**Инструкция по охране труда**

**для аппаратчика химводоочистки**

**1. Область применения**

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда для аппаратчика химводоочистки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.2. Настоящая инструкция по охране труда для аппаратчика химводоочистки разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

1) изучения работ аппаратчика химводоочистки;

2) результатов специальной оценки условий труда;

3) анализа требований профессионального стандарта;

4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для работ аппаратчика химводоочистки;

5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев с аппаратчиками химводоочистки;

6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ аппаратчиками химводоочистки.

1.3. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для всех аппаратчиков химводоочистки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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.

**3. Общие требования охраны труда**

3.1.1. Работнику необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

3.1.2. К производству работ аппаратчиком химводоочистки допускаются лица старше 18 лет, прошедшие:

* медицинский осмотр;
* вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте;
* обучение по охране труда, в том числе, обучение и проверку знаний безопасным методам и приемам выполнения работ;
* обучение правилам электробезопасности, проверку знаний правил электробезопасности в объеме соответствующей группы по электробезопасности;
* обучение по оказанию первой помощи пострадавшему при несчастных случаях на производстве, микроповреждениях (микротравмах), произошедших при выполнении работ;
* обучение и проверку знаний по использованию (применению) средств индивидуальной защиты;
* стажировку на рабочем месте (продолжительностью не менее 2 смен);
* обучение мерам пожарной безопасности;
* допущенные в установленном порядке к самостоятельной работе.

3.1.3. Работник при выполнении работ должен иметь \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_по электробезопасности.

3.1.4. Повторный инструктаж проводится по программе первичного инструктажа один раз в шесть месяцев непосредственным руководителем работ.

3.1.5. Внеплановый инструктаж проводится непосредственным руководителем работ при:

а) изменениях в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющими на безопасность труда;

б) изменении должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющими на безопасность труда;

в) изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающими непосредственно трудовые функции работника, а также изменениями локальных нормативных актов организации, затрагивающими требования охраны труда в организации;

г) выявлении дополнительных к имеющимся на рабочем месте производственных факторов и источников опасности в рамках проведения специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков соответственно, представляющих угрозу жизни и здоровью работников;

д) требовании должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении нарушений требований охраны труда;

е) произошедших авариях и несчастных случаях на производстве;

ж) перерыве в работе продолжительностью более 60 календарных дней;

з) решении работодателя.

3.1.6. Целевой инструктаж проводится непосредственным руководителем работ в следующих случаях:

а) перед проведением работ, выполнение которых допускается только под непрерывным контролем работодателя, работ повышенной опасности, в том числе работ, на производство которых в соответствии с нормативными правовыми актами требуется оформление наряда-допуска и других распорядительных документов на производство работ;

б) перед выполнением работ на объектах повышенной опасности, а также непосредственно на проезжей части автомобильных дорог или железнодорожных путях, связанных с прямыми обязанностями работника, на которых требуется соблюдение дополнительных требований охраны труда;

в) перед выполнением работ, не относящихся к основному технологическому процессу и не предусмотренных должностными (производственными) инструкциями, в том числе вне цеха, участка, погрузочно-разгрузочных работ, работ по уборке территорий, работ на проезжей части дорог и на железнодорожных путях;

г) перед выполнением работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

д) в иных случаях, установленных работодателем.

3.1.7. Работник, не прошедший своевременно инструктажи, обучение и проверку знаний требований охраны труда, к самостоятельной работе не допускается.

3.1.8. Работнику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которым он не обучен.

3.1.9. Для предупреждения возможности возникновения пожара работник должен соблюдать требования пожарной безопасности сам и не допускать нарушения этих требований другими работниками; курить разрешается только в специально отведенных для этого местах.

3.1.10. Работник, допустивший нарушение или невыполнение требований инструкции по охране труда, рассматривается как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечен к дисциплинарной ответственности, а в зависимости от последствий – и к уголовной; если нарушение связано с причинением материального ущерба, то виновный может привлекаться к материальной ответственности в установленном порядке.

**3.2. Соблюдение правил внутреннего распорядка.**

3.2.1. Работник обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени.

**3.3. Требования по выполнению режимов труда и отдыха аппаратчика химводоочистки.**

3.3.1. При выполнении работ аппаратчик химводоочистки обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

3.3.2. Продолжительность ежедневной работы, перерывов для отдыха и приема пищи определяется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3.3.3. Время начала и окончания смены, время и место для отдыха и питания, устанавливаются по графикам сменности распоряжениями руководителей

3.3.4 Каждый 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. В процессе работы могут воздействовать следующие основные опасные и вредные производственные факторы:

– движущиеся машины и механизмы;

– подвижные части производственного оборудования;

– повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования и воздуха рабочей зоны;

– повышенная или пониженная влажность и подвижность воздуха;

– повышенный уровень шума на рабочем месте;

– отсутствие или недостаток естественного освещения, а также недостаточная освещенность рабочей зоны;

– острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях деталей, инструментов и оборудования.

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

- химический ожог;

а) механические опасности:

* опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или подскальзывании, 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 натыкания на неподвижную колющую поверхность (острие).

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

3.5.1. При выполнении работ аппаратчик химводоочистки обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ в соответствии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, утвержденными \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.5.2. Выдаваемые 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, микротравмы пострадавший должен постараться привлечь внимание кого-либо из работников к произошедшему событию, при возможности, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю (для сообщения используют телефон\_\_\_\_\_\_, любым доступным для этого способом и обратиться в здравпункт (при наличии).

3.6.2. 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).

3.6.3. 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.

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

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

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. 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;
* получить на сменно-встречном собрании от своего руководителя задание на смену с указанием мер безопасности для выполнения задания;
* 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 (заготовки, полуфабрикаты).**

4.2.1. Перед началом работы работник обязан проверить исправность и комплектность исходных материалов (заготовок, полуфабрикатов).

**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. Получить задание на выполнение работы у руководителя работ и ознакомиться со сменным журналом. Выяснить, какие фильтры находятся в работе, в резерве, в ремонте.

4.4.2. Проверить рабочее место:

* габариты подходов и проходов на рабочее место. Убрать из-под ног все, что может помешать выполнению работ или создать дополнительную опасность;
* достаточность освещенности рабочего места (освещенность должна быть достаточной, но свет не должен слепить глаза);
* произвести осмотр обслуживаемого оборудования, а также всего вспомогательного оборудования (соляных насосов и насосов по откачке воды), убедиться в их безопасном и исправном состоянии;
* проверить визуально и по показаниям приборов (фильтров, деаэратора, сепаратора, солерастворителя) давление воды;
* исправность показаний манометров и водоуказательных стекол на деаэраторе;
* убедиться в исправности работы приточно-вытяжной вентиляции, отсутствии паров агрессивных жидкостей в помещении лаборатории;
* наличие соответствующих четких надписей на емкостях и склянках с химическими веществами;
* наличие и целостность стеклянной посуды, пипеток, бюреток и т. д.;
* исправность электроприборов и их заземление;
* достаточность реактивов, реагентов и расположить их в удобном и безопасном для производства работ месте.

4.4.3. В случае неполного обеспечения средствами защиты или их отсутствия, а также в случае необеспечения безопасных и здоровых условий выполнения работ аппаратчику запрещается приступать к выполнению задания до полного обеспечения средствами защиты и обеспечения безопасных и здоровых условий труда.

4.4.4. Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены аппаратчиком собственными силами до начала работ, а при невозможности или недостаточной квалификации сделать это аппаратчик обязан сообщить о них руководителю работ 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. Аппаратчик обязан правильно применять во время работы выданные ему средства индивидуальной защиты.

5.1.2. Во время работы необходимо быть внимательным и осторожным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, не отвлекать от работы других. Не допускать на рабочее место лиц, не имеющих отношения к выполняемой работе.

5.1.3. Соблюдать трудовую и технологическую дисциплину, воздерживаться от действий, мешающих другим работникам выполнять их трудовые обязанности, содействовать устранению причин, мешающих нормальной работе.

5.1.4. Поддерживать порядок на своем рабочем месте, очищать его от мусора и производственных отходов.

5.1.5. Аппаратчик должен выполнять только ту работу, которая ему поручена руководителем работ.

5.1.6. Обходы и осмотры оборудования, а также выполнение текущих работ аппаратчик должен осуществлять с разрешения руководителя работ.

5.1.7. Запрещается во время обхода и осмотра:

* производить какие-либо переключения оборудования, работа на котором не поручена руководителем работ;
* перепрыгивать или перелезать через трубопроводы (для сокращения маршрута). Переходить через трубопроводы следует только в местах, где имеются переходные мостики;
* перемещаться в неосвещенной зоне без фонаря;
* опираться и становиться на барьеры площадок, перильные ограждения, предохранительные кожухи муфт и подшипников, ходить по трубопроводам, а также по конструкциям и перекрытиям, не предназначенным для прохода по ним и не имеющим специальных поручней и ограждений;
* находиться вблизи водоуказательных стекол, а также около запорной и предохранительной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов, находящихся под давлением, если это не вызвано производственной необходимостью.

3.8. Запрещается работа вблизи механизмов и устройств при отсутствии ограждающих устройств.

5.1.9. В процессе работы аппаратчик должен следить за надежным закреплением защитных (ограждающих) кожухов на фланцевых соединениях и трубопроводах, установленных на оборудовании в схемах с агрессивными и ядовитыми веществами, так как наибольшее количество несчастных случаев происходит из-за выброса кислот и щелочей через фланцевые соединения и некачественные швы сварки на напорных трубопроводах.

5.1.10. При обнаружении неисправной арматуры трубопроводов необходимо сообщить об этом руководителю работ. Запрещается аппаратчику самовольно производить замену сальников арматуры трубопроводов.

5.1.11. Аппаратчик при обслуживании оборудования ХВО должен следить за его исправной работой и обязан соблюдать все меры предосторожности.

5.1.12. Пробы пара и воды следует отбирать при устойчивых режимах работы оборудования. При возникновении парения или гидроударов отбор проб не производить.

5.1.13. Пробы следует отбирать в фарфоровую посуду без острых краев и трещин.

5.1.14. Отбор воды из фильтра, бака мерника, солерастворителя и т. д. производить только через отборный штуцер.

5.1.15. Продувать водоуказательные стекла аппаратчику разрешается на емкостях с атмосферным давлением и температурой рабочей среды в них до +600 С.

5.1.16. При продувке водоуказательных приборов операции необходимо выполнять в следующем порядке:

* открыть постепенно на небольшой угол низший продувочный вентиль;
* закрыть нижний (водяной) быстродействующий кран на 8–10 секунд, после чего вновь его открыть;
* закрыть верхний (паровой) быстродействующий кран на 8–10 секунд, после чего вновь его открыть;
* закрыть нижний продувочный вентиль.

Продувочная пароводяная смесь по трубе стекает в воронку, находящуюся под нижним продувочным вентилем. Во избежание разбрызгивания горячей воды воронку закрывают крышкой с отверстиями для трубки.

5.1.17. Во время продувки аппаратчик должен находиться сбоку от водоуказательного стекла и все операции выполнять в рукавицах и защитных очках.

5.1.18. Не стоять около гидрозатвора, так как при повышении давления в деаэраторе может произойти выброс горячей воды.

5.1.19. При выполнении работы в подземном сооружении или в резервуаре должна быть обеспечена естественная или принудительная его вентиляция. Запрещается производить вентиляцию кислородом. Если естественная или принудительная вентиляция не обеспечивает полное удаление вредных веществ, спуск в подземное сооружение или резервуар разрешается только в шланговом противогазе.

5.1.20. Запрещается работа в подземных сооружениях или резервуарах при уровне воды в них более 200 мм (над уровнем пола), а также при температуре воды выше 45 °С. При наличии воды (жидкой среды) необходимо пользоваться резиновой обувью.

5.1.21. Работы внутри подземных сооружений или в резервуарах, а также периодические осмотры их следует производить в составе бригады из трех человек, из которых два человека должны находиться у люка и следить за состоянием работающего и воздухозаборным патрубком шлангового противогаза.

5.1.22. Фланцевые соединения трубопроводов, предназначенные для подачи едких жидкостей (растворов кислот и щелочей), должны быть закрыты металлическими кожухами.

5.1.23. Трубопроводы, насосы и другое оборудование, работающее под давлением, должно быть снабжено исправными манометрами с отметкой предельного давления.

5.1.24. При обнаружении свищей в трубопроводах или баках (резервуарах) с едкими веществами аппаратчик должен немедленно сообщить руководителю работ, определить опасную зону, прекратить в ней все работы, удалить из нее персонал, огородить эту зону и вывесить знаки безопасности «Опасная зона. Проход воспрещен!».

**5.2. Требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты);**

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.

5.2.2. При работе с химическими веществами необходимо выполнять следующие требования:

* переносить стеклянные емкости (бутыли, склянки, колбы) – как пустые, так и заполненные пробами или химическими реактивами, следует в специальном ящике с ячейками или в ведре. Переносить склянки, колбы и бутыли в руках запрещается;
* переносить бутыли с агрессивными веществами на небольшие расстояния в пределах рабочего места следует в корзинах с двумя ручками не менее чем двумя лицами после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины;
* концентрированные кислоты и щелочи следует хранить в стеклянных бутылях с притертыми пробками, пробки привязывают к горлышку бутылей. Бутыли хранят в отдельном помещении, их устанавливают на полу в корзинах или деревянных обрешетках. На горлышках бутылей должны быть бирки с надписью;
* при заедании притертых пробок следует слегка постучать по горлышку склянки деревянным предметом. Если пробка не открывается, следует намочить в горячей воде чистую тряпку и быстро обернуть ею горлышко склянки;
* стеклянные трубки небольшого диаметра можно ломать только после надреза напильником, предварительно защитив руки полотенцем;
* разлитые кислоты и щелочи следует засыпать песком, затем песок удалить из помещения для утилизации и лишь после нейтрализации проводить уборку. Нейтрализацию производить раствором кальцинированной соды. Уборку производить в резиновых сапогах, резиновых перчатках и защитных очках;
* все работы с кислотами должны проводиться в вытяжном шкафу;
* для приготовления растворов серной кислоты кислоту необходимо подливать в воду тонкой струей при непрерывном перемешивании, так как разбавленные кислоты сопровождаются выделением тепла с последующим разбрызгиванием кислоты. Запрещается лить воду в серную кислоту;
* посуда, применяемая для приготовления раствора, должна быть из термостойкого стекла;
* добавление кислот производить при помощи бюретки или пипетки с грушей. Категорически запрещается засасывание кислот в пипетки ртом;
* запрещается выливать в раковину крепкие кислоты, при нейтрализации концентрированных кислот (особенно серной) необходимо предварительно разбавить их водой, соблюдая правила смешивания кислоты с водой;
* при работе с хромовой смесью в качестве моющего раствора необходимо соблюдать те же правила, что и при работе с кислотами;
* запрещается брать руками твердые щелочи. Их следует брать с помощью пинцетов или фарфоровых ложек, куски твердых щелочей необходимо раскалывать завернутыми в бумагу, в специально отведенном месте, работать в защитных очках;
* при попадании щелочи на одежду ее необходимо смыть большим количеством воды, а затем нейтрализовать 1-процентным раствором уксусной кислоты.

**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 с помощью уборочных средств, исключающих 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 окончанию 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 аппаратчиком химводоочистки 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. Процесс извещения руководителя работ о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, и о каждом произошедшем несчастном случаи.**

6.2.1. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках непосредственного руководителя поставить в известность по номеру телефона \_\_\_\_\_\_

6.2.2. При несчастном случае необходимо освободить пострадавшего от травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать ему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103, сообщить о происшествии руководству и по возможности сохранить без изменений обстановку на рабочем месте, если это не приведет к аварии и/или травмированию других людей.

**6.3. Действия работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций.**

6.3.1. В случае возникновения пожара необходимо немедленно прекратить работу, сообщить о случившемся другим работникам цеха и приступить к ликвидации очага загорания.

6.3.2. В случае появления аварийной ситуации, опасности для своего здоровья или здоровья окружающих людей следует немедленно прекратить работу, огородить опасную зону, покинуть опасную зону и не допускать посторонних лиц. Сообщить об опасности непосредственному руководителю.

6.3.3. Во всех случаях необходимо выполнять указания руководителя работ по ликвидации последствий аварии.

6.3.4. Первая помощь при несчастных случаях:

6.3.5. Первая помощь при ранении.

Для предоставления первой помощи при ранении необходимо раскрыть индивидуальный пакет, наложить стерильный перевязочный материал, который помещается на рану, и завязать ее бинтом.

Если индивидуального пакета каким-то образом не оказалось, то для перевязки необходимо использовать чистый носовой платок, чистую полотняную тряпку и т. д. На тряпку, которая накладывается непосредственно на рану, желательно накапать несколько капель настойки йода, чтобы получить пятно размером больше раны, после чего наложить тряпку на рану. Особенно важно применять настойку йода указанным образом при загрязненных ранах.

6.3.6. Первая помощь при переломах, вывихах, ударах.

При переломах и вывихах конечностей необходимо поврежденную конечность укрепить шиной, фанерной пластинкой, палкой, картоном или другим подобным предметом. Поврежденную руку можно также подвесить с помощью перевязки или платка к шее и прибинтовать к туловищу.

При переломе черепа (несознательное состояние после удара по голове, кровотечение из ушей или изо рта) необходимо приложить к голове холодный предмет (грелку со льдом, снегом или холодной водой) или сделать холодную примочку.

При подозрении перелома позвоночника необходимо пострадавшего положить на доску, не поднимая его, повернуть потерпевшего на живот лицом вниз, наблюдая при этом, чтобы туловище не перегибалось, с целью избежания повреждения спинного мозга.

При переломе ребер, признаком которого является боль при дыхании, кашле, чихании, движениях, необходимо туго забинтовать грудь или стянуть их полотенцем во время выдоха.

6.3.7. Первая помощь при тепловых ожогах.

При ожогах огнем, паром, горячими предметами ни в коем случае нельзя вскрывать образовавшиеся пузыри и перевязывать ожоги бинтом.

При ожогах первой степени (покраснение) обожженное место обрабатывают ватой, смоченной этиловым спиртом.

При ожогах второй степени (пузыре) обожженное место обрабатывают спиртом или 3-процентным марганцевым раствором.

При ожогах третьей степени (разрушение кожаной ткани) рану накрывают стерильной повязкой и вызывают врача.

6.3.8. Первая помощь при кровотечении.

Для того чтобы остановить кровотечение, необходимо:

6.3.9. Поднять раненую конечность вверх.

6.3.10. Рану закрыть перевязочным материалом (из пакета), сложенным в клубок, придавить его сверху, не касаясь самой раны, подержать на протяжении 4–5 минут. Если кровотечение остановилось, не снимая наложенного материала, сверх него положить еще одну подушечку из другого пакета или кусок ваты и забинтовать раненое место (с некоторым нажимом).

6.3.11. В случае сильного кровотечения, которое нельзя остановить повязкой, применяется сдавливание кровеносных сосудов, которые питают раненую область, при помощи изгибания конечности в суставах, а также пальцами, жгутом или зажимом. В случае сильного кровотечения необходимо срочно вызвать врача.

6.3.12. Первая помощь при поражении электрическим током.

При поражении электрическим током необходимо немедленно освободить потерпевшего от действия электрического тока, отключив электроустановку от источника питания, а при невозможности отключения – оттянуть его от токопроводящих частей за одежду или применив подручный изоляционный материал.

При отсутствии у потерпевшего дыхания и пульса необходимо сделать ему искусственное дыхание и косвенный (внешний) массаж сердца, обращая внимание на зрачки. Расширенные зрачки свидетельствуют о резком ухудшении кровообращения мозга. При таком состоянии оживление начинать необходимо немедленно, после чего вызвать скорую медицинскую помощь.

6.3.13. Первая помощь при ожогах кислотами и щелочью.

При попадании кислоты или щелочи на кожу поврежденные участки необходимо тщательно промыть струей воды на протяжении 15–20 минут, после этого поврежденную кислотой поверхность промыть 5-процентным раствором питьевой соды, а обожженную щелочью – 3-процентным раствором борной кислоты или раствором уксусной кислоты.

При попадании на слизистую оболочку глаз кислоты или щелочи необходимо глаза тщательно промыть струйкой воды на протяжении 15–20 минут, после этого промыть 2-процентным раствором питьевой соды, а при поражении глаз щелочью – 2-процентным раствором борной кислоты.

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

6.4.1. 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.

6.4.2. 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.

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

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

6.4.5. 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 приема и передачи смены.**

7.1.1. Передача смены должна сопровождаться проверкой исправности оборудования, наличия и состояния оградительной техники, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, защитных заземлений, средств пожаротушения, исправности освещения, вентиляционных установок.

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

7.2.1. Убрать в специально отведенное место для хранения химические вещества, химпосуду.

**7.3. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты после использования.**

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

**7.4. Порядок уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности.**

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

**7.5. Требования соблюдения личной гигиены.**

7.5.1. Работники должны:

* принять душ.
* надеть личную одежду.

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

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

7.7. По окончании работ по наряду-допуску закрыть наряд-допуск.

7.8. Выйти с территории предприятия через проходную.