

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ
1 сентября 2016 г. № 45/5

**Об утверждении Типовой инструкции по охране труда
для лаборанта химического анализа**

На основании абзаца пятого части второй статьи 9 Закона Республики Беларусь от 23 июня 2008 года «Об охране труда» в редакции Закона Республики Беларусь от 12 июля 2013 года, подпункта 7.1.5 пункта 7 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 октября 2001 г. № 1589 «Вопросы Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь», абзаца второго пункта 16 Устава Национальной академии наук Беларуси, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 3 февраля 2003 г. № 56 «О некоторых вопросах Национальной академии наук Беларуси», Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь и Национальная академия наук Беларуси ПОСТАНОВЛЯЮТ:

1. Утвердить прилагаемую Типовую инструкцию по охране труда для лаборанта химического анализа.

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

**Министр труда
и социальной защиты
Республики Беларусь
М.А.Щеткина**

**Председатель Президиума
Национальной академии
наук Беларуси
В.Г.Гусаков**

СОГЛАСОВАНО
Министр здравоохранения
Республики Беларусь
В.И.Жарко
15.06.2015

СОГЛАСОВАНО
Министр промышленности
Республики Беларусь
В.М.Вовк
13.06.2016

СОГЛАСОВАНО
Министр
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь
В.А.Ващенко
09.06.2016

СОГЛАСОВАНО
Исполняющий обязанности
Министра жилищно-
коммунального хозяйства
Республики Беларусь
О.Г.Поскробко
10.06.2016

СОГЛАСОВАНО
Министр природных ресурсов
и охраны окружающей среды
Республики Беларусь
А.М.Ковхуто
10.06.2016

СОГЛАСОВАНО
Председатель
Белорусского государственного
концерна по нефти и химии
И.В.Ляшенко
09.06.2016

СОГЛАСОВАНО
Председатель
Минского городского
исполнительного комитета
А.В.Шорец
09.06.2016

СОГЛАСОВАНО
Председатель
Брестского областного
исполнительного комитета
А.В.Лис
09.06.2016

СОГЛАСОВАНО

Исполняющий обязанности
председателя, первый
заместитель председателя
Гомельского областного
исполнительного комитета
А.В.Микалуцкий
08.06.2016

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Гродненского областного
исполнительного комитета
В.В.Кравцов
09.06.2016

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель председателя
Витебского областного
исполнительного комитета
Г.И.Гребнев
09.06.2016

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Могилевского областного
исполнительного комитета
В.В.Доманевский
10.06.2016

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Минского областного
исполнительного комитета
С.Б.Шапиرو
09.06.2016

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства труда
и социальной защиты
Республики Беларусь
и Национальной
академии наук Беларуси
01.09.2016 № 45/5

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда для лаборанта химического анализа

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

1. Настоящая Типовая инструкция (далее – Инструкция) устанавливает требования по охране труда для лаборанта химического анализа (далее – лаборант).

2. К работе лаборантом допускаются лица, прошедшие в установленном законодательством порядке обучение по профессии, медицинский осмотр, инструктаж, стажировку и проверку знаний по вопросам охраны труда.

3. Лаборант помимо требований настоящей Инструкции обязан соблюдать требования по охране труда, предусмотренные инструкциями по охране труда для отдельных видов работ при их выполнении.

4. В процессе работы на лаборанта возможно воздействие следующих вредных и (или) опасных производственных факторов:

- повышенная или пониженная температура поверхности оборудования, материалов;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- химические факторы (появление в рабочей зоне взрывоопасных и пожароопасных сред, химических веществ: токсических, раздражающих, сенсibiliзирующих, канцерогенных, мутагенных, влияющих на репродуктивную функцию);
- патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие);
- микроорганизмы (растения и животные).

5. Лаборант с учетом воздействующих на него вредных и (или) опасных производственных факторов обеспечивается в соответствии с законодательством средствами индивидуальной защиты.

Лаборант, помимо специальной одежды и специальной обуви, предусмотренных для профессии, должен применять при работе:

с лабораторными приборами и сосудами, работающими под давлением или вакуумом, – средства защиты глаз (очки, щитки, экраны);

с вредными веществами – средства защиты рук (перчатки резиновые, перчатки медицинские), глаз, головы, а также дополнительно с:

кислотами и щелочами – фартук прорезиненный кислотощелочестойкий с нагрудником, нарукавники прорезиненные кислотощелочестойкие;

токсическими веществами – средства защиты органов дыхания (противогаз);

ртутью и ее соединениями – средства защиты органов дыхания (респиратор);

метанолом – средства защиты органов дыхания (фильтрующий противогаз), фартук прорезиненный.

6. Лаборант обязан:

соблюдать требования по охране труда, требования пожарной безопасности, правила личной гигиены;

выполнять нормы и обязательства по охране труда, предусмотренные коллективным договором, соглашением, трудовым договором, правилами внутреннего трудового распорядка, функциональными обязанностями;

знать физико-химические свойства, пожарную опасность, правила безопасного хранения применяемых химических веществ и материалов, их влияние на организм человека, средства химической демеркуризации;

соблюдать методики выполнения измерений, способы их безопасного выполнения, требования эксплуатационных документов организаций-изготовителей используемого оборудования, инструмента, контрольно-измерительных приборов, методы обезвреживания (нейтрализации) применяемых химических веществ (их соединений);

содержать рабочее место в порядке и чистоте;

курить только в специально предназначенных для курения местах;

использовать и правильно применять средства индивидуальной защиты и средства коллективной защиты;

знать местонахождение аптечки первой помощи универсальной;

заботиться о личной безопасности и личном здоровье, а также о безопасности окружающих в процессе выполнения работ либо во время нахождения на территории организации;

немедленно сообщать непосредственному руководителю либо иному уполномоченному должностному лицу нанимателя о любой ситуации, угрожающей жизни или здоровью работающих и окружающих, об отсутствии средств индивидуальной защиты, о неисправности оборудования, инструмента, приспособлений, средств защиты, об ухудшении состояния своего здоровья;

оказывать содействие и сотрудничать с нанимателем в деле обеспечения здоровых и безопасных условий труда;

исполнять другие обязанности, предусмотренные законодательством.

7. Лаборант имеет право на отказ от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его или окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.

При отказе от выполнения порученной работы по указанным основаниям лаборант обязан незамедлительно письменно сообщить непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу нанимателя либо нанимателю о мотивах такого отказа, подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, за исключением выполнения вышеуказанной работы.

8. Не допускается появление на работе лаборанта в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также распитие спиртных напитков, употребление наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов, токсических средств в рабочее время или по месту работы.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

9. До начала работы лаборант должен узнать у непосредственного руководителя обо всех неполадках и неисправностях оборудования, инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов и принятых мерах по их устранению.

При сменной работе лаборант должен ознакомиться с записями в журнале приема и сдачи смен (далее – сменный журнал), убедиться в устранении неисправностей, отмеченных в сменном журнале, внести сведения о приеме смены в сменный журнал.

Прием смены при неисправных оборудовании, инструменте, приспособлениях, контрольно-измерительных приборах или неправильном режиме их работы допускается с разрешения непосредственного руководителя, о чем делается отметка в сменном журнале.

10. Перед началом работы лаборант должен:

10.1. включить вентиляцию (сначала вытяжную, затем приточную);

10.2. проверить исправность средств индивидуальной защиты на отсутствие внешних повреждений, надеть исправные средства индивидуальной защиты, соответствующие выполняемой работе (специальную одежду застегнуть на все пуговицы, специальную обувь застегнуть либо зашнуровать);

10.3. подготовить рабочее место, необходимые оборудование, инструмент, приспособления, контрольно-измерительные приборы, химическую посуду, инвентарь (цилиндры, шпатели, ложечки, пластмассовые и металлические совки и другой инвентарь), реактивы и материалы, нейтрализующие растворы, дезрастворы (при работе с патогенными организмами), убрать посторонние предметы;

10.4. убедиться:

в наличии на таре, в которой содержится химическое вещество, четкой надписи (этикетки, бирки) с указанием сведений о нем (наименования, формулы, массы нетто или другого выражения количества продукта, даты изготовления, гарантийного срока хранения, надписи или символа, характеризующего опасность вещества, иных сведений);

в отсутствии загрязнений и видимых повреждений оборудования, лабораторной посуды, инвентаря, в целостности питающих и соединительных кабелей оборудования, разъемов и штепсельных соединений, защитного заземления (зануления);

в соответствии марки стекла, из которого выполнена лабораторная посуда, характеру проводимой работы;

в наличии тяги в приточно-вытяжной вентиляции (общей и местной вентиляции, вытяжных шкафов) в помещениях химических лабораторий (далее – лаборатория);

в наличии первичных средств пожаротушения;

в достаточности освещения рабочего места.

11. Приступать к выполнению работ лаборант должен не ранее, чем через 15 минут после включения вентиляции.

12. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости перед проведением анализов, требующих нагрева, во избежание вспенивания и разбрызгивания должны быть предварительно обезвожены.

13. Перед началом работы с:

кислородом, в том числе с кислородными баллонами, следует вымыть руки с мылом; газовыми приборами – убедиться в исправности газовых горелок, газопроводов, вентилей, а также в отсутствии запаха газа в помещении;

простыми эфирами – убедиться в отсутствии в них перекиси;

вакуумными системами – проверить стеклянные детали на отсутствие трещин, пузырей и других видимых дефектов. Колбы с тубусом и водоструйный насос поместить в матерчатый чехол или обернуть хлопчатобумажным полотенцем;

подогревом и последующей конденсацией и охлаждением паров нефтепродуктов (разгонка, определение содержания воды и другое) – сначала отрегулировать поток воды, проходящей через холодильник, после чего включить электронагревательные приборы.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ

14. Применяемые лаборантом оборудование, инструмент, приспособления, контрольно-измерительные приборы, лабораторная посуда, инвентарь должны быть исправны, соответствовать условиям труда. Лаборант должен использовать их по назначению.

15. Работы с токсичными, едкими и взрывоопасными веществами, на оборудовании с повышенным давлением или под вакуумом, при высоких температурах или сильном охлаждении, с новыми веществами, физико-химические свойства которых мало изучены, должны выполняться лаборантом под наблюдением непосредственного руководителя (иного уполномоченного должностного лица).

16. Работы в лаборатории следует проводить при включенной вентиляции.

В специально оборудованных вытяжных шкафах должны производиться работы, проводимые с:

- чрезвычайно опасными и высокоопасными вредными веществами;
- реактивами, вступающими в химические реакции в процессе лабораторных испытаний с выделением вредных веществ;
- нагревом ампул до их вскрытия;
- легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;
- ртутьсодержащими приборами, имеющими открытые поверхности ртути;
- переливанием, перегонкой простого эфира или его упариванием (отгонкой);
- щелочными металлами;
- вакуумными системами.

Открывать створки вытяжного шкафа следует на минимальную, удобную для работы высоту, но не более чем на 1/3. Неиспользуемые окна вытяжного шкафа должны быть закрыты.

17. При выполнении работ лаборанту необходимо:

17.1. соблюдать осторожность при использовании лабораторной посуды во избежание порезов и ожогов;

17.2. своевременно убирать осколки разбитой лабораторной посуды с помощью специального инвентаря (щетки, совка) в отведенное место;

17.3. заливать жидкие вещества в сосуды сифоном или специальными пипетками с резиновой грушей;

17.4. осуществлять обезвреживание и удаление остатков веществ из лабораторной посуды по возможности сразу же после освобождения посуды;

17.5. переносить лабораторную посуду с горячими жидкостями двумя руками, обернув ее хлопчатобумажным полотенцем (одной рукой держать лабораторную посуду за горловину, а другой – за ее дно), или применять специальные держатели;

17.6. держать тонкостенный сосуд (колба и другие), в который вставляется пробка, за горлышко, по возможности ближе к устанавливаемой пробке, обернув руку хлопчатобумажным полотенцем;

17.7. закручивать винты лапок лабораторного штатива, предназначенного для закрепления стеклянных приборов, осторожно, без усилий, во избежание поломки стеклянных деталей;

17.8. применять хорошо притертые шлифы и в целях исключения их заклинивания наносить смазки (жировую, силиконовую, фторопластовую, вакуумную и другие) таким образом, чтобы соединение на шлифах выглядело оптически гомогенным;

17.9. использовать при работах, в ходе которых шлифованное соединение подвергается нагреванию (перегонка, транспортировка горячих продуктов и другие), детали из одного сорта стекла (в соответствии с обязательной маркировкой лабораторной посуды);

17.10. обертывать стеклянные трубки, палки при разламывании и надевании на них резиновых трубок тканью (полотенцем), неровные и острые концы стеклянных трубок и палочек перед надеванием оплавить и смочить водой или глицерином;

17.11. устанавливать нагревательные приборы на термоизолирующих подставках, за исключением случаев их установки на столы, поверхность которых выполнена из специального лабораторного покрытия;

17.12. держать лабораторную посуду (пробирка и другие сосуды) при нагреве жидкости специальным держателем и направлять ее в сторону от себя и другого работника;

17.13. производить нагревание чрезвычайно опасных и высокоопасных веществ в круглодонных колбах на водяных, масляных или песчаных банях, не допуская их нагревания на открытом огне;

17.14. следить, чтобы при работе с термостатами, водяными банями уровень заполнения бани водой был не выше 20 мм от верхнего края бани;

17.15. работать с пожароопасными реактивами вдали от огня и источников нагрева;

17.16. немедленно убирать пролитые легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, а места пролива вымыть водой;

17.17. вскрывать запаянные ампулы специальным инструментом (ножом для резки стекла, напильником) после охлаждения запаянного в них вещества преимущественно до комнатной температуры, но ниже температуры кипения, завернув ампулу в хлопчатобумажное полотенце в целях исключения ее разрыва;

17.18. идентифицировать отобранные пробы и своевременно наносить сведения на тару, в которой они содержатся.

18. При работе с кислотами и щелочами помимо требований, предусмотренных пунктами 14–17 настоящей Инструкции, следует:

использовать термостойкую стеклянную или фарфоровую лабораторную посуду;

приливать кислоту тонкой струей в воду при непрерывном помешивании, не допуская прилив воды в кислоту;

раскалывать большие куски едких щелочей в специально отведенном месте, предварительно накрыв разбиваемые куски плотной материей;

растворять твердые щелочи путем медленного прибавления их небольшими кусками к воде при непрерывном перемешивании;

брать куски щелочи, извлекать кусок щелочного металла из банки (барабана) специальными приспособлениями (клещами, пинцетом);

вскрывать банку, в которую щелочной металл залит сплошным блоком, по вертикальному шву клещами, обильно смазанными маслом;

избегать соприкосновения щелочного металла с водой или с галогеносодержащими соединениями в отсутствии растворителей.

19. При перегонке легковоспламеняющихся и горючих жидкостей помимо требований, предусмотренных пунктами 14–17 настоящей Инструкции, необходимо:

постоянно следить за работой холодильника во избежание полного испарения жидкости из перегонной колбы (за исключением случаев, предусмотренных методиками выполнения измерений);

использовать электрическую плитку с закрытой спиралью, с диаметром нагревательной поверхности, не превышающим диаметр бани;

следить, чтобы свободный объем бани превышал объем перегоняемой жидкости.

20. При выполнении работ с ртутью и ее соединениями помимо требований, предусмотренных пунктами 14–17 настоящей Инструкции, следует:

располагать приборы и установки с ртутным заполнением на эмалированных поддонах;

подвергнуть по окончании цикла работ неиспользуемые приборы с ртутным наполнением химической обработке концентрированной азотной кислотой (с последующим прополаскиванием водой и раствором йода в йодистом калии).

21. При выполнении работ с концентрированной перекисью водорода, неорганическими и органическими перекисями помимо требований, предусмотренных пунктами 14–17 настоящей Инструкции, следует:

использовать герметичную аппаратуру и защитные экраны;

проводить дробление и просеивание небольших количеств неорганических перекисей в специальной камере из негорючего материала.

22. При работе с простыми эфирами помимо требований, предусмотренных пунктами 14–17 настоящей Инструкции, следует:

исключать разрыв струи при переливании во избежание возможного разряда статического электричества и вероятности воспламенения;

перегонять и нагревать простые эфиры в круглодонных колбах, изготовленных из тугоплавкого стекла, на водяных банях или на специальных приборах;

вести их перегонку небольшими количествами (не более 0,5 дм³) медленно, при постепенном повышении температуры, не допуская перегрева;

оставлять при выпаривании в колбе не менее 10 % первоначального объема взятой жидкости во избежание взрыва.

23. При проведении работ с использованием газовых баллонов, работающих под давлением (далее – баллоны), помимо требований, предусмотренных пунктами 14–17 настоящей Инструкции, следует:

располагать их на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления и других отопительных приборов и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем;

открывать баллоны плавно;

отбор газа из баллона производить через редуктор, предназначенный для данного газа и имеющий одинаковую с баллоном окраску, путем вращения регулировочного винта по часовой стрелке до установления необходимого давления по манометру низкого давления или до установления необходимого тока газа;

при достижении в баллоне остаточного давления 0,05 МПа прекратить работу, плотно закрыть вентиль, снять редуктор, навернуть заглушку на штуцер вентиля, надеть колпак на баллон, после чего отправить его на перезарядку, сделав на корпусе надпись мелом «Пустой».

24. При зажигании газовых горелок следует открывать газовый кран плавно и подавать минимальное количество воздуха, обеспечивающее полное сгорание газа.

Если при розжиге горелки или в процессе регулирования произошло проникновение пламени внутрь горелки или погасание пламени, подачу газа на горелку необходимо прекратить. К повторному розжигу допускается приступать только после проветривания помещения, устранения неисправности, а также проверки герметичности запорной арматуры горелки с помощью мыльного раствора для обнаружения течи по появлению мыльных пузырей или прибора индикации герметичности.

25. При проведении работ по мытью лабораторной посуды и приборов следует:

25.1. использовать специальный инвентарь (ерши, щетки, скребки и другое), изготовленный из упругих и стойких к агрессивным средам материалов;

25.2. в случае, если лабораторная мойка не оборудована вытяжной вентиляцией, производить изначальное ополаскивание лабораторной посуды, загрязненной легколетучими, вредными или имеющими резкий запах веществами, в вытяжном шкафу.

Мытье лабораторной посуды и приборов хромовой смесью или смесью соляной кислоты и перекиси водорода необходимо проводить в вытяжном шкафу с включенной вентиляцией и опущенными створками с применением средств защиты рук.

26. При выполнении работ лаборанту не допускается:
- 26.1. использовать химические вещества (реактивы) без четкой надписи (этикетки, бирки) с указанием сведений о них или с неясными надписями на них;
 - 26.2. наносить на тару новую надпись (этикетку, бирку), не удалив старую, исправлять ее, наносить легкосмываемые надписи;
 - 26.3. хранить реактивы (растворы) без пробок или в поврежденной таре, менять пробки (крышки) от тары с реактивами;
 - 26.4. поднимать (переносить) сосуды, держа их за пробки (крышки);
 - 26.5. засыпать просыпавшийся на стол реактив обратно в ту же тару, где он хранится;
 - 26.6. находиться в загрязненных маслами, жирами, иными легковоспламеняющимися веществами специальной одежде, обуви и использовать загрязненную ими ветошь и иные обтирочные материалы;
 - 26.7. использовать для закрепления приборов два и более несвязанных штатива;
 - 26.8. резко охлаждать нагретую лабораторную посуду, неравномерно нагревать толстостенные стеклянные изделия (эксикаторы, колбы с тубусом, склянки для промывания газов, мерные цилиндры, массивные пробки стеклянных кранов и другие);
 - 26.9. использовать для работ, требующих нагревания свыше 100 °С, лабораторную посуду из нетермостойкого стекла;
 - 26.10. переносить включенные в сеть электрические приборы;
 - 26.11. для удаления загрязнений с лабораторной посуды применять песок, наждачную бумагу, синтетические моющие средства в порошках, абразивные губки и щетки;
 - 26.12. мыть лабораторную посуду после органических веществ хромовой смесью во избежание возгорания и взрыва;
 - 26.13. ставить горячую лабораторную посуду после сушки в сушильном шкафу на холодные, мокрые поверхности;
 - 26.14. использовать легковоспламеняющиеся жидкости для уборки загрязнений на рабочем месте (пола, мебели, оборудования);
 - 26.15. применять для поглощения пролитых жидкостей горючие материалы (опилки, торф, ветошь);
 - 26.16. собирать просыпанные порошкообразные препараты, осуществлять разрыхление химических веществ инструментом из искрообразующих материалов;
 - 26.17. сливать остатки щелочей и кислот в один сосуд;
 - 26.18. ставить посуду с метанолом вблизи нагревательных приборов, оставлять ее без присмотра на столах;
 - 26.19. нагревать на водяных банях легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, которые могут вступать в реакцию с водой со взрывом или выделением паров или газов;
 - 26.20. использовать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости для бани;
 - 26.21. взбалтывать сосуды с перекисными соединениями;
 - 26.22. контакт перекиси водорода с тяжелыми металлами и их солями, следами влаги и пиррофорными материалами;
 - 26.23. соприкосновение щелочных металлов с водой или с галогенсодержащими соединениями в отсутствии растворителей;
 - 26.24. вскрывать поврежденную банку со щелочными металлами;
 - 26.25. закрывать пробками нагретые сосуды до полного их остывания при проведении операций смешивания и разбавления химических веществ, сопровождающихся выделением тепла;
 - 26.26. создавать вакуум в перегонной колбе вакуумной системы, наполненной горячей жидкостью;
 - 26.27. принимать пищу на рабочем месте.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

27. По окончании работы лаборант должен:

27.1. выключить (отключить от сети) используемое для выполнения работ оборудование, закрыть газовые и водопроводные краны, если это не нарушает проведения лабораторных испытаний;

27.2. закрыть плотно сосуды с химическими реактивами и их растворами, расставить их в отведенные для них места или сдать для хранения;

27.3. передать на утилизацию отработанные растворы, остатки и отходы химических веществ либо в случаях, определенных в организации, слить их в промышленную канализацию для отвода промышленных стоков, предварительно нейтрализовав;

27.4. освободить от химических веществ использованную в процессе работы лабораторную посуду, вымыть ее водой, высушить и расставить по местам;

27.5. произвести уборку рабочего места, в том числе:

убрать мусор (отходы), очистить от загрязнений использованное оборудование, накрыть его чехлами, если требуется, очистить применяемые инструменты, приспособления, инвентарь и убрать их в специально предназначенное место;

вымыть поверхность рабочего стола моющим раствором, затем чистой водой, вытереть насухо;

опустить створки вытяжных шкафов, отключить вентиляцию (вначале приточную, затем вытяжную);

снять и очистить специальную одежду и другие средства индивидуальной защиты и убрать их в отведенные для хранения места;

вымыть руки и лицо теплой водой с мылом;

закрыть двери лаборатории на ключ, сдать его на хранение в соответствии с порядком, установленным в организации.

28. Помимо требований, предусмотренных пунктом 27 настоящей Инструкции, по окончании работы:

28.1. по вакуумной перегонке следует охладить сначала перегонную колбу, затем выключить вакуум-насос, наполнить прибор воздухом или инертным газом и после этого разобрать его;

28.2. с применением газовых баллонов, работающих под давлением, – закрыть вентиль баллона, выпустить газ из редуктора, проверив его отсутствие по манометру высокого давления, после чего может быть ослаблен регулировочный винт вращением его против часовой стрелки;

28.3. с кислородом, в том числе с кислородными баллонами, – проветрить специальную одежду в течение 20–30 минут. В данный период не допускается нахождение лаборанта вблизи открытого огня;

28.4. с метанолом – промыть лабораторную посуду трехкратным объемом воды, нанести надпись «Метанол. Яд» и знак опасности (пиктограмму);

28.5. со щелочными металлами – обработать лабораторную посуду и приборы этанолом, а затем обмыть водой.

29. Хранение веществ и материалов осуществляется в специально оборудованных помещениях с учетом их агрегатного состояния, совместимости хранения, а также однородности средств тушения.

Хранение химических веществ и реактивов в лабораториях допускается в пределах сменной потребности или потребности на один рабочий день.

На открытых полках или в тумбах лабораторных столов допускается хранить нелетучие, непожароопасные и малотоксичные твердые вещества, водные растворы, титрованные растворы кислот и щелочей, наборы реактивов для качественного химического анализа в пузырьках и капельницах объемом 10–50 мл.

30. О выполненной работе, обо всех принятых мерах по предотвращению развития аварийных ситуаций, возникших в процессе работы, лаборант должен сообщить

непосредственному руководителю. При сменной работе – передать смену работнику, принимающему смену, информировать его о состоянии и режиме работы обслуживаемого оборудования, внести запись в сменный журнал.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

31. В случае возникновения аварийной ситуации следует:

- немедленно отключить источник, вызвавший аварийную ситуацию;
- прекратить все работы, не связанные с ликвидацией аварии;
- принять меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц, вызову аварийно-спасательных служб, подразделения по чрезвычайным ситуациям (при необходимости);
- обеспечить вывод людей из опасной зоны, если есть опасность для их здоровья и жизни;
- сообщить о случившемся непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу нанимателя.

Возобновление работы допускается только после устранения причин, приведших к аварийной ситуации.

32. Помимо требований, предусмотренных пунктом 31 настоящей Инструкции, следует в случае:

- выделения ядовитых газов, паров ртути – немедленно использовать респиратор или противогаз фильтрующий, покинуть помещение;

- боя ртутьсодержащих изделий – открыть окна для максимального проветривания помещения, принять меры по демеркуризации;

- утечки кислорода – избегать соприкосновения с открытым огнем;

- попадания на кожу или в глаза кислоты или щелочи – тщательно промыть открытые веки струей прохладной воды, удалить загрязненную одежду и пораженное место на коже поместить под струю воды на 10–15 минут;

- ожога негашеной известью – аккуратно удалить известь с поверхности тела куском сухой чистой ткани, исключив применение воды, затем обильно промыть кожу проточной водой и наложить сухую стерильную повязку;

- пролива метанола – незамедлительно засыпать место пролива песком, затем удалить его в специально отведенное место, место пролива промыть струей воды;

- попадания метанола внутрь либо на глаза – немедленно обратиться за медицинской помощью; на кожу открытых участков тела – смыть остатки метанола большим количеством воды;

- пролива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также при утечке горючих газов – немедленно обесточить общим рубильником (коммутационным аппаратом) оборудование, находящееся под напряжением, выключить все источники открытого огня, электронагревательные приборы, в том числе в соседних помещениях. Место пролива жидкости засыпать песком. Загрязненный песок убрать деревянным или пластмассовым совком в ведро и вынести в специально отведенное место для утилизации, исключив применение металлических совков и другого инвентаря;

- пролива жидкой перекиси – засыпать место пролива песком, исключив применение текстильных материалов.

33. При проведении демеркуризации лаборанту следует:

- использовать средства химической демеркуризации (мыльно-содовый раствор (4 % раствор мыла в 5 % водном растворе соды); 2 % раствор перманганата калия подкисленного соляной кислотой (5 мл кислоты с удельным весом 1,19 на 1 л 2 % водного раствора перманганата калия); 20 % водный раствор хлорного железа (приготовление раствора осуществляется на холоде); 5–10 % водный раствор сернистого натрия; 4–5 % водный раствор полисульфида натрия или кальция; 20 % раствор хлорной извести; 4–5 %

раствор моно- и дихлорамина; 25–50 % водный раствор полисульфида натрия; 2–10 % раствор соляной кислоты; 2–3 % раствор йода в 30 % водном растворе йодида калия);

начать собирать ртуть от периферии загрязненного участка к центру;

большие шарики собирать спринцовкой и сбрасывать их в стеклянную банку с раствором – 0,002 кг перманганата калия и 0,005 дм³ соляной кислоты на 1 дм³ воды, более мелкие шарики собирать щеткой на бумагу и тоже сбрасывать в банку. Стеклянную банку плотно закрыть крышкой;

вымыть загрязненные места мыльно-содовым раствором – 0,4 кг мыла и 0,5 кг кальцинированной соды (питьевая сода) на 10 дм³ подкисленным раствором перманганата калия – 0,02 кг перманганата калия и 0,05 дм³ соляной кислоты на 10 дм³ воды;

вычистить и промыть подошвы обуви крепким, почти черным, раствором перманганата калия;

стеклянный бой подвергнуть химической демеркуризации путем погружения в сосуд с раствором (0,002–0,006 кг перманганата калия, 0,005 дм³ соляной кислоты на 1 дм³ воды или 0,15–0,2 кг сухого вещества хлорного железа на 1 дм³ воды). Время контакта изделия с демеркуризирующим раствором должно составлять не менее 60 минут. Отработанные растворы, содержащие примеси металлической ртути, слить в канализацию через фарфоровую чашку во избежание попадания капель ртути в канализационную сеть. Растворы, содержащие соли ртути, перед сливом в канализацию разбавить водой в соотношении 1:1000;

отходы ртути, собранные при бое, в небьющейся плотно закрытой промаркированной химической посуде под слоем подкисленного перманганата калия передать лицу, ответственному за учет, сбор, хранение и сдачу ртути и ртутьсодержащих изделий.

34. При несчастном случае на производстве лаборанту необходимо:

быстро принять меры по предотвращению воздействия травмирующих факторов на потерпевшего;

немедленно сообщить о несчастном случае непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу;

оказывать содействие работодателю в принятии мер по оказанию необходимой помощи потерпевшему и доставке его в организацию здравоохранения.