



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»
(ГАПОУ БТОТИС)

665930, Иркутская обл., Слюдянский район,
г. Байкальск, микрорайон Южный, 4 квартал, 1.
телефаксы: (395-42)3-23-40, 3-23-27, 3-20-26, 3-23-01, 3-20-48,
телефоны: 3-22-57; 3-33-64; 3-32-39; 3-32-03; 3-34-24.

e-mail: btotis@mail.ru
сайт: www.btotis.ru

ИНСТРУКЦИЯ № ИОТ-04.031-2024

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ФЕНОЛОМ

Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с инструкцией и рекомендациями,
распишитесь в журнале регистрации инструктажа

Нормативные ссылки

Инструкция разработана на основании следующих документов и источников:

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н;

Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации от 2 декабря 2020 года п 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда";

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 772н "Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем".

Байкальск, 2024

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция по охране труда распространяется на все виды работ и хранение фенола в лабораториях.

1.2. Фенол представляет собой бесцветные или белые кристаллы, краснеющие на воздухе, особенно на свету. Хорошо растворим в воде, хлороформе, эфире, маслах. Фенол является летучим веществом, хорошо возгоняется при комнатной температуре, поэтому обладает сильным запахом. Температура плавления +40 °С, температура кипения +180 °С.

1.3. К самостоятельной работе с фенолом допускаются лица, не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие:

- вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, инструктаж по пожарной безопасности;
- обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда;
- обучение по оказанию первой помощи пострадавшим (не позднее одного месяца после приема на работу, в дальнейшем не реже одного раза в год).

1.4. Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте работник проходит один раз в 6 месяцев.

1.5. При изменении требований охраны труда, при изменении технологического процесса, при внесении изменений или дополнений в инструкцию по охране труда, при несоблюдении работником требований охраны труда, что могло привести или привело к несчастному случаю, по требованию органов государственного надзора, а также после перерыва в работе более 30 календарных дней, проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

1.6. На работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- острые кромки стеклянной тары и приборов;
- недостаточная освещенность рабочего места;
- падение предметов с высоты;
- пожаровзрывоопасность;
- химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ при работе с химическими реактивами без средств индивидуальной защиты;
- токсичность фенола и продуктов его взаимодействия с другими веществами, действующих на работающих через дыхательные пути, пищеварительную систему, кожный покров, слизистые оболочки органов зрения и обоняния.

1.7. Работник должен быть обеспечен специальной одеждой и специальной обувью в соответствии с п.7 приложения № 7 Постановления Минтруда и социального развития РФ № 63 «Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций Российской академии наук»:

При постоянной работе с едкими, токсическими и взрывчатыми веществами.

Халат хлопчатобумажный	1 шт.
Фартук прорезиненный с нагрудником	дежурный
Перчатки резиновые	дежурные
Противогаз	дежурный
Очки защитные	до износа
Нарукавники прорезиненные или нарукавники	дежурные

хлорвиниловые (только для лаборантов)

При работе с кислотами:

Халат хлопчатобумажный с кислотозащитной пропиткой вместо халата

хлопчатобумажного 1 шт.

1.8. Работник обязан работать в чистой специальной одежде, специальной обуви и средствах индивидуальной защиты.

1.9. Средства пожаротушения должны находиться на видном месте.

1.10. На местах работы должны быть аптечки.

1.11. Работник обязан соблюдать правила личной гигиены: перед приемом пищи, в перерывах, по окончании работы мыть руки водой с мылом, не использовать для этих целей легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (бензин, керосин, ацетон и др.), пищу принимать в оборудованных для этих целей помещениях, пить воду только из специально предназначенных для этого установок, спецодежду и личную одежду хранить в установленных местах.

1.12. При выполнении работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры и не отвлекать других от работы.

1.13. В течение всей рабочей смены следует соблюдать установленный администрацией режим труда и отдыха.

1.14. Не допускается появляться на работе в алкогольном, токсическом или наркотическом опьянении, а также распивать спиртные напитки и употреблять токсические или наркотические вещества во время рабочей смены.

1.15. Работник обязан немедленно извещать своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания отравления.

1.16. Работник должен выполнять требования по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности, знать порядок действия при пожаре, места расположения первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.17. Лица, нарушившие требования настоящей инструкции, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству, за исключением случаев, когда нарушение требований влечет уголовную ответственность.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. В помещении, где производятся работы с вредными, токсичными и пожароопасными веществами, необходимо за 30 минут до начала работы включить вентиляцию и выключить ее через 20 - 30 минут после окончания работы с ними.

2.2. Надеть специальную одежду, средства индивидуальной защиты.

2.3. Не допускается заказывать одежду булавками, иголками, держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.

2.4. Перед каждым применением средств индивидуальной защиты проверить их исправность, отсутствие внешних повреждений и загрязнений. На перчатках не должно быть порезов, проколов и других повреждений.

2.5. Освободить рабочее место от посторонних предметов.

2.6. После получения задания у непосредственного руководителя необходимо:

- проверить наличие средств пожаротушения;

- проверить исправность освещения и вентиляции;
 - проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям охраны труда, убедиться в исправности оборудования, инструментов, приспособлений и устройств, которыми придется пользоваться во время работы.
- 2.7. Проверить работу вентиляции вытяжных шкафов (створки шкафов должны быть плотно закрыты).
- 2.8. Перед началом работы с электрооборудованием и электроприборами необходимо проверить наличие и целостность заземления (зануления), целостность кабелей и соединительных проводов.
- 2.9. Перед началом работы со стеклянной посудой следует проверить ее целостность и отсутствие трещин.
- 2.10. Проверить наличие этикеток на емкостях с химическими веществами и растворами.
- 2.11. При обнаружения неисправностей оборудования, приспособлений, инструментов, средств индивидуальной защиты и других недостатках или опасностях на рабочем месте немедленно сообщить непосредственному руководителю, приступить к работе можно только с его разрешения после устранения всех недостатков.

3. Требования охраны труда во время работы

- 3.1. Все работы с фенолом проводить в вытяжном шкафу при включенной вентиляции в специальной одежде и средствах индивидуальной защиты, предохраняющей открытые участки тела.
- 3.2. При взвешивании фенола будьте осторожны и не допускайте попадания его кристаллов на кожу.
- 3.3. Как правило, в лабораторных условиях для очистки фенол перегоняют. Для этого рекомендуется сначала расплавить фенол, поместив банку с фенолом в водяную баню, затем расплавленный фенол осторожно через воронку переживают в круглодонную термостойкую колбу для перегонки. На этом этапе необходимы следующие меры предосторожности:
- банку с расплавленным фенолом нельзя ставить на охлажденную поверхность, т. е. следует ставить на бумагу, асбестовую сетку;
 - под рукой должна быть тряпка, с помощью которой необходимо поддерживать нагретую банку;
 - применяемая посуда должна быть соответствующим образом подготовлена: термостойкая круглодонная колба должна быть закреплена на штативе, воронка, вставленная в горлышко колбы, должна иметь зазор со стенкой горлышка колбы (лучше вставить сложенный в несколько раз лист бумаги), плоскодонная колба-приемник должна быть из термостойкого стекла.
- 3.4. В колбу с расплавленным фенолом кладут кипелки, вставляют специальную насадку с воздушным холодильником. Перегонку проводят на песчаной бане или бане, заполненной сплавом Вуда, обеспечивающими нагрев колбы до 200 °С. При перегонке необходимо следить за тем, чтобы система для перегонки сообщалась с атмосферой. Необходимо отслеживать, чтобы не происходило осаждение кристаллов фенола в насадке с воздушным холодильником, чтобы этого избежать можно предварительно обмотать насадку асбестовой нитью. После окончания перегонки остатки фенола в колбе сливают в специальную емкость для слива фенола и после его накопления сдают на склад ЛВЖ для передачи лицензированным организациям на обезвреживание.
- 3.5. Посуду с остатками фенола обмывают 5—10 %-ным раствором щелочи под вытяжным шкафом, там же обильно ополаскивают водой и только после этого объединяют с другой

грязной посудой.

3.6. Все манипуляции с фенолом необходимо проводить таким образом, чтобы избежать попадания фенола на кожу, оборудование, столы, пол, одежду.

3.7. Для нагревания сосудов с фенолом применять электроплитки с закрытой спиралью и специальные рубашки, песочные бани, обогреваемые электричеством. Применение открытого пламени не допускается.

3.8. Все реактивы в лабораторных комнатах хранить в таре с надписью, указывающей ее содержимое. Каждая упаковка (тара) должна иметь четкую надпись: бирку, ярлык или этикетку с указанием названия химического реактива, даты выпуска, изготовителя, срока годности и при необходимости знака опасности. Не допускается хранение химических реактивов без надписи и этикеток. При отсутствии надписи и этикеток восстановить их.

3.9. При работе в вечернее или ночное время, а также при выполнении особо опасных работ в лаборатории должно находиться не менее двух человек, при этом один из них назначается старшим.

3.10. Не допускается употребление лабораторной посуды для личного пользования.

3.11. Не допускается уходить с рабочего места и оставлять без присмотра включенные нагревательные приборы и работающее лабораторное оборудование.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При несчастном случае или аварийной ситуации следует поставить в известность руководителя подразделения.

4.2. При аварии необходимо обесточить все электроприборы, предпринять меры для избежания расширения участка с пролитым фенолом на поверхности. Пролитый или просыпанный фенол следует засыпать песком или собрать ветошью. Загрязненную поверхность и

резиновые перчатки обработать 5-10 %-ным раствором щелочи, а затем тщательно промыть водой. Все работы проводить с использованием индивидуальных средства защиты.

4.3. Острые отравления происходят при попадании фенола на кожу. Тяжесть отравления зависит от размеров поражения, концентрации раствора, длительности воздействия, скорости оказания первой помощи. Попадание на кожу кристаллов менее опасно, чем 70-80 % раствора. При попадании на кожу расплавленного фенола или горячего раствора, кроме химического будет еще и термический ожог. Как при попадании на кожу, так и при вдыхании паров фенола, наблюдается раздражение дыхательных путей, расстройство пищеварения, тошнота, рвота, общая и мышечная слабость, потливость, слюнотечение, кожный зуд, раздражительность, бессонница. На месте воздействия фенола ощущается покалывание и онемение, кожа становится белой и морщинистой.

4.4. При попадании фенола на одежду нужно немедленно сменить одежду. При попадании на кожу необходимо смыть фенол большим количеством воды, слабым (2-3 %) раствором соды, затем снова водой, после чего обтирать пораженные места растительными маслами. В случае раздражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей — щелочные ингаляции. При отравлении через рот рекомендуется выпить несколько стаканов теплой воды или взвеси жженой магнезии в воде (20:200), затем вызвать рвоту. При необходимости промывание желудка либо теплой водой с активированным углем, либо взвесью магнезии, либо раствором сернокислого натрия до исчезновения запаха фенола. Позже касторовое масло, яичный белок.

4.5. Обязательно длительное проветривание помещения до полного удаления запаха фенола.

4.6. При несчастном случае необходимо оказать помощь пострадавшему, вызвать работников скорой помощи и сообщить о случившемся непосредственному руководителю. Сохранить до конца расследования обстановку на рабочем месте и состояние оборудования таким, какими они были в момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения — зафиксировать сложившуюся

обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

4.7. При возникновении пожара, задымлении:

- немедленно прекратить работу, отключить электроэнергию;
- немедленно сообщить по телефону «101» в пожарную охрану, оповестить работающих, поставить в известность непосредственного руководителя;
- приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни;
- организовать встречу пожарной команды;
- покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

4.8. При получении травмы или ожога немедленно прекратить все работы, известить непосредственного руководителя. Пострадавшему оказать первую помощь и направить к врачу, если необходимо — вызвать скорую помощь.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Остатки фенола от перегонки и растворов, содержащих фенол, сливаются в плотно закрывающуюся стеклянную или полиэтиленовую тару с надписью «Слив фенола», которую сдают на склад ЛВЖ для дальнейшей передачи лицензированным организациям для обезвреживания.

5.2. Хранить фенол и его растворы следует только в толстостенных банках из темного стекла или полиэтилена, плотно закрытых, в холодном темном месте.

5.3. По окончании рабочего дня привести в порядок свое рабочее место, проверить, чтобы все склянки и посуда с химическими веществами закрыты пробками и поставлены на отведенные места.

5.4. Выключить вентиляцию и освещение.

5.5. Снять спецодежду, специальную обувь, средства индивидуальной защиты, привести их в порядок и положить в отведенное для них место хранения.

5.6. Обо всех недостатках, которые имели место во время работы, доложить непосредственному руководителю.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

С Инструкцией № ИОТ-04.031-2024

“ По технике безопасности при работе с фенолом ” ознакомлен.

Дата	Подпись	Фамилия Имя Отчество	Должность
			преподаватель химии