



СОГЛАСОВАНА:  
Председатель ППО «РОСПРОМ»

  
О.Н. Петрова

«16» 04 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «ЮУГК»

  
  
В.Г. Лапин

«16» 04 2021 г.


## ИНСТРУКЦИЯ по охране труда для лаборанта кабинета химии


### ИОТ-009-2021

Разработал:

Преподаватель  Карабанова Л.В.  
«14» 04 2021 г.

Согласовал:

Заместитель ГБПОУ «ЮУГК» директора  
по учебно-практической работе  Горопов А.А.  
«15» 04 2021 г.

Специалист по охране труда  Полякова С.А.  
«19» 04 2021 г.

Введена в действие Приказом от 21.04.2021г. № 229/К

Челябинск, 2021

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. К работе лаборанта кабинета химии допускаются лица:  
достигшие 18 лет;  
прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к выполнению работ в качестве лаборанта в кабинете химии образовательного учреждения;  
прошедшие вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности;  
прошедшие первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда и пожарной безопасности;  
прошедшие стажировку по безопасному выполнению работ на рабочем месте – не менее 2-х смен;  
прошедшие проверку знаний требований охране труда в объеме действующих инструкций по профессии и видам работ, получившие положительную оценку и допуск к самостоятельной работе.

Целевой инструктаж лаборант должен пройти перед началом проведения практических и лабораторных работ, о чём делается запись в соответствующем журнале учета проведения инструктажей по охране труда.

1.2. Лаборант кабинета химии поддерживает чистоту и порядок в кабинете химии и лаборантских.

1.3. Основные виды работ, связанные с опасностью на рабочем месте:

- а) подготовка оборудования и проведение работ с кислотами и щелочами;
- б) работа с легковоспламеняющимися и вредными веществами и газами. Разбавление концентрированных серной, соляной, азотной кислот;
- в) проведение опытов с концентрированными соляной, серной, азотной кислотами, получение кислорода, сбор газов;
- г) работа с органическими веществами (фенол, бензол, нитробензол);
- д) работа с нагреванием парафина, работа с хлороформом;
- е) работа с нагревательными приборами;
- ж) работа со стеклянной посудой. Эти факторы могут вызвать вредное воздействие на организм: ожоги кислотой, щёлочью; термические ожоги; порезы стеклом; отравление газами и органическими веществами. Лаборант кабинета химии оказывает первую помощь пострадавшему от вредного воздействия.

Во время выполнения работы на лаборанта кабинета химии могут воздействовать следующие вредные и опасные производственные факторы:

- пары химических реагентов;
- розлив химических реагентов;
- электрический ток;
- острые, режущие и колющие предметы, кромки, разбившееся стекло;
- опрокидывание, падение предметов;
- легковоспламеняющиеся жидкости и взрывоопасные вещества или соединения химических веществ;

1.4. Для защиты от опасных и вредных производственных факторов Лаборанту должны бесплатно выдать следующие СИЗ:

Халат хлопчатобумажный;  
резиновые перчатки;  
защитные очки;  
фартук прорезиненный с нагрудником  
Респиратор (дежурный)

Лаборант кабинета химии соблюдает правила личной гигиены и следит за соблюдением санитарных норм обучающимися в кабинете химии во время практических работ.

1.5. Лаборант проводит демонстрационные опыты и практические работы в специальном халате и удобной обуви на мягкой подошве.

1.6. Лаборант проверяет исправность демонстрационного оборудования, ежедневно проверяет исправность электропроводки в лаборантской и в кабинете химии с целью обнаружения (выявления) видимых повреждений.

1.7. В случае обнаружения неисправности оборудования, лаборант ставит в известность учителя химии. Следит за противопожарными средствами и инвентарем, проводит противопожарную работу. Следит за содержанием и наличием по списку медицинских препаратов в аптечке.

1.8. Лаборант за невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекается к ответственности, предусмотренной законодательством РФ и, при необходимости, подвергается внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.**

2.1. Лаборант кабинета химии перед началом учебных занятий проверяет исправность химического и демонстрационного оборудования, соответствие кабинета и лаборатории санитарно-гигиеническим требованиям, соответствие этикеток на склянках с реактивами, исправность электросети, вытяжного шкафа, наличие аптечки с медикаментами, огнетушителя, изучает безопасные режимы и приемы демонстрации опыта или практической работы урока химии.

2.2. Об отсутствии оборудования, неисправностях, нарушениях лаборант сообщает учителю химии.

2.3. Лаборант проверяет работоспособность и безопасность всего электрооборудования, подготавливает необходимое для проведения уроков:

- при проверке вещества берите очень малое количество, пользуясь чистым и сухим шпателем или фарфоровой ложечкой, малые количества просыпанного вещества не ссыпайте обратно в банку, а выбрасывайте в отходы;

- если вещество неизвестно, без этикетки, испытывать и хранить его в кабинете нельзя;

- подготовленная посуда для опытов должна быть тщательно вымыта.

2.4. Обеспечивает порядок в кабинете и на своем рабочем месте.

2.5. Не позволяет обучающимся заходить в лаборантскую, подходить к столу учителя.

2.6. Запрещается давать обучающимся какие-либо химические вещества.

2.7. Во время работы в кабинете не пейте воду и не употребляйте еду.

2.8. Для нейтрализации пролитых на стол кислот или щелочей, в лаборантской должны находиться склянки с заранее приготовленными нейтрализующими растворами (сода - для кислот, уксусной кислоты - для щелочей).

2.9. Все операции с химическими веществами проводите медленно, вдумчиво, не отвлекаясь. 2.10. Выходя из лаборантской, закрывайте её на ключ.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.**

3.1. Лаборант кабинета химии должен присутствовать на уроке при проведении практической работы и демонстрации опытов, следить за соблюдением ОТ и ТБ обучающимися. Следит за выполнением эксперимента обучающимися и в случае необходимости помогает им в выполнении работы.

3.2. Лаборант отвечает за наличие средств оказания первой помощи и противопожарного инвентаря.

3.3. Все работы в кабинете химии начинаются только с разрешения учителя и под его контролем.

3.4. Лаборант кабинета химии соблюдает правила безопасной организации труда имеет, спец. одежду.

3.5. В работе использовать посуду из стекла без трещин, сколов, механических повреждений.

3.6. Сливать, смешивать реактивы в строго установленном порядке и месте.

3.7. Приборы, посуду с горячими жидкостями нельзя брать незащищенными руками.

3.8. Не оставлять без присмотра включенный дистиллятор, не допускать к нему посторонних.

3.9. Со щелочами, кислотами работать в перчатках, в специально отведенном для этого месте.

3.10. Лаборант кабинета химии не допускает присутствия посторонних лиц в кабинете химии во время урока и в лаборантской.

3.11. В случае возникновения опасных факторов, лаборант кабинета химии немедленно сообщает учителю химии, при необходимости директору, администрации.

3.12. Устанавливая чистые пробирки в металлические штативы, следите за тем, чтобы не разбить тонкое дно пробирки.

3.13. Посуду, в которой проводилось сжигание фосфора или серы, открывайте только в работающем вытяжном шкафу.

3.14. Посуду после оксида серы (IV) ополосните раствором соды, а оксида фосфора (V) - чистой водой.

3.15. Если большую полную колбу с жидкостью нужно поставить на кафедру, то следует предварительно подложить кусок картона, листового асбеста и т.д. Плотно закрывая такую колбу, не опирайтесь ею на стол, а держите в руке.

3.16. При переносе заполненного большого химического стакана поддерживайте его большими и указательными пальцами обеих рук, приложенными к верхней части стакана под его отогнутым краем.

3.17. Не наливайте горячих растворов в мерную и толстостенную посуду, а также ничего не нагревайте в ней.

3.18. При открывании стеклянных банок и склянок с застрявшей притёртой пробкой лучше всего нагревать горло банки сначала тёплой, а затем горячей водой, держа банку горизонтально над водопроводной раковиной и непрерывно поворачивая её. Не используйте воду, если в сосуде карбид кальция.

3.19. Перед тем, как разбивать в ступке куски твёрдых веществ, надевайте защитные очки; при дроблении едких щелочей надевайте также резиновые перчатки.

3.20. Чтобы открыть пробку у сосуда, которую заело, сначала постучите по периметру пробки снизу вверх деревянным молоточком или брусочком. Если это не помогает, осторожно подогрейте горлышко сосуда так, чтобы не нагрелась вся пробка. Нагревать можно полотенцем, смоченным горячей водой, обернув им горло сосуда.

3.21. При работе с концентрированными растворами кислот и щелочей, жидкостями, выделяющими едкие пары, обязательно используйте средства индивидуальной защиты глаз, кожи, органов дыхания (резиновые перчатки, защитные очки).

3.22. При разбавлении кислот водой приливайте кислоту в воду.

3.23. Работы с жидкостями, выделяющими едкие пары (уксусная кислота, растворы аммиака), проводите в вытяжном шкафу, в хорошо проветриваемом помещении. При их переливании используйте воронку.

3.24. При наполнении газом газометра не забывайте слить оставшуюся воду, т.к. он может содержать взрывчатую смесь из водорода и хлора или метана и хлора.

3.25. Газометр, где находился ацетилен, тщательно промойте водой.

3.26. Работу, связанную с опасностью воспламенения или взрыва, выполняйте стоя, не оставляйте без наблюдения.

3.27. Не разрешается переносить и поднимать склянки с агрессивными реактивами за горло сосуда.

3.28. Запрещается набирать растворы кислот, щелочей и других агрессивных жидкостей в пипетку ртом. Необходимо использовать для этого пипетки с резиновой грушей.

3.29. Растворять щёлочи необходимо в фарфоровой посуде, медленно добавлять в воду небольшие порции щёлочи при непрерывном перемешивании. Кусочки щёлочи можно брать только пинцетом или щипцами.

3.30. Разлитые кислоты или щёлочи необходимо немедленно засыпать песком, нейтрализовать и после этого производить уборку.

3.31. Правила работы с металлическим натрием:

- нельзя допускать контакта металла с водой, влажными предметами, органическими хлорсодержащими соединениями;

- все работы проводить в вытяжном шкафу, использовать защитные очки и резиновые перчатки, вдали от источников воды и тепла;

- не разрешается работать с этим металлом при влажности в помещении более 60%;

- хранить металлический натрий необходимо в стеклянной таре, с плотно закрытой пробкой, под слоем обезвоженного керосина, парафина или трансформаторного масла.

Банки сохраняются в металлическом ящике с песком;

- вынимать из тары металлический натрий следует только сухим пинцетом или тигельными щипцами, керосин, парафин и трансформаторное масло с поверхности металла вытирают фильтровальной бумагой;

- резать металлический натрий необходимо на фильтровальной бумаге сухим и острым ножом;

- отходы (обрезки) металла необходимо собирать в отдельные банки с обезвоженным керосином для последующего уничтожения в тот же самый день;

- накапливать остатки натрия запрещается;

- выбрасывать остатки металлического натрия в канализационную раковину или тару для сбора мусора запрещается;

- приборы и посуду, в которых может быть наличие частичек металлического натрия, надо сначала промыть этиловым спиртом и только после этого, когда весь металл растворится в нём, можно промыть водой.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

4.1. Лаборант обязан разлитый водный раствор кислоты или щелочи засыпать сухим песком, совком переместить адсорбент от краев разлива к середине, собрать в полиэтиленовый мешочек и завязать. Место разлива обработать нейтрализующим раствором, а затем промыть водой.

4.2. Лаборант обязан при разливе легковоспламеняющихся жидкостей или органических веществ объемом до 0,05 л погасить открытый огонь спиртовки и проветрить помещение.

Если разлито более 0,1 л, удалить обучающихся из учебного помещения, погасить огонь спиртовки и отключить систему электроснабжения помещения устройством извне комнаты.

Разлитую жидкость засыпать сухим песком или опилками, влажный адсорбент собрать деревянным совком в закрывающуюся тару и проверить помещение до полного исчезновения запаха.

4.3. Лаборант обязан при разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее загорании - немедленно сообщить о пожаре по телефонам «01», «101», «112», сообщить преподавателю химии, администрации колледжа, помочь преподавателю химии эвакуировать обучающихся и

при отсутствии угрозы жизни и вреда здоровью приступить к тушению очага возгорания углекислотным (порошковым) огнетушителем или песком.

4.4. Лаборант обязан в случае, если разбилась лабораторная посуда или приборы из стекла, не собирать их осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

4.5. Лаборант обязан при несчастном случае с обучающимся сообщить учителю химии, администрации гимназии.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИЮ РАБОТЫ.

5.1. Лаборант кабинета химии проверяет сохранность, исправность оборудования, посуды после выполнения практической работы.

5.2. Лаборант собирает остатки реактивов, растворов, использованного расходного материала, оборудование, посуду с рабочих мест обучающихся после окончания практической работы, помещает их в специальную посуду для последующей нейтрализации.

5.3. Лаборант следит, чтобы обучающиеся привели свое рабочее место в порядок и покинули кабинет после окончания работы.

5.4. Лаборант не допускает выноса обучающимися оборудования и реактивов их класса и перемещения его с одного рабочего места на другое без разрешения учителя.

5.5. Лаборант кабинета химии отключает вытяжной шкаф, освещение; следит за уборкой лабораторных столов, проветривает кабинет.

5.6. Лаборант кабинета химии моет лабораторное оборудование, посуду; химические реактивы убирает в шкаф для хранения.

5.7. Лаборант кабинета химии обеспечивает выполнение и соблюдение в лаборатории санитарно-гигиенических норм.

5.8. Лаборант обязан обесточить питание всего электрооборудование.

5.9. Горючие жидкости не выливайте в канализацию, отработанные вещества собирайте в отдельные прочные бутылки для уничтожения сжиганием (в вытяжном шкафу) или регенерации.

5.10. Отработанные щёлочи и кислоты собирайте в специально предназначенную посуду и сливайте в канализацию только после нейтрализации.

5.11. Во время мытья стеклянной посуды помните, что стекло хрупкое, легко ломается и трескается от ударов, резкого изменения температуры. Для мытья посуды «ершами» разрешается направлять дно сосуда только от себя или вниз.

5.12. Для мытья очень загрязнённой посуды из тонкого стекла можно использовать обрывки фильтрованной бумаги, яичную скорлупу; для мытья толстостенной посуды применяют свинцовую дробь и металлические цепочки.

5.13. Запрещается мыть посуду водой с песком.

5.14. При мытье сильно загрязнённой посуды раствором соляной кислоты (1:2) или хромовой смесью, пользуйтесь резиновыми перчатками и защитными очками.

5.15. После мытья посуды с использованием бензина, прополощите её тёплой водой со щёлочком, а затем ещё холодной водой до полного исчезновения запаха бензина.

5.16. Посуду, загрязнённую керосином, мойте при помощи 5-10% раствором известкового молока ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ).

5.17. После мытья химической посуды споласкивайте её дистиллированной (кипячённой) водой, высушивайте в сушильном шкафу. Разработан на основе типовой инструкции

К ПРИКАЗУ от 18.03.2022 г. № 227/к

Об изменениях и дополнениях к инструкции по охране труда ИОТ № 009-2021, согласно приказа Минтруда РФ от 29.10.2021года, № 772, во исполнение приказа директора ГБПОУ «ЮУГК» от 18.03.2022 года № 227 /к

#### Раздел 1. Общие требования охраны труда.

1. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.
2. Выполнять требования режима рабочего времени и времени отдыха.
3. Знать (при наличии) перечень вредных и опасных производственных факторов.
4. Пользоваться спец одеждой, спец обувью и другими СИЗ согласно единым нормам и норм выдачи СИЗ колледжа.
5. Соблюдать правила личной гигиены и эпидемиологические нормы.

#### Раздел 2. Требования охраны труда перед началом работы.

1. Подготовить рабочее место в установленном порядке.
2. Проверить исходные материалы.
3. Проверить СИЗ перед использованием. (при наличии)
4. Убедиться в исправности оборудования, аппаратуры, инструмента, приборов.

#### Раздел 3. Требования охраны труда во время работы.

1. Применять безопасные способы, приемы работ и обращения с исходными материалами.
2. Соблюдать безопасное содержание рабочего места.
3. Использовать СИЗ по назначению (при наличии).

#### Раздел 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

1. Извещать руководителя о ситуации, угрожающей жизни и здоровью работающих, о происшедших несчастных случаях и микротравмах в установленном порядке.
2. Знать перечень возможных аварийных ситуаций и их причинах, исходя из оценки профессиональных рисков.
3. Оказать, при необходимости, первую помощь пострадавшим.
4. Действовать во время аварий по нормативным регламентам.

Раздел 5. Требования охраны труда по окончанию работы.

1. Производить передачу смены в установленном порядке (при наличии передачи смены)
2. Соблюдать порядок отключение и остановки оборудования, приборов, машин.
3. Убрать отходы с рабочего места.
4. Соблюдать правила личной гигиены.
5. Известить руководителя о недостатках по охране труда, возникших в течении работы.

**Внимание! Ответственным по ОТ, руководителям подразделений.  
При проведении инструктажей и обучения доводить до подчинённых конкретную информацию на рабочих местах по перечисленным разделам.**

Специалист по ОТ



Уфимцев. Б.М.