium latum</i>	тениаринхоза возбудитель дифиллоботриоза
2.14. <i>Taenia solium</i>	возбудитель тениоза, цистицеркоза
2.15. <i>Ascaris suum</i>	возбудитель аскаридоза свиней
2.16. <i>Ancylostoma duodenale</i>	возбудитель анкилостомидоза
2.17. <i>Necator americanus</i>	возбудитель некатороза
2.18. <i>Filariata</i>	возбудитель филяриатоза

Приложение 3  
к санитарным правилам  
"Безопасность работы с  
микроорганизмами III-IV  
групп патогенности и  
гельминтами"

Режим обеззараживания различных объектов, зараженных или  
подозрительных на заражение микроорганизмами III-IV групп патогенности

№ : обезза-		Объект, подлежащий обеззараживанию	раживаю-	температу-	экс-	Примеча-
п/п: ражива-		ния	щее	ра (t°C) /	по-	ние
:		:	средство	/концент-	зи-	:
:		:	:	рация (%)	ция,	:
:		:	:	:	мин	:
1	2	3	4	5	6	7

1.	Паровой стерилизатор (автоклав)	1. Посуда лабораторная (пипетки, пробирки, колбы, чашки Петри, мазки-отпечатки, гребенки для сушки культур, шприцы и др.) 2. Бактериологические посева 3. Жидкие отходы, смывные воды	Водяной насыщенный пар под давлением	1,5 кгс/кв.см (0,15 МПа) 126+ $-2^{\circ}\text{C}$	60	Для бактерий, не образующих споры микобактерий, вирусов хламидий, риккетсий и грибов
	4. Резиновые пробки, шланги, груши для пипетирования зараженного материала 5. Перчатки резиновые 6. Инструменты после вскрытия лабораторных животных 7. Трупы животных, подстилочный материал, выделения животных 8. Банки и бачки для животных (банки из-под животных с подстилочным материалом и выделениями животных) 9. Металлические ящики, садки сетчатые,			2,0 кгс/кв.см (0,2 МПа) 132+ $-2^{\circ}\text{C}$	90	Для бактерий образующих споры

	крышки и пр. 10. Защитная одежда персонала (халаты, косынки, ватно-марлевые маски, шапочки)				
2. Воздушный стерилизатор	1. Посуда лабораторная (пипетки, пробирки, колбы, чашки Петри, мазки-отпечатки, гребенки для сушки культур, шприцы) 2. Металлические ящики, садки сертчатые, крышки и прочее 3. Пинцеты, скальпели, ножницы	Горячий воздух	180	60	
3. Кипячение	1. Посуда лабораторная (пипетки, пробирки, колбы, чашки Петри, мазки-отпечатки, гребенки для сушки культур, шприцы и др.) 2. Жидкие отходы, смывные воды 3. Резиновые пробки, шланги, груши для пипетирования зараженного материала 4. Перчатки резиновые 5. Пинцеты, скальпели, ножницы 6. Инструменты после вскрытия лабораторных животных, мешочки для транспортировки диких грызунов 7. Защитная одежда персонала (халаты, косынки, ватно-марлевые маски, шапочки) 8. Уборочный материал, ветошь	2-процентный раствор пищевой соды То же Вода 2-процентный раствор пищевой соды То же - " - 2-процентный раствор кальцинированной соды или 0,5-процентный раствор любого моющего средства		30 30 30 15 15 30 15 15	С момента закипания воды
4. Прокаливание в пламени горелки	1. Петли для пересева зараженного материала	Пламя горелки			
5. Фламбирование горящим	1. Лабораторные столы 2. Внутренние	Спирт этиловый техниче-	96%	15 25	мл/кв.м

факелом	поверхности термостатов	ский	мл/кв.м		
	3. Внутренние поверхности холодильников			25	мл/кв.м
	4. Пинцеты, скальпели, ножницы			3 мл на 1 шт.	
6. Погружение в раствор	1. Защитные очки, фонендоскопы и др.	Спирт этиловый	70%	30	
7. Противораствором	Микроскопы	Спирт этиловый технический	70%	15	мл/шт.
	Незащищенные участки кожи, руки	Спирт этиловый	70%	2	5 мл
8. Сжигание	1. Трупы лабораторных животных подстилочный материал, остатки кормов, выделения животных 2. Мусор				
9. Орошение или противораствором	1. Поверхности в помещениях (пол, стены, двери, подоконники), мебель, оборудование, шкафы и другая мебель, помещения вивария 2. Лабораторные столы 3. Металлические ящики, садки сетчатые, крышки 4. Защитные очки, фонендоскопы 5. Санитарно-техническое оборудование	Дезинфицирующие средства отечественного и зарубежного производства, разрешенные к применению на территории Республики Беларусь согласно действующему законодательству			
10. Замачивание в дезинфицирующем растворе	1. Уборочный материал (ветошь, мочалки и др.) 2. Защитная одежда персонала (халаты, косынки, ватно-марлевые маски, шапочки) 3. Мазки-отпечатки, мазки из культур микроорганизмов	Дезинфицирующие средства по пункту 9 настоящего приложения			
11. Погружение в дезинфицирующий раствор	1. Посуда лабораторная (пипетки, пробирки, колбы, чашки Петри, мазки-отпечатки, гребенки для сушки культур, шприцы) 2. Перчатки резиновые 3. Инструменты после вскрытия лабораторных животных 4. Банки и бачки для животных (банки из-под	То же			

животных с  
подстилочным  
материалом и  
выделениями животных)  
5. Уборочный материал  
(ветошь, мочалки)

- |   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 12. Засы-<br>пать и<br>разме-<br>шать                             | 1. Выделения больного:<br>мокрота, фекалии,<br>моча, рвотные массы,<br>остатки пищи<br>2. Жидкие отходы,<br>смывные воды | - "- | Для<br>твердых<br>- сме-<br>шанные с<br>водой в<br>соотно-<br>шении<br>1:2 для<br>жидких -<br>1:1 |
| 13. Залива-<br>ние<br>дезин-<br>фици-<br>рующим<br>раство-<br>ром | 1. Моча, жидкость<br>после ополаскивания<br>зева<br>2. Мусор   | - "- | Соотно-<br>шение<br>1:2   |

Дополнительные методы обеззараживания различных объектов,  
зараженных или подозрительных на заражение простейшими и  
гельминтами III-IV групп патогенности

- |  |  |  |                    |   |
|--|--|--|--------------------|---|
| 1. Ороше-<br>ние или<br>проти-<br>вание<br>дезин-<br>фици-<br>рующим<br>раство-<br>ром с<br>послед-<br>ней<br>влажной<br>уборкой | Поверхности в<br>помещениях (пол,<br>стены, двери, мебель,<br>оборудование)  | Раствор<br>карболо-<br>вой<br>кислоты<br>Раствор<br>лиззола<br>Раствор<br>крезола<br>Раствор<br>хлорно-<br>извест-<br>кового<br>молока | 5<br>10<br>2<br>20 | 5-6 ч<br>300<br>мл/кв.м   |
| 2. Погру-<br>жение в<br>дезин-<br>фици-<br>рующий<br>раствор   | Биологические<br>материалы (кровь,<br>фекалии, моча), в том<br>числе отработанные<br>пробы из объектов<br>внешней среды<br>Посуда лабораторная,<br>предметные и покровные<br>стекла, пипетки | Раствор<br>карболо-<br>вой<br>кислоты<br>Раствор<br>лиззола<br>Раствор<br>крезола<br>Раствор<br>хлорно-<br>извест-<br>кового<br>молока | 5<br>10<br>2<br>20 | 5-6 ч<br>Для<br>твердых<br>из<br>расчета<br>1:2, для<br>жидких -<br>1:1 |
| 3. Кипяче-<br>ние  | Посуда лабораторная,<br>предметные и покровные<br>стекла, пипетки  | Раствор<br>детер-<br>гента<br>типа<br>"Лотос"  | 2                  | 30  |

Примечания:

1. Допускается обеззараживание ковров, штор, канистр,

полиэтиленовых мешков и отработанных проб путем заливки двойным объемом крутого кипятка в плотно закрытом сосуде.

2. Допускается использование других отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, зарегистрированных и разрешенных для применения в Республике Беларусь.

Приложение 4  
к санитарным правилам  
"Безопасность работы с  
микроорганизмами III-IV  
групп патогенности и  
гельминтами"

Бактериологический метод контроля эффективности работы  
парового стерилизатора

1. Бактериологический контроль работы стерилизаторов проводят после монтажа и ремонта аппаратуры, а также в процессе их эксплуатации (плановый - 1 раз в месяц и при получении неудовлетворительных результатов контроля).

Контроль эффективности работы стерилизаторов осуществляется бактериологическим методом, используя биотесты на основании гибели спор тест-культуры.

Биотесты представляют собой флаконы из стеклянной трубки для лекарственных средств ФИ/1-5НС 1 ТУ 64-0709-10-88 (инсулиновые флаконы) или чашечки из алюминиевой фольги (диск размером 14 мм с луночкой - вдавление от неоточенного края карандаша), содержащие высушенные споры тест-культуры *Bac. Stearothermophilus* ВКМ В-718, помещенные в пакеты из упаковочной бумаги (ОСТ 42-21-2-85). Упакованные тесты нумеруют и размещают в контрольные точки паровых стерилизаторов (5-10 тестов). По окончании стерилизации биотесты подвергают бактериологическому исследованию.

2. Штамм *Bac. Stearothermophilus* ВКМ В-718 - подвижная термофильная палочка, по Граму окрашивается положительно, культивируется при  $t=(55\pm 1)^\circ\text{C}$ , исключаяющей развитие других широко распространенных микроорганизмов. Споры овальные, расположенные центрально. На мясопептонном бульоне ( $\text{pH}(7,3\pm 0,1)$ ) через 24 ч образует помутнение среды, на мясопептонном агаре ( $\text{pH}(7,3\pm 0,1)$ ) - слабо выпуклые колонии диаметром 2-4 мм с ровным краем. Штамм непатогенен для человека и животных.

3. Приготовление биотеста:

в ампулу с лиофилизированной культурой вносят 0,2 мл стерильной водопроводной воды и оставляют в течение 30 мин при комнатной температуре. 1-2 капли культуры засевают в 2 пробирки с бульоном (МПБ. Хоттингера, питательный сухой) с 0,5% глюкозы. Суточную бульонную культуру засевают в пробирки на скошенный агар (Хоттингера, мясопептонный, сухой питательный). Для получения спор культуру, выращенную на твердой питательной среде, смывают 5 мл стерильной водопроводной воды и переносят во флаконы со скошенным картофельно-пептонным агаром. Взвесью покачиванием флакона равномерно распределяют по поверхности среды, инкубируют при  $55^\circ\text{C}$  в течение 10-12 суток в наклонном положении агаром вверх. Для создания достаточной влажности в термостат помещают открытые емкости с водой. На 7, 10 и 12-

е сутки проверяют интенсивность спорообразования. Достаточным количеством считают 80-90 спор в поле зрения. Культуру смывают стерильной дистиллированной водой. С целью освобождения от вегетативных клеток суспензию прогревают в водяной бане при температуре 65-70°C в течение 30 мин, центрифугируют трехкратно с частотой вращения 2000 об./мин по 15 мин, промывая осадок стерильной дистиллированной водой после каждого центрифугирования. Отмытые споры суспендируют в стерильной дистиллированной воде в соотношении 1:1 по объему. Суспензию спор хранят в холодильнике при температуре 4°C в стерильных пробирках, закрытых ватно-марлевыми пробками с резиновыми колпачками (срок хранения - 2 года). Чистоту культуры на всех этапах культивирования контролируют высевом на агаровые пластинки. Для определения титра жизнеспособных спор 0,1 мл исходной суспензии десятикратно разводят до  $10^{**7}$  стерильной дистиллированной водой, высевая на три агаровые пластинки по 0,1 мл ориентировочно из  $10^{**5}$ - $10^{**7}$  (предел разведения зависит от титра полученных спор). Посевы инкубируют в течение 48 ч, проводят подсчет выросших колоний. Титр жизнеспособных спор в исходной суспензии определяют как среднее арифметическое число колоний с учетом разведения исходной суспензии и объема пробы для посева.

Пример расчетов. Предположим, что при посеве на 3 чашки Петри с агаром суспензии в разведении 1:100000 ( $10^{**5}$ ) подсчитано 140, 110 и 134 колонии. Аналогичные высевы из разведений  $10^{**6}$  привели к образованию 12, 14 и 16 колоний; из  $10^{**7}$  - 5, 3 и 7 колоний. Вычисляем общее число колоний, а затем среднее количество колоний для каждого разведения - 128, 14 и 5.

Из расчета посевной дозы (0,1 мл на каждую чашку) вычисляем титры жизнеспособных спор в 1 мл исходной суспензии с учетом разведения, далее находим среднее арифметическое число колоний:

$$128 \times 10 \times 10^{**5} = 12,8 \times 10^{**7};$$

$$14 \times 10 \times 10^{**6} = 14,0 \times 10^{**7};$$

$$5 \times 10 \times 10^{**7} = 50,0 \times 10^{**7}.$$

Таким образом, титр исходной суспензии составит  $(12,8 + 14,0 + 50,0) \times 10^{**7} : 3 = 2,5 \times 10^{**8}$  спор в 1 мл. Исходная суспензия должна содержать не менее  $2,5 \times 10^{**7}$  -  $2,5 \times 10^{**8}$  спор в 1 мл.

Споры в количестве  $5 \times 10^{**5}$  -  $5 \times 10^{**6}$  вносят из исходной суспензии с помощью дозатора пипеточного (ТУ 64-1-3329-81) в 0,02 мл в носители (стерильные инсулиновые флакончики с ватно-марлевой пробкой или чашечки из алюминиевой фольги, разложенные в чашки Петри), подсушивают в термостате при температуре 37°C или в эксикаторе над осушителем (силикогель, хлористый кальций) при комнатной температуре в течение 24 ч.

Для определения фактической обсемененности исследуют не менее 3 биотестов от каждой группы. Во флаконы (чашечки) вносят по 1,0 мл стерильной дистиллированной воды (чашечки из алюминиевой фольги отмывают в широкогорлых пробирках с бусами в 10,0 мл) и встряхивают в течение 10 мин на аппарате для встряхивания жидкостей с последующим высевом на 3 агаровые пластинки по 0,1 мл суспензии из 3 последовательных 10-кратных разведений.

4. Определение устойчивости спор тест-культур к действию водяного насыщенного пара под избыточным давлением проводят при температуре  $(120 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

Биотесты в упаковочной бумаге помещают в стерилизационной коробке в камеру парового стерилизатора. После набора давления в водопроводной камере  $(0,11 \pm 0,01)$

МПа (1,1+0,1) кгс/кв.см) проводят продувку парового стерилизатора (вытеснение воздуха паром из камеры парового стерилизатора) в течение 10 мин при открытом спускном кране и давлении в стерилизационной камере от 0,01 до 0,02 МПа (от 0,1 до 0,2 кгс/кв.см). После продувки доводят давление пара в стерилизационной камере до (0,11+0,01) МПа (1,1+0,1) кгс/кв.см), температуру (120+2)°С, и через 5 мин (время выживания спор тест-культуры) с момента установления давления спускают пар. Для уменьшения времени воздействия пара до и после экспозиции подъем давления проводят максимум в течение 8 мин, спуск - в течение 3 мин.

Аналогичное исследование проводят в течение 15 мин выдержки (время гибели спор тест-культуры). Контроль температуры осуществляют максимальными термометрами. По окончании времени выдержки биотесты вынимают из стерилизатора и проводят бактериологическое исследование.

Партию биотестов считают годными для использования, если показатели устойчивости спор тест-культуры соответствуют вышеописанным требованиям.

5. Для определения эффективности работы стерилизатора в обеззараженные биотесты и контрольный тест (без стерилизации) стерильно вносят по 5 мл питательной среды, инкубируют при 55°С в течение 7 суток при ежедневном просмотре посевов, делая высевы на агаровые пластинки из проросших емкостей.

При использовании полусинтетической среды с индикатором феноловым красным рост тест-культуры определяют по изменению красного цвета среды (рН(7,7+0,1) на желто-оранжевый (рН(6,7+0,1) за счет разложения глюкозы с образованием кислоты. В целях исключения ложного отрицательного результата (при наличии роста тест-культуры отсутствует изменение цвета питательной среды) флаконы (пробирки) должны быть плотно закрыты стерильными резиновыми пробками (№ 7,5; 12,5).

Отсутствие роста тест-культуры указывает на эффективность работы стерилизатора. Рост других культур микроорганизмов относят за счет вторичного обсеменения. При наличии роста тест-штаммов проводится повторный контроль на удвоенном количестве биотестов. Если и при повторной проверке тест-культуры не инактивируются, осуществляют тщательный контроль технического состояния аппарата и контрольно-измерительных приборов. При отсутствии роста тест-культуры в контрольном биотесте (не подвергшемся стерилизации) устанавливается причина (нежизнеспособность тест-культуры, несоблюдение методики приготовления биотестов, питательных сред, условий культивирования).

6. Для спорообразования используют:

- картофельно-пептонный агар (пептон - 5,0; мел - 1,0; агар - 25,0; картофельная вода - 1000,0 мл), рН - (7,1+0,1). Сырой картофель (200,0 г очищенного картофеля на 1 л водопроводной воды) тщательно моют, очищают от кожуры и глазков, нарезают мелкими ломтиками, заливают водопроводной водой и кипятят 30 мин после закипания (молодой картофель употреблять нельзя). Отвар отстаивают и фильтруют в холодном состоянии через ватно-марлевый фильтр. Доводят объем фильтрата до первоначального. Устанавливают рН(7,1+0,1). Добавляют пептон и агар. Нагревают, помешивая до полного растворения агара, фильтруют через ватно-марлевый фильтр, после чего добавляют мел. Разливают по флаконам, стерилизуют при 120°С в течение 30 мин. После стерилизации среду во флаконах скашивают;

пшеничный агар (пшеничная крупа "Артек" или "Полтавская" - 500,0; агар - 25,0; дистиллированная вода - 1000,0 мл), рН(7,3+0,1).

Пшеничную крупу "Артек" ("Полтавская") заливают дистиллированной водой.

Через 12 ч настой аккуратно сливают, не выжимая, доводят до первоначального объема, добавляют агар и растапливают на водяной бане или в автоклаве (текучим паром 1 ч). Остывший агар выкладывают на противень и срезают осадок. Агар растапливают на водяной бане, постоянно помешивая. Устанавливают рН(7,3+-0,1). Разливают во флаконы. Стерилизуют текучим паром по 1 ч в течение 3 суток. После стерилизации среду скашивают.

7. Для контроля используют бульон Хоттингера - рН(7,3+-0,1), агар Хоттингера - рН(7,3+-0,1), питательный бульон сухой - рН(7,1+-0,1), среду питательную для контроля стерильности сухую - рН(7,0+-0,1), бульон из перевара кровяных сгустков, полусинтетическую среду с индикатором феноловым красным - рН(7,7+-0,1) (аммоний фосфорнокислый однозамещенный  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$  - 1,0 г; магний сернокислый  $\text{MgSO}_4$  - 0,2 г; калий хлористый  $\text{KCl}$  - 0,2 г; глюкоза - 5,0 г; феноловый красный - 0,02 г; бульон Хоттингера с содержанием аминного азота 140-160 мг - 200,0 мл; дистиллированная вода - 800,0 мл - рН(7,7+-0,1); компоненты смешивают и растворяют при нагревании на водяной бане, доводят рН до (7+-0,1), разливают во флаконы, стерилизуют при 110°C в течение 30 мин).

Приложение 5  
к санитарным правилам  
"Безопасность работы с  
микроорганизмами III-IV  
групп патогенности и  
гельминтами"

Химические тесты для контроля температурных параметров режима  
работы паровых стерилизаторов

Номер рецептур	Наименование составных частей	Цвет, форма кристаллов, запах	Нормативно-техническая документация	Количество компонентов	Температурные параметры, подлежащие контролю, °С			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Антипирин* Краситель: фуксин кислый, феноловый красный, бромтимоловый синий или генцианфиолетовый	Бесцветные кристаллы или белый порошок без запаха	Технические условия: ТУ 6-09-3803-82; ТУ 6-09-5170-84; ТУ 6-09-2086-77	99,9+-+0,01   0,1+-+0,01	+++	-	-	-
2.	Резорцин, краситель***	Белый или со слабым желтоватым оттенком кристаллический порошок со слабым		99,9+-+0,01   0,1+-	+	-	-	-

		запахом		+ - 0,01				
3.	Сера элементарная	Желтые кристаллы****	Технические условия: ТУ 6-09-2546-77	100,0	-	+	-	-
4.	Кислота бензойная, краситель***	Бесцветные иголецатые кристаллы или белый порошок		95,24+ - 0,01	-	+	-	-
				4,76+ - 0,01				
5.	Бензамид	Бесцветные кристаллы	Технические условия: ТУ 6-09-14-21-04-81	100,0	-	-	+	-
6.	Сукцинамид	Бесцветные кристаллы в виде пластинчатых игл	Технические условия: ТУ 6-09-08-889-83	100,0	-	-	+	-
7.	Кислота бензойная, краситель***	Бесцветные иголецатые кристаллы или белый порошок	Государственный стандарт: ГОСТ 6413-77; ГОСТ 10521-78	99,9+ - 0,01	-	+	-	-
				0,1+ - 0,01				
8.	D (+) Манноза, краситель***	Бесцветные кристаллы в виде ромбических призм	Технические условия: ТУ 6-09-07-666-76	99,9+ - 0,01	-	-	-	+
				0,1+ - 0,01				
9.	Никотинамид, краситель***	Белый мелкокристаллический порошок со слабым запахом	Технические условия: ТУ 6-09-08-852-82	99,9+ - 0,01	-	-	-	+
				0,1+ - 0,01				
10.	Мочевина, краситель***	Бесцветные кристаллы	Государственный стандарт: ГОСТ 6691-77	95,24+ - 0,01	-	-	-	+
				4,76+ - 0,01				

## Примечание:

\*Относится к сильнодействующим лекарственным средствам, применение и хранение которых должно проводиться с предосторожностью: хранение в закрытых шкафах в сухом помещении.

\*\*+ Температурный параметр, для контроля используется химическое соединение.

\*\*\*Используют любой из красителей, перечисленных в рецептуре 1.

\*\*\*\*При использовании серы в качестве химического теста добавление красителя нецелесообразно, так как при плавлении вещества не происходит его смешение с красителем.

Химические тесты для контроля температурных параметров режимов работы воздушных стерилизаторов\*

№ п/п	Наименование соединения	Форма кристаллов, запах	Нормативно-техническая документация	Количество компонента, г	Температурные параметры, подлежащие контролю, °С
1.	Левомицетин**	Белый или белый со слабым желтовато-зеленоватым оттенком кристаллический порошок без запаха		100,0	+*** -
2.	Кислота винная	Порошок белого цвета или прозрачные бесцветные кристаллы	Государственный стандарт: ГОСТ 5817-77; ГОСТ 21205-83	100,0	- +
3.	Гидрохинон	Бесцветные и светло-серые серебристые кристаллы	Государственный стандарт: ГОСТ 19627-74	100,0	- +
4.	Тиомочевина	Блестящие бесцветные кристаллы	Государственный стандарт: ГОСТ 6344-73	100,0	- +

Примечания:

\*В состав химических тестов для контроля работы воздушных стерилизаторов краситель не добавляют, так как указанные химические соединения изменяют свой цвет при достижении температуры плавления.

\*\*Относится к сильнодействующим лекарственным средствам, применение и хранение которых должно проводиться с предосторожностью: хранение в закрытых шкафах в сухом помещении.

\*\*\*+ Температурный параметр, для контроля используют химическое соединение.

Химические индикаторы в паровом стерилизаторе размещают в каждой обеззараживаемой емкости и два - в самой камере, в воздушных стерилизаторах - от 5 до 15 в зависимости от емкости камеры. Вместо химических тестов могут быть использованы термовременные индикаторы (ТВИ), контролирующие температуру и время стерилизации (ТВИ-160 и ИС-180) при воздушной стерилизации, а при паровой стерилизации (ТВИ-120 и ИС-132) и наличие пара. Индикаторы представляют собой полосы длиной 2-3 см, отрываемые от бумажной ленты с нанесенным на нее индикаторным слоем, цвет которого необратимо меняется только при соблюдении режимов стерилизации.