

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 № 4

**Инструкция по охране труда при работе с кислотами, щелочами и другими
химическими веществами**

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда для работников ФИЦ «Биотехнологии» РАН при работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами.

1.2. Настоящая инструкция по охране труда при работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- 1) изучения работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами;
- 2) результатов специальной оценки условий труда;
- 3) анализа требований профессионального стандарта;
- 4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами;
- 5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев при выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами;
- 6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами.

1.2. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для всех работников ФИЦ «Биотехнологии» РАН при выполнении ими трудовых обязанностей с кислотами, щелочами и другими химическими веществами 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 **Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов** Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н;

2.1.3 «**Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями**» утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020, №835н;

2.1.4. **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;

2.1.5. **Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок**, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н;

2.1.6. **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. Общие требования охраны труда

3.1. Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по охране труда при выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами.

3.2. При выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

3.3. К работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, теоретическую и практическую подготовку, обучение безопасным методам работы и стажировку на рабочем месте, проверку знаний по охране труда, а также прошедшие обучение правилам пожарной безопасности и проверку знаний правил пожарной безопасности в объеме должностных обязанностей.

3.4. При работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами работник обязан:

- знать и соблюдать требования настоящей инструкции, правила и нормы охраны труда и производственной санитарии, Правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать правила поведения на территории и в помещениях предприятия;
- заботиться о личной безопасности и личном здоровье;
- выполнять требования пожаро- и взрывобезопасности, знать сигналы оповещения о пожаре, порядок действий при нем, места расположения средств пожаротушения и уметь пользоваться ими;
- знать месторасположение аптечки и уметь оказывать первую помощь пострадавшему;
- знать порядок действий в случае возникновения чрезвычайных происшествий;
- знать свойства кислот, щелочей и других едких веществ и правила безопасной работы с ними.

3.5. При работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами работник должен проходить:

- повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте не реже одного раза в три месяца;
- периодический медицинский осмотр в соответствии с действующим законодательством РФ;
- очередную проверку знаний требований охраны труда не реже одного раза в год.
- внеплановый инструктаж по охране труда проводится работнику непосредственным руководителем:
- при введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, а также инструкций по охране труда;
- при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на безопасность труда;

- при нарушении работником требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай на производстве, авария и т. п.);
- по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля;
- при перерывах в работе (для работ с вредными и (или) опасными условиями – более 30 календарных дней, а для остальных работ – не более двух месяцев);
- по решению работодателя или уполномоченного им лица.

3.6. Работник при выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами должен иметь I группу по электробезопасности.

3.7. При выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами необходимо знать и соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

3.8. При выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами должны выполняться требования пожарной безопасности.

3.9. Соблюдение правил внутреннего распорядка.

3.9.1. 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.

3.10. Требования по выполнению режимов труда и отдыха при выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами.

3.10.1. При выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами работник обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

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

3.10.3. Каждый работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.

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

3.11.1. При выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- подвижные части производственного оборудования, применяемого в работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами;
- опасный уровень напряжения в электрической цепи оборудования, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- токсическое действие на организм человека кислот, щелочей и других едких веществ при попадании в организм человека;
- возможность получения химических ожогов;

- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности приборов, инструмента, тары;
- воздействие разлетающихся частей, возможность порезов частей тела при падении (разрушении) стеклянной тары;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- недостаточная освещенность рабочего места.

3.11.2. В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами могут возникнуть следующие риски:

а) механические опасности:

- опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или подскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам;
- опасность падения из-за внезапного появления на пути следования большого перепада высот;
- опасность удара;
- опасность быть уколотым или проткнутым в результате воздействия движущихся колющих частей;
- опасность наткновения на неподвижную колющую поверхность (острие).

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

3.12.1. При выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами 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.

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

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

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

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

3.13.1. 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).

3.13.2. Работник должен немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего 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).

3.13.3. 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.

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

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

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

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

3.14.4. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

3.14.5. 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. Перед началом работы необходимо:

- подготовить рабочее место;
- отрегулировать освещение в месте производства работ;
- проверить правильность подключения оборудования к электросети;
- проверить исправность проводов питания и отсутствие оголенных участков проводов;
- определить свое психофизиологическое состояние, при недомогании следует известить об этом своего руководителя и обратиться за медицинской помощью в здравпункт;
- оценить свою теоретическую и практическую подготовку применительно к намечаемой работе;
- определить источники опасности, которые могут воздействовать при выполнении порученного задания, и риски;
- оценить свои знания инструкций по предстоящей работе и практические навыки применения безопасных способов и приемов выполнения задания. В случае незнания способов безопасного выполнения работы, а также в случае отсутствия необходимых для безопасного выполнения работ средств индивидуальной защиты, приспособлений или инструмента, обратиться к своему непосредственному руководителю;
- определить возможные способы защиты себя и окружающих от имеющихся опасностей;

- проверить исправность и безопасность механизмов, инструмента, приспособлений, которыми предстоит работать.

4.1.2. Работник должен обеспечить чистоту и порядок на рабочем месте.

4.1.3. С рабочего места необходимо убрать мусор, производственные отходы, ненужные для выполнения работы материалы.

4.1.4. Проходы не должны быть загромождены. Необходимо очищать их от наледи, а также удалять случайно пролитые жидкости (масла, эмульсии и т.п.). Скользкие места необходимо посыпать песком.

4.1.5. Пол должен быть ровным, без выбоин и трещин. Подножные решетки должны быть исправны.

4.1.6. Отверстия, открытые колодцы, приямки, проемы должны быть четко обозначены и отгорожены. В противном случае их необходимо закрыть.

4.1.7. Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, инвентаря, электропроводки и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

4.1.8. При возникновении сомнения в достаточности и правильности мероприятий по подготовке рабочего места и в возможности безопасного выполнения работы подготовка рабочих мест должна быть прекращена, а намечаемая работа отложена до выполнения технических мероприятий, устраняющих возникшие сомнения в безопасности.

4.2. Порядок проверки исходных материалов.

4.2.1. Перед началом работы работник обязан проверить исправность и комплектность исходных материалов.

4.3. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты до использования.

4.3.1. Перед началом работы работник обязан надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность.

4.3.2. При нарушении целостности спецодежды, спецобуви и СИЗ необходимо сообщить об этом непосредственному руководителю.

4.3.3. Работник обязан правильно применять и поддерживать спецодежду, спецобувь и СИЗ в чистоте, своевременно заменять. При необходимости спецодежду нужно сдавать в стирку и ремонт. Изношенная до планового срока замены спецодежда, не подлежащая ремонту, списывается в установленном порядке.

4.4. Порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения, наличия предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков).

4.4.1. Прием смены должен сопровождаться проверкой исправности оборудования, наличия и состояния оградительной техники, защитных блокировок, сигнализации,

контрольно-измерительных приборов, защитных заземлений, средств пожаротушения, исправности освещения, вентиляционных установок.

4.4.2. Все обнаруженные неисправности должны быть устранены до начала выполнения работы. В случае невозможности их устранения своими силами работник обязан известить об этом своего непосредственного руководителя и не приступать к работе до тех пор, пока не будут устранены неисправности.

4.4.3. Проверить исправность спецодежды, спецобуви и других СИЗ на отсутствие внешних повреждений, надеть исправные СИЗ, соответствующие выполняемой работе, застегнуться, не допуская свободно свисающих концов, обувь застегнуть либо зашнуровать, надеть головной убор. Спецодежда должна быть соответствующего размера, чистой и не стеснять движений.

4.4.4. Не закалывать спецодежду булавками, иголками, не держать в карманах острые и бьющиеся предметы.

4.4.5. Получить задание от руководителя на выполнение работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами, а также инструктаж об условиях ее выполнения и при необходимости – наряд-допуск.

4.4.6. Проверить срок технического освидетельствования применяемого оборудования. Произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии видимых повреждений его основных элементов.

4.4.7. Проверить исправность оборудования, наличие и исправность (целостность) инструмента, оснастки, необходимых приспособлений. Удобно разместить их.

4.4.8. Проверить наличие и достаточность запасов кислоты, щелочи и других едких веществ, герметичность их тары.

4.4.9. Количество химического вещества, размещаемого на рабочем месте, должно быть не более необходимого на одну смену.

4.4.10. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать посторонние предметы.

4.4.11. Проверить наличие этикетки на таре, а также информацию, указанную в ней:

- название вещества;
- факторы риска для организма человека;
- меры предосторожности;
- квалификацию вещества (по степени воздействия на организм работника, по характеру воздействия на организм работника и пр.);
- сведения об особых условиях хранения;
- надписи: «Берегись ожога», «Опасно», «Едкое вещество», «Кислота» и пр.

4.4.12. Этикетка должна быть прочной и устойчивой к внешним воздействиям. Надписи на них должны быть напечатаны типографским или литографским способом или другим средством печати (компьютером) на белой или слабоокрашенной бумаге.

4.4.13. При необходимости проверить паспорт безопасности химического вещества. Название, используемое для идентификации химического вещества в паспорте безопасности, должно совпадать с названием на этикетке.

4.4.14. Проверить срок поверки контрольно-измерительных приборов, применяемых в работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами.

4.4.15. Проверить работу приточно-вытяжной вентиляции, включить ее за 15–20 минут до начала работы.

4.4.16. Подготовить рабочее место для безопасной работы:

- произвести его осмотр, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;
- проверить подходы к рабочему месту, пути эвакуации на соответствие требованиям охраны труда;
- проверить наличие и исправность ограждений и предохранительных устройств, вентиляционных систем, устройств автоматического контроля и сигнализации;
- проверить наличие противопожарных средств, аптечки;
- установить последовательность выполнения операций.

4.4.17. Проверить внешним осмотром:

- отсутствие свисающих оголенных проводов;
- достаточность освещения рабочего места;
- надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;
- наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов, прочность контакта между металлическими нетоковедущими частями оборудования и заземляющим проводом);
- отсутствие посторонних предметов вокруг оборудования;
- состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, луж и др.).

4.4.18. На применяемые вредные вещества должны быть установлены ПДК в воздухе рабочей зоны.

4.4.19. Запрещается приступать к работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами при наличии следующих нарушений требований охраны труда:

- при наличии неисправности, указанной в руководстве по эксплуатации завода – изготовителя оборудования, при которой не допускается его применение;
- при истекшем сроке его технического освидетельствования;
- при невыполнении предписаний органов государственного надзора;
- при отсутствии постоянного контроля со стороны ответственных лиц за безопасное производство работ;
- при отсутствии или неисправности средств индивидуальной защиты;
- при отсутствии или неисправности предохранительных устройств, контрольно-измерительных приборов;
- при отсутствии или неисправности вентиляции;
- при отсутствии противопожарных средств, аптечки;
- при недостаточной освещенности рабочего места и подходов к нему;
- без прохождения целевого инструктажа на производство работ.

4.4.20. Не допускается самовольное проведение работ, а также расширение рабочего места и объема задания.

4.4.21. Работник должен лично убедиться в том, что все меры, необходимые для обеспечения безопасности предстоящей работы, выполнены.

4.4.21. При обнаружении каких-либо неисправностей сообщить об этом своему непосредственному руководителю и до их устранения к работе не приступать.

4.5. Работник не должен приступать к работе, если условия труда не соответствуют требованиям по охране труда или другим требованиям, регламентирующим безопасное производство работ, а также без получения целевого инструктажа по охране труда при выполнении работ повышенной опасности, несвойственных профессии работника разовых работ, работ по устранению последствий инцидентов и аварий, стихийных бедствий и при проведении массовых мероприятий.

5. Требования охраны труда во время работы

5.1. Способы и приемы безопасного выполнения работ, использования оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов.

5.1.1. Подчиняться Правилам внутреннего трудового распорядка, иным документам, регламентирующим вопросы дисциплины труда.

5.1.2. Во время работы следует быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

5.1.3. Выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ.

5.1.4. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.

5.1.5. Применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, инструмент, приспособления; использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

5.1.6. В течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место.

5.1.7. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты, положенные на рабочем месте по действующим нормам.

5.1.8. Следить за работой оборудования, периодически проводить его визуальный осмотр с целью выявления повреждений его элементов. Поврежденные элементы оборудования должны быть правильно отремонтированы или заменены.

5.1.9. При обнаружении неисправного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, других нарушений требований охраны труда, которые не могут быть устранены собственными силами, и возникновении угрозы здоровью, личной или коллективной безопасности работнику следует сообщить об этом руководству. Не приступать к работе до устранения выявленных нарушений.

5.1.10. При эксплуатации оборудования, применяемого в работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами, электрооборудования, контрольно-

измерительных приборов, соблюдать правила их эксплуатации в соответствии с инструкциями по охране труда.

5.1.11. Прекратить работу с использованием электрооборудования при:

- появлении постороннего шума, запаха гари, прекращении подачи электроэнергии;
- отсутствии или неисправности защитного заземления;
- нечеткой работе выключателя;
- неисправности предохранительных и блокировочных устройств, крепежных устройств, ограждения и других средств защиты;
- повреждение штепсельного соединения, изоляции кабеля;
- при открытых токоведущих частях;
- появлении на корпусе оборудования осязаемого электрического тока;
- поломке или появлении трещин в корпусе машины (прибора).

5.1.12. Все операции, связанные с применением или возможным образованием и выделением отравляющих, едких, взрывоопасных веществ или веществ, имеющих неприятный запах, выполнять только в вытяжном шкафу при работающей общеобменной вентиляции помещения с применением средств индивидуальной защиты (защитных очков, респираторов, фартуков, резиновых перчаток).

5.1.13. Все повреждения на коже рук перед надеванием перчаток заклеивать клеем БФ или лейкопластырем.

5.1.14. Во время проведения работ не касаться руками в перчатках своих глаз, носа, рта, незащищенных участков кожи.

5.1.15. Перчатки, снятые единожды, повторно не использовать.

5.1.16. При работе в вытяжном шкафу:

- включать его не позднее чем за 15 минут до начала работы;
- створки вытяжного шкафа держать максимально закрытыми с небольшим зазором для тяги. Открывать их только на время использования установленных в шкафу приборов или в случае необходимости на высоту, удобную для работы, но не больше чем на половину высоты проема;
- поднятую створку на время работы закреплять при помощи имеющихся для этого устройств;
- при наличии в шкафу нескольких створок закрывать те из них, которые не используются;
- поддерживать в шкафу с помощью вентиляции небольшое разряжение;
- голову держать по возможности в стороне от створок шкафа.

5.1.17. Для разбавления концентрированных кислот, их смешивания, а также для смешивания веществ, сопровождаемого выделением теплоты, пользоваться термостойкой или фарфоровой посудой.

5.1.18. Для приготовления растворов кислот наливать их в воду тонкой струей при непрерывном перемешивании, а не наоборот.

5.1.19. Для приготовления растворов щелочи вместо монолитных кусков использовать дробленые. Большие куски щелочи раскалывать на мелкие кусочки в специально отведенном месте, заранее накрыв разбиваемые куски плотной тканью или бумагой.

- 5.1.20. Щелочь растворять, медленно добавляя в воду ее небольшие порции при непрерывном перемешивании.
- 5.1.21. Кусочки щелочи брать только пинцетом или щипцами.
- 5.1.22. Растворы кислот, щелочей и других агрессивных жидкостей набирать в пипетку только с помощью резиновой груши.
- 5.1.23. Засасывать растворы в пипетку ртом запрещается.
- 5.1.24. При взбалтывании раствора в колбах и пробирках закрывать их пробками.
- 5.1.25. При нагревании химических жидкостей в пробирке направлять ее в сторону от себя и от находящихся рядом лиц.
- 5.1.26. При выполнении работ не оставлять зажженные горелки и прочие нагревательные приборы без присмотра.
- 5.1.27. Отработанные кислоты, щелочи и прочие едкие вещества сливать в специальную хорошо закрывающуюся тару отдельно друг от друга.
- 5.1.28. Концентрированную щелочь, кислоты и прочие едкие вещества хранить в толстостенной стеклянной посуде, помещенной в металлические или деревянные ящики с крышками, стенки и дно которых должны быть выложены негорючим материалом.
- 5.1.29. Совместное хранение кислот и едких веществ осуществлять в соответствии с правилами пожарной безопасности.
- 5.1.30. Не хранить вещества неизвестного происхождения без надписей и этикеток.
- 5.1.31. Переливание кислоты и щелочи из бутылей в более мелкую тару выполнять вдвоем при помощи сифона и только под местной вытяжной вентиляцией.
- 5.1.32. Транспортировку кислот и едких веществ в горизонтальном направлении осуществлять при помощи специальных тележек. Стеклянные бутылки перед транспортировкой необходимо предварительно проверить на отсутствие сколов и трещин.
- 5.1.33. Транспортировку кислот и едких веществ в вертикальном направлении выполнять исключительно в грузовом лифте.
- 5.1.34. Переноску бутылей с кислотами и химическими веществами производить вдвоем, при этом пользоваться специальной тарой (ящики, корзины), предварительно проверив ее исправность.
- 5.1.35. Поднимать бутылки с агрессивными реактивами за горлышко, переносить их на плечах, спине запрещается.
- 5.1.36. Отслеживать целостность стеклянных деталей оборудования, тары, лабораторной посуды и пр.
- 5.1.37. Не использовать поврежденные стеклянные предметы.

5.1.38. При работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами запрещается:

- пробовать на вкус и запах используемые вещества;
- сливать их в канализацию;
- хранить и применять препараты без этикеток, а также в поврежденной упаковке, с истекшим сроком годности;
- использовать оборудование ненадлежащим способом;
- производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования, приборов, приспособлений, вносить изменения в конструкцию оборудования или их регулировку;
- пользоваться неисправным инструментом, приспособлениями, измерительными приборами, оборудованием, а также приборами и оборудованием, обращению с которыми работник не обучен;
- производить работы без применения необходимых СИЗ;
- работать при отключенной или поврежденной вентиляции;
- оставлять оборудование включенным после выполнения работ.

5.1.39. Соблюдать правила поведения на территории и в помещениях предприятия.

5.1.40. Не принимать пищу, не курить на рабочем месте.

5.1.41. В случае плохого самочувствия прекратить работу, поставить в известность своего непосредственного руководителя и обратиться к врачу.

5.2. Требования безопасного обращения с исходными материалами;

5.2.1. Работник должен применять исправные оборудование и инструмент, сырье и заготовки, использовать их только для тех работ, для которых они предназначены. При производстве работ по выполнению технологических (рабочих) операций быть внимательным, проявлять осторожность.

5.3. Указания по безопасному содержанию рабочего места.

5.3.1. Работник должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

5.3.2. Отходы следует удалять после полной остановки электроинструмента с помощью уборочных средств, исключая травмирование работников.

5.3.4. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения деталями, материалами, инструментом, приспособлениями, прочими предметами.

5.4. Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций.

5.4.1. При ухудшении состояния здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), работник обязан немедленно известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя, обратиться в ближайший здравпункт.

5.4.2. Если в процессе работы работнику станет непонятно, как выполнить порученную работу, или в случае отсутствия необходимых приспособлений для выполнения порученной работы, он обязан обратиться к своему непосредственному руководителю. По окончании выполнения задания работник обязан доложить об этом своему непосредственному руководителю.

5.5. Требования, предъявляемые к правильному использованию (применению) средств индивидуальной защиты работников.

5.5.1. Во время проведения работ работники обязаны пользоваться и правильно применять выданные им средства индивидуальной защиты. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

5.6. Не курить, не принимать пищу на рабочем месте.

5.7. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

6.1. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций и причины, их вызывающие.

6.1.1. При выполнении работ с кислотами, щелочами и другими химическими веществами возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- повреждения и дефекты в конструкции зданий, по причине физического износа, истечения срока эксплуатации;
- разлив кислоты/щелочи, в результате личной неосторожности;
- технические проблемы с оборудованием, по причине высокого износа оборудования;
- возникновение очагов пожара, по причине нарушения требований пожарной безопасности.

6.2. Действия работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций.

6.2.1. При возникновении поломки оборудования, применяемого в работе с кислотами, щелочами и другими химическими веществами, угрожающей аварией на рабочем месте или в цехе:

- прекратить работы;
- отключить оборудование от сети;
- доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования);
- действовать в соответствии с полученными указаниями.

6.2.2. В аварийной обстановке:

- прекратить работы;
- отключить оборудование от сети;
- оповестить об опасности окружающих людей;
- доложить непосредственному руководителю о случившемся;
- действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

6.2.3. Если на металлических частях оборудования обнаружено напряжение (ощущение тока), оборудование гудит, в случае появления вибраций или повышенного уровня шума, при резком нагревании и плавлении корпуса, искрении электрооборудования, обрыве питающего кабеля необходимо остановить работу оборудования, доложить о случившемся непосредственному руководителю. Без указаний руководителя к работе приступать запрещено.

6.2.4. При обнаружении дыма и возникновении пожара немедленно объявить пожарную тревогу, принять меры к ликвидации пожара с помощью имеющихся первичных средств пожаротушения, поставить в известность своего или вышестоящего руководителя. При необходимости вызвать пожарную бригаду по телефону 101 или 112.

6.2.5. Запрещается применять воду и пенные огнетушители для тушения электропроводок и оборудования под напряжением, так как пена является хорошим проводником электрического тока. Для этих целей используются углекислотные и порошковые огнетушители.

6.2.6. В условиях задымления и наличия огня в помещении передвигаться вдоль стен, согнувшись или ползком; для облегчения дыхания рот и нос прикрыть платком (тканью), смоченной водой; через пламя передвигаться, накрывшись с головой верхней одеждой или покрывалом, по возможности облиться водой, загоревшуюся одежду сорвать или погасить, а при охвате огнем большей части одежды плотно закатать работника в ткань (кошму), но не накрывать с головой.

6.2.7. При разливе кислоты:

- открыть окна, проветрить помещение;
- засыпать пятно песком, засыпать место разлива опилками запрещается;
- удалить адсорбент лопаткой (совком);
- обработать место нейтрализующим раствором (содой);
- промыть его водой.

6.2.8. При разливе щелочи:

- открыть окна, проветрить помещение;
- засыпать пятно песком или опилками;
- удалить адсорбент лопаткой (совком);
- обработать место нейтрализующим раствором (соляной или уксусной кислотой слабой концентрации);
- промыть его водой.

6.2.9. При несчастном случае немедленно освободить пострадавшего от действия травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103 или 112. По возможности сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих, для проведения расследования причин возникновения несчастного случая или зафиксировать на фото или видео. Сообщить своему непосредственному или вышестоящему руководителю и специалисту по охране труда.

6.2.10. При попадании кислот, щелочей и др. в глаза или на кожу смыть их обильным количеством воды.

6.2.11. При отравлениях покинуть рабочее место, выйти на свежий воздух.

6.2.12. В случае ухудшения самочувствия, появления рези в глазах, резком ухудшении видимости – невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о произошедшем своему непосредственному руководителю и обратиться в медицинское учреждение.

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

6.3.1. 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.

6.3.2. 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.

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

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

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

7. Требования охраны труда по окончании работы

7.1. Порядок отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры.

7.1.1. Отключить оборудование от сети, выключить вентиляцию.

7.1.2. Осмотреть и привести в порядок рабочее место.

7.1.3. Кислоты, щелочи и другие едкие вещества убрать в отведенное для них место, соблюдая правила их хранения.

7.1.4. Убрать оборудование, инструмент, приспособления в места их хранения.

7.2. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты после использования.

7.2.1. Снять средства индивидуальной защиты, спецодежду, спецобувь, осмотреть и удостовериться в их исправности, после чего убрать в индивидуальный шкаф или иное, предназначенное для них место. Не допускается хранение спецодежды на рабочем месте.

7.3. Порядок уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности.

7.3.1. После окончания работ убрать рабочее место, привести в порядок инструмент и оборудование, собрать и вынести в установленное место мусор.

7.4. Требования соблюдения личной гигиены.

7.4.1. Работники должны:

- принять душ.
- надеть личную одежду.

7.5. Порядок извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы.

7.5.1. Об окончании работы и всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.

РАЗРАБОТАЛ

Главный технолог



Кадоркина Ю.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ОТ, ТБ и ПП



Козлов С.Р.