

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Согласовано:
Председатель
профкома сотрудников БГМУ
Сафаров Р.Э.



Утверждаю:
Ректор БГМУ
Павлов В.Н.



ИНСТРУКЦИЯ № 74

**ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ (ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ)
В ЛАБОРАТОРИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕДКИХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Правила настоящей инструкции должен выполнять каждый сотрудник ЦНИЛ и лабораторий кафедр, где при проведении учебных занятий (научных исследований) применяются едкие химические вещества. Настоящая инструкция разработана с учетом требований законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные требования охраны труда, в том числе правил по охране труда при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации, утверждённые приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 834н.

1.2. К едким веществам, которые используются в работе, относятся такие, как концентрированные серная, азотная, соляная, уксусная, фосфорная и другие кислоты, едкий натрий и едкий калий, хромовая смесь, гидроокись аммония, триэтаноламин и другие вещества.

1.3. Прежде чем начать работу с какими-либо веществами, каждый сотрудник должен ознакомиться, со свойствами этого вещества и с правилами безопасной работы с ним.

1.4. Запрещается хранение и прием пищи на рабочих местах.

1.5. Не работайте на неисправных приборах и оборудовании.

1.6. Не оставляйте без надзора работающие приборы и установки.

1.7. Лица, не ознакомленные с правилами настоящей инструкции, к работе не допускаются.

1.8. К проведению демонстрационных опытов с использованием едких химических веществ допускаются работники в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.9. Лица, допущенные к проведению демонстрационных опытов, должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.10. При проведении демонстрационных опытов возможно воздействие на работающих и обучающихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

- химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ при работе с химреактивами без средств индивидуальной защиты;

- термические ожоги при неаккуратном пользовании спиртовками и нагревании жидкостей;

- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой;
- отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ при проведении опытов в неисправном вытяжном шкафу;
- возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

1.11. При проведении демонстрационных опытов должна использоваться спецодежда и средства индивидуальной защиты установленного образца.

1.12. Кабинет (лаборантские) должны быть укомплектован медицинской аптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

1.13. Для проведения демонстрационных опытов с использованием едких химических веществ кабинет (лаборантская) должны быть оборудованы вытяжным шкафом.

1.14. Персонал обязан соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.15. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить в службу охраны труда и администрации университета. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента необходимо незамедлительно прекратить работу и сообщить администрации.

1.16. В процессе работы с использованием едких химических веществ персонал должен соблюдать правила ношения спецодежды, пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.17. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Рабочее место содержите в чистоте и порядке. Не допускайте его загромождения и захламления лишними предметами, приборами и реактивами.

2.2. Рабочее место должно быть хорошо освещено.

2.3. Все приборы и аппараты, на которых производятся испытания и опыты, должны содержаться в чистоте, систематически протираться от пыли и загрязнений.

2.4. Надеть соответствующую спецодежду, спецобувь и другие СИЗ. Все работы связанные с выделением вредных или дурно-пахнущих паров и газов, должны проводиться в вытяжных шкафах, обеспечивающих полное удаление газов. В вытяжной шкаф должны входить только руки работающего. По окончании работы стекла вытяжного шкафа опустить до конца.

2.5. При наливании или взвешивании веществ, которые могут вызвать ожог (фенол, едкие щелочи, фосфорный ангидрид, концентрированные кислоты и т.д.), следует надеть защитные очки и резиновые перчатки.

2.6. Для заполнения пипеток кислотами, щелочами и др. ядовитыми и вредными веществами следует пользоваться резиновой грушей.

2.7. Слянки с концентрированными кислотами должны храниться вдали от батарей отопления или нагревательных приборов на спец. подставках с бортами из винипласта или металлических, окрашенных масляной краской.

2.8. Пользуйтесь предохранительными щитками из органического стекла или остекленными кожухами, если при работе возможно разбрызгивание горючих или едких жидкостей (например, при определении температуры плавления, приготовления сплавов и т.д.)

2.9. При неожиданном выделении вредного газа или пара следует немедленно надеть противогаз. При работах связанных с выделением пыли, использовать респираторы.

2.10. Для защиты рук при работе с ядами пользуйтесь соответствующим инструментом (щипцы, пинцеты, державки и пр.) и резиновыми перчатками. Для предотвращения поражения глаз необходимо использовать защитные очки или маски.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1 При работе со стеклянной посудой

3.1.1. Стеклянная посуда требует аккуратного обращения. При небрежном обращении она разбивается, причиняя тяжелые травмы.

3.1.2. Запрещается пользоваться разбитой или треснутой посудой.

3.1.3. При нагревании не следует ставить стеклянную посуду непосредственно на огонь. Нагревание лучше вести на песчаной, глицериновой банях или на асбестовых сетках. Не следует ставить горячую посуду непосредственно на стекло или кафельную плитку. Для этого необходимо пользоваться асбестом.

3.1.4. При сборке химических приборов в горлышки склянок нужно вставлять предварительно обжатые корковые пробки, при этом склянку следует держать левой рукой обернутой полотенцем близко возле горлышка, а правой медленно, со слабым нажатием, загонять пробку в горлышко.

3.1.5. Каучуковые пробки следует подбирать по размеру отверстий. Сверление отверстий в пробках производится при помощи набора сверил или на сверлильном станке с помощью спец. державки. Для сверления каучуковых пробок сверло рекомендуется смазывать вазелином или глицерином.

3.1.6. При нагревании жидкости в пробирках над спиртовкой или электроплиткой держите пробирку так, чтобы отверстие ее было направлено в сторону, противоположную от вас и соседей по работе. Нагревание пробирки ведите по всей длине слоя жидкости в пробирке.

3.1.7. Надевая резиновые трубки на стеклянные, следует правильно подбирать их диаметры, не пользоваться тонкостенными стеклянными трубками, оплавить концы трубок, смачивать конец стеклянной трубки водой или вазелином, руки должны быть обернуты полотенцем. Опасайтесь поломки стеклянных трубок и др. частей при сборке приборов, т.к. это может привести к ранению (порезу). Будьте аккуратны и осторожны.

3.2. При работе с концентрированными кислотами и щелочами

3.2.1. Концентрированные кислоты: серную, азотную, соляную, уксусную и другие следует держать в склянках с притертыми пробками и желательнее с притертыми колпачками поверх пробок.

3.2.2. При разведении концентрированных кислот водой и растворении щелочей нужно помнить, что идет разогревание, поэтому растворение следует производить в фарфоровой посуде из термостойкого стекла. При разбавлении концентрированных кислот, особенно серной кислоты водой во избежание разбрызгивания и ожогов следует приливать кислоту в воду, а не наоборот, причем приливать следует тонкой струей, постепенно и при перемешивании.

3.2.3. Во избежание заедания пробок нельзя хранить щелочь в виде кусков или в виде крепких растворов в склянках с притертыми пробками.

3.2.4. Бутылки с концентрированными кислотами и едкими щелочами должны быть упакованы в прочные корзины или обрешетки и должны храниться в спец. хранилище кислот на улице, переносить их следует также в обрешетках. При переносе небольших количеств кислот и щелочей в склянках, последние следует помещать в специальные металлические ведерки или пробоотборные ящики.

3.2.5. Нельзя переносить или поднимать одному бутылку с кислотой или щелочью весом более 10 кг. Кислоты и щелочи нельзя переносить перед собой на плече или спине.

3.2.6. Концентрированные кислоты, растворы щелочей, крезол, ксиленола и др. ядовитых или дающих ожоги жидкостей наливать из бутылки в лабораторную тару следует только через воронку.

3.2.7. При разливе кислот, щелочей и др. вредных и ядовитых веществ необходимо засыпать жидкость песком, собрать с помощью совка в ведро и удалить в специально отведенное место на улице.

3.2.8. В случае попадания кислоты на кожу, пораженное место следует немедленно промыть в течение 10-15 минут быстротекущей струей воды, а затем нейтрализовать 2-5% двууглекислой соды (одна чайная ложка на стакан воды). В случае попадания щелочи на кожу, пораженное место следует также промыть в течение 10-15 минут быстротекущей струей воды, а

затем нейтрализовать 8% раствором уксусной кислоты (чайная ложка на стакан воды). На рабочем месте необходимо иметь достаточное количество нейтрализующих средств.

3.2.9. В производственных помещениях, хранилищах кислот и щелочей, местах, где проводится работа с кислотами и щелочами, следует иметь аварийный комплект средств индивидуальной защиты, а также средства для локализации аварийной ситуации и оказания первой помощи пострадавшим в случае аварийной ситуации (душ или ванна самопомощи, раковина самопомощи и др., аптечка).

3.3. При работе с легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ) и горючими жидкостями

3.3.1. Перегонку и нагрев ЛВЖ с температурой кипения ниже 80 °С следует проводить на водяной бане, ЛВЖ и горючие вещества с температурой кипения выше 80 °С – на открытом огне. Масло или глицерин, употребляемые для нагрева в банях, должны быть предварительно прокипячены.

3.3.2. Если работа производится непосредственно на рабочем столе, под электроплитки следует подкладывать асбест во избежание прогорания столов.

3.3.3. При работе по перегонке ЛВЖ и горючих веществ необходимо сначала проверить герметичность частей прибора, пустить воду в холодильник и только после этого включать нагревание. Колбу приемника следует поместить на асбест или противень с песком или колбонагреватель закрытого типа. При проведении перегонки следите за приборами и нормальной работой холодильника.

3.3.4. Запрещается хранить в рабочих столах легковоспламеняющиеся вещества (спирт, ацетон, эфир и т.д.) в количестве более суточного расхода и в тонкостенной посуде.

3.3.5. При всех работах, связанных с горючими веществами следите, чтобы в радиусе 2-х метров не было открытого огня.

3.3.6. Нельзя ставить огнеопасные жидкости рядом с нагревательными приборами, даже не включенными.

3.3.7. Запрещается наливать горючее в спиртовку, не потушив и не охладив ее.

3.3.8. При работах, связанных с нагреванием горючих веществ, нельзя оставлять рабочее место без присмотра.

3.3.9. Запрещается выливать в раковины горючие и легковоспламеняющиеся вещества.

3.4. При работе с ядовитыми и вредными веществами

3.4.1. При работе в лаборатории приходится иметь дело с большим количеством ядовитых веществ, из них следует отметить:

- группу сильно действующих ядовитых веществ – ядов, таких как: метанол, анилин, пиридин, хлороформ, желтый фосфор, дихлорэтан, метиленхлорид.
- группу ядовитых веществ: ртуть, бензолфенол и его производные: бром, толуол, ксилол, соли бария и т.д.

3.4.2. При работе с ядами и ядовитыми веществами следует соблюдать особую осторожность.

3.4.3. Каждый начинающий работать с ядами и ядовитыми веществами до начала экспериментов должен хорошо ознакомиться со свойствами веществ, с которыми придется иметь дело, необходимыми условиями безопасного проведения опыта с учетом возможных побочных реакций. Кроме того, необходимо знать токсичность и характер действия на организм того или иного вещества.

3.4.4. Сильно действующие ядовитые вещества – яды должны храниться в железном ящике у одного ответственного за их хранение лица и под сургучной печатью. Слянки должны иметь надпись «ЯД» и изображение черепа.

3.4.5. Учет поступления, расходования и уничтожения ядов вести в специальном прошнурованном и пронумерованном журнале.

3.4.6. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНИТЬ ЯДЫ В РАБОЧИХ СТОЛАХ.

3.4.7. Ядовитые вещества (фенол, бензол, бром и др.) разрешается хранить в лабораториях в количестве, равном суточному расходу, при условии соблюдения всех правил хранения: в соответствующей толстостенной таре, с плотно закрывающимися пробками или краниками, при наличии надписи с названием и указанием «Осторожно».

3.4.8. В помещении, где проводится работа с ядами должны работать не менее 2-х человек.

3.4.9. Если капли или кусочки ядовитого вещества попали на халат или кожу, нужно немедленно снять их и хорошо промыть водой то место, где было ядовитое вещество.

3.4.10. Запрещается выливать в раковину яды и ядовитые вещества.

3.4.11. Перед приемом пищи следует тщательно вымыть руки с мылом.

3.4.12. Запрещается применение лабораторной посуды для личного пользования.

3.4.13. Особые правила, кроме вышеперечисленных, следует соблюдать при работе с ртутью и метанолом:

а) все приборы и аппараты должны быть герметизированы, снабжены металлическими поддонами на случай разлива;

б) стеклянная тара для ртути должна быть толстостенной и иметь объемы не более 500 см³;

в) пролитую ртуть следует убирать немедленно при помощи резиновой груши или разрушить ее, заливая раствором сернистого натрия, марганцовокислого калия и хлорного железа;

ЗАПРЕТИТЬ оставлять пробу или неоконченный анализ с метанолом на лабораторном столе, в вытяжном шкафу или в другом месте без присмотра.

3.5. При работе с взрывчатыми веществами и взрывоопасными смесями.

3.5.1. Для устранения опасностей при работах с взрывчатыми веществами и взрывоопасными смесями необходимо:

а) хорошо знать физические и химические свойства каждого из продуктов, с которыми ведется работа и его способности к реакции в применяемых смесях;

б) при работе с пожаро- и взрывоопасными газами и их смесями выполнять все меры предосторожности, предусмотренные «Инструкцией по охране труда при хранении и эксплуатации газовых баллонов».

3.5.2. При сушке взрывчатых веществ (напр. бертолетовой соли) нельзя запираť дверку шкафа потому, что при взрыве даже небольшого количества продукта шкаф может быть разрушен, а при незапертой дверке она только откроется.

3.5.3. При работах с взрывоопасными веществами типа перекиси бензола, магния хлористого безводного, фосфора, пикриновой кислоты соблюдать все меры предосторожности – не растирать их, не подвергать ударам и резким толчкам, не ставить вблизи нагревательных приборов и под прямые солнечные лучи. Перекись бензола должна храниться под дибутилфталатом.

3.5.4. Во всех случаях для работы следует брать минимальное количество вещества, которые допустимы по условиям выполняемого исследования.

3.5.5. При работах с ВВ очень опасно применение банок с притертыми пробками, т.к. трение при закрывании или открывании пробки может послужить причиной взрыва. Поэтому следует пользоваться корковыми или резиновыми пробками, внимательно следя за их чистотой.

3.5.6. В лаборатории, где проводятся работы с горючими газами и их смесями с др. газами и воздухом, следует внимательно следить за исправностью электропроводки. т.к. малейшее искрение может привести здесь к взрыву.

3.5.7. Склянки, бутылки и газомеры емкостью более 5 литров, в которые отбираются горючие газы или смеси, должны быть обернуты полотенцем или сеткой во избежание ранений при возможных взрывах газов в бутылках. Газометр перед отбором газа должен быть целиком заполнен чистой, свежей водой.

ВСЕ ОТРАБОТАННЫЕ кислоты и щелочи следует собирать отдельно в специальную посуду и после нейтрализации сливать в бочку с отходами!

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ЛАБОРАТОРИЯХ

4.1. Перед началом работы с химическими веществами следует включить вентиляционные системы: общеобменная приточно-вытяжная вентиляция должна включаться не менее чем за 30 минут до начала работы, местная вытяжная вентиляция - не менее чем за 5 минут до начала работы. Запрещается выполнение работ с химическими веществами при неисправных или отключенных системах вентиляции.

4.2. Для выполнения работ с химическими веществами следует использовать герметично закрывающиеся рабочие емкости (лабораторную посуду) из химически стойких материалов.

4.3. Перед началом применения в работе новых химических веществ необходимо предварительно ознакомиться по паспорту безопасности с их физико-химическими, токсическими и пожароопасными свойствами.

4.4. При выполнении работ с использованием химических веществ не допускается нахождение на рабочих местах материалов, веществ, лабораторной посуды, приборов и устройств, не связанных с выполняемой работой.

4.5. При выполнении работ с химическими веществами в вытяжном шкафу его створки следует открывать на минимальную, удобную для работы высоту.

4.6. Запрещается:

1) выполнять работы в вытяжном шкафу, если у него разбиты или сняты створки, закрывающие рабочую зону (полость) вытяжного шкафа;

2) использовать рабочие емкости (лабораторную посуду), имеющие повреждения (сколы, трещины);

3) использовать полиэтиленовую рабочую емкость (лабораторную посуду) для работы с концентрированной азотной кислотой.

4.7. При работе со стеклянными трубками, палочками, при сборе стеклянных приборов или соединении отдельных их частей необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты рук (перчатками) или полотенцем.

4.8. Стеклянные трубки и палочки допускается ломать только после подрезки их напильником или специальным ножом для резки стекла. Острые края стеклянных трубок или палочек необходимо оплавливать. При оплавлении концов трубок и палочек следует пользоваться держателем.

4.9. При сборке стеклянных приборов (вставка стеклянных трубок в резиновые трубки или резиновые пробки) следует смочить водой, смазать глицерином или вазелиновым маслом стеклянную трубку снаружи и внутренние края резиновой трубки или отверстие в резиновой пробке.

4.10. При вставке стеклянной трубки в пробку трубку необходимо держать как можно ближе к вставляемому в пробку концу. Пробку следует держать за боковые стороны, не упирая в ладонь. Запрещается пользоваться стеклянными трубками, имеющими сколы, трещины, острые края.

4.11. При закупоривании колбы, пробирки или другого стеклянного сосуда пробкой сосуд следует держать за верхнюю часть горлышка ближе к месту, куда должна быть вставлена пробка.

4.12. Открывать тару (рабочие емкости) с химическими веществами следует только перед использованием. В перерывах и по окончании работы тару (рабочие емкости) необходимо плотно закрывать. Вскрытие тары с легковоспламеняющимися и горючими химическими веществами должно производиться инструментом в искробезопасном исполнении.

4.13. Переливать и разливать химические вещества следует, соблюдая осторожность и не допуская их разбрызгивания.

4.14. При переливании и порционном розливе химических веществ из тары объемом более 1 литра следует использовать специально предназначенные для этого устройства из химически стойких материалов (сифоны). При переливании и порционном розливе химических веществ из тары объемом не более 1 литра в рабочую емкость (посуду) с узким горлом следует применять специальные безопасные воронки с загнутыми краями из химически стойких материалов.

4.15. Отбирать из тары (рабочей емкости) химические вещества в небольшом количестве следует специальными пипетками с резиновой грушей или автоматическими пипетками из химически стойких материалов. Запрещается набирать химические вещества в пипетки ртом.

4.16. Вскрытие тары (упаковки), заполненной твердыми химическими веществами, должно производиться с помощью специального ножа, изготовленного из цветного металла. Вскрытие тары (упаковки) с сухими химическими веществами необходимо производить, не допуская распыления химических веществ.

4.17. Запаянные ампулы (не содержащие растворы стандарт-титров) с химическими веществами следует вскрывать только после их охлаждения ниже температуры кипения вещества, запаянного в них. Затем вскрываемую ампулу заворачивают в хлопчатобумажную салфетку (полотенце), делают надрез специальным ножом или напильником на капилляре и отламывают его. Все операции с ампулами до их вскрытия необходимо проводить, не вынимая их из защитной оболочки.

4.18. Заполнять рабочие емкости (посуду) химическими веществами в целях хранения допускается не более чем на 90% их объема.

4.19. Взвешивать химические вещества на весах, не оборудованных местной вытяжной вентиляцией, допускается только в плотно закрытой таре (рабочей емкости).

4.20. На рабочем месте химические вещества должны находиться в количествах, необходимых для выполнения работы.

4.21. Тару из-под химических веществ следует плотно закрывать и хранить в специально отведенном месте.

4.22. Запрещается:

1) оставлять на рабочих местах тару с химическими веществами после их розлива (расфасовки) в рабочую емкость (посуду);

2) при опорожнении тары оставлять в ней остатки химических веществ.

4.23. Перемещение тары (рабочих емкостей) с химическими веществами разрешается только в закупоренном виде. При перемещении (переноске) стеклянной тары с химическими веществами ее необходимо держать двумя руками - одной за дно, а другой - за горловину.

4.24. При приготовлении растворов химических веществ следует соблюдать рецептуру и последовательность смешивания химических веществ. При приготовлении растворов из смесей кислот следует вводить кислоты в порядке возрастания их плотности.

4.25. При разбавлении кислоты она должна медленно (во избежание интенсивного нагрева раствора) вливаться тонкой струей в холодную воду. При этом раствор необходимо все время перемешивать. Запрещается вливать воду в кислоту.

4.26. Сухие химические вещества следует брать только лопатками, пинцетами, щипцами.

4.27. Измельчение сухих химических веществ следует производить в закрытых ступках.

4.28. Куски сухих химических веществ следует дробить деревянным молоточком, предварительно завернув их в мешковину (накрыв их бельтингом), на поддоне (в лотке) из химически стойких материалов.

4.29. Растворять сухие химические вещества следует путем медленного добавления их небольшими порциями (кусочками) к воде (раствору) при непрерывном перемешивании.

4.30. Для перемешивания растворов химических веществ следует применять стеклянные стержни (палочки) либо мешалки из химически стойких материалов.

4.31. При приготовлении растворов химических веществ, при смешивании которых происходит бурная реакция, а также при нагревании химических веществ не допускается герметично закрывать рабочую емкость (посуду).

4.32. Перед взбалтыванием рабочей емкости (посуды) с раствором химических веществ необходимо закрывать ее притертой пробкой. Запрещается взбалтывать рабочую емкость (посуду) с перекисью водорода.

4.33. При выполнении работы не следует допускать попадание сильных окислителей (азотная кислота, перекись водорода и другие) на органические материалы во избежание их возгорания.

4.34. Нагревать рабочие емкости (посуду) с химическими веществами следует равномерно. При нагревании химических веществ в пробирках следует пользоваться держателем.

4.35. Нагрев легковоспламеняющихся и горючих жидкостей допускается на водяных или песчаных банях в зависимости от температуры кипения вещества или специально предназначенных колбонагревателях и стеклокерамических плитах с плавной регулировкой мощности и закрытой системой обогрева. Температура бани не должна превышать температуру самовоспламенения нагреваемой жидкости. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости перед нагревом должны быть обезвожены во избежание вспенивания и разбрызгивания.

4.36. Запрещается:

1) нагревать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости на открытом огне, а также на электрических плитах;

2) вносить пористые, порошкообразные и другие подобные им вещества (активированный уголь, губчатый металл) в нагретые легковоспламеняющиеся и горючие жидкости;

3) оставлять без постоянного присмотра рабочее место, на котором осуществляется нагрев легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

4.37. При выполнении работ с химическими веществами запрещается вдыхать их пары и прикасаться к ним открытыми частями тела.

4.38. Использованные в работе материалы, загрязненные химическими веществами, следует хранить в герметично закрывающейся емкости (контейнере) в специально отведенном месте.

4.39. В случае возникновения аварийной ситуации, связанной с разлитием (россыпью) химических веществ, необходимо прекратить выполнение работы, сообщить об этом непосредственному руководителю и принять меры по удалению и нейтрализации химических веществ.

4.40. Работы по удалению и нейтрализации химических веществ должны проводиться с использованием соответствующих СИЗ.

4.41. Пролитые химические вещества следует засыпать мелким песком. Пропитавшийся химическими веществами песок должен быть собран в герметично закрывающуюся емкость, которая должна быть удалена из рабочего помещения в установленные места хранения отходов. Песок, пропитавшийся легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, следует убирать лопаткой, изготовленной из неискрообразующего огнестойкого материала.

4.42. Просыпанные сухие химические вещества (кроме красного фосфора) следует собирать в герметично закрывающуюся емкость. Просыпанный красный фосфор необходимо смочить водой и собрать лопаткой в термостойкую посуду, в которую залить азотную кислоту из расчета 1:1. После уборки и нейтрализации химических веществ рабочую поверхность следует вымыть водой с моющим средством.

4.43. Помещение, в котором произошло разлитие (россыпь) химических веществ, должно быть провентилировано.

4.44. При воспламенении химических веществ следует принять меры по тушению возгорания первичными средствами пожаротушения (порошковый огнетушитель, кошма). При возгорании красного фосфора необходимо залить его 3-процентным раствором медного купороса (сернокислой меди).

4.45. При возникновении пожара следует, по возможности, удалить химические вещества из очага пожара.

4.46. При попадании химических веществ на специальную одежду ее необходимо немедленно снять и принять меры по удалению и нейтрализации химических веществ.

4.47. При попадании химических веществ на открытые части тела, пораженную поверхность необходимо промыть обильным количеством холодной воды. Дополнительно пораженную поверхность необходимо обработать:

1) 2-процентным раствором питьевой соды для нейтрализации неорганических кислот (кроме плавиковой кислоты);

2) 3-процентным раствором борной или уксусной кислоты для нейтрализации щелочей;

3) 5-процентным раствором гипосульфита натрия (1-процентным раствором гипосульфита натрия при попадании в глаза) для нейтрализации хромовых растворов;

4) 5-процентным раствором уксусной или лимонной кислоты для нейтрализации аммиака;

5) 10-процентным раствором аммиака для нейтрализации плавиковой кислоты.

При поражении плавиковой кислотой рекомендуется погружение пораженных частей

тела на 30 минут в охлажденный раствор сернокислого магния, или в 70-процентный этиловый спирт, или наложение компрессов, которые меняют через каждые 2 минуты в течение 30 минут.

4.48. При отравлении химическими веществами пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух и вызвать скорую медицинскую помощь.

4.49. По окончании работы с химическими веществами следует произвести сбор отработанных химических веществ (растворов) в специальную герметично закрывающуюся емкость и удалить ее из рабочего помещения в установленные места хранения отходов.

4.50. При сливе отработанных химических веществ (растворов) должны осуществляться мероприятия, обеспечивающие безопасность работников.

4.51. Запрещается:

1) сливать в одну емкость отработанные химические вещества (растворы), которые при взаимодействии друг с другом способны воспламениться, взрываться или образовывать горючие и токсичные газы (смеси);

2) сливать в канализацию (раковину) отработанные химические вещества (растворы), которые являются опасными отходами, запрещенными к сливу в канализацию.

4.52. Если по окончании работы химические растворы подлежат дальнейшему использованию, то рабочие емкости (посуду), в которых они содержатся, необходимо герметично закрывать крышками (пробками). Неиспользованные остатки химических веществ должны быть удалены из рабочего помещения в места, предназначенные для их хранения.

4.53. Мытье рабочих емкостей (посуды) из-под химических веществ следует производить после их полного освобождения и нейтрализации. Использование при мойке рабочих емкостей (посуды) химических веществ (растворов) допускается в тех случаях, когда загрязнения не отмываются водой. Мытье (нейтрализацию) рабочих емкостей (посуды) с применением химических веществ (растворов) следует производить с использованием соответствующих СИЗ при работающей местной вытяжной вентиляции.

4.54. Для механического удаления загрязнений и повышения эффективности моющих средств следует применять различной формы ерши, скребки и щетки с мягкой щетиной. При мытье посуды с узким горлышком ершик необходимо вынимать осторожно во избежание разбрызгивания содержимого посуды.

4.55. Запрещается применение для очистки рабочей емкости (посуды) из-под легковоспламеняющихся и горючих жидкостей щеток и скребков, выполненных из искрообразующих при ударе металлов или из синтетических материалов.

4.56. При промывке пипеток и трубочек набирать в них нейтрализующие растворы и воду следует с помощью резиновой груши. Запрещается засасывать нейтрализующие растворы и воду ртом.

4.57. В случае боя стеклянной посуды осколки следует убирать с помощью щетки и совка. Запрещается уборка осколков стекла непосредственно руками.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

5.1. При выполнении работ на лесах в случае изменения погодных условий (снегопад, туман или гроза), ухудшающих видимость в пределах фронта работ, а также усилении ветра до скорости 15 м/с и более, маляры обязаны прекратить работы и перейти в безопасное место.

5.2. При возникновении неполадок в работе механизированного инструмента работы следует приостановить, отключить инструмент от сети и доложить руководителю работ.

5.3. При задымлении и возгорании необходимо объявить пожарную тревогу, нажав кнопку пожарной сигнализации (если не произошло автоматическое срабатывание), вызвать пожарную охрану в установленном порядке **по телефону 01** (с мобильного **112**) и сообщить руководителю работ, инженеру по пожарной безопасности и специалисту по охране труда. Все работы проводимые на территории объекта (если таковые имеются) приостановить и принять меры к тушению очага возгорания подручными средствами (песок, кошма, огнетушитель).

5.4. До прибытия пожарной охраны принимать меры по эвакуации людей, имущества и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения (с помощью огнетушителя, внутреннего пожарного водопровода, установки пожаротушения и т. п.) если это не угрожает жизни.

5.5. При загорании электросетей и электрооборудования необходимо их обесточить.

5.6. Организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

5.7. При несчастном случае, внезапном заболевании:

- прекратить работу;
- немедленно сообщить о случившемся непосредственному руководителю;
- немедленно вывести или вынести пострадавшего из опасной зоны;
- оказать пострадавшему первую помощь;
- вызвать скорую помощь;
- помочь организовать доставку пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение.

5.8. О каждом несчастном случае, очевидцем которого вы стали необходимо немедленно сообщить руководителю и специалисту по охране труда, а пострадавшему оказать первую помощь согласно Правилам оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях.

5.9. При поражении электрическим током как можно быстрее освободить пострадавшего от действия тока, т.к. продолжительность его действия определяет тяжесть травмирования. Для этого быстро отключить рубильник или другим отключающим устройством ту часть электроустановки, которой касается пострадавший.

5.10. Если несчастный случай произошел с вами, вы должны по возможности обратиться в здравпункт и сообщить о случившемся руководителю и специалисту по охране труда или попросить сделать это кого-либо из окружающих. Первая помощь пострадавшему должна быть оказана немедленно и непосредственно на месте происшествия сразу же после устранения причины, вызвавшей травму.

5.11. В случаях отключения электроэнергии, прорыва в трубах горячей холодной воды и отопления, обрушения строения и в других аварийных ситуациях необходимо немедленно поставить в известность администрацию.

Алгоритм действий при пожаре Сохраняйте спокойствие!		
1. Немедленно сообщите о пожаре по телефону 01		<ul style="list-style-type: none">➤ адрес объекта;➤ место возникновения пожара;➤ свою фамилию.
2. Примите все меры к эвакуации людей	 	<ul style="list-style-type: none">➤ произвести оповещение людей;➤ эвакуировать в безопасное место;➤ ориентироваться по знакам направления движения.
3. Примите меры по тушению пожара	 	<ul style="list-style-type: none">➤ при необходимости обесточить помещение;➤ использовать средства противопожарной защиты.

Проректор по УР

Проректор по НР

Согласовано:

Начальник УОТПЭБ

Начальник УК

2017
Рез
А
Нас

Цыглин А.А.

Рахматуллина И.Р.

Матузов Г.Л.

Назмиева Л.Р.

