

ИНСТРУКЦИЯ № БП – 085

**по охране труда для студентов, проходящих практику на предприятии
(организации) по специальности:**

18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»

СОГЛАСОВАНО

Председатель профкома

В.В. Шиман
В.В. Шиман

«28» марта 2018 г.

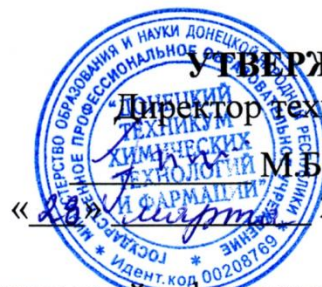


УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

М.Б. Экбер
М.Б. Экбер

«28» марта 2018 г.



ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»

ИНСТРУКЦИЯ № БП – 085

по охране труда для студентов, проходящих практику на предприятии (организации) по специальности:

18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Настоящая Инструкция определяет требования охраны труда для студентов техникума, направленных для прохождения практики.

1.2. Студенты, проходящие производственную практику (далее – студенты), допускаются к выполнению работ только при наличии соответствующих документов для прохождения практики (направление, индивидуальное задание и т. д.), прохождения вводного инструктажа по охране труда, инструктажа по охране труда на рабочем месте, а также обучения оказанию первой помощи пострадавшим.

1.3. Проведение всех видов инструктажей должно регистрироваться в журналах регистрации инструктажей с обязательными подписями получившего и проводившего инструктажи.

1.4. Во время проведения производственной практики непосредственно на предприятиях на студентов распространяются инструкции по охране труда, что действуют на этих предприятиях:

- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования настоящей инструкции, инструкции о мерах пожарной безопасности, инструкции по электробезопасности, инструкции по оказанию первой помощи;
- соблюдать требования к эксплуатации лабораторного оборудования;
- использовать по назначению и бережно относиться к выданным средствам индивидуальной защиты;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном

случае;

- знать местоположения средств оказания доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, путей эвакуации в случае аварии и пожара;

- выполнять только порученную ему работу;
- содержать рабочее место в чистоте и порядке.

1.5. Каждому студенту необходимо:

- знать место хранения аптечки первой помощи;
- уметь оказать первую помощь;
- уметь правильно действовать при возникновении пожара.

1.6. Студенту следует:

- оставлять верхнюю одежду, обувь, головной убор в гардеробной или иных местах, предназначенных для хранения верхней одежды;

- надеть халат; халат должен быть из хлопчатобумажной ткани, застёгиваться только спереди, манжеты рукавов должны быть на пуговицах; длина халата — ниже колен.

- не принимать пищу на рабочем месте.

1.7. Работа студентов при прохождении производственной практики может сопровождаться наличием следующих опасных и вредных факторов:

- работа на персональных компьютерах – ограниченной двигательной активностью, монотонностью и значительным зрительным напряжением;

- работа с электроприборами (приборы освещения, бытовая техника, принтер, сканер и прочие виды офисной техники) – повышенным значением напряжения электрической цепи;

- работа вне организации (по пути к месту практики и обратно) – движущимися машинами (автомобили и прочие виды транспорта), неудовлетворительным состоянием дорожного покрытия (гололед, неровности дороги и пр.).

- химические вещества, которые могут вызвать отравления и ожоги;
- повышенная загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенная температура поверхности оборудования – незащищенные поверхности оборудования с температурой выше 40°C (сушильные шкафы и муфельные печи);
- опасный уровень напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенный уровень шума и вибрации (насосы, центрифуги).

1.8. При работе в условиях повышенной загазованности воздуха рабочей зоны необходимо использовать средства защиты органов дыхания с соответствующими фильтрующими элементами.

При проведении химического анализа необходимо надевать защитные очки и химически стойкие резиновые перчатки.

При нахождении в помещениях с действующим технологическим оборудованием необходимо надеть защитную каску для защиты головы от ударов случайными предметами.

1.9. Студенту необходимо соблюдать правила личной гигиены.

1.10. Запрещается оставлять без присмотра зажженные горелки и другие нагревательные приборы.

1.11. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую помощь и немедленно сообщить о случившемся руководителям практики.

1.12. Помещения, предназначенные для размещения рабочих мест, оснащенных персональными компьютерами, следует оснащать солнцезащитными устройствами (жалюзи, шторы и пр.).

1.13. Все помещения с персональными компьютерами должны иметь естественное и искусственное освещение.

1.14. Запрещается применение открытых ламп (без арматуры) в установках общего и местного освещения.

1.15. Искусственное освещение на рабочих местах в помещениях с персональными компьютерами следует осуществлять в виде комбинированной системы общего и местного освещения.

1.16. Местное освещение обеспечивается светильниками, установленными непосредственно на столешнице.

1.17. Для борьбы с запыленностью воздуха необходимо проводить влажную ежедневную уборку и регулярное проветривание помещения.

1.18. Рабочее место должно включать: рабочий стол, стул (кресло) с регулируемой высотой сиденья.

1.19. По пути к месту практики и обратно:

- избегать экстремальных условий на пути следования;
- соблюдать правила дорожного движения и правила поведения в транспортных средствах;
- соблюдать осторожность при обходе транспортных средств и других препятствий, ограничивающих видимость проезжей части;
- в период неблагоприятных погодных условий (гололед, снегопад, туман) соблюдать особую осторожность.

1.20. Студенты несут ответственность в соответствии с действующим законодательством за соблюдение требований настоящей инструкции.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Прибыть на базу практики заблаговременно для исключения спешки и, как следствие, падения и случаев травматизма, при этом:

- не подниматься и не спускаться бегом по лестничным маршам;
- не садиться и не облокачиваться на ограждения и случайные предметы;
- обращать внимание на знаки безопасности, сигналы и выполнять их требования;
- не приступать к работе в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

2.2. Перед началом работы необходимо:

- привести в порядок спецодежду. Обшлага рукавов застегнуть, волосы убрать под плотно облегающий головной убор;
- получить задание и допуск от руководителя практики;
- проверить и убедиться в исправности приточно-вытяжной вентиляции;
- проверить исправность приборов на рабочем месте и наличие четких надписей на бутылках и склянках с реактивами;
- проверить наличие и целостность стеклянной посуды, бюреток, пипеток, исправность: электроприборов и их заземление, контрольно-измерительных приборов, состояние титровальных столов, достаточность реактивов и реагентов;
- проверить освещение рабочего места.

2.3. В помещении, где производятся работы с вредными, токсичными и пожароопасными веществами, необходимо за 15-20 минут до начала работы включить приточно-вытяжную вентиляцию и выключить ее через 20-30 минут после окончания работы с ними. Проверить работу принудительной вентиляции вытяжных шкафов (створки шкафов должны быть плотно закрыты).

2.4. Все работы с ЛВЖ, горючими жидкостями (ГЖ) и веществами, способными выделять пожароопасные пары и газы, необходимо производить только в исправных вытяжных шкафах при работающей местной вытяжной вентиляции.

2.5. Перед работой с электроприборами и электрооборудованием необходимо проверить:

- диэлектрические коврики - на наличие дефектов в виде проколов, надрывов и трещин. Диэлектрические коврики должны быть чистыми и сухими;
- целостность изолирующих рукояток инструментов;
- наличие и целостность заземления (зануления) электрооборудования;
- наличие ограждений токоведущих частей электроустановки.

2.6. Обо всех неисправностях и замеченных недостатках сообщить руководителю практики до устранения неполадок и разрешения руководителя практики к работе не приступать.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

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

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

3.3. Студент во время работы должен:

- использовать лабораторное оборудование только по назначению;
- знать химические и физические свойства анализируемого материала, продуктов реакции, химических реактивов, поступающих в лабораторию для анализа, особенно их токсичность, огнеопасность и взрывоопасность;
- знать правила пользования и способы проверки исправности СИЗ;
- знать показатели пожарной опасности используемых химических веществ и материалов и соблюдать меры безопасности при работе с ними;
- уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- следить за исправностью и целостностью заземления (зануления) корпусов электроприборов, электрических машин и оборудования;
- не приступать к работе с неизвестными веществами и химическими реактивами (на всех емкостях с химическими реактивами и химическими растворами должны быть этикетки с четкими надписями).

3.4. Требования безопасности при работе с едкими и ядовитыми веществами.

3.5. Все работы, связанные с применением, выделением или образованием едких, ядовитых, огне- или взрывоопасных веществ, должны проводиться в вытяжном шкафу при включенной местной вытяжной вентиляции. Применение естественной вентиляции и рециркуляции воздуха не допускается.

3.6. В помещении лаборатории должно находиться не менее двух работников.

3.7. В случае отсутствия в вытяжном шкафу отверстий, предназначенных для рук, створки вытяжного шкафа во время работы можно поднимать на 20-30 см (так, чтобы в шкафу находились только руки). Для исключения падения створок их следует закрепить в поднятом положении с помощью фиксаторов.

3.8. Сыпучие вредные вещества необходимо взвешивать в специально предназначенных для этих целей сосудах, а агрессивные и ядовитые

вещества - в сосудах с притертыми пробками.

3.9. Кислоты, щелочи и другие едкие и ядовитые вещества, а также пробы анализируемой воды должны набираться в пипетку при помощи резиновой груши или отбираться автоматической пипеткой или шприцем.

3.10. Перед взбалтыванием растворов в колбах или пробирках необходимо закрывать их притертыми пробками.

3.11. Запрещается наклоняться над сосудом, в котором происходит нагревание жидких едких и ядовитых химических веществ.

3.12. Переливание едких жидкостей из бутылки в сосуд необходимо производить с помощью стеклянного сифонного устройства или насосом из искронеобразующих, антикоррозионных материалов в вытяжном шкафу при включенной вентиляции.

3.13. При перевозке (переноске) бутылей с кислотами, щелочами и другими едкими и ядовитыми веществами особое внимание необходимо обращать на сохранность тары и наличие упаковки (стружки, асбестовых прокладок и т.п.).

3.14. Раствор серной кислоты следует приготавливать, вливая ее в воду тонкой струйкой мелкими порциями при непрерывном помешивании. Запрещается наливать воду в серную кислоту во избежание возможного вскипания и выброса жидкости из сосуда.

3.15. При кипячении емкости с растворами следует наполнять не более чем на 3/4 их объема.

3.16. Ядовитые вещества следует нагревать в круглодонных колбах на асбестовой сетке, ядовитые вещества необходимо измельчать в закрытых ступках в вытяжном шкафу.

3.17. Пролитые на пол (стол) химические растворы и растворители следует немедленно нейтрализовать и убрать при помощи опилок или сухого песка, а пол (стол, стеллаж) протереть ветошью, смоченной соответствующим растворителем, после чего облитое место тщательно вымыть водой с моющим средством или 10% раствором соды. Эти работы следует проводить с использованием СИЗ (противогазов, респираторов, хлорвиниловых или резиновых перчаток).

3.18. Пролитое или просыпанное на пол (стол) ядовитое вещество необходимо засыпать опилками или песком, осторожно собрать и нейтрализовать. Участки пола или стола после этого следует обработать хлорной известью и тщательно промыть водой. При нейтрализации пролитой азотной кислоты следует применять фильтрующий противогаз.

3.19. Фильтры, бумагу, использованные при работе с ядовитыми веществами, необходимо складывать в плотно закрывающиеся емкости для их дальнейшей утилизации.

3.20. Запрещается сливать и сбрасывать в канализацию отходы химических реактивов и органических растворителей. Отходы следует собирать в специальные емкости, а также нейтрализовать их кислотой или щелочью и утилизировать.

3.21. Требования безопасности при работе с электрооборудованием.

3.22. Напряжение питания электрооборудования (электропечей, сушильных шкафов, термостатов, дистиллятора) должно находиться в пределах установленных норм. При перерыве в работе или перерыве подачи напряжения электрооборудование должно быть отключено.

3.23. При работе с электрооборудованием запрещается:

- прикасаться к открытым токоведущим частям и корпусам электрооборудования, кабелям, проводам;

- класть на электрические щитки, пульты управления, электрические машины и пускатели какие-либо предметы;

- сушить полотенца, обтирочные концы и другие вещи на муфельных печах, сушильных шкафах и других электронагревательных приборах;

- вскрывать защитные кожуха пусковой аппаратуры и проникать за ограждения распределительных устройств.

3.24. При обнаружении повреждения электроприборов, электропроводки, распределительных устройств необходимо немедленно прекратить работу, отключить напряжение и доложить о случившемся руководителю работ или заведующему лабораторией.

3.25. Требования безопасности при пользовании химической посудой.

3.26. При сборке приборов или отдельных их частей из стеклянной химической посуды следует применять эластичные соединения и прокладки.

3.27. Стеклянную химическую посуду из обычного стекла запрещается нагревать на открытом огне без асбестовой сетки.

3.28. Нагретый стеклянный сосуд закрывают пробкой после его охлаждения до температуры окружающего воздуха.

3.29. При перемешивании химического раствора стеклянной палочкой на кончик палочки следует надеть кусок резиновой трубки (в случае водных растворов) или укрепить кусок тефлона.

3.30. Запрещается в стеклянной тонкостенной посуде хранить растворы щелочей и концентрированных кислот.

3.31. Надевать каучуковые трубки на стеклянные трубки или палочки, а также вставлять стеклянные трубки в отверстия резиновых трубок следует после предварительного смачивания концов трубок водой, глицерином или вазелиновым маслом, удерживая трубку полотенцем ближе к отверстию.

3.32. Стеклянные трубки следует ломать только после надреза их напильником или специальным ножом для резки стекла. Концы трубок для

предохранения рук от порезов обернуть полотенцем. Острые края стеклянных трубок оплавить или сгладить напильником.

3.33. Перед обезвреживанием и мытьем химической посуды необходимо надеть защитные очки, резиновые перчатки и прорезиненный фартук.

3.34. Обезвреживать химическую посуду следует только в вытяжном шкафу.

3.35. На мойку следует направлять химическую посуду, свободную от остатков каких-либо веществ. Запрещается мыть химическую посуду бензином, бензолом, эфиром, изопропиловым спиртом.

3.36. При мытье химической посуды с узким горлышком необходимо осторожно вынимать ерш, во избежание разбрызгивания содержимого сосуда.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

4.1. После окончания работы необходимо выключить газовые горелки, электрические и другие приборы, оборудование и водопроводные краны, а также удалить из помещения отходы горючих и огнеопасных веществ, отработанные жидкости (сливы), мусор, загрязненную ветошь, перекрыть общий газовый и водопроводный краны, отключить электропитание.

4.2. Снять спецодежду, привести ее в порядок и убрать в шкаф.

4.3. Тщательно вымыть лицо и руки с мылом или очищающей пастой, принять душ.

4.4. При выходе из здания организации (предприятия):

- убедиться в отсутствии движущегося транспорта;
- ходить по тротуарам и пешеходным дорожкам.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

5.1. Во время работы могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- возникновение пожара, взрыва;
- поражение электрическим током;
- попадание кислоты или щелочи на кожу или в глаза;
- выделение или образование едких, ядовитых, огне- или взрывоопасных веществ.

5.2. При возникновении аварийной ситуации студент обязан прекратить работу, отключить электрические приборы, электрооборудование (аппаратуру, стенды), если необходимо, произвести ограждение опасного места и немедленно сообщить о случившемся непосредственному руководителю.

5.3. При возникновении пожара, воспламенении горючих веществ студент должны немедленно сообщить о случившемся непосредственному руководителю или его заместителю, указав точное место возникновения

пожара, воспламенения горючих веществ, выключить вентиляцию, отключить электропитание в данном помещении, перекрыть общий газовый кран и приступить к тушению огня первичными средствами пожаротушения, одновременно эвакуируя из помещения сосуды с огне - и взрывоопасными веществами.

5.4. Для тушения пожаров и воспламенения горючих веществ в лаборатории следует пользоваться:

- при воспламенении горючих жидкостей, смешивающихся с водой - любыми огнетушителями, струей воды, песком, асбестовым или брезентовым покрывалом;

- при воспламенении горючих жидкостей, не смешивающихся с водой - углекислотными или порошковыми огнетушителями, песком, асбестовыми или брезентовыми покрывалами, начиная с периферии;

- при возгорании электроустановок, находящихся под напряжением - только углекислотными или порошковыми огнетушителями. При пользовании углекислотным огнетушителем не братья рукой за раструб огнетушителя;

- при возгорании металлического натрия или калия - только сухими песком, магнезией или хлористым кальцием. Применять для этих целей воду, пенный огнетушитель и углекислоту запрещается.

5.5. При пользовании огнетушителями струю (порошка, углекислоты) не направлять на людей. Привести в действие огнетушитель следует в соответствии с инструкцией размещенной на лицевой части огнетушителя.

5.6. При тушении очага возгорания кошмой, пламя следует накрывать так, чтобы огонь из-под кошмы не попадал на человека, тушащего пожар.

5.7. При тушении пламени песком совком, лопату не следует поднимать на уровень глаз, во избежание попадания в них песка.

5.8. При загорании одежды необходимо как можно быстрее погасить огонь, но при этом нельзя сбивать пламя незащищенными руками. Воспламенившуюся одежду необходимо быстро сбросить, сорвать, либо погасить, заливая водой. На работника лаборатории в горящей одежде можно накинуть плотную ткань, одеяло, брезент, который после ликвидации пламени необходимо убрать.

5.9. При появлении вредных газов студент должен прекратить работу и надеть необходимые СИЗ органов дыхания.

5.10. Действия по оказанию первой медицинской помощи при электротравме.

При поражении работника электрическим током следует немедленно освободить пострадавшего от действия тока, отключив ту часть электроустановки, которой касается пострадавший.

5.11. Действия по оказанию первой медицинской помощи при механической травме:

– при получении механической травмы необходимо остановить кровотечение, обработать рану перекисью водорода, наложить повязку. Если накладывается жгут, необходимо зафиксировать время его наложения. Жгут можно не снимать в течение двух часов в теплое время года, а в холодное - одного часа. При переломах необходимо наложить шину, фиксирующую неподвижность поврежденных частей тела. Для этого можно использовать доски и бинт. При открытых переломах необходимо до наложения шины перевязать рану.

– при растяжении связок необходимо наложить на место растяжения давящую повязку и холодный компресс. При вывихах конечность обездвиживают в том положении, какое она приняла после травмы, на область сустава накладывают холодный компресс. При всех видах механических травм пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение.

5.12. Действия по оказанию первой медицинской помощи при травме глаз:

– при ранениях глаза острыми или колющими предметами, а также повреждениях глаза при сильных ушибах пострадавшего следует срочно направить в лечебное учреждение. Попавшие в глаза предметы не следует вынимать из глаз, чтобы не повредить их еще больше. На глаза наложить стерильную повязку. При попадании пыли или порошкообразного вещества в глаза промыть их слабой струей проточной воды.

– при ожогах химическими веществами необходимо промывать глаза слабой струей проточной воды в течение 10-15 минут, после чего пострадавшего отправить в лечебное учреждение.

– при ожогах глаз горячей водой, паром промывание глаз не рекомендуется. Глаза закрывают стерильной повязкой и пострадавшего направляют в лечебное учреждение.

5.13. Действия по оказанию первой медицинской помощи при термическом ожоге.

– при ожогах первой степени (наблюдается только покраснение и небольшое опухание кожи) обожженный участок тела следует подставить под струю холодной воды на 10-15 минут или приложить холод (снег, лед или иной холод) на 20-30 минут.

– при ожогах второй степени (образуются пузыри, наполненные жидкостью) надо наложить на обожженное место стерильную повязку. Запрещается смазывать обожженное место жиром и мазями, вскрывать или прокалывать пузыри.

– при тяжелых ожогах следует на обожженное место наложить

стерильную повязку и немедленно отправить пострадавшего в лечебное учреждение. Нельзя смазывать обожженное место жиром или мазями, отрывать пригоревшие к коже части одежды. Пострадавшего необходимо обильно поить горячим чаем.

5.14. Действия по оказанию первой медицинской помощи при ожоге кислотами и щелочами.

При ожогах кислотами обожженный участок тела следует обмыть слабым раствором пищевой соды. При отсутствии пищевой соды необходимо обильно поливать обожженный участок тела чистой водой. При ожогах едкими щелочами следует обмыть обожженный участок тела водой, подкисленной уксусной или лимонной кислотой или обильно поливать его чистой водой. На обожженный участок тела наложить антисептическую повязку и направить пострадавшего в лечебное учреждение.

5.15. Действия по оказанию первой медицинской помощи при отравлении.

При отравлении химическими веществами необходимо:

- вывести (вынести) пострадавшего на свежий воздух или в проветриваемое помещение;

- удобно уложить пострадавшего, ослабить части одежды, стесняющие дыхание, обеспечить условия физического и психического покоя, оберегать от охлаждения;

- при ухудшении состояния пострадавшего сделать ему искусственное дыхание, дать воды, валериановые капли;

- сообщить о случившемся непосредственному руководителю.

При отравлениях кислотами необходимо тщательно промыть желудок водой и дать пострадавшему обволакивающие средства: молоко, растительное масло, сырые яйца.

При отравлении газами (угарным, метаном, сероводородом, углекислым) пострадавшего необходимо вывести из помещения на свежий воздух или устроить в помещении сквозняк, открыв окна и двери.

При остановке дыхания и сердечной деятельности приступить к искусственному дыханию и наружному массажу сердца. Во всех случаях отравления пострадавшего необходимо направить в лечебное учреждение.

5.16. При необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону «103» или помочь доставить пострадавшего в медучреждение.