

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.
« 14 » 12 2022 г.



Инструкция № 2

Инструкция по охране труда при работе в лаборатории

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция по охране труда при работе в лаборатории разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- 1) изучения видов работ при работе в лаборатории;
- 2) результатов специальной оценки условий труда;
- 3) анализа требований профессионального стандарта;
- 4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных при работе в лаборатории;
- 5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев при работе в лаборатории;
- 6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ при работе в лаборатории.

1.2. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для работников при выполнении им трудовых обязанностей в лаборатории независимо от их специальности, квалификации и стажа работы.

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. **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";
- 2.1.3. **Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок**, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н;
- 2.1.4. **Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации** от 2 декабря 2020 года n 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".
- 2.1.5. **Правила по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации**, Приказ Минтруда от 27.11.2020 № 834н

3. Общие требования охраны труда

3.1.1. Общая организация работы по охране труда в лаборатории возлагается на руководителя лаборатории. Руководитель лаборатории обязан организовать обучение и проведении инструктажа работников лаборатории по технике безопасности.

3.1.2. Заведующий лабораторией не имеет права допускать к работе лиц, не изучивших настоящей инструкции.

- 3.1.3. Инструктируемый должен тщательно изучить: опасные моменты при проведении работ и способы их предупреждения; меры первой помощи при отравлениях, ожогах и поражениях током; инструкцию по противопожарной безопасности; освоить пользование противопожарными средствами.
- 3.1.4. К работе в химической лаборатории допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинскую комиссию, обучение и аттестованные по правилам техники безопасности при работе с агрессивными средами.
- 3.1.5. К самостоятельной работе допускаются лица прошедшие стажировку на рабочем месте в течение не менее трех «смен» о чем делается соответствующая запись в журнале прохождения инструктажа.
- 3.1.6. К работе с радиоактивными веществами, ядами, с газовыми баллонами, аппаратами, сосудами высокого давления допускаются сотрудники лишь после обучения и проверки их знаний комиссией и имеющие соответствующие удостоверения.
- 3.1.7. Ознакомление сотрудников с данной инструкцией и другими действующими инструкциями в лаборатории должно подтверждаться личными подписями инструктируемого в журнале инструктажа по технике безопасности на рабочем месте не реже чем через 6 месяцев.
- 3.1.8. При изменении тематики научно-исследовательских работ заведующий лабораторией обязан разработать дополнительные требования техники безопасности с учетом специфики работы.
- 3.1.9. Сотрудник, нарушивший правила и инструкцию по технике безопасности, независимо от принятых мер, подвергается внеочередному инструктажу и проверке знаний по технике безопасности.
- 3.1.10. Лаборанты допускаются до работы лаборатории при наличии у них следующих средств индивидуальной защиты:
- халат хлопчатобумажный;
 - перчатки;
 - очки защитные.
- 3.1.11. Помещение лаборатории должно оборудовано противопожарным инвентарем (огнетушителем и другими средствами). Ответственным за противопожарное состояние лаборатории назначается руководитель лаборатории.
- 3.1.12. В помещении лаборатории должна быть разработана и утверждена схема эвакуации персонала на случай пожара или других чрезвычайных ситуаций. Двери эвакуационных выходов должны открываться наружу.
- 3.1.13. Лаборатория должна быть оборудована приточно-вытяжной вентиляцией, иметь водопровод, канализацию, подводку газа и электроэнергии, центральное отопление и горячее водоснабжение. Помимо общей вентиляции помещение лаборатории должно быть оборудовано вентиляционными системами для отсоса воздуха из вытяжных шкафов. Скорость движения воздуха в сечении открытых на 0,15-0,3 м створок шкафа должно быть не менее 0,7 м/с, а при работе с особо вредными веществами не менее 1,5 м/с.

3.1.14. Количество реактивов, легко воспламеняющихся и горючих жидкостей не должно превышать суточной потребности. На каждом сосуде с химическим веществом должна быть наклеена этикетка с четким наименованием содержащего в нем вещества и указанием его концентрации.

3.1.15. Все ядовитые вещества необходимо хранить в металлическом сейфе. На склянках с ядовитыми веществами, кроме того, должна быть надпись «Яд».

Ядовитые вещества должны выдаваться для работы по письменному разрешению заведующего лабораторией. На израсходованное количество ядовитых веществ должен составляться акт.

3.1.16. В каждой лаборатории должна быть аптечка для оказания первой помощи.

3.1.17. В помещениях лаборатории запрещается:

- загромождать и захламлять, помещения, коридоры, проходы и подходы к средствам пожаротушения;
- убирать пролитую огнеопасную жидкость при зажженных горелках и нагревательных приборах;
- хранить продукты или принимать пищу, а также курить;
- оставлять рабочее место неубранным;
- оставлять без присмотра зажженные горелки и другие нагревательные приборы, работать на горелках с неисправными кранами, держать вблизи горящих горелок вату, марлю, спирт и другие воспламеняющиеся вещества;
- зажигать огонь и включать ток, если в лаборатории пахнет газом.

Предварительно необходимо определить и ликвидировать утечку газа и проветрить помещение. Место утечки газа определяется с помощью мыльной воды. Все мероприятия по устранению утечки газа должны проводиться аварийной службой городского газового хозяйства;

- проводить работы связанные с перегонкой, экстрагированием, с растиранием вредных веществ и т.д., при неисправной вентиляции;
- при работе в вытяжном шкафу держать голову под вытяжным отверстием;
- пробовать на вкус и вдыхать неизвестные вещества;
- наклонять голову над сосудом, в котором кипит или в который налита легко воспламеняющаяся жидкость;
- хранить запасы ядовитых, сильнодействующих, взрывоопасных веществ и растворов на рабочих столах и стеллажах;
- хранить и применять реактивы без этикеток;
- хранить в рабочих помещениях какие - либо вещества неизвестного происхождения;

3.1.18. В целях исключения поражений электрическим током запрещается: переносить включенные приборы и ремонтировать оборудование, находящееся под напряжением;

- пользоваться неисправным электрооборудованием и неисправной электропроводкой;
- самостоятельно ремонтировать электропроводку и электрооборудование.

3.2. Соблюдение правил внутреннего распорядка.

3.2.1. При работе в лаборатории работник обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы, перерывы для отдыха и питания и другие вопросы использования рабочего времени.

3.3. Требования по выполнению режимов труда и отдыха.

3.3.1. При работе в лаборатории работник обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

3.3.2. Продолжительность ежедневной работы, перерывов для отдыха и приема пищи определяется правилами внутреннего трудового распорядка.

3.3.3. При работе в лаборатории работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.

3.4. Перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы, а также перечень профессиональных рисков и опасностей.

3.4.1. Во время работы на работника могут воздействовать следующие опасные и вредные факторы производственной среды:

- повышенный уровень ультрафиолетового излучения;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенное содержание озона в воздухе рабочей зоны;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- химические опасные и вредные вещества;
- биологический фактор.

3.4.2. В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ могут возникнуть следующие риски:

- опасность поражения током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния;
- опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым пола (косвенный контакт);
- опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре;
- опасность воспламенения;
- опасность воздействия открытого пламени;
- опасность воздействия повышенной температуры окружающей среды;
- опасность насилия от враждебно настроенных работников;
- опасность насилия от третьих лиц;
- опасность возникновения взрыва, происшедшего вследствие пожара.

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

3.5.1. При работе в микробиологической лаборатории 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.

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

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

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

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

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

3.6.2. При работе в лаборатории работник должен немедленно извещать непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, микротравме происшедших на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

3.6.3. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, приспособлений, неогороженный проём, оголенные провода и т.д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю.

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

3.7.1. Для сохранения здоровья работник должен соблюдать личную гигиену.

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

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

3.7.4. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

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

4. Требования охраны труда перед началом работы

4.1. Порядок подготовки рабочего места.

4.1.1. Осмотреть рабочее место, убрать все, что может мешать работе, освободить проходы и не загромождать их.

4.1.2. Убедиться в достаточности освещенности рабочего места.

4.1.3. Порядок размещения аппаратуры и оборудования должен соответствовать этапам проведения лабораторных работ и обеспечивать безопасность при работе с

материалами, заготовками, полуфабрикатами, а также возможность технического обслуживания производственного оборудования.

4.1.4. За 30 минут до начала работы включить в лаборатории приточно-вытяжную вентиляцию.

4.1.5. Одеть положенную спецодежду, застегнув её на все пуговицы (завязки), не допуская свисающих концов, убрать волосы под головной убор. Подготовить для работы другие средства индивидуальной защиты (СИЗ).

5. Требования охраны труда во время работы

5.1. Выполнять только ту работу, которую поручил руководитель лаборатории.

5.2. При выполнении работ с повышенной опасностью, при работе в ночное и вечернее время, в праздничные и в выходные дни в лаборатории должно находиться не менее 2-х человек, при этом один назначается старшим.

5.3. При работе с концентрированными кислотами, и щелочами без защитных приспособлений (очки, перчатки) выполнение работ запрещается.

5.4. При работе с дымящейся азотной кислотой с удельным весом 1,15-1,52, а также с олеумом, кроме резиновых перчаток следует надевать резиновый фартук.

5.5. При перемешивании концентрированных растворов едких щелочей необходимо одевать защитные очки, а при больших количествах растворов - также резиновые перчатки и прорезиненный фартук.

5.6. При раскалывании крупных кусков едких щелочей необходимо обернуть куски тканью или бумагой, надеть защитные очки и на голову повязать косынку.

5.7. Концентрированная азотная, серная и соляная кислоты должны храниться в толстостенной стеклянной посуде, емкость не более 2 литров, в вытяжном шкафу, на поддонах. Слянки с дымящейся азотной кислотой следует хранить в специальных ящиках из нержавеющей стали.

5.8. Кислоты, щелочи, и другие едкие жидкости следует разливать при помощи стеклянных сифонов с грушей или других нагнетательных приспособлений.

5.8. Разлив концентрированных азотной, серной и соляной кислот и работа с ними должна проводиться только при включенной тяге в вытяжном шкафу. При этом дверцы вытяжных шкафов должны быть по возможности прикрыты.

5.9. Работа при переноске кислот и щелочей выполняются лицами, специально обученными, при этом они должны соблюдать следующие правила: переноска кислот одним человеком разрешается в соответствующей стеклянной таре емкостью не более 5 литров в специальных корзинах или ведрах. бутылки емкостью более 5 л с кислотами и растворами щелочей должны помещаться в прочные корзины, причем свободные промежутки заполняются соломой или стружкой переносятся двумя работниками.

5.10. В местах хранения азотной кислоты нельзя допускать скопления пыли, соломы и других воспламеняющихся веществ.

- 5.11. При разбавлении серной кислотой ее следует медленно приливать в воду. Добавку воды в кислоту категорически запрещается. Эту операцию следует проводить в фарфоровых стаканах, так как она сопровождается сильным нагревом.
- 5.12. Применение в качестве сифона резиновых шлангов для переливания концентрированных кислот запрещается.
- 5.13. Категорически запрещается брать пипетки ртом. Для этой цели следует применять резиновую грушу.
- 5.14. Слив отработанной кислоты или щелочи в канализацию не допускается. После предварительной нейтрализации химические отходы собираются и отвозятся на уничтожение в специализированную организацию.
- 5.15. При мойке посуды хромовой смесью необходимо остерегаться попадания смеси на кожу, одежду, обувь.
- 5.16. Если пролита кислота, то ее надо засыпать песком, затем удалить пропитанный песок лопаткой и засыпать содой, затем соду также удалить и промыть это место большим количеством воды.
- 5.17. При пролипании неядовитых растворов достаточно вытереть поверхность стола тряпкой, держа ее в резиновой перчатке, после чего хорошо прополоскать тряпку, вымыть водой стол и перчатки.
- 5.18. При кипячении кислотных и щелочных растворов и до полного их остывания нельзя плотно закрывать посуду (пробирки и колбы) пробкой.
- 5.19. Запрещается выливать горючие жидкости в канализацию. Их следует собирать в герметичную тару, которую (в конце рабочего дня) удаляют из лаборатории.
- 5.20. При работе с легковоспламеняющимися веществами (эфир, бензин, бензол, ацетон, спирт и другими веществами) необходимо выполнять следующие требования:
- все работы с легковоспламеняющимися, взрывоопасными веществами и горючими жидкостями (спиртами, этиловым эфиром и другими веществами) должны проводиться в вытяжном шкафу при работающей вентиляции и только при выключенных газовых горелках и нагревательных приборах открытого типа.
 - Категорически запрещается поручать проведение работ с огнеопасными веществами неопытному сотруднику;
 - в момент работы в помещении не зажигать спичек, не курить, не включать приборы, при работе которых может возникнуть искра;
 - нагревание легковоспламеняющихся веществ, производят в вытяжном шкафу на песчаной или водяной бане с закрытым нагревом;
 - общий запас огнеопасных жидкостей, одновременно хранящихся в каждом рабочем помещении лаборатории, не должен превышать 2-3 л.
 - на рабочем месте разрешается иметь огнеопасные и взрывоопасные вещества в количествах, необходимых для выполняемой в данный момент операции.
- 5.21. Все работы связанные даже с небольшим испарением в атмосферу лаборатории сильно пахнущих вредных веществ, таких как бензол, нитробензол, толуол, ксилол, хлороформ, диэтиловый эфир, спирты, эфиры органических кислот, сероуглерод - необходимо проводить только в вытяжном шкафу.

- 5.22. Необходимо помнить, про вещества, легко отдающие кислород могут взрываться при взаимодействии с восстановителями. К таким веществам относятся; перекись водорода, перекись натрия, перекись магния, ртути аниды и другие вещества. Во избежание взрыва работу с этими веществами необходимо проводить только в вытяжном шкафу.
- 5.23. При приготовлении рабочих растворов токсичных веществ, вызывающих поражение кожи или всасывающихся через нее, а также при работе с веществами, сведения о кожном действии отсутствуют, необходимо пользоваться резиновыми перчатками.
- 5.23. При работе с сильно действующими вредными веществами (синильной кислотой, ее солями, сероуглеродом, мышьяковистым ангидридом и др.) необходимо соблюдать особую осторожность.
- 5.24. Избегать проливания или просыпания ядовитых веществ. Если это произошло, то немедленно удалить их, соблюдая все меры предосторожности, предварительно нейтрализуя их дезактиваторами, затем весь этот участок тщательно промыть водой.
- 5.25. Использованные при работе продукты реакции с ядовитыми веществами и промывные воды сливают в специальную тару и нейтрализуют. Сливать эти вещества в канализацию категорически запрещается. По окончании работы с ядовитыми веществами следует:
- привести в порядок рабочее место;
 - остатки вредных веществ сдать на хранение;
 - тщательно вымыть руки мылом, прополоскать рот водой, а в отдельных случаях почистить зубы.
- 5.26. При работе с 3,4-бензепирином и другими канцерогенами процесс экстрагирования, хроматографического фракционирования растворения необходимо проводить в вытяжном шкафу. После окончания работы руки и рабочее место должны обработаны этиловым спиртом.
- 5.27. При работе с источником ультрафиолетового излучения работающий обязан одевать специальные темные очки, сам источник должен иметь черное ограждение для защиты глаз работающего.
- 5.28. Во время переливания жидкого азота работающий должен одевать на лицо специальную маску из плексигласа.
- 5.29. Работы, связанные с выделением и образованием вредных, ядовитых аэрозолей, огнеопасных паров, газов, должны проводиться в вытяжном шкафу под тягой. При неисправности вентиляции работа в вытяжных шкафах немедленно прекращается.
- Створки вытяжных шкафов необходимо держать закрытыми. Во время работы стремиться, как можно меньше открывать их. Приподнятые створки должны быть прочно укреплены.
- 5.30. Рабочие столы и шкафы при работе с огнем должны покрываться огнестойкими и термостойкими материалами, а при работе с кислотами и другими едкими веществами антикоррозийными материалами.
- 5.31. Выполнение работ, связанных с выделением пыли или образованием

мелких кусочков веществ (просеивание, измельчение), а также операции, при которых возможно разбрызгивание жидкости, выполняются в вытяжном шкафу под тягой в защитных очках, фартуках, нарукавниках (из легкого и негорючего материала), а необходимых случаях используются респираторы.

5.32. Сосуды, предназначенные для работы под давлением или вакуумом, предварительно испытывают на максимальное давление и максимальное разряжение и обеспечивают конструктивными ограждениями для защиты работников в случае аварии.

5.33. При смешивании или разбавлении веществ, сопровождающихся выделением тепла, следует пользоваться термостойкой фарфоровой или полиэтиленовой посудой.

5.34. Нагретые сосуды нельзя закрывать пробками до полного их остывания. Нагревая жидкость в пробирке и других сосудах, необходимо держать их специальным держателем и направлять их в сторону от себя и соседей по работе. Нагревание сильнодействующих ядовитых веществ должно производиться только в круглодонных колбах и не на открытом огне.

5.5. При загрязнении ядовитыми веществами спецодежды или полотенца следует немедленно сменить их передать для нейтрализации и стирки.

5.36. Спуск в канализацию отработанных жидкостей, могущих вызвать образование вредных газов, разрешается только после их обезвреживания.

5.37. В лаборатории должен иметься аварийный запас масок, респираторов, индивидуальных противогазов, дегазаторов ядовитых веществ и огнетушителей.

5.38. По окончании работы с ядами следует дегазировать использованную посуду.

5.39. Для каждого вида аппаратуры, механизмов или оборудования установленных в лаборатории, должна быть составлена инструкция по их эксплуатации и вывешена на рабочем месте.

5.40. При эксплуатации приборов и аппаратов необходимо строго руководствоваться правилами, изложенными в техническом паспорте. Приборы должны быть заземлены, если это требует инструкция по их эксплуатации. Ежемесячно проверяется исправность электроприборов. При нарушении работы электроприборов (запах, выделение дыма, изменение характера шума и т.д.) приборы отключают от сети и не используют до проверки и проведения необходимого ремонта.

5.41. Электроплитки с закрытой спиралью, муфельные печи и другие нагревательные приборы устанавливают на асбесте или другом теплоизолирующем материале, содержатся чистыми, и не допускают попадания на них кислоты, растворов солей, щелочей, масел, и т.д.

5.42. Электроприборы (плитки, сушильные шкафы, пылесосы, воздуходувки с мотором и т.д.) включают в сеть в соответствующую прибору напряжением. Все работы с этими приборами (протирание, смазывание, монтаж, и пр.) проводят при отключении от электросети.

5.43. Работы в лаборатории должны проводиться при наличии исправного и

заземленного электрооборудования. Все неисправности электрооборудования и электросети должны устраняться только специально обученным и **имеющим** допуск персоналом.

5.44. Во время работы с электрическим оборудованием, находящимся под напряжением необходимо применять исправные средства защиты (диэлектрические коврики, резиновые перчатки, изолирующие поставки и т.д.).

5.45. Газовые горелки следует содержать в чистоте и в порядке, для чего их периодически разбирают и прочищают. Газовые горелки должны иметь исправные краны и мягкие соединительные шланги, не допускающие проникновения газа в помещение. На вводе газовой сети в лабораторию устанавливают общий газовый кран, который закрывают в конце рабочего дня. Зажигание горелки производят следующим образом:

при закрытом доступе воздуха открывают газовый кран и зажигают горелку, затем регулируют поступление воздуха в горелку, чтобы получил несветящееся пламя;

следят затем, чтобы не было «проскоков» пламени, о чем судят по изменению цвета пламени, а также по переходу шума газовой горелки в свист. В таких случаях немедленно закрывают газовый кран и только после того, как горелка достаточно остынет, зажигают ее вновь.

5.46. Центрифугирование должно проводиться специально обученным персоналом.

6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

6.1. При авариях и несчастных случаях, связанных с ранением, ожогом, инфицированием или отравлением, пострадавший (сам или свидетель происшествия) обязан немедленно сообщить об этом заведующему лабораторией.

Во время аварий, связанных с боем посуды, в которой находились химические вещества, следует немедленно их нейтрализовать, после чего произвести уборку лаборатории.

6.2. При работе с электрооборудованием и электроприборами возможны случаи поражения людей электрическим током возникновения пожара, причинами которого могут быть:

- работы на неисправном электрооборудовании;
- прикосновение руками или металлическими предметами к корпусам электрооборудования или к другим токоприемникам и оголенным проводам;
- нарушение правил пользования электроприборами, аппаратами и установками и т.п.

6.3. В случае перерыва в подаче тока все электроприборы должны быть немедленно выключены.

6.4. В случае загорания проводов или электроприборов необходимо их немедленно обесточить и гасить огонь при помощи сухого углекислотного огнетушителя и покрывала из асбеста.

6.5. При возникновении пожара персонал лаборатории должен: самостоятельно принимать необходимые меры для его ликвидации, одновременно оповещая о пожаре администрацию;

В случае пожара необходимо:

- закрыть окна, форточки, выключить моторы и другие электроприборы, вынести

во двор горючие жидкости;

- немедленно выключить газовые горелки, электронагревательные приборы и вентиляцию;
- вынести из помещений все сосуды с огнеопасными веществами и баллоны с горючим и сжатым газом, емкости металлическим натрием и калием;
- применять средства пожаротушения.

6.6. Пламя необходимо гасить следующими средствами:

- при загорании жидкостей, смешивающихся с водой – любыми огнетушителями, струей воды, песком, асбестовым или суконным одеялом;
- при загорании веществ, не смешивающихся с водой - углекислотными порошками, огнетушителями (ОУ), песком, покрывалами, начиная с периферии.

Категорически запрещается применять воду;

- металлический калий, натрий, фосфор и литий - тушат сухим песком, покрывалом, сухой поваренной солью;
- горящие провода и электроприборы, находящиеся под напряжением, необходимо обесточить и тушить углекислотными огнетушителями (ОУ);
- при воспламенении легковоспламеняющихся веществ, для тушения используют огнетушитель, песок, листовой асбест, войлок, шерстяное одеяло и т.п.;
- горящие деревянные части - всеми огнегасящими средствами.

6.7. В случае каких-либо непредвиденных аварийных ситуаций работающие в боксе должны немедленно воспользоваться звуковой сигнализацией и применить средства, пожаротушения (огнетушители, асбестовые или шерстяные одеяла).

6.8. При ранениях любой степени, отравлениях, ожогах и других несчастных случаях пострадавшему на месте оказывают первую помощь и направляют его в медицинское учреждение. При необходимости вызывают врача на место происшествия.

6.9. При поражении электрическим током, если человек остается в соприкосновении с токоведущими частями, необходимо немедленно выключить ток. Если нет возможности быстро отключить ток, оказывающий помощь должен изолировать свои руки резиновыми перчатками, сухими тряпками, частью одежды, встать на резиновый коврик, сухую доску, сухие тряпки и отделить пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается. Нельзя прикасаться незащищенными руками к пострадавшему, пока он находится под током. Если пострадавший потерял сознание нужно немедленно, не теряя времени и не ожидая прибытия врача, применить искусственное дыхание.

6.10. Частым видом поражения в лаборатории являются порезы, При порезах необходимо строго соблюдать два основных правила: не дотрагиваться до раны руками или различными предметами; ни в коем случае не промывать рану подозрительной на загрязнение водой и неизвестными лекарствами. Кожу вокруг раны смазать йодом, положить стерильную повязку и забинтовать. Если рана большая, то пострадавшего направляют к врачу.

6.11. При незначительных ушибах достаточно в порядке первой помощи обеспечить пострадавшему органу покой и прикладывая к нему холодный компресс.

6.12. Весь персонал лаборатории должен быть обучен оказанию пострадавшим

необходимой первой помощи при несчастных случаях с учетом специфики данной лаборатории. В аптечке первой помощи всегда должны иметься соответствующие медикаменты и перевязочные средства.

4.13. Оказание первой помощи:

открытые участки кожи лица, рук и других частей тела, в случае загрязнения их заразным материалом, обрабатывают 70% этиловым спиртом;

при загрязнении слизистых оболочек: рот прополаскивают 0,5% раствором соды, 0,5% раствором соляной кислоты или раствором марганцовокислого калия 1:10000; глаза промывают раствором марганцовокислого калия 1:1000 или закапывают в глаза 1-2 капли 1% раствора азотнокислого серебра; в нос закапывают 1-2 капли. 1% раствора, протаргола;

для предупреждения отравлений при попадании на кожу ароматических амино- и нитросоединений необходимо облитый или загрязненный участок тела тщательно обмыть теплой водой, а затем обработать 2% раствором уксусной кислоты;

при термических ожогах пораженное место следует смочить этиловым спиртом или 3-5% раствором марганцовокислого калия и мазью от ожогов или 3-5% раствором, свежеприготовленного танина;

при тяжелых ожогах помощь должна быть оказана медицинским персоналом. Если загорелась одежда, следует сначала погасить пламя, накинув шерстяное или асбестовое одеяло или другим способом и вызвать врача;

при химических ожогах необходимо удалить с кожи вызвавшее ожог вещество соответствующим растворителем, а затем пораженный участок обработать спиртом;

при ожогах едкими веществами, растворимыми в воде (кислотами, щелочами), надо быстро промыть обожженное место обильным количеством воды (струей), а затем обработать его нейтрализующим средством;

при попадании на кожу кислот поврежденное место необходимо немедленно обмыть обильным количеством проточной воды, (для этого в лаборатории необходимо иметь специальный резиновый шланг, легко надевающийся на кран), затем пораженный участок кожи обрабатывают 5% раствором двууглекислой соды;

при попадании на кожу щелочей необходимо обмыть ее вначале водой, а затем раствором 4% уксусной кислоты или 2% раствором борной кислоты;

при попадании в глаза кислоты или щелочи необходимо обильно промыть глаза струей воды и осушить полотенцем, после чего обратиться за медицинской помощью;

при попадании кислот и щелочей на одежду следует немедленно нейтрализовать пораженное место водным раствором, аммиака, соды или 2% раствором уксусной кислоты;

при больших поверхностях ожога - обмыть пораженные места водой и немедленно вызвать скорую помощь.

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

7.1. 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.

7.2. Оказывая помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях, надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения

тугой повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем - шину.

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

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

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

8. Требования охраны труда по окончании работы

8.1. По окончании рабочего дня каждый работник лаборатории обязан:


- проверить и привести в порядок свое рабочее место, приборы и аппараты
- отключить вентиляцию и электроприборы;
- проверить закрытие кранов газовых горелок;
- провести санитарную уборку лаборатории;
- отключи освещение;
- обо всех замеченных недостатках доложить руководителю лаборатории.

8.2. По окончании работы с ядовитыми веществами, выполняющий эти работы должен тщательно вымыть руки теплой водой с мылом, при необходимости, почистить зубы и прополоскать рот.

8.3. В конце рабочего дня тщательно вымыть руки и выполнить все требования личной гигиены.

РАЗРАБОТАЛ

Главный технолог

 Кадоркина Ю.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ОТ, ТБ и ПП

 Козлов С.Р.

Главный инженер

 - Меньшиков П.Г.