

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 19 Мальшевского городского округа**

**ИНСТРУКЦИЯ  
по охране труда при работе с кислотами**

**ИОТ – 02-32/2022**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 19 Малышевского городского округа**

СОГЛАСОВАНО

Председатель СТК

МАОУ СОШ № 19 МГО

 М.Э. Коробка

« 01 » \_\_\_\_\_ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

МАОУ СОШ № 19 МГО

 Д.А. Шустов

« 01 » \_\_\_\_\_ 2022 г.



**ИНСТРУКЦИЯ  
по охране труда при работе с кислотами  
ИОТ – 02-32/2022**

**1. Общие требования**

1.1. К работе в кабинете химии с концентрированными кислотами допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. При работе в кабинете химии с кислотами возможно воздействие на работающих и обучающихся следующих опасных и вредных производственных факторов: -Концентрированные кислоты вызывают обезвоживание кожи и других тканей. - химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ; - общедовитым действием обладает циановодород HCN и некоторые другие, - при работе с кислотами возможно отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ;

1.3. При работе в кабинете химии с кислотами должна использоваться следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный, фартук прорезиненный, очки защитные, перчатки резиновые.

1.4. Работу с кислотами проводить только в вытяжном шкафу при включенной вентиляции.

**2. Требования безопасности перед началом работы.**

2.1. Надеть спецодежду, при работе с токсичными и агрессивными веществами подготовить к использованию средства индивидуальной защиты.

2.2. Проверить исправность и работу вентиляции вытяжного шкафа.

2.3. Подготовить к работе необходимое оборудование

**3. Требования безопасности во время работы.**

3.1. Концентрированные кислоты хранят под тягой. Переливают их также под тягой, пользуясь индивидуальными средствами защиты

3.2. При пользовании склянкой с кислотой необходимо следить, чтобы на каждой склянке было четкое название кислоты. Наливать кислоту надо так, чтобы при наклоне склянки этикетка, во избежание ее порчи оказывалась сверху.

3.3. Опыты с концентрированными кислотами должны демонстрироваться учителем или лаборантом (без допуска учащихся к реактивам) в защитной спецодежде и очках (маске).

3.4. При разбавлении или укреплении растворов кислот льют кислоту большей концентрации в сосуд с кислотой меньшей концентрации; при изготовлении смеси кислот необходимо вливать жидкость большей плотности в жидкость с меньшей плотностью.

3.5. Приливают кислоту по стеклянной палочке с предохранительным резиновым кольцом внизу. Налив определенную порцию кислоты, размешивают содержимое сосуда, в котором готовят раствор. Первые порции обычно делают небольшими. Во время растворения следят за температурой жидкости и не допускают перегрева, иначе сосуд может лопнуть.

3.6. В случае пролива кислоты ее необходимо убрать. Лучший способ уборки — засыпать лужу сухим кварцевым песком. Его перемешивают на месте разлива, а затем, собрав в совок,

выбрасывают или зарывают в землю. После уборки песка место разлива обрабатывают 10— 15%-ым раствором соды, а затем моют водой.

3.7. Только в крайних случаях можно воспользоваться тряпками для уборки, т.к. некоторые кислоты (хлорная, азотная) активно взаимодействуют с органическими веществами, и в процессе реакции выделяется такое количество теплоты, что возможно воспламенение.

3.8. Необходимо быть предельно внимательными при транспортировке сосудов с кислотами. Слянку с кислотой нельзя прижимать руками к груди, т.к. возможно расплескивание и ожоги. Наливать кислоту нужно в сосуды объемом не более 1 л.

3.9. Ледяная уксусная и муравьиная кислоты сильно раздражают дыхательные пути и слизистые оболочки глаз, являются легковоспламеняющимися жидкостями.

3.10. Сильное раздражающее действие на слизистые оболочки дыхательных путей и глаз оказывают дымящие кислоты (концентрированные соляная и азотная кислоты).

3.11. Учащимся Запрещается готовить растворы кислот для опытов. Пробы для опытов выдаются учителем или лаборантом в готовом виде.

3.12. Отработанные кислоты собирают в отдельные сосуды и сливают в канализацию только после их нейтрализации (эту операцию проводит лаборант). В крайнем случае можно, предварительно открыв кран, медленно вылить реактив по стенке раковины. После этого вода должналиться еще 1— 2 минуты.

#### **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.**

4.1. Разлитый водный раствор кислоты засыпать сухим песком, совком переместить адсорбент от краев разлива к середине, собрать в полиэтиленовый мешочек и плотно завязать. Место разлива обработать нейтральным раствором, а затем промыть водой.

4.2. В случае, если разбилась емкость с кислотой, не собирать ее стеклянные осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

4.3. При получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему;

4.3.1. пораженный участок кожи промывают сильно скользящей струей холодной воды в течение 10— 15 мин. После промывки на обожженное место накладывают пропитанную водным 2%-м раствором пищевой соды марлевую повязку или ватный тампон. Через 10 мин. повязку снимают, кожу обмывают, осторожно удаляют влагу фильтровальной бумагой или мягкой тканью и смазывают глицерином для уменьшения болевых ощущений.

4.3.2. При попадании капель кислоты в глаза их промывают проточной водой в течение 15 мин. и после этого -- 2%-м водным раствором пищевой соды.

4.4 В случае получения травмы сообщить об этом администрации учреждения, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение..

#### **5. Требования безопасности по окончании работы.**

5.1. Привести в порядок рабочее место, убрать все химреактивы на свои места в лаборантскую в закрывающиеся на замки шкафы и сейфы.

5.2. Отработанные растворы реактивов слить в стеклянную тару с крышкой емкостью не менее 3 л для последующего уничтожения.

5.3. Выключить вентиляцию вытяжного шкафа. Снять спецодежду, средства индивидуальной защиты и тщательно вымыть руки с мылом.

Специалист по ОТ

*Сопекина*

Е.В.Сопекина