

Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр
«Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»

«Согласовано»

Председатель профкома
Юрина Н.П.

« 14 » 12 2022 г.



«Утверждаю»

Директор ФИЦ Биотехнологии РАН
Федоров А.Н.

« 15 » 12 2022 г.



Инструкция № 20

по охране труда для стеклодувов

1. Область применения

- 1.1. Настоящая инструкция устанавливает порядок и требования безопасности при стеклодувных работ для работника ФИЦ «Биотехнологии» РАН.
- 1.2. Настоящая инструкция по охране труда разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:
- 2) результатов специальной оценки условий труда;
 - 3) анализа требований профессионального стандарта;
 - 4) определения профессиональных рисков и опасностей;
 - 5) анализа результатов расследования, имевшихся несчастных случаев, произошедших с работниками ФИЦ «Биотехнологии» РАН;
 - 6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ.
- 1.3. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для всех работников ФИЦ «Биотехнологии» РАН при обращении с метанолом.

2. Нормативные ссылки

- 2.1. Инструкция разработана на основании следующих документов и источников:
- 2.1.1. **Трудовой кодекс Российской Федерации** от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
 - 2.1.2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
 - 2.1.3. **Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок**, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н;
 - 2.1.4. **Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 772н** "Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем".

3. Соблюдение правил внутреннего распорядка.

3.1. Работник обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы, перерывы для отдыха и питания и другие вопросы использования рабочего времени.

3.2. Требования по выполнению режимов труда и отдыха.

- 3.2.1. Работник обязан соблюдать режимы труда и отдыха.
- 3.2.2. Продолжительность ежедневной работы, перерывов для отдыха и приема пищи определяется правилами внутреннего трудового распорядка.
- 3.2.3. В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ могут возникнуть следующие риски:
- вредные химические вещества;
 - брызги спецжидкостей (например, при их перемешивании или переливании);
 - повышенная пожарная опасность при работе с горюче-смазочными материалами;
 - повышенная концентрация вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны;
 - электрический ток, путь которого при замыкании может пройти через тело человека;
 - нагретые до высокой температуры поверхности;
 - острые кромки на поверхности лабораторного оборудования, инструмента;
 - статические нагрузки (например, при длительной работе в одной рабочей позе);
 - недостаточная освещенность рабочего места.

3.3. Перечень специальной одежды, специальной обуви и средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам в соответствии с установленными правилами и нормами.

3.3.1. Работник обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ в соответствии с положением о порядке обеспечения работников ФИЦ «Биотехнологии» РАН специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденным приказом директора ФИЦ.

3.3.2. Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

3.3.3. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

3.3.4. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках и гардеробной. Уносить спецодежду за пределы предприятия запрещается.

3.4. Порядок уведомления администрации о случаях травмирования работника и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента.

3.4.1. При возникновении несчастного случая, микротравмы пострадавший должен постараться привлечь внимание кого-либо из работников к произошедшему событию, при возможности, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю любым доступным для этого способом и обратиться в здравпункт (при наличии).

3.4.2. Работник обязан 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 работодателя, 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.

3.4.3. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, приспособлений и инструмента, неогороженный проём, траншея, открытый колодец, отсутствие или неисправность ограждения опасной зоны, оголенные провода и т.д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю работ.

3.5. Правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работник при выполнении работы.

3.5.1. Для сохранения здоровья работник должен соблюдать личную гигиену. Необходимо проходить в установленные сроки медицинские осмотры и обследования.

3.5.2. При работе с веществами, вызывающими раздражения кожи рук, следует пользоваться защитными перчатками, защитными кремами, очищающими пастами, а также смывающими и дезинфицирующими средствами.

3.5.3. Перед приемом пищи обязательно мыть руки теплой водой с мылом.

3.5.4. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

3.5.5. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

4. Общие требования охраны труда.

4.1.К выполнению стеклодувных работ могут быть допущены только те лица. Которые прошли специальное обучение и освоение этой специальности, хорошо изучившие правила техники безопасности при производстве стеклодувных работ и сдавшие экзамен аттестационной комиссии с положительной оценкой. Лица, вновь поступившие должны

пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте. Периодические инструктажи по технике безопасности должны проводиться через каждые 6 месяцев.

4.2. Проведение стеклодувных работ представляет определённую опасность, как для самих стеклодувов, так и для окружающих, поэтому эти работы должны проводиться в специально выделенных изолированных помещениях, имеющих приточно-вытяжную вентиляцию. Проводить стеклодувные работы непосредственно в лабораторных помещениях запрещается.

4.3. Рабочие места стеклодувов и подходы к ним должны быть свободными от посторонних предметов. Такие же требования предъявляются к стеклодувной в целом. В помещении должны поддерживаться надлежащая чистота и порядок.

5. Требования охраны труда перед началом работы.

5.1. Одеть и подогнать спецодежду, а также проверить наличие, состояние и исправность средств индивидуальной защиты (очки, респираторы, противогазы). Произвести осмотр рабочего места, освободив его от посторонних предметов. Проверить и подготовить инструмент, газовые горелки, шланги, проверить герметичность кислородных и газовых коммуникаций.

5.2. Проверить исправность кислородного баллона, вентиля, редуктора и соединений штуцера с трубкой. Вентиль должен вращаться без заеданий и без особых усилий. Ударять по вентилю чем-либо запрещается. Необходимо убедиться в том, что редуктор соответствует тому газу, который предназначен к работе и срок проверки редуктора не истек.

5.3. Продуть вентиль, плавно открывая его и направляя струю газа в сторону от себя. Подсоединить трубопровод со шлангом и полностью открыть вентиль баллона. Категорически запрещается брать за вентиль грязными или жирными руками или ветошью, так как попадание жира в соприкосновении с кислородом может привести к взрыву баллона. Ставить баллоны около отопительных систем также запрещается.

5.4. Проветрить помещения.

6. Требования охраны труда во время работы.

6.1. Прежде чем зажечь горелку ещё раз убедиться в герметичности газовых трубопроводов, кранов, шлангов и если обнаружится утечка газа – зажигать горелки и включать электрические приборы **запрещено**. Нужно закрыть газовый кран, открыть помещение для проветривания, сообщить руководителю.

6.2. При зажигании горелки быть осторожным. Помните, что при зажигании горелки нередко бывают случаи ожогов рук и лица, от взрыва смеси газа с воздухом, образовавшейся у газовой горелки, особенно, если при зажигании наклонить лицо к горелке. При пользовании горелкой зажги сначала газ, а затем по мере надобности осуществляй подачу кислорода. При гашении горелки наоборот – сначала закрыть подачу кислорода, потом воздуха и последним закрыть газ. Следить, чтобы пламя горелки не проскользнуло во внутрь горелки и если это произошло – немедленно прекратить подачу кислорода и после остывания горелки можно снова зажечь газ, уменьшив подачу кислорода.

6.3. При легком ожоге смазать это место борным вазелином или мазью Вишневского, приложить марлю с водной, спиртовой или марганцевой пропиткой. При плохом самочувствии выйти во двор на свежий воздух.

6.4. Стеклопосуда из под горючих материалов, ядовитых и токсичных веществ – должна сдаваться в стеклодувную после тщательной промывки и нейтрализации. Применение в работе не продутой и не промытой посуды запрещается. Посуда и приборы, поступившие из изотопных помещений, должны быть проверены дозиметристом.

- 6.5. Запайвание ампул с горючими или токсичными жидкостями производить в защитных очках и в присутствии сотрудника, которому принадлежат эти ампулы и который обязан обеспечить охлаждение ампул с веществами.
- 6.6. Категорически запрещается стеклодувам вскрывать запаянные ампулы с химической жидкостью.
- 6.7. Во избежание ожогов рук, запрещается брать горячее стекло не защищенными руками.
- 6.8. При резке стекла быть внимательным и осторожным, чтобы избежать порезов рук и попадания осколков стекла в глаза. *Запрещается выполнять эту работу без защитных очков.*
- 6.9. Работу по спайке ампул и термометров с ртутью или с кислотами – необходимо выполнять в вытяжном химшкафу над противнями или кюветами.
- 6.10. Эксплуатация насосов, компрессоров и другого электромеханического оборудования должна проводиться в строгом соответствии с требованиями инструкции на этот вид оборудования. Установки, оборудование и агрегаты должны быть заземлены, а вращающиеся и движущиеся части – защищены.
- 6.11. Контроль, ремонт и ответственность за исправное состояние, технику безопасности на электромеханическом оборудовании стеклодувной возлагается на обслуживающий персонал и главного механика.
- 6.12. Во избежание взрыва бытового газа запрещается: крепление шлангов газовой магистрали к кранам и горелкам без металлических хомутов. Оставлять горящие горелки без присмотра, создавать скопление горючих материалов вблизи горелок или газовых шлангов.
- 6.13. Запрещается работать неисправным инструментом, а также ремонтировать электроприборы и оборудование, находящиеся под напряжением или под давлением.
- 6.14. При создании давления или разряжения в изготавливаемых изделиях, пользоваться специальным устройством, а не ртом, что может привести к заболеванию.
- 6.15. Использованный обтирочный материал должен складироваться в металлические ящики с крышкой.

7. Особые требования к кислородным баллонам:

- 7.1. При использовании кислородных баллонов необходимо строго выполнять требования инструкции по технике безопасности при работе с газовыми баллонами.
- 7.2. Категорически запрещается совместное хранение кислородных баллонов с водородными, ацетиленовыми и другими взрывоопасными газами и жидкостями, а также с органическими маслами. При работе тщательно осматривать нет, ли следов масла вблизи баллона и на самом баллоне, не брать за вентиль жирными руками и ветошью во избежание взрыва. При заедании вентиля, негерметичности и других дефектах баллон считается не исправным, и он подлежит сдаче на склад.
- 7.3. Иметь в виду, что при резком открывании вентиля может произойти воспламенение фибровой прокладки, от трения мелких частиц вынесенных из баллона под действием кислорода, при этом температура достигает до 400°C, поэтому вентиль нужно открывать плавно. Если произойдет воспламенение необходимо закрыть вентиль, а пламя погасить обычным путём.
- 7.4. При замерзании вентиля или редуктора в зимнее время – нельзя отогревать их пламенем горелки или раскаленными предметами, можно применять для отогрева только горячую воду.
- 7.5. Нельзя пользоваться баллонами, редукторами, манометрами с просроченным сроком поверки (1 год).
- 7.6. Переносить баллоны нужно только вдвоём, при этом нельзя брать за вентиль или редуктор.
- 7.7. К работе с баллонами допускаются только те лица, которые сдали экзамен по знанию «Правил эксплуатации и технике безопасности при работе с газовыми баллонами».

8. При работе с кварцевым стеклом:

- 8.1. Стеклодувная работа с кварцевым стеклом должна производиться в специальном помещении или отсеке, огражденном из непрозрачных материалов и имеющем специальное вытяжное вентиляционное устройство.
- 8.2. Работа должна производиться в защитных очках с темными стёклами.

9. Правила работы для градуировщика:

- 9.1. Не допускать нагрева масла в термостате выше 300°C.
- 9.2. Травление кислотами производить в вытяжном химшкафу. При работе с плавиковой кислотой помнить, что при попадании её на тело она образует трудно заживаемые раны, поэтому обожжённое место тела тщательно обмыть струёй воды и обратиться в здравпункт или ближайший травмопункт. *Запрещается присутствие посторонних во время работы с плавиковой кислотой.*
- 9.3. Перед уходом необходимо выключить обогрев и двигатель, снять спецодежду и вымыть руки.

10. Правила работы для притирщиков:

- 10.1. Во избежание порезов стеклом рук или лица – необходимо обрабатывать стекло осторожно и внимательно, обязательно пользуясь при этом предохранительными очками и перчатками.
- 10.2. Все вращающиеся части притирочных станков должны быть ограждены, а сами станки заземлены.
- 10.3. Притирочные и стеклорезные круги должны быть без дефектов и неровностей и надежно закреплены.
- 10.4. Во время работы на притирочных станках рукава спецодежды должны быть застёгнуты, во избежание захвата их и получения травмы.

11. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

11.1. При любой аварии или возникновении аварийной ситуации, которая может привести к аварии и несчастному случаю, персонал обязан немедленно принять все зависящие от него меры, предупреждающие возможность повреждений объекта и устраняющие опасность для жизни людей. Одновременно сообщить о случившемся непосредственному руководителю.

11.2. При несчастном случае на производстве пострадавший или очевидец немедленно извещает о случившемся руководителя, который:

- срочно организует оказание первой помощи пострадавшему и его доставку (по необходимости) в здравпункт или другое лечебное учреждение;
- сообщает о случившемся в службу охраны труда;
- принимает меры по сохранению обстановки на рабочем месте или месте происшествия такими, какими они были в момент аварии или несчастного случая (если это не угрожает жизни и здоровью работников и не приведет к аварии. При невозможности сохранить на рабочем месте обстановку – необходимо составить протокол осмотра, схему места происшествия с указанием точного расположения пострадавшего и механизмов оборудования до и после случая.

11.3. При возникновении пожара немедленно сообщить в охрану и начать тушить очаг пожара первичными средствами пожаротушения.

12. Действия по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья.

12.1. При несчастном случае, микротравме необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

12.2. Оказывая помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях, надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения тугей повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем - шину.

12.3. При наличии ран необходимо наложить повязку, при артериальном кровотечении - наложить жгут.

12.4. Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.

12.5. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

13. Требования охраны труда по окончании работы.


13.1. Необходимо помнить, что светильный газ ядовит и взрывоопасен поэтому по окончании работ необходимо отключить газовую сеть и убедиться в отсутствии утечки газа.

13.2. Выключить всё действующее оборудование, вентиляцию и рубильники. Газовые горелки, шланги, инструмент и приспособления привести в порядок и разложить на свои места.

13.3. Убрать рабочее место мастерской от накопившихся отходов и изделий. Снять спецодежду, вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.

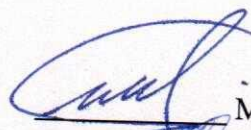
13.4. Закрыть помещение на замок и сдать ключи на вахту.

Разработал:
Главный механик



Павлов И.А.

Согласовано:

Главный инженер


Меньшиков П.Г.

Начальник отдела ОТ, ТБ и ПП


Козлов С.Р.