

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

Внесен в Регистр

РПБ № 4 8 1 2 8 5 2 5 · 2 4 · 2 4 4 8 7

от «24» января 2011 г.

Действителен

до «24» января 2016 г.

Росстандарт

Информационно-аналитический центр
«Безопасность веществ и материалов»
ФГУП «ВНИЦСМВ»

Руководитель

/А.Д.Козлов/

М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

Метанол технический

химическое (по IUPAC)

Метанол

торговое

Метанол технический марки А и марки Б

синонимы

Спирт метиловый, карбинол, моногидроксиметан, метилгидроксид

Код ОКП:

2 4 2 1 1 1

Код ТН ВЭД: *

2 9 0 5 1 1 0 0 0 0

Сведения о регистрации продукции

Свидетельство о государственной регистрации в РПОХБВ
Серия ВТ № 000037 от 15.04.1994 г.

Условное обозначение и наименование основного нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS и т.д.)

ГОСТ 2222-95 Межгосударственный стандарт. Метанол технический. Технические условия.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

Сигнальное слово: Опасно

Краткая (словесная): Умеренно опасное вещество по степени воздействия на организм. Сильный яд, действующий на нервную систему и зрительные нервы. Легковоспламеняющаяся жидкость, опасная для окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Метанол	15/5	3	67-56-1	200-659-6

ЗАЯВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «ТОМЕТ», с.Зеленовка, Самарская обл.
(наименование организации) (город)

Тип заявителя: __производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер__
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО: 4 8 1 2 8 5 2 5

Телефон экстренной связи: (8482) 71-81-66

Руководитель организации-заявителя:

(подпись)

/Хайбуллин Р.Р. /

расшифровка

М.П.

IUPAC – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)

GHS (СГС) – рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»

ОКП – Общероссийский классификатор продукции

ОКПО – Общероссийский классификатор предприятий и организаций

ТНВЭД – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
* код при поставках на внутренний рынок РФ не указывается

№ CAS – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service

№ ЕС – номер вещества в реестре Европейского химического агентства

ПДКр.з. – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³ (максимальная разовая/среднесменная)

Safety Data Sheet – русский перевод - паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)

Паспорт безопасности соответствует:

- рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»;

- регламенту ЕС «Regulation № 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (регламент REACH - Регистрация, Оценка, Разрешение и ограничение Химических веществ)», приложение II

Сигнальное слово: – указывается одно из двух слов «**Опасно**» или «**Осторожно**» (либо «**Отсутствует**») в соответствии с ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования»

Сведения о регистрации продукции (*пестицида и агрохимиката; дезинфекта, пищевой добавки, индивидуального химического вещества и др.*) – приводится номер и дата государственной регистрации; номер свидетельства; для Российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ (РПОХБВ) указывается номер госрегистрации (при наличии)/ номер РПОХБВ

1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике

1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование:

Метанол технический марки А и марки Б [1].

1.1.2. Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению)

Метанол технический предназначен для использования в химической, лесохимической, фармацевтической, нефтяной, газовой, микробиологической и других отраслях промышленности, а также для поставок на экспорт [1].

Марка А применяется в процессах основного органического синтеза.

Марка Б применяется в нефтяной и газовой промышленности для ликвидации кристаллогидратов в трубопроводах и испытания скважин, а также в химической, фармацевтической, микробиологической промышленности для процессов экстракции, конденсации и т.п. [1].

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации:

Общество с ограниченной ответственностью «ТОМЕТ»

1.2.2. Адрес (почтовый и юридический):

445149, Самарская область. Ставропольский район, село Зелёновка, улица Лесная, дом 64.

1.2.3. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени:

(8482) 71-81-66, 71-81-60

1.2.4. Факс:

(8482) 71-81-66,

1.2.5. E-mail:

tomet@inbox.ru

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1. Степень опасности химической продукции в целом:

Умеренно опасное вещество по степени воздействия на организм, 3 класс опасности [2].

(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007) и СГС (после утверждения))

2.2. Гигиенические нормативы для продукции в целом в воздухе рабочей зоны:

ПДК р.з. = 15/5 мг/м³ [2].

(ПДКр.з. или ОБУВ р.з.)

2.3. Сведения о маркировке (по ГОСТ 31340-07)

2.3.1. Описание опасности:

Символы опасности:



2.3.2. Меры по предупреждению опасности:

Сигнальное слово: ОПАСНО.

Краткая характеристика опасности:

Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Токсично при проглатывании, при попадании на кожу, при вдыхании аэрозолей. Вызывает повреждение органа зрения [3,28].

стр. 4 из 16	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	Метанол технический ГОСТ 2222-95
-----------------	--	-------------------------------------

Меры по безопасному обращению:

Держать в герметичной таре. Беречь от источников воспламенения, искр, открытого огня и статического электричества. Использовать искробезопасный инструмент, взрывобезопасное оборудование и освещение. Использовать только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом помещении. Избегать вдыхания пара, аэрозолей. Использовать перчатки средства защиты глаз, спецодежду. При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу. После работы тщательно вымыть руки.

Меры по ликвидации ЧС:

Тушить воздушно-механической пеной, порошками, преимущественно ПСБ и ПФ. При тушении пенами использовать фторированные пенообразователи с интенсивностью подачи 0,06-0,08 л/м²·с.

При проглатывании прополоскать рот и немедленно обратиться за медицинской помощью (антидотное лечение - внутрь этиловый спирт в виде 30% раствора по 50 мл через каждые 3 часа (общая доза до 400 мл).

При попадании на кожу немедленно снять всю загрязненную одежду, осторожно промыть загрязненные участки кожи большим количеством воды с мылом и немедленно обратиться за медицинской помощью. Перед повторным использованием выстирать загрязненную одежду.

При вдыхании - свежий воздух, покой. Немедленно обратиться за медицинской помощью

В случае воздействия на орган зрения обратиться за медицинской помощью.

Условия хранения.

Хранить под наблюдением (под замком) в герметичной таре в прохладном, хорошо проветриваемом (вентилируемом) месте [3,28].

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование:

(по IUPAC)

3.1.2. Химическая формула:

3.1.3. Общая характеристика состава:

(с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Метанол [4].

CH₃OH [4].

Метанол технический (далее по тексту – метанол) марок А и Б получают каталитическим синтезом из оксидов углерода и водорода. Марки продукции отличаются содержанием примесей [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС (при наличии), массовая доля, ПДК р.з. или ОБУВр.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Компоненты [1]	Массовая доля, % [1]	ПДК р.з., мг/м ³ [2]	Класс опасности [2]	Номер CAS [2]	Номер ЕС [19]
Метанол	до 100	15/5	3	67-56-1	200-659-6

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Головокружение, тошнота, ощущение «серого тумана» перед глазами, резкое снижение остроты зрения, увеличение печени. Острые отравления при вдыхании паров редки, обычно вдыханию высоких концентраций препятствует вызываемое метанолом раздражение дыхательных путей и конъюнктивы глаз. Отравления чаще развиваются при вдыхании метанола в течение недель или месяцев [4,5,6].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Сухость, краснота, зуд [4].

4.1.3. При попадании в глаза:

Резь, краснота, слезотечение, болевые ощущения, отек слизистой оболочки [4].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Ранние симптомы отравления на фоне состояния опьянения: головная боль, жжение в пищеводе, боли в желудке, тошнота, рвота; дрожание глаз, расширение зрачков, нарушение функции зрения; нарушение координации движения и ритма дыхания, учащение пульса, судороги.

В тяжелых случаях: снижение тонуса мышц (гипотония), нарушение дыхания, посинение, судороги, боли в правом подреберье, отсутствие реакции зрачков на свет.

Далее развивается кома и может наступить смерть от остановки дыхания [4,5,6].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Вывести пострадавшего на свежий воздух, освободить от стесняющей дыхание одежды, срочно обратиться к врачу [4].

4.2.2. При воздействии на кожу:

Снять загрязненную одежду, быстро промыть пораженные кожные покровы большим количеством воды. При ухудшении самочувствия обратиться к врачу. Выстирать одежду перед повторным ее использованием [4,5,6].

4.2.3. При попадании в глаза:

Срочно промыть лицо и глаза водой при широко раскрытых веках, обратиться к врачу-окулисту [4,5,6].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Срочно вызвать скорую помощь. Пострадавшего уложить на спину, расстегнуть стесняющую дыхание одежду, обеспечить согревание тела (грелки, горчичники к ногам). Обильное питье, питье слабых растворов соды [4,5].

В случае потери сознания с остановкой дыхания пострадавшему необходимо сделать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Антидотное лечение – внутрь этиловый спирт в виде 30% раствора по 50 мл через каждые 3 часа (общая доза до 400 мл) [4].

При покраснении лица высокое положение головы, холод на голову. Госпитализация обязательна [5].

4.2.5. Противопоказания:

Нет данных [4,5,6].

стр. 6 из 16	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	Метанол технический ГОСТ 2222-95
-----------------	--	-------------------------------------

4.2.6. Средства первой помощи (аптечка):

Сода пищевая, 30% раствор этилового спирта.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Легковоспламеняющаяся жидкость [1,7].

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности:
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0)

Температура вспышки 6 °С.

Температура воспламенения 13 °С.

Температура самовоспламенения 440 °С.

Температурные пределы распространения пламени:
нижний 5 °С, верхний 39 °С.

Концентрационные пределы распространения пламени 6,98 – 35,5 % об. [1,7].

Категория и группа взрывоопасной смеси паров метанола с воздухом ПА-Т2 [1].

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции:

При термодеструкции образуются оксиды углерода и метан [4].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

При возникновении очага загорания в качестве первичных средств пожаротушения следует применять распыленную воду, пену, порошки, углекислоту, воду [1].

Наиболее эффективными средствами пожаротушения являются воздушно-механическая пена, порошки, преимущественно ПСБ и ПФ. При тушении пенами использовать фторированные пенообразователи с интенсивностью подачи 0,06-0,08 л/м²·с [7].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:

Не рекомендуется применять воздушно-механические пены на основе алкиларилсульфонатов, быстро разрушающихся на полярных органических жидкостях [7].

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров:
(СИЗ пожарных)

Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [8,9].

5.7. Специфика при тушении:

Емкости могут взрываться при нагревании; в порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Над поверхностью разлитой жидкости возможно образование горючей концентрации паров при температуре окружающей среды равной и выше температуры вспышки продукции [8,9].

6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1. Необходимые действия общего характера:

Приостановить движение транспорта. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить, устранить источники

огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь и направить людей из очага поражения на медобследование [8,9].

6.1.2. Средства индивидуальной защиты: (аварийных бригад и персонала)

Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [8].

При отсутствии указанных образцов – защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ и патроном А [8]. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) защитный костюм “Метанол” (ТУ 18-ВН.086.00.000-91), промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ; перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [8].

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи: (в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в территориальный центр санэпиднадзора. Не прикасаться к пролитому веществу, устранить течь с соблюдением мер предосторожности, перекачать содержимое в исправную емкость. Проливы огранить земляным валом, засыпать инертным материалом (песком, землей). Не допускать попадания продукта в водоемы, подвалы, канализацию [8,9].

Для рассеивания паров использовать распыленную воду. Пропитанный метанолом инертный материал собрать с верхним слоем загрязненного грунта в герметичную емкость, промаркировать и вывезти для ликвидации на полигон токсичных промышленных отходов или в места, согласованные с территориальными санитарными органами. Место пролива размыть водой в контрольных целях. Места срезов засыпать свежим грунтом. Поверхность транспортного средства и территорию промыть водой или моющими составами [8,9].

На территории предприятия разлитый метанол удалить сухими опилками, которые затем направить на сжигание, а место разлива промыть струей воды [1].

6.2.2. Действия при пожаре:

Не приближаться к горящим емкостям, охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механическими пенами и порошками с максимального расстояния [8,9].

7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1. Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1. Меры безопасности и коллективные средства защиты: (в т.ч. система мер пожаровзрывобезопасности)

Приточно-вытяжная и аварийная система вентиляции в рабочих помещениях и местные отсосы в местах возможного выделения паров метанола [1].

стр. 8 из 16	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	Метанол технический ГОСТ 2222-95
-----------------	--	-------------------------------------

Герметизация оборудования, производственных процессов и емкостей для хранения и транспортирования.

Взрывобезопасное исполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения, защита от накопления статического электричества.

Соблюдение правил пожарной безопасности, установка сигнализаторов дозрывных концентраций заблокированных с аварийной вентиляцией, световой и звуковой сигнализацией. Оснащение рабочих мест первичными средствами пожаротушения. Использование искробезопасных инструментов и средств индивидуальной защиты [1,10].

Производственные помещения, в которых используется метанол или производится его отпуск, должны быть оборудованы водопроводом и канализацией и иметь легко смываемые водой полы из непроницаемого для метанола материала с уклоном и стоками. В рабочих помещениях на видном месте должны быть расположены предупреждающие знаки безопасности [1,10].

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Основными требованиями, обеспечивающими сохранение природной среды, являются:

- максимальная герметизация емкостей, коммуникаций, насосных агрегатов и другого оборудования;
- периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны с использованием анализаторов, системы автоматической защиты и сигнализации, допущенных к применению в установленном порядке;
- анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях;
- очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу [1].

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Метанол перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, установленных на транспорте данного вида. По железной дороге метанол перевозят только в железнодорожных цистернах; метанол в бочках перевозят автотранспортом. При перевозке метанола водным транспортом используют специальные контейнеры.

При укрупнении грузовых мест (пакетировании) применяются поддоны любого типа и любые способы скрепления мест в пакете.

Метанол для электровакуумной промышленности транспортируют в специально выделенных крытых вагонах [1].

7.2. Правила хранения химической продукции

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения: (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности)

Метанол следует хранить в герметически уплотненной и опломбированной таре с соблюдением правил хранения легковоспламеняющихся и токсичных жид-

костей.

Производственные помещения, в которых используется метанол или производится его отпуск, должны иметь легко смываемые водой полы из непроницаемого для метанола материала с уклоном и стоками, и оборудованы водопроводом и канализацией [1,10].

Помещения для хранения должны быть обеспечены запасными комплектами защитной одежды (промышленный фильтрующий противогаз с коробками марки А, М или БКФ, резиновые перчатки, очки и фартуки) [1,10].

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления [1].

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

В помещении, где хранится метанол, не допускается хранение этилового спирта и окислителей [2,10].

Запрещается в одном и том же производственном помещении одновременное или поочередное применение метанола и спирта этилового, если этого не требует технологический процесс [10].

7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Метанол заливают в специально выделенные железнодорожные цистерны без нижнего сливного прибора, автоцистерны, стальные бочки вместимостью 200 дм³.

Метанол для электровакуумной промышленности разливают в бутылки и бутылки из стекла, не содержащего бора, с притертыми или корковыми пробками, защищенными полиэтиленовой или полимерной пленкой [1].

Цистерны и бочки должны быть выполнены из нержавеющей или низкоуглеродистой стали. Не допускается упаковывать и транспортировать метанол в оцинкованных емкостях. Упаковка в стальные бочки допускается только по согласованию с потребителем.

Налив метанола в тару должен проводиться под азотной подушкой.

Цистерны и бочки заполняют через люк (отверстие в бочке) с помощью шланга, опущенного до дна. Сливают метанол при помощи насосов. Переливание ведрами или сифонами с засасыванием ртом запрещается [1,10].

Слив из тары производится полностью без остатка продукта.

Цистерны должны быть окрашены в желтый цвет с черной полосой и оборудованы предохранительным кожухом над крышкой люка; бочки – в серый цвет, иметь обручи для катания и отверстие для залива расположенное в торце бочки.

Емкости с метанолом должны быть герметично уплотнены и опломбированы отправителем [1].

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

Не применяется в бытовых условиях [1].

стр. 10 из 16	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	Метанол технический ГОСТ 2222-95
------------------	--	-------------------------------------

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДКр.з. или ОБУВ р.з.):

ПДК р.з. – 15/5 мг/м³ - требуется специальная защита кожи и глаз [1,2].

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Приточно-вытяжная и местная система вентиляции, а также обеспечение возможности естественного проветривания помещений. Герметичность оборудования и емкостей. Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Лабораторные работы проводить только в вытяжном шкафу при работающей вентиляции [1,0].

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Исключить прямой контакт персонала с метанолом. Не допускать работы с метанолом при неработающей вентиляции, использовать средства индивидуальной защиты.

Не курить, не принимать пищу в помещениях, где используется и хранится метанол. Перед едой тщательно мыть руки. Не использовать для приема пищи и питья химическую посуду. После работы принять душ. Проводить предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры персонала, привлекаемого к работе с метанолом [1,10].

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

При высоких концентрациях паров (выше ПДК) следует использовать фильтрующий промышленный противогаз с коробкой марки А, М или БКФ [1,11].

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Защитные очки типа ГР, резиновые перчатки и фартук, спецодежда для защиты от жидких токсичных веществ, спецобувь [1,11].

При загрязнении спецодежды метанолом ее необходимо немедленно заменить, загрязненная одежда подлежит стирке [10].

8.3.4. Дополнительная информация.

К работе с метанолом не допускаются лица, состоящие на учете в наркологических учреждениях, а также беременные и кормящие женщины [10].

Все лица, допускаемые на территорию предприятия, вырабатывающего или применяющего метанол, должны пройти инструктаж об опасности метанола (особенно об опасности при приеме его внутрь) и о мерах безопасности при работе с ним [10].

8.3.5. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

Не применяется в бытовых условиях [1].

9. Физико-химические свойства

9.1. Физическое состояние:
(агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветная прозрачная жидкость без нерастворимых примесей с запахом подобным этиловому спирту [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные

Метанол технический ГОСТ 2222-95	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	стр. 11 из 16
-------------------------------------	--	------------------

свойства химической продукции, в первую очередь опасные:

(температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент n-октанол/вода и др.)

Температура замерзания

минус 97,6 °C [4].

Температура кипения

64,0-65,5 °C [1].

Удельная электрическая проводимость, не более:

$3 \cdot 10^{-5}$ См/м [1].

Плотность при 20 °C

0,791 – 0,792 г/см³ [1].

Температура вспышки

6 °C [1].

Температура воспламенения

13 °C [1].

Растворимость:

В воде растворяется неограниченно, смешивается с водой без следов помутнения и опалесценции. Смешивается со спиртами, ацетоном и бензолом. С ацетоном, бензолом и многими другими веществами образует азеотропные смеси [1,4,12].

10. Стабильность реакционная способность

10.1. Химическая стабильность:

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильное вещество.

10.2. Реакционная способность:

По химическим свойствам метанол является типичным одноатомным алифатическим спиртом, сочетает свойства очень слабого основания и слабой кислоты.

Со щелочными металлами образует метилаты, с кислотами – сложные эфиры. Окисляется кислородом воздуха в присутствии катализаторов и при высоких температурах до формальдегида. Дегидратируется с образованием диметилового эфира, восстанавливается и галогенизируется [4,12].

10.3. Условия, которых следует избегать:

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Нагрев, искры, пламя могут привести к возгоранию [1].

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия:

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

Умеренно опасное, токсичное вещество. Сильный, нервный и сосудистый яд с резко выраженным кумулятивным эффектом. Обладает наркотическим действием, приводит к стойким расстройствам зрения и функциональной неполноценности печени; вызывает острый гепатит, частые заболевания верхних дыхательных путей и неврит. Поражение зрительного нерва возможно при всех путях поступления метанола в организм [5,6,13].

11.2. Пути воздействия:

(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Вдыхание, попадание на кожные покровы, слизистые оболочки глаз и внутрь организма при проглатывании [5,6].

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Нервная и сердечнососудистая системы, печень, верхние дыхательные пути, орган зрения, кожные покровы, желудочно-кишечный тракт, почки, головной мозг [4,5,6].

стр. 12 из 16	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	Метанол технический ГОСТ 2222-95
------------------	--	-------------------------------------

11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; сенсibilизация)

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм:

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и пр.)

11.6. Показатели острой токсичности:

(DL₅₀ (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

11.7. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием:

11.5. Дополнительная информация:

Раздражает дыхательные пути и конъюнктиву глаз. На кожу чистый метанол действует слабо, неочищенный спирт раздражает кожные покровы [4,5,6].

Метанол обладает кожно-резорбтивным действием, но отравление обычно происходит при одновременном вдыхании паров, длительное воздействие очень малых концентраций или постоянное загрязнение кожи рук приводит к отравлениям, проявляющимся в частных заболеваниях верхних дыхательных путей, звоном в ушах, невритами, расстройствами зрения и раздражением слизистых оболочек [5,6,13].

Сенсибилизирующее действие метанола не установлено [4].

Предельно допустимый уровень (ПДУ) воздействия вредного вещества на кожные покровы для метанола составляет 0,02 мг/см² [4].

Метанол обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действиями, мутагенное действие и канцерогенное действие на человека и животных не установлено. Кумулятивность - сильная (период полураспада в крови - 49,1 ч.) [4].

DL ₅₀ (мг/кг)	путь поступления	вид животного
4613-6866	в/ж	крысы
15800-20 000	н/к	кролики
DLmin 393	н/к	обезьяны

[4].

CL ₅₀ (мг/м ³)	Время экспозиции, ч.	Вид животного
85191	4	крысы
CLmin 50 000-60000	2	мыши

[4].

ПКхр. - 5,3 мг/м³, крысы, инг., 3 мес. (по влиянию на нервную систему, белковый обмен, активность ферментов);

ПДхр. - 1,5 мг/кг, крысы, в/ж, 6 мес. (по изменению центральной нервной системы, печени);

Lim ac - 2500-5000 мг/м³, инг., кролики, 40 мин. (по изменению показателей общетоксического действия);

Lim ac - 150 мг/кг, н/к, крысы, однократно (по изменению функционального состояния нервной системы) [4].

Токсичность метанола связывают с его длительным циркулированием в неизменном виде в крови, а в дальнейшем - с его метаболизмом по типу летального синтеза с образованием формальдегида и муравьиной кислоты, далее окисляющихся до CO₂; скорость окисления мала [5,6,13].

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:
(атмосферный воздух, водоемы, почва)

Может загрязнять различные объекты окружающей среды. При попадании в водоемы снижает содержание кислорода, влияет на санитарный режим, изменяется привкус воды, придает ей запах, может приво-

Метанол технический ГОСТ 2222-95	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	стр. 13 из 16
-------------------------------------	--	------------------

дуть к гибели обитателей водоемов, тормозит биологическую очистку сточных вод. Пары метанола загрязняют атмосферный воздух, придавая ему постоянный запах, попадание на почвы может приводить к изменению их биологического состава и гибели растительности [4,5,6].

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

Нарушение правил хранения и транспортирования продукции, неорганизованное размещение и сжигание отходов, сброс в водоемы и на рельеф, аварии и ЧС.

12.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

Появление характерного спиртового запаха в атмосферном воздухе, изменение привкуса у воды, гибель обитателей водоемов, угнетение растительного покрова [4].

12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.4.1. Гигиенические нормативы:

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

ПДК атм.в. – 1,0/0,5 мг/м³, рефл.-рез., 3 класс опасности [14].

ПДК вода – 3 мг/л, сан.-ток., 2 класс опасности [15].

ПДК рыб.хоз. – 0,1 мг/л, сан.-токс., 4 класс опасности [16].

ПДК почвы – не установлена [17].

12.4.2. Показатели экотоксичности:

(CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

Показатели острой токсичности для рыб:

CL₅₀ > 10 000 мг/л, Орфей золотой, время экспозиции 48 часов.

CL₅₀ 8000 мг/л, Форель радужная, время экспозиции 48 часов.

Для дафний Магна:

ЕС₅₀ > 10 000 мг/л; 24 часа.

Токсическое действие на водоросли (в культуре):

ЕС_{min} 8000мг/л, Scenedesmus quadricauda (зеленые), 196 часов.

Выявленные эффекты на модельные экосистемы:

ЕС > 10000 мг/л, простейшие, 72 часа;

ЕС 6600 мг/л, бактерии, 16 часов [4].

12.4.3. Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.):

Метанол трансформируется в окружающей среде [4].

Биологическая диссимиляция метанола 53,4% (легкая).

Биохимическое потребление кислорода (БПК полное) составляет 1,05 мгО/дм³.

Химическое потребление кислорода (ХПК) 1,5 мгО/дм³ [4].

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании и др.

Меры безопасности при работе с отходами аналогичны мерам, применяемым при работе с метанолом (см. разделы 5,7,8 ПБ).

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаков-

Отходы, испорченный продукт с места аварии собрать в герметичную емкость, промаркировать и передать на уничтожение (термическое обезврежива-

стр. 14 из 16	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	Метанол технический ГОСТ 2222-95
------------------	--	-------------------------------------

ку):

13.3. Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту:

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

14.4. Классификация опасности груза:

(по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов)

14.5. Транспортная маркировка:

(манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

14.6. Группа упаковки:

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.7. Информация об опасности при автомобильных перевозках (КЭМ):

14.8. Аварийные карточки:

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

14.9. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:

(по СМГС, ADR (ДОПОГ), RID (МПОГ), IMDG Code (ММОГ), ICAO/IATA (ИКАО) и др., включая сведения об опасности для окружающей среды, в т.ч. о «загрязнителях моря»)

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Национальное законодательство

15.1.1. Законы РФ:

ние) на полигоны токсичных промышленных отходов или в места, согласованные с местными санитарными органами [18].

Тара из-под метанола должна быть немедленно промыта водой в количестве не менее двух ее объемов. Запрещается использовать тару для других целей; сливать в канализацию отработанный метанол и вещества его содержащие [10].

Вышедшая из употребления металлическая тара ликвидируется как металлолом.

Не применяется в бытовых условиях [1].

1230 [20].

Метанол технический (марка) [1].

Перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на транспорте данного вида [1].

Класс 3, подкласс 3.2, знак опасности по чертежу 3 – основной; по чертежу 6а – дополнительный, классификационный шифр 3222 (ГОСТ 19433), 3022 (железнодорожный транспорт) [1,9,21].

Транспортная маркировка наносится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192 [1,22].

Группа упаковки II [20].

345 КЭ [23].

Аварийная карточка предприятия № 319 при железнодорожных перевозках; аварийная карточка предприятия без номера при перевозках автомобильным транспортом; аварийные карточки F-E; S-D при перевозках морским транспортом [9,21,23,24].

Код опасности 336, классификационный (идентификационный) шифр FT1 [25,26].

«Об основах охраны труда».

«Об отходах производства и потребления».

«Об охране окружающей среды».

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Метанол технический ГОСТ 2222-95	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	стр. 15 из 16
-------------------------------------	--	------------------

15.1.2. Документы, регламентирующие требования по защите человека и окружающей среды:

(сертификаты, СЭЗ, свидетельства и др.)

15.2. Международное законодательство

15.2.1. Международные конвенции и соглашения:

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

15.2.2. Предупредительная маркировка, действующая в странах ЕС:

(символы опасности, фразы риска и безопасности и т.д.)

«О техническом регулировании».

Не требуются.

Не регламентируются.

Символы опасности:

F – высокоогнеопасное вещество.

T – токсичное вещество.

Факторы риска:

R:11-23/24/25-39/23/24/25 – легковоспламеняющееся; токсично при попадании в дыхательные пути, при контакте с кожей и при попадании внутрь организма; опасное из-за возможных необратимых последствий при попадании в дыхательные пути, при контакте с кожей и при попадании внутрь организма.

Факторы безопасности:

S: 7-16-36/37-45 – держать контейнер с содержимым в плотно закрытом виде; держать вдали от источников воспламенения - не курить; необходимо надевать специальную защитную одежду и перчатки; при несчастном случае или плохом самочувствии немедленно обратиться за медицинской помощью [27].

15.2.3. Дополнительная информация:

Регистрация по регламенту REACH:

№ 01-2119433307-44-0086.

16. Дополнительная информация

16.1. Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ: (указывается: «ПБ разработан впервые» или иные случаи с указанием основной причины пересмотра ПБ)

Паспорт безопасности разработан впервые.

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

- ГОСТ 2222-95. Межгосударственный стандарт. Метанол технический. – Минск: Изд-во стандартов, 2000.
- ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Гигиенические нормативы. - М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003, 2008 г.г.
- ГОСТ 31340-2007. Межгосударственный стандарт. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Метанол. Свидетельство о государственной регистрации. ВТ № 000037 от 15.04.94 с изменениями.
- Вредные химические вещества. Галоген- и кислородосодержащие органические соединения: Справ. изд./Под ред. В.А. Филова и др. - СПб.: Химия, 1994.
- Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Т. 1. Органические вещества./Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной.- Л.: Химия, 1976 г.
- А.Я. Корольченко. Пожароопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. В двух частях. Часть 2. - М.: Ассоциация «Пожнаука», 2004.
- Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. - М.: МПС, 1997.

стр. 16 из 16	РПБ № 48128525.24.24487 Действителен до 24.01.2016 г.	Метанол технический ГОСТ 2222-95
------------------	--	-------------------------------------

9. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. – М.: «Транспорт» 2000. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (в редакции с изменениями и дополнениями от 21.11.08 и 22.05.09).
10. Общие санитарные правила при работе с метанолом. Минздрав СССР. № 4132-86 от 18.07.86.
11. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных средств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям.- М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002.
12. Химическая энциклопедия: В 5 т.: т. 3./Редколлегия: Кнунянц И.Л. и др. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1992.
13. Научные обзоры советской литературы по токсичности и опасности химических веществ. № 34. Метанол./Под ред. Н.Ф. Измерова. – М.: Центр международных проектов ГКНТ, 1993.
14. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». ГН 2.1.6.2309-07 « Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы. - М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003, 2008 г.г.
15. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». ГН 2.1.5.2307-07 «Ориентировочно допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Гигиенические нормативы.- М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003, 2008 г.г.
16. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №20 от 18.01.2010 Федерального агентства по рыболовству.
17. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23.01.06, №1. ГН 2.1.7.2041-06, утв. 19 января 2006 г.-М., Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006.
18. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.1.7.1322-03.
19. ESIS (European chemical Information Substances)/ Data Sheet: Result for EC.
20. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Четырнадцатое пересмотренное изд. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2005.
21. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка - М.: Изд-во стандартов, 1988.
22. ГОСТ 14192-96. Межгосударственный стандарт. Маркировка грузов.- М.: Изд-во стандартов, 1998.
23. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. – М.: Минтранс, 1996.
24. Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ, том 1,2. – С-Пб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.
25. Организация сотрудничества железных дорог (ОСЖД). Приложение 2. Правила перевозок опасных грузов к Соглашению о Международном Грузовом Сообщении (СМГС). – М.: МПС РФ.
26. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. ДОПОГ. Организация Объединенных наций. Нью-Йорк и Женева, 2006 год.
27. Показатели опасности веществ и материалов./Под общ. ред. В.К. Гусева.- М.: Фонд им И.Д. Сытина, 1999.
28. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). Третье пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2009 год.
29. ГОСТ 30333-2007. Межгосударственный стандарт. Паспорт безопасности химической продукции. Общие рекомендации.