

СИБУР

ТЮМЕНЬГАЗ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВА – ФИЛИАЛ

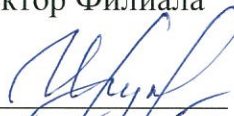
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

СИБУРТЮМЕНЬГАЗ

(АО «СИБУРТЮМЕНЬГАЗ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Филиала

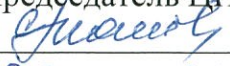

«20» июля 2021 г.

И.В. Лукашук

2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ЦПО


«20» июля 2021 г.

С.В. Матвеева

2021 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С МЕТАНОЛОМ

Дата введения

«20» июля 2021 г.

г. Нижневартовск
2021

1. Введение

1.1. Настоящая инструкция предусматривает общие требования безопасности при работе с метанолом в цехе ГСМ. Инструкция предназначена для оперативного персонала, выполняющего непосредственно сливо-наливные и вспомогательные операции.

1.2. Требования настоящей Инструкции распространяется на работников Предприятия и на работников Подрядных организаций, выполняющих работы и оказывающие услуги (далее – Подрядчики) для Предприятия.

1.3. Данная инструкция составлена на основе следующих документов:

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 12 июля 2011 г. № 99 «Об утверждении СП 2.3.3.2892-11 «Санитарно-гигиенические требования к организации и проведению работ с метанолом».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.12.2020 № 915н «Об утверждении Правил по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов».

- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 529 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов».

2. Общие требования безопасности

2.1. К самостоятельной работе при работе с метанолом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие в установленном порядке вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда.

2.2. Работники должны проходить повторный инструктаж по охране труда не реже одного раза в три месяца, а также не реже одного раза в двенадцать месяцев – проверку знаний требований охраны труда.

2.3. К работам с применением метанола не допускаются:

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

2.4. При оформлении на работу в производства, где применяется метанол, проводится специальный инструктаж об опасности метанола для здоровья и жизни людей. Строители, монтажники, ремонтники, наладчики и работники других специальностей, привлекаемые для работ в производствах с использованием метанола, должны также быть проинструктированы об опасности метанола.

2.5. При работе с метанолом работник обязан:

- выполнять только ту работу, которая поручена непосредственным руководителем и получить целевой инструктаж по охране труда;

- выполнять требования правил внутреннего трудового распорядка;
- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- соблюдать требования охраны труда;

- применять в процессе работы инструменты, средства малой механизации и т.п. по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и производственных инструкций;

- сохранять инструмент и оборудование в технически исправном состоянии;

- поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте;

- выполнять все требования по уходу за оборудованием, в соответствии с инструкциями по их эксплуатации;

- соблюдать правила личной гигиены;

- немедленно извещать сменного инженера и/или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей или об ухудшении состоянии своего здоровья, в том числе о проявлении признаков заболевания;

- немедленно извещать сменного инженера и/или вышестоящего руководителя о каждом несчастном случае на производстве, обо всех замеченных им нарушениях инструкций по охране

труда, неисправностях оборудования, инструмента, приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты.

- уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- уметь применять первичные средства пожаротушения.

2.6. При работе с метанолом возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- перемещаемые материалы, подвижные части оборудования и инструмента;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- скользкая, неровная поверхность, предметы на пути передвижения, ложный шаг (запинание);
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- недостаточная или чрезмерная освещенность рабочей зоны;
- разность уровней высот (глубин), наклонная поверхность;
- статическое электричество;
- запыленность воздуха рабочей зоны;
- падающие предметы, детали, инструменты и т.п.;
- возникновение огня, пламени;
- воздействие в результате укуса животных, насекомых;
- опасности, связанные с человеческим фактором (ошибочные, опасные действия, конфликтные ситуации, агрессия и др.);
- острые кромки, заусенцы и неровности поверхностей;

Основным опасным и вредным химическим производственным фактором является токсичность нефтепродуктов и их паров.

Примечание: Приведенный выше перечень опасных и вредных производственных факторов не является исчерпывающим. При выполнении работ на производственных объектах на работника возможно воздействие опасных и вредных факторов, не указанных в п.2.6. настоящей инструкции, но определенных перечнем опасностей и рисков на рабочих местах объекта работ. Оценка, контроль опасных, вредных производственных факторов, состояния условий труда на рабочих местах должны осуществлять самостоятельно и персонально каждым работником в своей рабочей зоне, руководителями/специалистами (в рамках аудитов, проверок (ПАБ, производственный контроль, специальная оценка условий труда, оценка рисков и др.)).

2.7. Работник, при работе с метанолом, должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующей выполняемой работе.

2.8. К СИЗ, применяемым при работах с метанолом (метиловым спиртом), относятся:

- спецодежда;
- средства защиты органов дыхания - противогазы, автономные изолирующие дыхательные аппараты;
- спецобувь;
- резиновые фартуки;
- средства защиты рук (резиновые перчатки, камерные перчатки, рукавицы и т.д.);
- средства защиты глаз (защитные очки, защитные щитки).

2.9. В помещениях для работ с метанолом (метиловым спиртом) запрещается:

- пребывание сотрудников без необходимых средств индивидуальной защиты;
- хранение пищевых продуктов, табачных изделий, домашней одежды, косметических принадлежностей, художественной литературы и других предметов, не имеющих отношения к работе;

- прием пищи, курение, пользование косметическими принадлежностями.

2.10. Метанол (метиловый спирт) должен расходоваться только на те цели, для которых он предусмотрен соответствующей нормативно-технической документацией.

2.11. Метанол CH_3OH (метиловый спирт, карбинол) – бесцветная прозрачная жидкость, по запаху напоминает этиловый (винный) спирт. Удельный вес 0,791-0,792 г/см³, температура кипения 64,0-65,5°С.

2.12. Метанол – сильнодействующий яд, обладающий политропным действием с преимущественным воздействием на нервную систему, печень и почки. Токсичность метанола значительно превосходит токсичность этилового, бутилового и других спиртов. По степени воздействия на организм человека относится к умеренно опасным веществам (III класс опасности).

Острые отравления при вдыхании паров встречаются редко.

2.13. Метанол может проникать в организм через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, поврежденную и не защищенную средствами индивидуальной защиты кожу в виде паров, аэрозолей и жидкости.

2.14. Метанол является особо опасной легковоспламеняющейся жидкостью, имеет температуру вспышки 8°C. Легко испаряется, с воздухом образует взрывоопасные смеси (концентрационные пределы воспламенения (6,7-34,7 % объемных). Метанол горюч (то есть загорается от постороннего источника воспламенения: пламя, искра, нагретое тело).

2.15. Смертельная доза метанола при приеме внутрь равна 30 г, но тяжелое отравление, сопровождающееся слепотой, может быть вызвано 5 - 10 г. Действие паров его выражается в раздражении слизистых оболочек глаз и более высокой подверженности заболеваниям верхних дыхательных путей, головных болях, звоне в ушах, дрожании, невритах, расстройствах зрения. Метанол может проникать в организм через неповрежденную кожу.

2.16 Метанол растворим в спиртах и ряде других органических растворителей. С водой смешивается во всех отношениях. Обладает цветом, запахом и вкусом, сходными с таковыми этилового (винного) спирта.

2.17. Предельно допустимая концентрация метанола в воздухе рабочей зоны равна 5 мг/куб. м.

2.18. После работы с метанолом перед приемом воды (или другой питьевой жидкости) или перед курением необходимо снять спецодежду, вымыть руки, лицо с мылом, прополоскать рот.

2.19. В процессе работы с метанолом не рекомендуется касаться и растирать открытые участки кожи лица, шеи, кистей рук и др., а также слизистые оболочки глаз, носа и полости рта во избежание раздражающего действия метанола.

2.20. Применение метанола допускается лишь в тех производственных процессах, где он не может быть заменен другими менее токсичными веществами.

2.21. В поступивший на предприятие метанол, для исключения возможности использования не по назначению и для придания ему неприятного запаха или цвета, необходимо добавлять одорант (керосин в соотношении 1:100, и красители темного цвета, хорошо растворимые в метаноле из расчета 2-3 литра на 1000 литров метанола), если по технологии это не противопоказано.

2.23 Емкости, в которых содержится метанол, оснащаются средствами контроля уровня и устройствами, исключающими перелив. Применение мерных стекол запрещается. Площадка с емкостями для хранения метанола должна быть обвалована.

2.24. Двери помещений для хранения метанола (Насосная, Емкости) закрываются на замок и пломбируются (опечатываются). Ключи хранятся на охране. Помещение должно быть оборудовано охранной сигнализацией, при срабатывании которой подается звуковой сигнал в помещение операторной и на КПП-1 ЧОП «КАРДОН».

2.25. При обнаружении факта хищения метанола необходимо немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю, который в свою очередь, обязан доложить о случившемся руководителю подразделения для принятия необходимых мер по оповещению работников предприятия о случившемся, предотвращению возможности отравления метанолом, распространения его на территории Общества и выноса за ее пределы. В известность о происшедшем ставится служба экономической безопасности и ЧОП «КАРДОН».

2.26. При проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ на оборудовании и коммуникациях, в которых находился метанол, или вблизи такого оборудования, коммуникаций, в наряде-допуске предусматриваются дополнительные мероприятия по предотвращению хищения и употребления метанола (вывешивание плакатов, предупредительных знаков об опасности метанола).

2.27. Емкости, трубопроводы, насосы и другая аппаратура, используемые при работах с метанолом, подлежащие вскрытию для осмотра, чистки или ремонта, должны быть освобождены от метанола, промыты водой. При необходимости они подвергаются пропарке.

3. Санитарно-гигиенические требования к организации и проведению работ с метанолом

3.1. Применение метанола допускается лишь в тех производственных процессах, где он не может быть заменен другими менее токсическими веществами.

3.2. Для исключения возможности использования метанола не по назначению и для придания ему неприятного запаха и цвета в него должны быть добавлены денатурирующие добавки: этилмеркаптан, керосин или красители, за исключением технологических процессов, где необходимо применение чистого метанола.

3.3. Запрещается в одном и том же производственном помещении (цехе, производстве) совместное одновременное или поочередное применение метанола и спирта этилового, если это не обусловлено технологическим процессом.

3.4. Производственные процессы с применением метанола или веществ, содержащих метанол, должны быть полностью герметизированы и исключать возможность контакта работающих с метанолом.

3.5. Производственные помещения, в которых используется метанол, должны иметь:

- легко смываемые водой полы из непроницаемого для метанола материала с уклоном и стоками;

- гидранты для воды;

- возможность естественного проветривания;

- приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением.

3.6. Работа с метанолом при неработающей вентиляции не допускается.

3.7. В производственных помещениях, где используется или хранится метанол, должны иметься дежурные противогазы со специальными коробками, резиновые перчатки и резиновые фартуки.

3.8. Помещения, где производится отпуск метанола, должны быть оборудованы вентиляцией, водопроводом и канализацией.

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

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

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

3.11. Запрещается сливать в канализацию отработанный метанол и вещества, его содержащие. Их следует собирать в герметично закрывающуюся тару и передавать на уничтожение.

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

3.13. При попадании метанола внутрь следует немедленно обратиться за медицинской помощью.

3.14. В случаях попадания метанола на спецодежду необходимо ее снять и заменить, загрязненная метанолом спецодежда подлежит стирке.

3.15. В производствах, где применяется метанол, должен осуществляться систематический контроль за состоянием воздушной среды в соответствии с санитарными правилами по организации и проведению производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий.

3.16. Не допускается:

- применение метанола в качестве растворителя лакокрасочных материалов;

- применение метанола в быту;

- использование метанола при изготовлении стеклоомывающих жидкостей.

4. Требования к территории, производственным помещениям и организации рабочих мест

4.1. Помещения, где применяется метанол, следует оборудовать механической приточно-вытяжной вентиляцией, которая должна быть автономной от общеобменной вентиляции других производственных помещений.

4.2. Кроме общеобменной приточно-вытяжной вентиляции, в помещениях необходимо оборудовать местный отсос паров и аэрозолей от ванн, различных машин и других источников выделения вредных веществ в воздух путем установки зонтов и устройства бортовых отсосов.

4.3. Система вентиляции должна надежно обеспечивать отсутствие в воздухе помещений вредных веществ выше их предельно допустимых концентраций.

4.4. Освещенность рабочих мест при работе со спец жидкостями должна соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил, а также отраслевой нормативно-технической документации.

4.5. В помещениях, где применяется метанол, хранить тару запрещается.

4.6. В цехах и на участках следует иметь специальные насосы и другое оборудование, необходимое для перекачки и переливания жидкостей. Не допускается переливать метанол путем засасывания его ртом для создания сифона.

4.7. Помещения, в которых хранится и применяется метанол, а также рабочие места необходимо содержать в чистоте и порядке. Как правило, регулярно в конце смены должна проводиться тщательная уборка помещений, очистка оборудования, полов и стен. Источники газовыделений от метанола должны быть закрыты. Использованную ветошь и другой обтирочный материал следует выносить в специально отведенные места. После окончания работы помещения закрываются и принимаются меры по исключению допуска в них посторонних лиц.

4.8. Электрооборудование помещений, предназначенных для выполнения работ со спец жидкостями и их хранения, должно быть во взрывобезопасном исполнении.

4.7. При входе в цех, на стенах, ограждениях и проходах на видных местах рекомендуется вывешивать предупредительные надписи: "Огнеопасно", "Не курить", "Легко воспламеняется" и т.п.

5. Требования безопасности перед началом работы.

5.1. Перед началом работы необходимо надеть спецодежду, спец обувь и средства индивидуальной защиты.

5.2. Работник должен убедиться в исправности технологического оборудования, систем вентиляции, электроосвещения. О всех замеченных неисправностях необходимо сообщить сменному инженеру.

5.3. Подготовить оборудование и аппараты, приборы и приспособления к работе.

5.4. Перед началом выполнения работ повышенной опасности необходимо провести анализ воздушной среды производственных помещений, емкостей и принять меры для исключения наличия остаточных количеств метанола.

5.5. Сливать метанол из железнодорожной цистерны следует по герметичной системе при помощи насоса. Слив производится полностью без остатка продукта, в присутствии ответственного за прием метанола.

6. Требования безопасности во время работы

6.1 Работы с метанолом внутри помещений должны производиться при максимальной герметизации технологического оборудования, при наличии противопожарных средств и вентиляции в целях исключения возможного контакта работников с парами метанола.

6.2. Во время слива необходимо контролировать работу насоса, сливных устройств, не допуская нарушения герметичности системы.

6.3. При работах со спец жидкостями, содержащими метанол, необходимо соблюдать максимальную осторожность и аккуратность, не допуская разбрызгивания жидкостей или пролива их на пол, спецодежду, оборудование. В случаях пролива жидкостей облитые места должны быть обработаны в соответствии со способами обработки поверхностей при проливах метанола (Приложение №1). Работы по ликвидации аварий должны производиться под наблюдением сменного инженера цеха ГСМ, согласно ПМЛА. Работы по ликвидации разлива должны производиться под наблюдением сменного инженера цеха ГСМ, согласно ПЛРН.

6.4. При проведении работ со спец жидкостями, содержащими метанол, особое внимание должно уделяться исправности заземляющих устройств, исключающих образование зарядов статического электричества.

7. Требования безопасности в аварийных ситуациях

7.1. При возникновении аварийной ситуации:

- немедленно прекратить работы и известить сменного инженера и/или вышестоящего руководителя;
- под руководством сменного инженера и/или вышестоящего руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварийной ситуации;
- действовать согласно ПМЛА.

7.2. При возникновении пожара, задымлении необходимо:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану по тел.: 01, 101 или 49-37-55 (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию), задействовать систему оповещения людей о пожаре, сообщить вышестоящему руководству, сменному инженеру Филиала по тел. 49-37-92;

- предупредить окриком персонал, работающий вблизи;
- вывести людей из опасной зоны.

• приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни; в ином случае покинуть территорию и находиться в зоне эвакуации;

- организовать встречу пожарной команды;
- действовать согласно ПМЛА.

7.3. При несчастном случае:

- известить сменного инженера и/или вышестоящего руководителя;
- незамедлительно оказать первую помощь пострадавшему;
- сообщить в медицинский пункт предприятия;
- принять меры по предотвращению воздействия факторов, повлекших НС на других работников;

• сохранять до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других работников и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, фото фиксация, видео фиксация, провести другие необходимые мероприятия).

8. Профилактика отравления и первая помощь при отравлении метанолом

8.1. При работе с метанолом не допускать образования в рабочих помещениях концентраций метанола выше допустимой - 5 мг/м³.

8.2. При попадании метанола на тело, руки необходимо смыть его большим количеством воды.

8.3. При попадании метанола на специальную одежду ее следует снять, а самому обмыться под душем. Загрязненную специальную одежду нужно проветрить, а затем сдать в химчистку.

8.4. При отравлении метанолом необходимо вывести (вынести) пострадавшего на свежий воздух и вызвать машину «Скорая помощь».

8.5. До прибытия скорой медицинской помощи следует принять следующие меры:

- обеспечить согревание тела;
- уложить на спину;
- расстегнуть стесняющую одежду;
- при необходимости сделать искусственное дыхание.

8.6. При попадании метанола в организм человека необходимо срочно обратиться за медицинской помощью.

8.7. При работе в закрытых помещениях, не имеющих общеобменной вентиляции, обязательно применение шлангового противогаза.

8.8. Запрещается пробовать метанол на вкус, мыть руки и стирать специальную одежду метанолом, выносить за пределы подразделения, засасывать через шланг ртом и находиться в загазованном парами метанол помещении без противогаса. Запрещается также работа с метанолом при неработающей вентиляции и хранение метанола вместе с этиловым спиртом.

9. Требования безопасности по окончании работы

9.1. По окончании работы персонал обязан:

- привести в порядок рабочее место;
- провести самоконтроль спецодежды, тела и рук;
- привести аппараты и оборудование в исходное состояние, отключить или перевести в режим, оговоренный инструкцией по эксплуатации;
- закрыть и опечатать насосную метанола, ограждение емкостей с технологическими №Е-1 и Е-12.

• собрать и вынести в установленное место мусор. Загрязненные ветошь, песок, сорбент после уборки нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов собрать и выкинуть в специально предназначенный контейнер для данного вида отходов в районе авто наливной эстакады. Запрещается использовать шерстяную или шелковую ветошь, иную ветошь, выполненную из материалов способных накапливать статическое электричество, для обтирания метрштока после измерения уровня нефтепродукта в резервуаре. Обтирать необходимо хлопчатобумажной ветошью.

- средства защиты убрать в предназначенные для их хранения места;
- тщательно вымыть руки и лицо, или принять душ;
- обо всех нарушениях и недостатках, обнаруженных во время работы, а также случаях травмирования работников на производстве сообщить сменному инженеру.

9.2. Сообщить сменному инженеру и/или вышестоящему руководителю об всех недостатках, нарушениях, замеченных во время работы, а также случаях травмирования.

Разработал:

Начальник цеха ГСМ



М.Ю. Решетников

Согласовано:

Главный инженер



И.В. Муханов

Ведущий инженер по ОТ и ПБ



Р.Р. Давлетов

Способы обработки поверхностей при проливе метанола

Наименование спецжидкости	Пролив на пол	Пролив на оборудование
Метиловый спирт	Собрать при помощи песка или сорбента, загрязненное место. Утилизировать использованный песок/сорбент в специальный контейнер в районе авто наливной эстакады	Собрать при помощи ветоши, загрязненную поверхность. Утилизировать использованную ветошь в специальный контейнер в районе авто наливной эстакады

Характерные симптомы отравления и поражения метанолом и меры по оказанию первой помощи

Спецжидкости	Симптомы отравления и поражения	Первая помощь
Спирт метиловый (метанол)	При вдыхании высоких концентраций - головная боль, тошнота, бледность кожных покровов. Состояние опьянения не характерно. При приеме внутрь - сильнейшие боли в области живота, расстройство зрения, рвота, судороги, расстройство дыхания, потеря сознания. Яд, смертельная доза при приеме внутрь - 10 мл	При попадании на кожу пораженные места обмыть большим количеством воды. При приеме внутрь - промыть желудок водой, дать активированный уголь. При подозрении на прием внутрь или при первых симптомах немедленно вызвать медицинскую помощь