

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 0 5 7 6 6 8 0 1 . 2 0 . 5 8 4 4 8

от 06 сентября 2019 г.

Действителен до 06 сентября 2024 г.

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

Заместитель директора Муратова / Н.М. Муратова /



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Фракция триметилкарбинольная

химическое (по IUPAC)

2-Метил-пропан-2-ол

торговое

Фракция триметилкарбинольная марка А, марка Б, марка В

синонимы

Трет-бутанол, спирт бутиловый третичный

Код ОКПД 2

2 0 . 1 4 . 2 2 . 1 2 9

Код ТН ВЭД

2 9 0 5 1 4 1 0 0 0

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

ТУ 2421-050-05766801-96 Фракция триметилкарбинольная

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

Краткая (словесная): Вещество умеренноопасное по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Легковоспламеняющаяся жидкость. Может причинить вред при проглатывании. Оказывает раздражающее действие на кожу, верхние дыхательные пути. Поражает глаза в результате однократного воздействия. Может вызвать раковые заболевания. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Триметилкарбинол	30/10	3	75-65-0	200-889-7
Метанол	15/5	3	67-56-1	200-659-6
Формальдегид	0,5	2	50-00-0	200-001-8

ЗАЯВИТЕЛЬ

ПАО «Нижнекамскнефтехим»

(наименование организации)

Нижнекамск

(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 0 5 7 6 6 8 0 1

Телефон экстренной связи (8555) 37-72-07, 37-74-45

Руководитель организации-заявителя

Первый зам. генерального директора –
главный инженер ПАО «Нижнекамскнефтехим»



И.Г. Шарифуллин
(расшифровка)

/ И.Г. Шарифуллин
(подпись)

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/м³
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 3 из 14
---	--	-----------------

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

1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование	Фракция триметилкарбинольная [1].
1.1.2. Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению)	Марка «А» предназначена для использования в производстве метилтретбутилового эфира (МТБЭ) – технического; марки «Б» и «В» для использования в качестве растворителя смолистых отложений при нефтедобыче. [1].

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации	ПАО «Нижекамскнефтехим»
1.2.2. Адрес (почтовый и юридический)	г. Нижнекамск, Республика Татарстан, 423574
1.2.3. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	8(8555) 37-71-81, 37-74-45
1.2.4. Факс	8(8555) 37-98-75
1.2.5. E-mail	nknh@nknh.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) и СГС)

Умеренно опасный продукт по воздействию на организм по параметрам токсикометрии в соответствии с ГОСТ 12.1.007 [3].

По СГС:

- химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость, 2 класс
- химическая продукция, обладающая острой пероральной токсичностью, 4 класс
- химическая продукция, вызывающая раздражение кожных покровов, 2 класс
- химическая продукция, вызывающая серьезное повреждение/раздражение глаз, 2А класс
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, 3 класс
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью при вдыхании, 4 класс
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени (глаза) при однократном воздействии, 1 класс
- канцероген, 1В класс
- химическая продукция, обладающая сенсibilизирующим действием при контакте с кожей
- репротоксикант, 1В класс
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, 3 класс

2.2. Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1. Сигнальное слово	ОПАСНО
2.2.2. Символы опасности	
2.2.3. Краткая характеристика опасности	H319: Серьезное повреждение/раздражение

глаз
H225: Чрезвычайно легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
H303: Может нанести вред при проглатывании
H313: Может нанести вред при попадании на кожу
H317: При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение
H332: Вредно при вдыхании
H335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей
H 350: Может вызывать раковые заболевания
H360: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка
H370: Поражает глаза в результате однократного воздействия
H412: Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями

3 Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование (по IUPAC)	2-Метил-пропан-2-ол [1,2]
3.1.2. Химическая формула	(CH ₃) ₃ COH[1,2]
3.1.3. Общая характеристика состава: (с учетом марочного ассортимента, способ получения)	Фракция ТМК получается при производстве изопрена из изобутилена и формальдегида в качестве побочного продукта. [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля, (в сумме должно быть 100%), ПДКр.з. или ОБУВр.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [5]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %		Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№CAS	№ ЕС
			ПДК р.з., мг/м ³	Класс опас- ности		
Триметилкарбинол	Марка А 84,7-94,0	Марки БиВ 30,0-76,0	30/10 (п)	3	75-65-0	200-889-7
Метанол	<1	1-11	15/5(п)	3	67-56-1	200-659-6
Формальдегид	<1	-	0,5(п)	2 (О,А)	50-00-0	200-001-8
Сумма углеводородов C ₄ ,C ₅	1,6-4,4	1,0-3,0	900/300	4	бутан	
					106-97-8	203-448-7
					пентан	
Ацетон	-	0-5,0	200	4	109-66-0	203-692-4
Вода	4,4-11,2	11,0-51,0	нет	нет	67-64-1	200-662-2
					7732-18-5	231-791-2

Примечание:

п - пары и/или газы,

О - вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе,

А - вещества, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях,

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 5 из 14
---	--	-----------------

4 Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы	
4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	Кашель, боль, затруднение дыхания. Головные боли и головокружение, нарушение координации. Утрата самоконтроля, снижение остроты зрения, мелькание перед глазами, судороги, снижение двигательной активности, изменение ритма дыхания. Может привести к обмороку или потере сознания [1,2,4].
4.1.2. При воздействии на кожу	Обладает раздражающим действием, покраснение, сухость кожных покровов, растрескивание кожи, может вызвать аллергическую реакцию [1,2,4].
4.1.3. При попадании в глаза	Обладает раздражающим действием, резь, слезотечение. Поражает глаза в результате однократного воздействия [1,2,4].
4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Боли в области живота, тошнота, рвота, диарея, в тяжелых случаях потеря сознания [2,4]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

Лица, оказывающие первую помощь, должны использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем	Вынести пострадавшего из зоны контакта. Покой, свежий воздух, тепло. При ослаблении или остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Немедленно обратиться за медицинской помощью [1,2,15]
4.2.2. При воздействии на кожу	При попадании на открытые участки тела – необходимо продукт удалить и обильно промыть кожу теплой водой с мылом и смазать смягчающим кремом [1,2,15].
4.2.3. При попадании в глаза	Обильно промыть проточной водой при раскрытой глазной щели, обратиться в медицинское учреждение [1,2,15].
4.2.4. При отравлении пероральным путем	Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. [1,2,15].
4.2.5. Противопоказания	Не вызывать рвоту у пострадавшего в бессознательном состоянии [4].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Легковоспламеняющаяся жидкость. [1].
5.2. Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ30852.0-2002)	Температура вспышки, °C 15 Температура самовоспламенения, °C 435 (по формальдегиду) Температурные пределы воспламенения, °C: нижний - 1,9 (по триметилкарбинолу); верхний - 73 (по формальдегиду) [1]
5.3. Продукты горения и/или термодеструкции и	Продукты термоокислительной деструкции и

вызываемая ими опасность	неполного сгорания - оксиды углерода, понижают содержание O_2 в воздухе, вызывают головную боль, раздражение верхних дыхательных путей, учащение сердцебиения, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, потливость, шум в ушах, рвоту, снижение температуры тела. Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут проводиться с перерывом не менее, чем в 2 часа [2,4].
5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров	При загорании продукта применяют распыленную воду, пену, спиртостойкая пена, при объемном тушении – углекислый газ, состав СЖБ, перегретый пар, углекислотные огнетушители. [1,2].
5.5. Запрещенные средства тушения пожаров	Компактная струя воды [2].
5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью, изолирующий противогаз [25].
5.7. Специфика при тушении	Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [6].
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 вагон в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. [6].
6.1.2. Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (аварийных бригад)	Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АВС-2. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом марки РПГ с патронами А, Е. При малых концентрациях в воздухе (с превышением ПДК до

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 7 из 14
---	--	-----------------

	100 раз) - спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. [6]
--	---

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 поездов и маневровую работу в опасной зоне. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную защищенную от коррозии емкость или емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Пролиты вещества оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. <i>Действия в закрытых помещениях.</i> Немедленно прекратить все ремонтные, огневые работы. При необходимости остановить производство, выставить посты и предупредительные знаки. <i>Нейтрализация.</i> Для изоляции паров использовать распыленную воду. Место разлива промыть большим количеством воды, обваловать и не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Промыть водой поверхности подвижного состава. Поверхность территории (отдельные очаги) выжечь при угрозе попадания в грунтовые воды, почву перепахать. [6]
6.2.2. Действия при пожаре	Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами с максимального расстояния. [6]

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	Организация системы приточно-вытяжной, местной и аварийной вентиляции. Сигнализаторы обнаружения дыма, пламени, взрывоопасных концентраций. Предусмотреть громкоговорящую и телефонную связи. Дистанци-
--	--

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 8 из 14
---	--	-----------------

	онное выключение основного технологического оборудования с центрального пульта управления (ЦПУ). Предусмотреть надежное ограждение движущихся частей электросилового оборудования. Использование оборудования в пожаровзрывозащищенном исполнении. Обязательное заземление и герметичность оборудования. Знаки опасности [1,2,15].
7.1.2. Меры по защите окружающей среды	Герметизация оборудования, соблюдение правил хранения и транспортирования. Избегать попадания в канализационные коллекторы и траншеи водопроводов, не допускать попадания в водоемы и атмосферу [1,2].
7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке	Транспортировать в доброкачественной, прочной таре, которая должна выдерживать удары и нагрузки, возникающие во время перевозки. Тара не должна допускать потери в результате вибрации, изменения температуры, влажности или давления. Степень заполнения цистерн и танк-контейнеров не более 95 % [1,11]
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)	Хранить в соответствии с ГОСТ 1510 в герметичной таре, вдали от открытого огня. Не допускать хранения с окислителями, кислотами и щелочами; веществами способными к образованию взрывчатых смесей; самовозгорающимися и самовоспламеняющимися от воды и воздуха веществами; горючими и легковоспламеняющимися веществами; сжатыми и сжиженными газами Гарантийный срок хранения 6 месяц со дня изготовления. [1,2,11].
7.2.2. Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)	Резервуары, цистерны, емкости металлические. [2,11]
7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту	В быту не применяется [1].
8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты	
8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДКр.з или ОБУВ р.з.)	Осуществлять контроль ПДКр.з. : -триметилкарбинол – 30/10 мг/м ³ -метанол – 15/5 мг/м ³ -формальдегид – 0,5 мг/м ³ -ацетон - 200 мг/м ³ -углеводороды C4-C5 – 900/300 мг/м ³ [5]
8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях	Обеспечение контроля воздушной среды, герметизация оборудования. Организация системы приточно-вытяжной и местной вентиляции в местах наибольшего загрязнения воздуха, своевременное удаление отходов и ветоши. Периодический контроль за содержанием вредных веществ в рабочей зоне. В лабораторных помещениях работы проводить в вытяжном шкафу. [1,9].
8.3. Средства индивидуальной защиты персонала	

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 9 из 14
---	--	-----------------

8.3.1. Общие рекомендации	Для предотвращения любого контакта с продуктом использовать средства индивидуальной защиты. Не принимать пищу, не курить во время работы. Централизованная стирка рабочей одежды, отдельное хранение рабочей одежды. Прохождение предварительных при приеме на работу и периодических медицинских медосмотров. [2].
8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД)	В обычных условиях работы – респираторы. Фильтрующие противогазы с фильтром ДОТ 460 марки А2В2Е2АХ; при высоких концентрациях, в замкнутом пространстве – изолирующий шланговый противогаз ПШ-1 или ПШ-2 [1,2,23].
8.3.3 Защитная одежда (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)	Спецодежда из брезентовой или хлопчатобумажной ткани (тип Нл), кожаная обувь без металлических гвоздей и обивки, кожаные или брезентовые рукавицы, резиновые перчатки, шлем хлопчатобумажный, прорезиненный фартук, защитные очки. [2,7,14].
8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту	В быту не используется [1].

9 Физико-химические свойства

9.1. Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)	Прозрачная жидкость от светло-желтого до желтого цвета, с выраженным запахом [1,2].
9.2. Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)	Растворимость в воде при 20 °С растворим Плотность при 20°С >0,790 г/см³ Т кипения 82,5 °С Т плавления 25,5 °С Температура вспышки 10 °С Температура самовоспламенения 460 °С Температура воспламенения 20 °С Температурные пределы распространения пламени (10-44) °С Концентрационные пределы распространения пламени (1,8 – 11) °С [24].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)	Высокостабильный продукт [24].
10.2. Реакционная способность	Окисляется, дегидратируется, взаимодействует с галогенводородами, взаимодействует с металлами [2].
10.3. Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)	Избегать взаимодействия с окислителями, кислотами, щелочами, алюминием, веществами, способными к образованию взрывоопасных смесей, самовозгорающимися и самовоспламеняющимися от воды и воздуха веществами,

веществами способными вызывать воспламенение, горючими и легкогорючими веществами, сжатыми и сжиженными газами. Не допускать открытого огня, высоких температур. Емкости, даже пустые, могут содержать взрывоопасные пары. [1,2,6].

11 Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Умеренно опасное вещество по показателям токсикометрии.
Оказывает раздражающее действие на кожу, верхние дыхательные пути. Поражает глаза в результате однократного воздействия. Может вызвать раковые заболевания. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка [1,4].

11.2. Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

При вдыхании, попадании на кожу, в глаза, при проглатывании [1,2]

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека

Желудочно-кишечный тракт, органы дыхания, глаза, кожа [1,4].

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; сенсибилизация)

Раздражающее действие на верхние дыхательные пути - да
Раздражающее действие на кожу - да
Раздражающее действие на глаза - да (выраженное)
Кожно-резорбтивное действие - не изучалось
Сенсибилизирующее действие - да [24].

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Кумулятивность – слабая
Канцерогенное действие - не изучалось
Эмбриотропное действие – да
Гонадотропное действие - не установлено
Тератогенное действие – да
Мутагенное действие - не установлено [24].

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

ATE_{mix} = 900 мг/м³ – в/ж.
Триметилкарбинол:
DL₅₀ = 3500-3600 мг/кг, в/ж, крысы
DL₅₀ = 1538 мг/кг, в/в, мыши
CL₅₀ = 88914-91664 мг/м³, 4 ч., крысы [24].
Формальдегид:
LD₅₀ 800 мг/кг; в/ж, крысы
LC₅₀ 588 мг/м³; 4ч, крысы
LC₅₀ 454 мг/м³; 4ч, мыши
Метанол:
DL₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крысы, оценочный метод
Ацетон:
LD₅₀ 5,800 мг/кг; в/ж, крысы [18]

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 11 из 14
---	--	------------------

	Сумма углеводов C4,C5: DL ₅₀ = 14000 мг/кг, в/ж, крысы DL ₅₀ > 3750 мг/кг, кролики DL ₅₀ = 28350 мг/кг, в/ж, кролики CL ₅₀ > 5000 мг/м ³ , 4ч, крысы
--	---

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почва, включая наблюдаемые признаки воздействия)	Пары загрязняют атмосферный воздух, при проливах - водоемы, почву.[1,18,22]
12.2. Пути воздействия на окружающую среду:	При нарушении правил обращения, хранения, перевозки, сжигания, в результате чрезвычайных ситуаций [1].

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, почве)

Таблица 2 [10,19,17,20]

Компоненты	ПДК _{атм.в.} или ОБУВ _{атм.в.} , мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК _{вода} ² или ОДУ _{вода} , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК _{рыб.хоз.} ³ или ОБУВ _{рыб.хоз.} , мг/л (ЛПВ, кл.опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Триметилкарбинол	ПДК _{м.р.} - 0,3 3 кл.опасн.	ПДК - 1,0 мг/л с.-т. 2 кл.опасн.	ПДК - 1,0 сан.-токс., 4 кл. опасн.	нет
Метанол	ПДК _{м.р.} - 1,0 мг/м ³ ПДК _{с.с.} - 0,5 мг/м ³ 3 кл.опасн.	ПДК - 3 мг/л 2 кл.опасн.	Не установлена	нет
Формальдегид	ПДК _{м.р.} - 0,035 мг/м ³ ПДК _{с.с.} - 0,003 мг/м ³ 2 кл.опасн.	ПДК - 0,05 мг/л 2 кл.опасн.	ПДК - 1,0 4 кл. опасн.	7,0 мг/кг
Сумма углеводов C4,C5	Не установлена	Не установлена	Не установлена	нет

12.3.2. Показатели экотоксичности:

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

Триметилкарбинол:
CL₅₀ - 3000-6000 мг/л, 246 ч., *Semotilus atromaculatus*
CL₅₀ > 5000 мг/л, 24 ч., *Carassius auratus*
CL₅₀ - 6410 мг/л, 96 ч., *Pimephales promelas*
CL₅₀ - 5504 мг/л, 48 ч., дафнии Магна
CL₅₀ - 24200 мг/л, 192 ч., *Chlorella pyrenoidosa*
EC₁₀ - 1200 мг/л, 192 ч., *Scenedesmus subspicatus* [24].
Сумма углеводов C4,C5
CL₅₀ = 7,6 мг/л, 48ч, простейшие
CL₅₀ = 12 мг/л, 48ч, дафнии Магна
CL₅₀ = 56 мг/л, 72ч, водоросли
EC₅₀ = 56 мг/л, 72ч
EC₅₀ = 12 мг/л, 48ч, дафнии Магна
Метанол
CL₅₀ = 15400 мг/л, 96ч, синежаберный солнечник
EC₅₀ = 12700 мг/л, 96ч, синежаберный солнечник

¹ ЛПВ - лимитирующий показатель вредности (токс. - токсикологический; с.-т. - санитарно-токсикологический; орг. - органолептический; рефл. - рефлекторный; рез. - резорбтивный; рефл.-рез. - рефлекторно-резорбтивный, рыбхоз. - рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. - общесанитарный).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 12 из 14
---	--	------------------

	Формальдегид CL ₅₀ =31,8 мг/л, 24ч, рыба EC ₅₀ =5,8 мг/л, 48ч, водные беспозвоночные
12.3.3. Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)	Трансформируется. Продукт трансформации: 2-Метилпропаналь [24].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании	Предупреждение рассеивания или потерь отходов в процессе производства, перегрузки, транспортировки и промежуточного складирования. Производственные помещения, в которых хранятся отходы, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, снабжены огнетушащими средствами: водой, водяным паром, огнетушителями типа ОП и ОУ, оборудование должно быть заземлено от статического электричества. Исключение источников открытого огня. Использование средств индивидуальной защиты [2,5].
13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)	Способ утилизации - сжигание. Размещение и обезвреживание отходов производства - в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами [1,3].
13.3. Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту:	В быту не применяется [1,3].

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)	№1120 [1,21]
14.2 Надлежащее отгрузочное наименование и транспортное наименование	БУТАНОЛЫ Фракция триметилкарбинольная Марка «А» [1,21]
14.3 Применяемые виды транспорта	Транспортируют автомобильным и железнодорожным транспортом в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта [1].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	
-класс	3
-подкласс	3.2
-классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	По ГОСТ 19433-88 – 3312 При ж/д перевозках – 3012 [1,12,13]
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	№ 3 [12]
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов	

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 13 из 14
---	--	------------------

-класс или подкласс	3
-дополнительная опасность	нет
-группа упаковки ООН	II
14.6 Группа упаковки (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	 «Беречь от солнечных лучей»  «Герметичная упаковка»
14.7 Аварийные карточки: (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	№ 306 при ж/д перевозках [6]

15 Информация о национальном и международном законодательстве

15.1 Национальное законодательство	
15.1.1 Законы РФ	Федеральный закон «Об охране окружающей среды», Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Закон РФ «О техническом регулировании».
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	Отсутствуют
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Не регулируется.
16. Дополнительная информация	
16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)	ПБ разработан впервые

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

1	ТУ 2421-050-05766801-96 «Фракция триметилкарбинольная»
2	Технологический регламент производства.
3	ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
4	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под ред. засл. деят. науки проф. Н.В. Лазарева и докт. мед. наук Э.Н. Левиной. Л., «Химия», 1976.
5	ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
6	Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики
7	ГОСТ 12.4.011-89 МС ССБТ Средства защиты работающих
8	А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасных веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. Издание второе, переработанное и дополненное. Москва Ассоциация «Пожнаука», 2004
9	ГОСТ 12.1.005-88. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования
10	ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
11	ГОСТ 1510 МС. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

Фракция триметилкарбинольная ТУ 2421-050-05766801-96	РПБ № 05766801.20.58448 Действителен до 06 сентября 2024 г.	стр. 14 из 14
---	--	------------------

12	ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
13	Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС). Приложение 2.
14	ГОСТ 12.4.103-83 Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
15	Безопасный труд в мире. Карты химической безопасности.
16	ГОСТ 30333 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования
17	НПА «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения.
18	ЕСНА : European Chemical Agency
19	ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
20	ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
21	Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов «Оранжевая книга» Типовые правила перевозки опасных грузов.
22	Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога). - М.: Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с.
23	ГОСТ 12.4.121 ССБТ Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия.
24	Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. 2-Метил-пропан-2-ол. Серия ВТ № 001278.
25	Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 N 304-р (ред. От 11.06.2015). Об утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности и осуществления оценки соответствия».