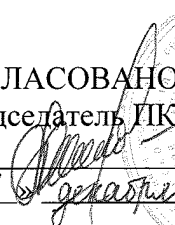


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ ЦИТОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ИЦиГ СО РАН)

СОГЛАСОВАНО
Председатель ПК


« 28 » декабря 2020 г.

А.Г. Шилов

2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЦиГ СО РАН

 А.В. Кочетов

« 28 » декабря 2020 г.

**И Н С Т Р У К Ц И Я
ПО ОХРАНЕ ТРУДА
ПРИ ХРАНЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ
МЕТИЛОВОГО СПИРТА**

№ ИОТ-051-2020

Новосибирск
2020

Инструкция по охране труда при хранении и применении метилового спирта

№ ИОТ-051-2020

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция по охране труда распространяется на все виды лабораторных работ с использованием метилового спирта (далее - метанол) в качестве растворителя или реагента в органическом синтезе.

1.2. По природе действия метанол относится к физически и химически опасным и вредным производственным факторам.

1.3. Метанол – CH_3OH (метиловый спирт, древесный спирт, карбинол) – бесцветная легко воспламеняющаяся жидкость. Удельный вес 0,79; температура кипения 64,7 °С. Растворим в спиртах и других органических растворителях, смешивается с водой во всех отношениях. Имеет температуру вспышки +3 °С, при испарении взрывоопасен, область воспламенения 6,7–36,5 об. %.

1.4. Токсическое действие: метанол – сильный преимущественно нервный и сосудистый яд. Опасен при поступлении в организм человека через дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт и кожу. Индивидуальная чувствительность к метанолу различна. 5–10 г метанола, принятые во внутрь могут вызвать отравление, 30–100 г – смертельный исход. Симптомы отравления: головная боль, головокружение, тошнота, рвота, боль в животе, общая слабость, мелькание в глазах, раздражение слизистых оболочек, в тяжелых случаях – потеря зрения и смерть. Предельно допустимая концентрация метанола в воздухе рабочей зоны производственных помещений – 5 мг/м³. По степени воздействия на организм метанол относится к 3-му классу опасности.

1.5. К самостоятельной работе с метанолом допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие:

- медицинский осмотр, не имеющие медицинских противопоказаний;
- 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).

1.6. К работам с применением метанола не допускаются:

- лица, состоящие на учете в наркологических учреждениях;
- беременные и кормящие женщины.

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

1.8. 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.

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

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

- острые края стеклянной тары и приборов;
- недостаточная освещенность рабочего места;
- падение предметов с высоты;
- химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ при работе с химреактивами без средств индивидуальной защиты;
- отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ при проведении опытов в неисправном вытяжном шкафу.

1.10. Работник при работе с метанолом 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 хлорвиниловые (только для лаборантов)	дежурные

При работе с кислотами:

Халат хлопчатобумажный с кислотозащитной пропиткой вместо халата хлопчатобумажного	1 шт.
--	-------

1.11. Курить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

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

1.13. 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.

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

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

1.16. 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.

1.17. Работник обязан немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего 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.

1.18. 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.

1.19. 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. Помещение для работы с метанолом должно быть оборудовано хорошо действующей вытяжной вентиляцией, которую необходимо включать за 30 мин до начала работы и выключать через 20-30 минут после окончания работ.

2.2. Осмотреть, привести в порядок и надеть спецодежду, застегнуть манжеты рукавов, заправить одежду так, чтобы не было свисающих концов.

2.3. Подготовить рабочее место. В вытяжном шкафу на рабочем месте оставить только предметы, необходимые для выполнения данной работы.

2.4. Включить вытяжной шкаф и проверить работу вентиляции, наличие средств пожаротушения.

2.5. Все работы с применением метанола проводить только в вытяжном шкафу при работающей вентиляции. Не допускается работа с метанолом при неработающей вентиляции.

2.6. Получить метанол у лица, ответственного за его получение и хранение в подразделении.

2.7. Проверить целостность тары, наличие этикеток и знаков, подтверждающих, что в таре находится метанол.

2.8. Не допускается хранение химических реактивов без надписи и этикеток. При отсутствии надписи и этикеток восстановить их.

2.9. Не допускается в одном и том же помещении совместное одновременное или поочередное применение метанола и спирта этилового, если это не обусловлено технологическим процессом.

2.10. При обнаружении 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. Во время работы шторы вытяжного шкафа могут быть подняты не выше отметок, имеющих в шкафу.

3.2. Необходимо следить за физическими характеристиками процесса (температура, давление и т. д.).

3.3. Налив метанола в тару должен производиться специальными для этой цели насосами или сифонами (заряженными вакуумом). Переливание ведрами и сифонами запрещается. Слив метанола из тары производится полностью, без остатка продукта.

3.4. Порожня тара из-под метанола должна быть немедленно промыта водой в количестве не менее двух объемов тары.

3.5. Учитывая взрывоопасность смесей воздуха и паров метанола, следует при работе с ним соблюдать необходимые меры пожарной безопасности.

3.6. Количество метанола не должно превышать суточную потребность. В случае неизрасходования полученного на сутки метанола остаток его сдать на склад или хранение в специальных помещениях (сейфах).

3.7. Не допускается сливать в канализацию отработанный метанол и вещества, его содержащие. Их следует собирать в герметично закрывающуюся тару и передавать на обезвреживание.

3.8. При работе с метанолом должны быть исключены открытые процессы и операции, при которых возможен непосредственный контакт метанола с кожей.

3.9. При попадании метанола на лицо, руки необходимо немедленно облитые места обмыть большим количеством воды.

3.10. В случаях попадания метанола на спецодежду необходимо ее снять и заменить, загрязненная метанолом спецодежда подлежит стирке в теплой воде.

3.11. В помещениях, где хранится метанол, не допускается хранение этилового спирта.

3.12. Тара для хранения или перевозки метанола должна иметь надписи несмываемой краской «Метанол-яд», «Огнеопасно» и изображение черепа со скрещенными костями. На таре указывается брутто и нетто. Отпуск метанола в тару, не соответствующую этим требованиям, не допускается.

3.13. 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 возникновении аварий или аварийной ситуации, которые могут привести к несчастным случаям, следует:

4.1.1. Немедленно прекратить работы и известить своего непосредственного руководителя.

4.1.2. Под руководством непосредственного руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

4.2. При несчастных случаях:

4.2.1. Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и, при необходимости, доставку его в медицинскую организацию.

4.2.2. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

4.2.3. Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц 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).

4.3. В случае возникновения пожара, задымлении:

4.3.1. Немедленно сообщить по телефону «101» в пожарную охрану. Одновременно поставить в известность непосредственного руководителя.

4.3.2. Оповестить работающих и принять меры к тушению очага пожара, если это не сопряжено с риском для жизни.

4.4. В случае пролива метанола необходимо обесточить все электрооборудование, погасить спиртовки, горелки. Закрывать двери, открыть окно. Небольшие количества пролитого метанола немедленно засыпать песком или опилками. Пропитанные метанолом песок или опилки удалить из помещения в специализированное место, предварительно собрав в совок из пластмассы, а место разлива метанола промыть струей воды.

4.5. Пролитый метанол должен немедленно быть засыпан песком или опилками. Пропитанные метанолом песок или опилки удаляются из помещения, а место разлива метанола промывается струей воды.

4.6. При попадании метанола на руки, лицо и одежду необходимо немедленно обмыть пострадавшие места большим количеством воды и сменить одежду. В случае приема метанола внутрь пострадавшего немедленно отправить в больницу.

При острых отравлениях метанолом – промывание желудка в течение 2 первых часов 2–4 л питьевой соды. Под кожу 500 мл 5 % глюкозы. Обильное питье 1 л 5 % этилового спирта в 5 % растворе глюкозы в воде или физиологическом растворе вводят внутривенно незамедлительно.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Привести в порядок свое рабочее место (убрать мусор проверить, чтобы все склянки и посуда с химическими веществами были закрыты пробками и поставлены на отведенные места).

5.2. Отработанный метанол собрать в специальные банки для слива органических растворителей.

5.3. Остатки метанола сдать лицу, ответственному за хранение остатков метанола в подразделении. На склянке должна быть написана фамилия работающего с метанолом и номер рабочей комнаты. Склянки хранить в специальном сейфе. Сейф должен быть закрыт и опечатан лицом, ответственным за хранение метанола в подразделении. Ключ от сейфа помещается в тубус, опечатывается и сдается ответственным лицом на вахту под роспись в специальном журнале.

5.4. Выключить все электроприборы, закрыть воду, отключить вытяжной шкаф.

5.5. Убрать инструменты, приспособления и материалы в места их хранения.

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

5.7. Тщательно вымыть руки.

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

Разработал:

И.о.заведующего лабораторией
генетики развития, ведущий
научный сотрудник


Баттулин Н.Р.
“ 25 ” декабря 2020 г.

Согласовано:

Руководитель службы ОТ и ЭБ


Н.П. Коростелева
“ 25 ” декабря 2020 г.