

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

ИНСТИТУТ
ХИМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ
МЕДИЦИНЫ

СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

СОГЛАСОВАНО:
протоколом профсоюзного
комитета
от 22.05.2024 № 4



УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора, к.х.н.

В.В. Коваль

« 30 » мая 2024 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда

при работе с клеточными культурами

в «ЧИСТЫХ ЗОНАХ»

15245 / № 09 / 2024 г.

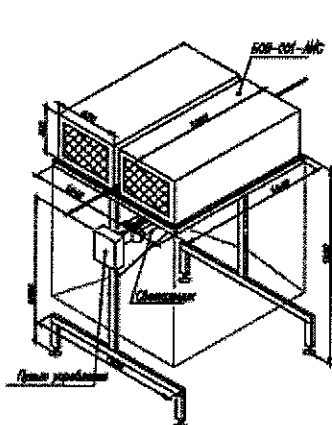
г. Новосибирск
2024 г.

Настоящая инструкция разработана в соответствии с требованием: приказа Минтруда РФ от 29.10.2021 г. № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда»

I. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция распространяется на порядок использования «чистой зоны» для подготовки и выращивания клеточных культур при исследовательских работах. Для исследований в «чистой зоне» используются культуры с пониженной жизнестойкостью.

1.2. «Чистая зона» состоит из несущего каркаса, рабочей поверхности (перфорированной столешницы), блоков очистки воздуха, занавеса, блока управления, обеспечивающих рабочее место очищенным и обеззараженным воздухом, прошедшим фильтрацию и обработку ультрафиолетом (Рис. 1).



ЧЗ-3

Габаритные размеры, мм (ШхВхГ):

1440х2320х1250

Размер рабочей зоны:

1440х1800х1250

Освещение:

2 лампы х 36 Вт

Установка очистки воздуха: 2

Может комплектоваться колесами и рабочим столиком из нержавеющей стали.

1.3. Использование «чистой зоны» позволяет:

- не допускать контаминации культуры посторонней микрофлорой окружающей среды
- не допускать взаимного загрязнения используемых культур
- не допускать заражения экспериментатора используемой культурой

1.4. При выполнении работы в «чистой зоне» сотрудник обязан:

- 1.4.1. Выполнять только ту работу, которая поручена ему руководителем;
- 1.4.2. Выполнять правила внутреннего трудового распорядка;
- 1.4.3. Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- 1.4.4. Соблюдать:
 - требования охраны труда;
 - правила личной гигиены и эпидемиологические нормы;
 - установленный режим рабочего времени и времени отдыха;

1.4.5. Немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой известной ему ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о нарушении работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности, требований охраны труда, о каждом известном ему несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков профессионального заболевания, острого отравления.

1.4.6. Проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировку на рабочем месте, обучение по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, проверку знаний требований охраны труда.

1.4.7. Проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению администрации в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом РФ.

1.4.8. Уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве.

1.4.9. Уметь применять первичные средства пожаротушения.

1.4.10. Пользоваться спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (далее СИЗ), определяемые характером проводимой работы.

1.5. В процессе работы на работника возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- подвижных элементов технологического оборудования, перемещаемых материалов, заготовок, изделий;
- падающих материалов (твердых, сыпучих, жидких), элементов технологического оборудования и инструмента;
- повышенной или пониженной температуры материальных объектов производственной среды;
- недостаточной освещенности рабочей зоны;
- повышенной загазованности и запыленности воздуха рабочей зоны;
- физических и нервно-психических перегрузок;
- повышенная загазованность рабочей зоны парами меркаптанов;
- контакт их с телом человека, что может привести к отравлению из-за токсичности меркаптанов или продуктов их взаимодействия;
- пожар;
- взрыв.

1.4. К работе на установке допускаются лица, достигшие 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, имеющие профессиональное образование по специальности биология, биохимия, микробиология, вирусология или химическая технология, прошедшие инструктаж по правилам охраны труда, специальное обучение, сдавшие экзамен и получившие допуск к самостоятельной работе. Проверка знаний, умений и навыков проводится не реже одного раза в год.

1.5. Все работы в «чистой зоне» должны выполняться двумя работниками (принцип парности). В непосредственной близости от «чистой зоны» должны быть размещены огнетушитель и противопожарное одеяло. Запрещается создавать около «чистой зоны» скопление горючих материалов и мусора. В помещении, где расположена «чистая зона», нельзя принимать пищу, курить.

1.6. Техническое обслуживание «чистой зоны» осуществляется квалифицированными специалистами (механик, электрик). При техническом обслуживании «чистая зона» должна быть освобождена от культур и продуктов их жизнедеятельности, в ней должна быть проведена влажная уборка и дезинфекция.

1.7. Работа на установке должна выполняться в спецодежде (халат, перчатки, респираторы, шапочка, бахилы) для предотвращения контаминации культуры микрофлорой окружающей среды, с использованием рукавиц для работы с факелами и защитных очков при использовании агрессивных веществ и ультрафиолета.

1.8. При работе на установке возможны ожоги кислотой/щёлочью и пламенем факелов, поражения электротоком, порезы стеклом, попадание культур в желудочно-кишечный тракт и др. Обслуживающий персонал должен уметь оказывать первую (доврачебную) (само)помощь в случае травмирования или другого опасного воздействия. Обо всех случаях поражения, травмирования или контаминации культурой необходимо сообщать непосредственному руководителю и заведующему подразделением.

1.9. За невыполнение требований настоящей инструкции сотрудник несёт дисциплинарную или иную ответственность. Сотрудник отстраняется от работы и допускается вновь к работе после проведения внепланового инструктажа по правилам ОТ.

II. Требования безопасности перед началом работ

2.1. Перед началом работы необходимо внешним осмотром убедиться, что все элементы установки исправны и работоспособны: каркас, блоки очистки воздуха, кабели и пульт управления; отсутствуют разрывы в ограждающей завесе; отсутствуют материалы, препятствующие проходу потока воздуха из блоков очистки воздуха. После этого установку включают, ограничений на время работы в «чистой зоне» нет.

2.2. В «чистой зоне» должны быть ёмкости со свежеприготовленными растворами для дезинфекции отработанных материалов (6% перекись водорода) и обработки рук (3% перекись водорода, 0,01 % хлоргексидина биглюконата); контейнеры для сбора твёрдых отходов; салфетки, смоченные дезинфицирующими и моющими растворами; «промывалка» с водой, влажные гигиенические салфетки для экстренной обработки лица и рук при попадании на них культур или других поражающих материалов.

III. Требования охраны труда во время работы

3.1. В «чистой зоне» можно проводить работы только с одной культурой. Ёмкости (пакеты, пробирки, флаконы и др.) по мере их использования и заполнения материалами, полученными во время работы, маркируют несмываемым фломастером (отходы, биомасса, экстракт и т.п.).

3.2. Отбирать растворы культур можно только автоматическими пипетками, а биомассу только шпателями, избегая попадания культур на спецодежду, кожу или в глаза.

3.3. При использовании спиртовки заполнять её не более чем на 2/3 объёма. Перед зажиганием спиртовки нужно выждать некоторое время, чтобы пары спирта, скопившиеся под колпачком, улетучились. Нельзя переносить горящую спиртовку. Гасить спиртовку можно только специальным колпачком.

При использовании факелов их увлажняют 70% спиртом, гасят в керамической (фарфоровой) ёмкости с водой, которая находится в непосредственной близости от работника.

IV. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Работа на установке должна быть прекращена:

- при возгорании материалов внутри «чистой зоны» или пластикового занавеса
- при повреждении устройств для работы с культурами (разрушение устройств, нарушение герметичности), при возникновении свищей/течей/разрывов на коммуникациях для сжатого воздуха или водопроводной воды
- при повреждении/неисправности элементов конструкции, блоков очистки воздуха или системы энергообеспечения
- при возникновении пожара или затопления, угрожающих установке и персоналу.

При возникновении пожара принять меры к эвакуации персонала, вызвать противопожарную охрану, сообщить о ЧП руководству и принять неотложные меры по предотвращению распространения возгорания с помощью средств первичного пожаротушения.

4.2. Обо всех случаях нарушения нормальной работы установки сообщать непосредственному руководителю и руководителю подразделения.

4.3. При возникновении несчастного случая оказать пострадавшим неотложную медицинскую помощь и вызвать скорую помощь.

4.4. Для устранения повреждений и ремонта вызвать обслуживающий персонал.

V. Требования безопасности по окончании работы

5.1. По окончании работы отключить «чистую зону» от сетей (электро-, воздухо- и водоснабжения). Обработать рабочие органы установки дезинфицирующими средствами и провести влажную уборку.

5.2. Твёрдые отходы и посуду после использования, стоки перед сливом в канализацию подвергнуть химическому или тепловому обеззараживанию.

5.3. Средства индивидуальной защиты простерилизовать химически и термически и передать в стирку.

Руководитель подразделения-разработчика

В.А. Рихтер

Согласовано:

Ведущий инженер по охране труда

Н.С. Свищёва