

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 0 0 2 0 3 2 7 5 . 2 0 . 6 0 9 9 3

от « 02 » марта 2020 г.

Действителен до « 02 » марта 2023 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство  
«Координационно-информационный центр государств-участников СНГ  
по сближению регуляторных практик»

Заместитель директора О.Ю. Чечеватова / О.Ю. Чечеватова /

М.П.



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Метил хлористый технический

химическое (по IUPAC)

Хлорметан

торговое

Хлорметил первого и второго сортов

синонимы

Фреон 40, Хладон 40

Код ОКПД 2

2 0 . 1 4 . 1 3 . 0 0 0

Код ТН ВЭД

2 9 0 3 1 1 0 0 0 0

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

ГОСТ 12794-80 Метил хлористый технический. Технические условия.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

**Краткая (словесная):** Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. При попадании на кожу и глаза вызывает холодный ожог. Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания; может отрицательно повлиять на способность к деторождению и на неродившегося ребенка, поражать внутренние органы и системы при многократном и продолжительном воздействии. Горючий газ под давлением. Может загрязнять атмосферный воздух и водные объекты.

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Хлорметан	10/5	2	74-87-3	200-817-4

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «КАУСТИК»

(наименование организации)

Волгоград

(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 0 0 2 0 3 2 7 5

Телефон экстренной связи +7 (8442) 40-63-03

Генеральный директор ООО «НИКОХИМ»  
управляющей организации АО «КАУСТИК»

(подпись)

М.П.

(расшифровка)



**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

- 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))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013



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

### 1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Метил хлористый технический [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Метил хлористый технический предназначен для получения кремнийорганических соединений, бутилкаучука и других химических продуктов [1].

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Акционерное общество «КАУСТИК»
- 1.2.2 Адрес (почтовый и юридический, фактический производителя) 400097 г. Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ,57
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7(8442) 40-63-03
- 1.2.4 Факс +7(8442) 40-61-37
- 1.2.5 E-mail [to@kaustik.ru](mailto:to@kaustik.ru); [spk@kaustik.ru](mailto:spk@kaustik.ru)

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))
- Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция, 2 класс в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 [1,2].
- Классификация химической продукции по СГС:
- Воспламеняющийся газ, 1 класс.
  - Сжиженный газ.
  - Канцероген, 2 класс.
  - Химическая продукция, воздействующая на функцию воспроизводства, 2 класс.
  - Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии, 2 класс [3,4].

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

#### 2.2.1 Сигнальное слово

Опасно.

#### 2.2.2 Символы (знаки) опасности



«Пламя»



«Баллон»



«Опасность для здоровья человека»

стр. 4 из 16	РПБ № 00203275.20.60993 Действителен до 02.03.2023 г.	Метил хлористый технический ГОСТ 12794-80
-----------------	--	--

**2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)**

H220: Чрезвычайно легковоспламеняющийся газ.  
H280: Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании.  
H351: Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания.  
H361: Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению и/или на неродившегося ребенка.  
H373: Может поражать внутренние органы и системы при многократном/продолжительном воздействии [5,6].

**3 Состав (информация о компонентах)**

**3.1 Сведения о продукции в целом**

3.1.1 Химическое наименование (по ИУРАС)

Хлорметан [7].

3.1.2 Химическая формула

CH<sub>3</sub>Cl [1].

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Метил хлористый технический (хлорметил) первого и второго сортов получают гидрохлорированием метанола.

Сорта продукции отличаются массовой долей нелетучего остатка, воды и фосфорорганических соединений [1].

**3.2 Компоненты**

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [6,8,9]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Метил хлористый (хлорметан)	до 100	5/10 (п)	2	74-87-3	200-817-4
Вода	0,008-0,02	Не устанавливают		7732-18-5	231-791-2

Примечание:

- (п) пары, преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства [8].  
Метил хлористый в своем составе в качестве примесей содержит не более 0,001% диметилового эфира (оксибисметан), 00005-0,005% двуокиси углерода; 0,010-0,02% нелетучего остатка [1].

**4 Меры первой помощи**

**4.1 Наблюдаемые симптомы**

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Легкое отравление сопровождается головными болями, головокружением, затемнением сознания, изменениями слуха и зрения (птоз, нистагм), сонливостью, потерей аппетита, болями в поджелудочной области.

При отравлении средней тяжести кроме того появляются боли в животе, тошнота, рвота, понос, снижение кровяного давления, возможны острая токсическая нефропатия и токсический гепатит с желтухой и изменениями функциональных проб печени, регистрируется лейкоцитоз, анемия, порфиринурия.

При тяжелых и смертельных отравлениях возникают галлюцинация, сомноленция (потеря способности восприятия речи), нарушение речи, возбуждение, цианоз, сосудистый коллапс, кома [10].

**4.1.2 При воздействии на кожу**

При попадании на кожу вызывает обморожение I-III степени: побледнение кожи, усиливающееся покалывание, появление боли, онемение и снижение или полная утрата чувствительности, отек, появление пузырей, возможно отслоение ногтей [10].

**4.1.3 При попадании в глаза**

Гиперемия век и кожи вокруг глаз, покраснение роговицы, отечность слизистой, болезненность, зуд, жжение, повышение чувствительности к свету, слезоточивость, выраженный дискомфорт. Ощущение инородного тела под веком [10].

**4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)**

Данный путь воздействия маловероятен. Симптомы не описаны [10].

**4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим**

**4.2.1 При отравлении ингаляционным путем**

Вывести (вынести) пострадавшего на свежий воздух, заменить одежду, обеспечить покой, согревание, щелочное питье, ингаляцию кислородом. Срочно обратиться за медицинской помощью [7,10].

**4.2.2 При воздействии на кожу**

Пострадавшего освободить от мокрой и холодной одежды и всех предметов с поврежденных участков кожи. При повреждении первой стадии можно отогреть пораженный участок кожи теплой водой.

При получении более серьезного повреждения необходимо наложить асептическую повязку и согревающую ткань, дать горячее питье. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При появлении пузырей наложить асептическую повязку и срочно обратиться за медицинской помощью. Первая помощь после холодового ожога должна быть оказана максимально быстро [10].

**4.2.3 При попадании в глаза**

Промыть глаза теплой водой. Срочно обратиться за медицинской помощью [10].

**4.2.4 При отравлении пероральным путем**

Данный путь воздействия маловероятен. При подозрении на отравление пероральным путем срочно обратиться за медицинской помощью [10].

стр. 6 из 16	РПБ № 00203275.20.60993 Действителен до 02.03.2023 г.	Метил хлористый технический ГОСТ 12794-80
-----------------	--	--

#### 4.2.5 Противопоказания

Запрещается алкоголь. Не вводить адреналин и его производные. Противопоказан хлоралгидрат. Требуется осторожность при назначении препаратов, вызывающих депрессию дыхания [10].

### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

#### 5.1 Общая характеристика пожаро-взрывоопасности

(по ГОСТ 12.1.044-89)

Горючий газ [11].

#### 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности

(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)

Температура самовоспламенения 625<sup>0</sup>С.  
Концентрационные пределы распространения пламени 7,6-19% (об.) в воздухе, 8-66% (об.) в кислороде; безопасный экспериментальный максимальный зазор (БЭМЗ) 1 мм [11].

#### 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Вещество разлагается при сжигании с образованием токсичных и едких паров, в том числе фосгена, вызывающего отек легких при вдыхании и хлористого водорода, вызывающего сильное раздражающее действие [10,12].

#### 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Первичные средства тушения пожара – пенные и углекислотные огнетушители [1].  
Наиболее эффективными средствами тушения пожара являются инертные газы [11].

#### 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Компактная струя воды [11].

#### 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

В очаге пожара применять боевую одежду пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [14].

#### 5.7 Специфика при тушении

Воспламеняется от искр и пламени. Тяжелее воздуха, скапливается в низких местах, подвалах тоннелях. С воздухом образует взрывоопасные смеси. Емкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях образуются взрывоопасные смеси. Горит с образованием токсичных газов [13].

### 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 при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Отвести транспортное средство в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м.

Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование [13].

**6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)**

Для химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующие противогазы ИП-4М, спецодежда (костюм Л-1), При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [13].

**6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций**

**6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи**

(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Вызвать газоспасательную службу района. Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение транспорта и маневровую работу в опасной зоне. Устранить течь. При интенсивной утечке дать газу полностью выйти. Изолировать район, пока газ не рассеется. Организовать эвакуацию людей с учетом направления движения облака токсичного газа.

Для осаждения (рассеивания, изоляции) газа использовать распыленную воду. Место разлива обваловать и не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию; промыть большим количеством воды; покрыть воздушно-механической пеной. Промытые поверхности подвижного состава, территории обработать слабым щелочным раствором (известковым молоком, раствором кальцинированной соды). Поврежденные баллоны вынести из опасной зоны и опрокинуть в емкость с водой, слабым раствором щелочи [13].

**6.2.2 Действия при пожаре**

Не приближаться к емкостям. Не прекращать горения при наличии утечки. Тушить тонкораспыленной водой, пеной с максимального расстояния. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Пары осаждают тонкораспыленной водой [13].

**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 Системы инженерных мер безопасности**

Приточно-вытяжная, местная и аварийная системы вентиляции в производственных помещениях. Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях и на открытых площадках.

Герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов. Немедленное устранение утечек и загазованных зон.

Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении, защита от накопления статического электричества.

Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения в количествах, согласованных с пожарными службами и оформлены плакатами с сигнальными знаками безопасности.

При ремонтных работах, вскрытии емкостей использовать искробезопасный инструмент. В рабочих и складских помещениях запрещается проведение огневых работ и использование источников нагрева открытого типа [1,15].

### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Максимальная герметизация емкостей, коммуникаций, насосных агрегатов и другого оборудования.

Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках.

Анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях.

Очистка воздуха производственных помещений до установленных норм перед сбросом в атмосферу [1].

### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Хлористый метил в железнодорожных цистернах перевозят железнодорожным транспортом.

Хлористый метил в баллонах перевозят только автомобильным транспортом. Между баллонами должны быть прокладки из деревянных брусков с вырезанными гнездами. Баллоны с резиновым кольцом перевозят без деревянных брусков [1].

## 7.2 Правила хранения химической продукции

### 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Баллоны с хлористым метилом хранят в крытых складских помещениях, отвечающих требованиям правил для складов с ядовитыми и горючими сжиженными газами [1].

Гарантийный срок хранения – два месяца со дня изготовления [1].

Метил хлористый не допускается хранить с веществами, способными к образованию взрывчатых веществ, самовозгорающимися и самовоспламеняющимися веществами, способными вызывать воспламенение, легкогорючими и горючими веществами, газами, поддерживающими горение по ГОСТ 12.1.004-91 [1].



### 7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Хлористый метил заливают в специальные железнодорожные цистерны, баллоны вместимостью 20-40 дм<sup>3</sup> по ГОСТ 949-73, и баллоны 1-100-20 по ГОСТ 9731-79. Вся тара, используемая для упаковывания продукции, должна быть предназначена для перевозки сжиженных газов и отвечать правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением [1].

Норма наполнения тары хлористым метилом – 0,75 кг/л.

Рабочее давление хлористого метила в котле цистерн допускается до 1372 кПа (14 кгс/см<sup>3</sup>).

Цистерны и тара, возвращаемые для повторного использования, должны иметь избыточное давление не менее 49 кПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>).

Запорную арматуру железнодорожных цистерн и баллонов заглушают глухой заглушкой или резьбовой пробкой; наполнительные вентили закрывают предохранительным колпаком, арматурный отсек контейнера-цистерны закрывают крышкой. Предохранительные колпаки и крышку арматурного отсека пломбируют [1].

Наружная поверхность железнодорожных цистерн, должна быть окрашена в светло-серый цвет и нанесены с обеих сторон по средней линии котла цистерны отличительные полосы красного цвета шириной 300 мм с надписями краской черного цвета: «Хлорметил», «Сжиженный газ», «Огнеопасно» [1].

Баллоны должны быть окрашены в красный цвет с надписью «Хлорметил» белой краской [1].

### 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Не применяют в бытовых условиях [1].

## 8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

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

ПДК р.з. = 10/5мг/м<sup>3</sup>, пары [8].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная система вентиляции в рабочих помещениях; герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов; контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках [1,15].

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

#### 8.3.1 Общие рекомендации

Использовать средства индивидуальной защиты; работать с дублером в замкнутых пространствах. Проводить предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры, обучение персонала правилам безопасности труда.

стр. 10 из 16	РПБ № 00203275.20.60993 Действителен до 02.03.2023 г.	Метил хлористый технический ГОСТ 12794-80
------------------	--	--

Не принимать пищу на рабочем месте, не курить, соблюдать правила личной гигиены [1].

Для персонала, занятого на работах с хлористым метилом должны быть оборудованы по установленным нормам санитарно-бытовые помещения, помещения для приема пищи, помещения для оказания медицинской помощи, комнаты для отдыха в рабочее время и психологической разгрузки; посты для оказания первой помощи, укомплектованные аптечками [1,15].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Фильтрующие противогазы по ГОСТ 12.4.121, а также противогазы с фильтром ДОТ [1,16].

8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Спецодежда с кислотозащитными свойствами, сапоги резиновые, перчатки и рукавицы из кислотостойких материалов, герметичные защитные очки или щиток [1,16].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Не применяют в бытовых условиях [1].

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветная прозрачная жидкость, при выходе в атмосферу превращается в газ [1].

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент n-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Водородный показатель, pH 3,5-7,0.

Температура сжижения газа минус 23,7<sup>0</sup>С.

Температура затвердевания минус 97,7<sup>0</sup>С.

Плохо растворяется в воде (5000-5320 мг/л при 20<sup>0</sup>С, 9000 мг/л при 15<sup>0</sup>С). Хорошо растворяется в спиртах, бензоле и других органических растворителях [1,17].

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильное вещество [17].

10.2 Реакционная способность

С металлическим натрием вступает в реакцию Вюрца, с магнием образует реактив Гриньяра, гидролизуется водой до метанола, при щелочном гидролизе одновременно образуется диметиловый эфир, с третичными аминами дает четвертичные производные; взаимодействует с ароматическими соединениями, цианидами [17].

10.3 Условия, которых следует избегать

Нагрев, открытые источники огня [1].

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

## 11 Информация о токсичности

### 11.1 Общая характеристика воздействия

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Высокоопасная по воздействию на организм продукция. Обладает выраженным нейротоксическим действием, поражает паренхиматозные органы, вызывает отек легких, функциональные расстройства органа зрения; сосудистые расстройства, изменение состава периферической крови [10].

Предполагается, что метил хлористый может вызывать канцерогенное действие и негативно воздействовать на функцию воспроизводства [6].

### 11.2 Пути воздействия

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

При вдыхании паров, попадании на кожу и слизистые оболочки глаз [10].

### 11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная, периферическая нервная и сердечно-сосудистая системы, легкие, печень, почки, кровь, зрительный нерв; слизистые оболочки глаз и кожные покровы (при контакте со сжиженным газом) [7,10].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действие)

Вызывает холодное обморожение кожи, глаз, может вызывать раздражение дыхательных путей. Sensibilizing действие не установлено (в производственных условиях не выявлены астматические заболевания) [7].

Кожно-резорбтивным действием хлористый метил обладает [7], но данных не достаточно для классификации по СГС [3].

### 11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

По данным Европейского агентства по химикатам («ЕСНА») предполагается, что хлористый метил может вызывать раковые заболевания (канцерогенное действие), отрицательно повлиять на способность к деторождению и на неродившегося ребенка (репротоксическое действие) [6]. Однако метил хлористый не включен в списки СанПиН 2.2.0.555-96 репротоксикантов и СанПиН 1.2.2353-08 по канцерогенам [18,19]. Есть сведения о мутагенном действии (индуцирует изменения сестринского хроматида, за исключением ДНК в лимфоцитах человека *in vitro*; индуцирует хромосомные aberrations в культуре и мутаген для бактерий), но данных недостаточно для классификации по СГС [6,7]. Кумулятивность метила хлористого слабая [7].

### 11.6 Показатели острой токсичности

(DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Таблица 2 [7]

Вещество	Эффект	Значение,	Время экспозиции, ч	Вид животного
Метил хлористый	CL <sub>50</sub>	2700 ppm	4	крысы

стр. 12 из 16	РПБ № 00203275.20.60993 Действителен до 02.03.2023 г.	Метил хлористый технический ГОСТ 12794-80
------------------	--	--

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Загрязняет атмосферный воздух с периодом полусуществования от 12 недель до 3 лет, подвергается фотоокислению. В воде подвергается гидролизу, в больших концентрациях опасен для рыб, планктона и водорослей [10].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил применения, хранения, транспортирования, удаления отходов; в результате аварий и ЧС.

### 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

#### 12.3.1 Гигиенические нормативы

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

Таблица 3 [20,21,22,23]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Метил хлористый	0,06 (ОБУВ)	Не установлены		

#### 12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, EC, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Таблица 4 [7]

Вещество	Эффект	Значение, мг/л	Время экспозиции, ч.	Вид
Метил хлористый	CL <sub>50</sub>	550	96 ч.	Солнечник синежаберный
	CL <sub>50</sub>	270	96 ч.	Мидия атлантическая
	EC <sub>50</sub>	200	48 ч.	Дафнии Магна (по влиянию на подвижность)
	NOEC	53	48 ч.	
	EC	1450	96 ч.	Сине-зеленые водоросли

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

Трансформируется в окружающей среде [7].

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

<p>Метил хлористый технический ГОСТ 12794-80</p>	<p>РПБ № 00203275.20.60993 Действителен до 02.03.2023 г.</p>	<p>стр. 13 из 16</p>
--	--	------------------------------

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при работе с отходами аналогичны рекомендованным для работы с основной продукцией (см. разд. 7 и 8 ПБ).

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Централизованную ликвидацию отходов следует производить в местах, специально выделенных и согласованных с местными природоохранными и санитарными органами.

Отходы могут быть переданы на лицензированное предприятие по химическому уничтожению или ликвидированы путем контролируемого сжигания с очисткой дымовых газов [24,25].

Вышедшие из употребления емкости после тщательной очистки могут быть ликвидированы как металлолом.

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

Не применяют в бытовых условиях [1].

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)  
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

1063 [26].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Отгрузочное наименование: МЕТИЛХЛОРИД (ГАЗ РЕФРИЖЕРАТОРНЫЙ R40) [26].

Транспортное наименование: Метил хлористый технический (сорт) [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Железнодорожный и автомобильный транспорт [1].

Продукцию перевозят автомобильным транспортом в соответствии с ДОПОГ, см. п. 14.5 ПБ.

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс 2
- подкласс 2.3
- классификационный шифр 2312  
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности 3 [27].

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

- класс или подкласс 2.1 [26].  
Классификационный шифр 2112 - железнодорожный транспорт, номер чертежа знака опасности 2.1 [28].
- дополнительная опасность Нет.

стр. 14 из 16	РПБ № 00203275.20.60993 Действителен до 02.03.2023 г.	Метил хлористый технический ГОСТ 12794-80
------------------	--	--

- группа упаковки ООН  
14.6 Транспортная маркировка  
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)  
14.7 Аварийные карточки  
(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Не регламентируется [26].  
«Беречь от солнечных лучей» [29].

Аварийная карточка № 209 при перевозках железнодорожным транспортом [13].

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

#### 15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О техническом регулировании».

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

Не требуются [30].

#### 15.2 Международные конвенции и соглашения

Не подпадает под действие международных конвенций и соглашений [31,32].

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

## 16 Дополнительная информация

### 16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № 00203275.20.46084.

(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности<sup>4</sup>

1. ГОСТ 12794-80 Метил хлористый технический. Технические условия с изм. №1.
2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
5. ГОСТ 31340-2013. Межгосударственный стандарт. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
6. Информационная база данных зарегистрированных веществ Европейского Химического Агентства (ЕСНА). Режим доступа: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>.
7. Справка на Хлорметан, внесенный в Федеральный Регистр Потенциально Опасных Химических веществ. Серия ВТ № 000321-М.: РПОХБВ Роспотребнадзора.
8. ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия

<sup>4</sup> Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

(ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Гигиенические нормативы. - М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2008. 2018.

9. Информационное письмо АО «КАУСТИК» о составе метила хлористого технического (ГОСТ 12794-80) за подписью начальника ТО – Р.Г. Айрапетяна.

10. Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов. Справоч. изд./Под ред. В.А. Филова и др. - Л.: Химия, 1990.

11. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. - М.: Асс. «Пожнаука», 2004.

12. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-VIII группы Периодической системы. Радиоактивные вещества. Справ. Том 1./Под ред. В.В. Уйба и др. - СПб.: ЛА «Профессионал», 2015.

13. 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, в редакции протоколов от 14.05.2010, от 21.10.2010, от 29.10.2011, от 18.05.2012, от 17.10.2012, от 07.05.2013).

14. ГОСТ Р 53264-2009 Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ Р 53265-2009 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытания. ГОСТ Р 53268-2009 Техника пожарная. Пояса пожарные спасательные. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ Р 53269-2009 Техника пожарная. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытания.

15. Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (с изменениями на 12 декабря 2017 года).

16. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных средств. Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. -М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002.

17. Химическая энциклопедия в 5 т.: т.3: Меди-Полимерные /Редкол.:Кнунянц И.Л. (гл. ред.) и др.-М.: Большая Российская энцикл., 1992.

18. СанПиН 1.2.2353-08 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности.

19. СанПиН 2.2.0.555-96 2.2 Гигиена труда. Гигиенические требования к условиям труда женщин (утв. Пост. Госкомсанэпиднадзора РФ от 28.10.1996 № 32).

20. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений». 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, 2007, 2017.

21. 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.

22. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов

стр. 16 из 16	РПБ № 00203275.20.60993 Действителен до 02.03.2023 г.	Метил хлористый технический ГОСТ 12794-80
------------------	--	--

рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №552 от 13.12.2016 Минсельхоза России.

23. 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.

24. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

25. Аварийно химически опасные вещества (Метил хлористый) КОГОБУ Учебно-методический центр ГОЧС и ПБ Кировской области. [umc.kirov.ru/](http://umc.kirov.ru/).

26. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцатое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева, 2017.

27. ГОСТ 19433-88 с Изменением №1. Грузы опасные. Классификация и маркировка.

28. Приложения № 1 и № 2 к правилам перевозки опасных грузов по железным дорогам. Классификация опасных грузов по видам и степени опасности.

29. ГОСТ 14192-96 с Изменениями № 1-3. Межгосударственный стандарт. Маркировка грузов. -М.: Изд-во стандартов, 1998.

30. Единый перечень поваров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории таможенного союза» утвержденный Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299 (в ред. Решений КТС от 17.08.2010 № 341, от 20.09.2010, от 20.09.2010 № 383, от 14.10.2010 №432).

31. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой от 1987 года с корректировками.

32. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (Конвенция ООН, 22 мая 2001 г.).

33. ГОСТ 30333-2007. Межгосударственный стандарт. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.