

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (Safety Data Sheet)

Внесен в Регистр	
РПБ № <u>5 0 5 6 1 3 5 2 . 2 0 .</u>	Редакция от 27.02.2020 г.
РОССТАНДАРТ	
Информационно-аналитический центр "Безопасность веществ и материалов" ФГУП "ВНИИ СМТ"	Руководитель _____ / М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)	Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение
химическое (по IUPAC)	Не имеет
торговое	Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение
синонимы	Не имеет

Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД
<u>2 0 . 1 4 . 2 3 . 1 1 9</u>	<u>2 9 0 9 4 1 0 0 0 0</u>

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

Технические условия ТУ 20.14.23-002-50651352-2019 (взамен ТУ 2422-003-50651352-2009).
Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово: ОСТОРОЖНО				
Краткая (словесная): Токсично при проглатывании (4-й класс опасности). При попадании в глаза вызывает раздражение (класс опасности 2A). Не классифицируется как опасное для объектов окружающей среды. По ГОСТ 32419-2013.				
Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности				
ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК м.р., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ EINECS
2,2'-Оксидиэтанол	10 (п + а)	3	111-46-6	203-872-2

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО Научно-производственный центр "ПОЛЮС", Казань.
(наименование организации) (город)

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

Код ОКПО 5 0 6 5 1 3 5 2 **Телефон экстренной связи** +7 (950) 311-45-80

Руководитель организации-заявителя П. Кириченко / Кириченко П. С. /
(подпись) (расшифровка)



Паспорт безопасности (ПБ) составлен по Рекомендациям Организации Объединенных Наций: ST/SG/AC.10/30/Rev.4

СОГЛАСОВАННАЯ НА ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ОПАСНОСТИ И МАРКИРОВКИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (СГС),

Четвертое пересмотренное издание, 2011 год

Safety Data Sheet	– Паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)
РПБ	– Регистр Паспортов безопасности
ФГУП "ВНИИ СМТ"	– Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий"
НД	– Нормативная документация
IUPAC	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
ОКПД 2	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
ТН ВЭД	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
Сигнальное слово	– Слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013
ПДК м.р.	– Максимально разовая предельно-допустимая концентрация вещества в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГН 2.2.5.3532-18
Класс опасности	– В соответствии с ГН 2.2.5.3532-18
№ CAS	– Номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ EINECS	– Номер вещества по каталогу European inventory of existing commercial chemical substances
ОКПО	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций

1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

Наименование химической продукции, соответствующее указанному в нормативном документе:

Жидкость туманообразующая "М3" густое насыщение, ТУ 20.14.23-002-50651352-2019 [1].

Другие способы идентификации: Нет

Рекомендации и ограничения по применению химической продукции:

- Жидкость туманообразующую "М3" густое насыщение применяют в шоу-технике как средство для заправки генераторов горячего тумана, использующих технологию испарения жидкостей на водно-гликолевой основе в соответствии с инструкцией по их эксплуатации.
- Жидкость предлагает специальный сценический атмосферный эффект сплошного белого очень сильного тумана медленного рассеивания. Рабочее пространство получает устойчивое развитое по вертикали насыщение окружающего воздуха туманом. Отмечается переход густого тумана в более легкую видимую однородную дымку.
- В зависимости от установленного режима работы генератора жидкость позволяет получить практически любую разновидность тумана — от небольших легких видимых клочков до вздымающегося крупными облаками очень густого и плотного тумана.
- Применима также для получения эффекта стелющегося тумана в совместной работе с охлаждающей машиной-конвертером. В отличие от "М2" образующийся при этом холодный туман, нагреваясь со временем, быстро не рассеивается, но медленно поднимается. Верхняя поверхность стелющихся над полом облаков становится светлее, образуя клочья тумана, плавающие в воздухе.
- Применима в генераторах видимой водяной дымки испарительного типа (конструкции Fazer и Water-Base Haze) для получения более тонкого, чем туман, атмосферного эффекта легкой однородной, хорошо рассеивающей свет, дымки. При этом дымка имеет продолжительное время жизни и придает воздуху характерную рассеивающую свет текстуру.
- При тщательном контроле потоков воздуха в помещении, возможно получение интересного слоистого эффекта горячего тумана, висящего как облачный покров над сценой или над полом студии. Дополнительное направленное захлаживание нижних слоев воздуха способно более эффективно разграничить плавающие слои тумана.
- Рассеивание тумана в закрытых помещениях – очень медленное, происходит в течение продолжительного времени.
- На открытом воздухе создается эффект активных клубов тумана, которые интенсивно проникают в окружающее пространство.
- Образующийся туман не имеет запаха и не оказывает вредного воздействия на организм человека в условиях обычной постановки эффекта.
- Применение жидкости и ее рецептурных компонентов согласуется с нормами Американского национального стандарта ANSI E1.5 - 2009 (R2018) ESTA [2], принимаемого за международный стандарт. Рекомендуется соблюдение установленных данным стандартом ограничений воздействия театрального тумана на аудиторию. Так, при долгосрочном воздействии (вдыхании) сценического тумана на рабочих и аудиторию (в среднем за 8-часовой период) концентрация 2,2'-Оксидиэтанола в воздухе

(пар + аэрозоль) не должна превышать 10 мг/м^3 . При краткосрочном (пиковом) воздействии – 40 мг/м^3 . В условиях обычной постановки эффекта данные концентрации не достижимы.

- **Внимание!** Насыщение рабочего пространства туманом в результате применения жидкости уменьшает концентрацию кислорода в воздухе. Длительное пребывание людей в условиях очень плотного туманообразования опасно гигроскопическим воздействием 2,2'-Оксидиэтанола на слизистую оболочку глаз. Горизонтальную видимость в тумане следует всегда поддерживать не менее 5 метров. Использовать туман в качестве сценического специального эффекта рекомендуется кратковременно, никогда не поддерживать его в течение длительного времени. Применять в хорошо проветриваемых помещениях [1].
- Во избежание паники никогда не закрывать помещения с людьми и туманом.
- Не допускать направленности струи тумана при выходе из генератора в лицо с близкого расстояния.
- Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение является достаточно универсальным средством для заправки большинства, присутствующих на рынке, генераторов тумана, работающих с жидкостями на водно-гликолевой основе. Однако всегда следует принимать во внимание, что каждый производитель туманообразующих машин рекомендует к применению жидкости собственного производства, так как калибрует режим работы камер испарения под свои рецептуры.
- Длительное применение продукта в помещениях способствует общему загрязнению и засаливанию поверхностей. Следует отслеживать накопление и периодически очищать от конденсата загрязненные поверхности.
- При постановке эффекта необходимо обеспечивать быстрый беспрепятственный доступ к туманопроизводящей аппаратуре. Включенные генераторы должны быть под постоянным присмотром компетентного технического персонала.
- Использовать жидкость в генераторах фабричного производства. Следовать указаниям производителя по обращению, чистке и консервации машин.
- Регулярно проводить профилактику камеры испарения согласно рекомендациям производителя.

Полное официальное наименование, адрес и номер телефона организации (фамилия лица), ответственной(го) за производство, ввоз и выпуск в обращение химической продукции:

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственный центр "ПОЛЮС".
Российская Федерация, Республика Татарстан,
420029, г. Казань, ул. Сибирский тракт, дом 27,
АО "КазХимНИИ", комната 2-13.
Телефон: +7 (843) 265-65-99.
Руководитель – Кириченко Петр Сергеевич.

Номер телефона экстренной связи организации, предоставляющей консультации при возникновении чрезвычайных ситуаций:

Сотовый телефон: +7 (950) 311-45-80
⊕ доступен с 8.00 до 20.00 ежедневно.

2. Идентификация опасностей

Сведения о классификации опасности химической продукции на основе СГС и в соответствии с

- Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-76 [3]: **не классифицируется.**
⊕ Классификация по следующим данным:
В соответствии с ГН 1.1.701-98 [4] не требуется установления

законодательством, действующим на территории обращения химической продукции:

норматива ПДК в воздухе рабочей зоне в силу того, что продукт представляет собой смесь постоянного состава и содержит компоненты, для которых установлены ПДК при изолированном воздействии. Контроль следует осуществлять по наиболее опасному (ведущему) компоненту [1].

⊕ Классификация компонентов по величине ПДК приведена в разделе 3 настоящего ПБ.

- Класс опасности химической продукции, обладающей острой токсичностью по воздействию на организм по ГОСТ 32419-2013 [5]: **4-й**.

⊕ Классификация по следующим данным:

Имеются сведения о существенном токсическом воздействии диэтиленгликоля на организм человека – смертельная доза для человека при попадании через рот 1000 мг/кг [6].

- Класс опасности химической продукции, вызывающей поражение (некроз) / раздражение кожи по ГОСТ 32419-2013 [5]: **не классифицируется**.

⊕ Классификация по следующим данным:

Не обладает раздражающим действием на кожу [7, сведения для "М2"].

- Класс опасности химической продукции, вызывающей серьезные повреждения / раздражение глаз по ГОСТ 32419-2013 [5]: **2А**.

⊕ Классификация по следующим данным:

Обладает раздражающим действием на слизистые оболочки глаза кролика, оценивается в 4 балла [7, сведения для "М2"].

- Класс опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду по ГОСТ 32419-2013 [5]: **не классифицируется**.

См. раздел 14 настоящего ПБ.

⊕ Классификация компонентов по величине CL_{50} и EC_{50} приведена в разделе 12 настоящего ПБ.

Элементы маркировки на основе СГС, включая меры предосторожности по ГОСТ 31340-2013 [8]:

- знак опасности:
- сигнальное слово:
- краткая характеристика опасности (H-фразы):
- меры по предупреждению опасности (P-фразы):



⊕ Маркировка исходя из класса опасности **4** (табл. 15) и **2А** (табл. 17) ГОСТ 31340-2013 [8].

ОСТОРОЖНО

H302: Вредно при проглатывании.

H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

⊕ Меры по безопасному обращению (предотвращение):

P103: Перед использованием ознакомиться с

РПБ № 50651352.20. Редакция от 27.02.2020 г.	Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение. ТУ 20.14.23-002-50651352-2019. Технические условия.	стр. 6 из 18
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

инструкцией по применению/маркировке продукта.
P264: После работы тщательно вымыть руки.

⊕ Меры по ликвидации ЧС (реагирование):
P301+P330+P312: ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ:
Прополоскать рот. Обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии.

P 101: При необходимости обратиться за медицинской помощью, по возможности показать упаковку/маркировку продукта.

P305+P351+P338: ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА:
Осторожно промыть глаза в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь, и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.

P337+P311: Если раздражение глаз не проходит обратиться за медицинской помощью.

⊕ Условия безопасного хранения:
P402+P404: Хранить в сухом месте и в плотно закрытой/герметичной упаковке.
P102: Хранить в недоступном для детей месте.

Прочие опасности, которые не классифицированы по СГС:

Нет данных.

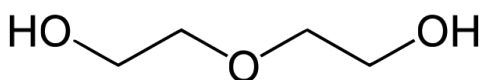
3. Состав (информация о компонентах)

Сведения о продукции в целом:

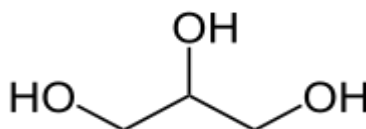
- химическое наименование по IUPAC: Не имеет. Не является индивидуальным химическим веществом.
- химическая формула: Сложная смесь веществ.
- общая характеристика состава: Прозрачная жидкость без механических примесей, бесцветная, гомогенная, слегка маслянистая. Без запаха [1].

Компоненты:

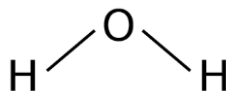
- 2,2'-Оксидиэтанол (IUPAC).
⊕ Диэтиленгликоль, ГОСТ 10136-77 [9], марка А.
CAS № 111-46-6, EINECS № 203-872-2.
Код ТН ВЭД: 2909 41 000 0, Код ОКПД 2: 20.14.23.119.
РПОХВ: Серия ВТ № 000445 [6].
ПДК в воздухе раб. зоны, макс. разовая: 10 мг/м³, смесь паров и аэрозоля [10, Номер 1636];
Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-76 [3]:
3-й – вещества умеренно опасные [10, Номер 1636].



- Пропантриол-1,2,3 (IUPAC).
⊕ Глицерин дистиллированный, ГОСТ 6824-96 [30], марка ПК-94.
CAS № 56-81-5, EINECS № 200-289-5.
Код ТН ВЭД: 1520 00 000 0, Код ОКПД 2: 20.41.10.
РПОХВ: Серия ВТ № 000851 [31].
ПДК в воздухе раб. зоны: в соответствии с ГН 1.1.701-98 [3] "Гигиенические критерии для обоснования необходимости разработки ПДК и ОБУВ (ОДУ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, воде водных объектов" не требуется установления норматива в воздухе рабочей зоне в силу физико-химических свойств и низкой токсичности вещества. ТWA (средневзвешенная во времени концентрация вещества, определяемая для 8 ч рабочего дня и 40 ч рабочей недели, ежедневное воздействие которой не вызывает каких-либо неблагоприятных реакций у большинства работающих). Принята на уровне 10 мг/м³ (Австралия, Бельгия, Франция), 20 мг/м³ (Финляндия) [31].
Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-76 [3]:
Не классифицируется.



- Вода (IUPAC).
⊕ Вода дистиллированная, ГОСТ 6709-72 [11],
CAS № 7732-18-5, EINECS № 231-791-2.
Код ТН ВЭД 2853 90 100 0, Код ОКПД 2: 20.13.52.120.



4. Меры первой помощи

Наблюдаемые симптомы
воздействия:

- при отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Продукт в виде жидкости не представляет опасности ингаляционного отравления.

⊕ Изучение ингаляционного воздействия:
Концентрация составила 6080 мг/м³. В опытах с однократным ингаляционным воздействием стабилизатора на белых мышках в статических условиях при 2-х часовой экспозиции (при концентрации 6080 мг/м³) - животные живы, общее состояние и поведение животных не отличалось от контроля [12, сведения для "М2"].

Туман, как результат применения жидкости в условиях обычной постановки атмосферного эффекта, опасного воздействия на организм при вдыхании не оказывает [1, 13].

- при воздействии на кожу:

Не обладает раздражающим действием на кожу [7, сведения для "М2"].

⊕ Изучение кожно-раздражающего действия жидкости туманообразующей проводили в опытах на морских свинках. На выстриженный участок кожи животных размером 5x5 см наносили жидкость и легко втирали в кожу в течение 14 дней. Время экспозиции - 4 часа, после чего жидкость удаляли теплой водой с мылом. Контрольным животным на боковую поверхность наносили дистиллированную воду. Цвет, тургор, эластичность кожи морских свинок в сравнении с контрольной группой не изменились, т.е. жидкость туманообразующая не обладает кожно-раздражающим действием [7, сведения для "М2"].

- при попадании в глаза:

Обладает раздражающим действием на слизистые оболочки глаза кролика [7, сведения для "М2"].

⊕ При введении 1 капли жидкости в конъюнктивный мешок глаза кроликов наблюдалось: отдельные сосуды конъюнктивы и роговицы трудно различимы, выраженный отек век действием [7, сведения для "М2"].

- при отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Туманообразующая жидкость токсична: при попадании в организм вызывает отравление, действует на почки, печень [1].

⊕ Сведения по диэтиленгликолю:

Клиническая картина острого отравления при проглатывании - головная боль, головокружение, чувство опьянения, слабость, боли в области живота, тошнота, рвота, диарея; в тяжелых случаях потеря сознания, судороги [6].

Результатом применения жидкости в туманообразующих машинах в обычных условиях является мелкодисперсный туман. Продукция не представляет опасность при аспирации (т.е. необходимое для аспирации количество химической продукции не может быть проглочено) [5].

Меры по оказанию первой помощи пострадавшим:

- при отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

При длительном воздействии густого сценического тумана – вывести из зоны присутствия эффекта, обеспечить свежий воздух, покой, тепло.

- при воздействии на кожу:

Снять загрязненную одежду. Промыть пораженное место водой с мылом [1].

РПБ № 50651352.20. Редакция от 27.02.2020 г.	Жидкость туманообразующая "М3" густое насыщение. ТУ 20.14.23-002-50651352-2019. Технические условия.	стр. 9 из 18
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

- при попадании в глаза: Обильно промыть водой. Обратиться к окулисту [1].
- при отравлении пероральным путем (при проглатывании): При случайном проглатывании - вызвать рвоту, обильное питье, срочная госпитализация [1].
⊕ Сведения по диэтиленгликолю:
При отравлении через рот вызвать рвоту, обильно промыть желудок водой или насыщенным раствором соды, сделать сифонную клизму. Для борьбы с ацидозом – щелочная терапия: обильное питье Боржоми, 5 %-го раствора соды; внутривенно 40% -ый раствор глюкозы (50-100 мл) и 5%-ый раствор соды (100 мл); трисамин в виде 0,3 М раствора (36,3 г препарата в 1 л воды) капельно, внутривенно 500 мл в час. Обязательная госпитализация [14].
- противопоказания: Нет данных.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- Общая характеристика пожаровзрывоопасности по ГОСТ 12.1.044-89 [16]:
- Продукт относится к трудногорючим жидкостям [1].
- Показатели пожаровзрывоопасности по ГОСТ 12.1.044-89 [16]:
- Температура вспышки: не наблюдается [16, сведения для "М2"].
⊕ Сведения по диэтиленгликолю:
Температура вспышки в открытом тигле 124°С [9].
 - Температура воспламенения: не наблюдается [16, сведения для "М2"].
⊕ Сведения по диэтиленгликолю:
Температура воспламенения 132°С [9].
 - Температура самовоспламенения: 486°С [16, сведения для "М2"].
⊕ Сведения по диэтиленгликолю:
Температура самовоспламенения 343°С [9].
- Характеристика опасности, вызываемой продуктами горения и термодеструкции:
- Нет данных.
⊕ Сведения по диэтиленгликолю:
Возможность термодеструкции: Да.
Образующиеся продукты: Оксиды углерода [6].
- Рекомендуемые средства тушения пожаров:
- Тушить следует водой, пеной или углекислотой [1].
- Запрещенные средства тушения пожаров:
- Нет данных.
- Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров:
- В условиях пожара следует применять огнезащитные костюмы, противогазы марки КИП-8 или АСВ-2 [1].
- Специфика при тушении:
- Нет данных.

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

Меры обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности при аварийных и чрезвычайных ситуациях, таких как устранение источников воспламенения и пыли, использование средств защиты органов дыхания, глаз, кожи:

Удалить из опасной зоны посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. Держаться с наветренной стороны, избегать низких мест. Применять средства индивидуальной защиты: костюмы из х/б ткани или халаты, резиновая обувь, резиновые перчатки, рукавицы, очки защитные, респираторы. Пострадавшим оказать первую помощь.

Порядок действий при ликвидации аварийных или чрезвычайных ситуаций:

Вызвать пожарную службу. По возможности воспрепятствовать распространению пожара. Предотвратить подачу "горючего" к огню. Применять подходящие средства тушения и использовать средства индивидуальной защиты. Эвакуировать людей из опасной зоны.

Меры предосторожности при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, обеспечивающие защиту окружающей среды (необходимость и вид изоляции, меры защиты грунтовых и поверхностных вод, почвы, необходимость оповещения жителей близлежащих районов и др.):

Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Локализовать аварийный разлив: оградить земляным валом, засыпать инертным материалом, собрать в емкости.

Меры нейтрализации и очистки, в том числе использование сорбентов, воды и других средств для снижения концентрации:

Малые разливы обезвреживать разбавлением водой с использованием моющих средств. Продукт, разлитый в большом количестве, необходимо засыпать песком или опилками, собрать в контейнер и отправить на сжигание. Место разлива тщательно очистить [1].

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

Меры предосторожности при обращении с химической продукцией, в том числе:

- информация о системе инженерных мер безопасности:

При производстве должен быть организован производственный контроль, включающий в себя:

- осуществление лабораторно-инструментального контроля за вредными производственными факторами трудового процесса;

- организацию предварительного и периодического профессионального медицинского осмотра работников;

– контроль над выпускаемой продукцией.

Производственный персонал должен быть обеспечен специальной одеждой: халаты по ГОСТ 12.4.131-83 [17], ГОСТ 12.4.132-83 [18].

Все производственные помещения должны быть оборудованы вентиляцией – общей приточной [1].
 - меры по защите окружающей среды:

Эффективными мерами защиты окружающей среды являются герметичное затаривание и предотвращение разливов продукта [1].
 - рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Туманообразующую жидкость транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта [1].
- Условия и сроки безопасного хранения химической продукции, в том числе:
- особенности конструкции хранилищ или емкостей, включая наличие непроницаемых стен (перегородок) и вентиляции:

Жидкость хранят в плотно закрытой таре в крытых складских помещениях, оборудованных общей вентиляцией [1].
 - перечень несовместимых при хранении веществ и материалов:

Нет данных.
⊕ Сведения по диэтиленгликолю: Окислители, кислоты, щелочи [6].
 - допустимые диапазоны температуры и влажности, требования хранения по освещенности, по среде:

Нет данных.
 - необходимость специального электрического оборудования и мер для устранения статического электричества:

Нет данных.
 - предельные количества химической продукции при определенных условиях хранения:

Нет данных.
 - тип материала, рекомендуемого для упаковки (тары):

Упаковка и маркировка по ГОСТ 3885-73 [19].
Вид и тип тары: 9-1 (канистры полиэтиленовые) [1].

РПБ № 50651352.20. Редакция от 27.02.2020 г.	Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение. ТУ 20.14.23-002-50651352-2019. Технические условия.	стр. 12 из 18
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

- дополнительные специальные требования к условиям хранения:

При аккуратном обращении с тарой производителя дополнительных средств защиты не требуется.
Хранить в недоступном для детей месте.

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

Параметры, подлежащие обязательному контролю, их предельно допустимые значения, биологически безопасные для персонала:

Опасное воздействие на человека способен оказать входящий в состав жидкости диэтиленгликоль [1].

⊕ Сведения по диэтиленгликолю:
ПДК в воздухе раб. зоны, макс. разовая: 10 мг/м³, смесь паров и аэрозоля [10, Номер 1636].

Меры обеспечения и контроля за установленными параметрами:

- В связи с низкой упругостью паров диэтиленгликоля он не представляет опасности острых ингаляционных отравлений [9].
ПДК в воздухе рабочей зоны при производстве не достигается.
Все производственные помещения должны быть оборудованы вентиляцией – общей приточной [1].
- При постановке эффекта в закрытых помещениях следует ограничивать плотность насыщения рабочей зоны туманом в зависимости от объема помещения и производительности генератора.
Необходимо следовать руководству к применяемому генератору тумана [1].

Информация об индивидуальных средствах защиты персонала:

Производственный персонал должен быть обеспечен специальной одеждой: халаты по ГОСТ 12.4.131-83 [17], ГОСТ 12.4.132-83 [18] [1].
При аккуратном обращении с тарой производителя во время заправочных работ дополнительных средств защиты персонала не требуется.

9. Физико-химические свойства

Физическое состояние (твердое, жидкое, газообразное) с указанием цвета:

Прозрачная жидкость без механических примесей, бесцветная, гомогенная, слегка маслянистая [1].

Запах (порог запаха):

Без запаха [1].

Температура плавления/замерзания:

Продукт остается в жидком состоянии при температуре до минус 30°C.

Начальная температура кипения и температурный интервал кипения:

Не ниже 102°C [1].
Интервал не установлен.

РПБ № 50651352.20. Редакция от 27.02.2020 г.	Жидкость туманообразующая "М3" густое насыщение. ТУ 20.14.23-002-50651352-2019. Технические условия.	стр. 13 из 18
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

Температура вспышки:	Не наблюдается [16, сведения для "М2"].
Температура воспламенения:	Не наблюдается [16, сведения для "М2"].
Температура самовоспламенения:	486°С [16, сведения для "М2"].
Температура разложения:	Нет данных.
Верхний/нижний предел воспламеняемости или пределы взрываемости:	Нет данных.
Давление пара (в зависимости от температуры):	Нет данных.
Плотность пара (в зависимости от давления):	Нет данных.
Плотность:	1,070 г/см ³ [1].
Вязкость:	Нет данных.
Водородный показатель (рН):	4 – 5 [1].
Растворимость в воде:	Не ограничена [1].
Коэффициент распределения н-октанол/вода:	Нет данных.

10.Стабильность и реакционная способность

Химическая стабильность:	Продукт стабилен в обычных условиях .
Возможность опасных реакций:	Нет данных. ⊕Сведения по диэтиленгликолю: Окисляется, гидролизуется, аминируется, этерифицируется, оксиэтилируется, дегидрируется [6].
Условия, которых следует избегать (например статический разряд, удар или вибрация):	Нет данных.
Несовместимые вещества и материалы:	Нет данных. ⊕Сведения по диэтиленгликолю: Несовместимость с веществами: окислители, кислоты, щелочи [6]. Не допускается хранение продукта в бочках из углеродистой стали [9].
Опасные продукты разложения:	Нет данных.

11. Информация о токсичности

Информация о вероятных путях воздействия (через органы дыхания, при попадании внутрь организма, в глаза и на кожу):

Сведения об опасных для здоровья человека воздействиях при непосредственном контакте с химической продукцией, а также последствия этих воздействий:

Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм (например сенсibilизация, канцерогенность, репродуктивная токсичность и пр.):

Показатели острой токсичности; дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием, и другие численные значения, характеризующие воздействие химической продукции на здоровье человека:

Наиболее опасный путь воздействия - попадание внутрь организма при проглатывании. Возможно воздействие при попадании на кожу, в глаза.

Нет данных.

⊕Сведения по диэтиленгликолю:
Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, селезенка, сердце [6].

Нет данных.

⊕Сведения по диэтиленгликолю:
Установлено эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное действие. Мутагенное действие не изучалось. Канцерогенное действие на человека не изучалось; на животных - установлено. Оценка МАИР - не подтверждено [6].

$DL_{50} = 10000$ мг/кг, внутрижелудочно, мыши [12, сведения для "М2"].

⊕Сведения по диэтиленгликолю:
Смертельная доза для человека при попадании через рот 1000 мг/кг;
 $DL_{50} = 13300 - 23700$ мг/кг, внутрижелудочно, мыши;
 $DL_{50} = 3300 - 3400$ мг/кг, внутрижелудочно, кошки;
 $DL_{50} = 9000 - 9900$ мг/кг, внутрижелудочно, собаки;
 $CL_{min} = 130$ мг/куб.м, 2 часа, мыши [6].

12. Информация о воздействии на окружающую среду

Оценка возможных воздействий на окружающую среду (воздух, воду, почву):

Данные о стабильности и трансформации в окружающей среде.

Показатели экотоксичности:

Данные о миграции (в почве):

⊕Сведения по диэтиленгликолю:
Легко разлагается биологически и не наносит вредного воздействия на окружающую среду [20].

⊕Сведения по диэтиленгликолю:
Трансформируется в окружающей среде [6].

⊕Сведения по диэтиленгликолю:
Острая токсичность для рыб:
 $CL_{50} > 32000$ мг/л, Гамбузия, 96 ч
 $CL_{50} > 10000$ мг/л, Орфей золотой, 48 ч
 $CL_{50} > 5000$ мг/л, Карась серебряный, 24 ч.,
Острая токсичность для дафний Магна:
 $EC_{50} > 10000$ мг/л, 24 ч [6].

⊕Сведения по диэтиленгликолю и глицерину:
ПДК или ОДК почва: Нет данных [21].

Гигиенические нормативы в объектах окружающей среды:

⊕Сведения по диэтиленгликолю:
ПДК атм.воздух среднесуточная: 0,2 мг/м³; Лимитирующий показатель вредности: резорбтивного действия; Класс опасности: 4 - малоопасные [22, № п/п 409].
ПДК вода: 1 мг/л; Лимитирующий показатель вредности: санитарно-токсикологический; Класс опасности: 3 - умеренно опасные [23, № п/п 912].
ПДК рыбхоз.: 0,05 мг/дм³; Лимитирующий показатель вредности: токсикологический; Класс опасности отхода: не установлен [24].

⊕Сведения по глицерину:
ОБУВ атм.воздух насел. мест: 0,1 мг/м³ [32, № п/п 1099].
ПДК вода: 0,5 мг/л; Лимитирующий показатель вредности: общесанитарный; Класс опасности: 4 - малоопасные [23, № п/п 1004]. Согласно классификации по опасности загрязнения воды (WGK, Германия) вещество отнесено к классу 1 (слабоопасные вещества по отношению к загрязнению воды) [31].
ПДК рыбхоз.: 1,0 мг/дм³; Лимитирующий показатель вредности: санитарный; Класс опасности отхода: IV [24].
ПДК рыбхоз.: 0,5 мг/дм³ (норматив для морской воды); Лимитирующий показатель вредности: санитарно-токсикологический; Класс опасности отхода: III [24].

13.Рекомендации по удалению отходов (остатков)

Рекомендации по безопасной обработке отходов (остатков) химической продукции:

Отходы при производстве, потреблении, хранении, транспортировании в обычных условиях не образуются [1].

Сведения по удалению, утилизации и/или ликвидации отходов в соответствии с действующим национальным законодательством:

Опорожненную тару утилизировать в соответствии с местным муниципальным законодательством [1].

Способы и места ликвидации (уничтожения) отходов и загрязненной упаковки (тары):

Возможно повторное использование тары для хозяйственных нужд. Не рекомендуется использовать для пищевых продуктов [1].

14.Информация при перевозках (транспортировании)

Номер ООН:

2810. Токсичная органическая жидкость, не указанная конкретно.
Аварийная карточка: 635 [1].

Надлежащее отгрузочное наименование в соответствии с Рекомендациями ООН и/или транспортное наименование:

"МЗ" густое насыщение. Жидкость туманообразующая.

РПБ № 50651352.20. Редакция от 27.02.2020 г.	Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение. ТУ 20.14.23-002-50651352-2019. Технические условия.	стр. 16 из 18
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

Виды транспортных средств:	Туманообразующую жидкость транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта [1].
Классификация опасности при перевозке:	Туманообразующая жидкость не подлежит классификации и маркировке по ГОСТ 19433-88 [25] [1].
Транспортная маркировка и группа упаковки:	<p>Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192-96 [26] со следующими надписями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наименование товара; – масса брутто; – манипуляционные знаки: «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от влаги»; дополнительно наносится предупредительная надпись: "ОСТОРОЖНО, ЖИДКОСТЬ!"; – надписи транспортных организаций. <p>Группа фасовки - VII (от 5 кг) по ГОСТ 3885-73[19] [1].</p>
Сведения о том, относится ли химическая продукция к морским и водным загрязнителям:	Не классифицируется как опасная химическая продукция по воздействию на окружающую среду по ГОСТ 32419-2013 [5]; не обладает острой или хронической токсичностью для водной среды.
Рекомендации по безопасной перевозке (в том числе внутри предприятия) в соответствии с действующими правилами:	Жидкость в пластиковых канистрах принимается транспортными компаниями к перевозке только при условии дополнительной упаковки: стрейч-паллетирование, деревянная обрешётка или палетный борт.

15. Информация о национальном и международном законодательствах

Сведения о законодательстве, регламентирующем обращение химической продукции:	<ul style="list-style-type: none"> • Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности химической продукции" (ТР ЕАЭС 041/2017), вступает в силу с 02.06.2021 г. [27]. • Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 "О защите прав потребителей" [28].
Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды:	<ul style="list-style-type: none"> • Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ46.Н66234 Срок действия с 03.01.2014 г. по 02.01.2016 г. • Технологическая инструкция по производству [29]. • Настоящий паспорт безопасности.
Сведения о международной предупредительной маркировке:	Нет данных.

16. Дополнительная информация

Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности:

1. Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение. Технические условия. ТУ 20.14.23-002-50651352-2019.
2. ANSI E1.5 – 2009 (R2018). Entertainment Technology – Theatrical Fog Made With Aqueous Solutions Of Di- And Trihydric Alcohols. 2018 ESTA.
3. ГОСТ 12.1.007-76 (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
4. ГН 1.1.701-98. Гигиенические критерии для обоснования необходимости разработки ПДК и ОБУВ (ОДУ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, воде водных объектов.
5. ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
6. РПОХБВ Серия ВТ № 000445. 2,2'-Оксидиэтанол.
7. ПРОТОКОЛ № 06527.Р. результатов испытаний от 15.03.2010 г. АИЛЦ ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РТ".
8. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
9. ГОСТ 10136-77. Диэтиленгликоль. Технические условия.
10. ГН 2.2.5.3532-18. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
11. ГОСТ 6709-72. Вода дистиллированная. Технические условия.
12. ПРОТОКОЛ № 40732.Э. результатов испытаний от 11.12.2009 г. АИЛЦ ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РТ".
13. Главный государственный санитарный врач по Республике Татарстан. Исходящий № 01-02/546 от 14.02.2001.
14. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том I. Органические вещества. Под ред. Н. В. Лазарева и Э. Н. Левиной. Л., "Химия", 1976. С. 386-387.
15. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
16. Испытательная пожарная лаборатория. Государственная противопожарная служба МВД РФ МВД РТ. Заключение № 15/8л-34 от 14.02.2000 г.
17. ГОСТ 12.4.131-83. Халаты женские. Технические условия.
18. ГОСТ 12.4.132-83. Халаты мужские. Технические условия.
19. ГОСТ 3885-73. Реактивы и особо чистые вещества. Правила приемки, отбор проб, фасовка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
20. ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА (МАТЕРИАЛА) № 52470175.24.41941 от 12.05.2016. Диэтиленгликоль.
21. ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2042-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.
22. ГН 2.1.6.3492-17. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.
23. ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

РПБ № 50651352.20. Редакция от 27.02.2020 г.	Жидкость туманообразующая "МЗ" густое насыщение. ТУ 20.14.23-002-50651352-2019. Технические условия.	стр. 18 из 18
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

24. Приказ Минсельхоза России № 552 от 13.12.2016 г. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.
25. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
26. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
27. Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности химической продукции" (ТР ЕАЭС 041/2017).
28. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 "О защите прав потребителей" (ред. от 18.03.2019).
29. Технологическая инструкция по производству жидкости туманообразующей "МЗ" густое насыщение. ООО НПЦ "ПОЛЮС", г. Казань, 2019 г.
30. ГОСТ 6824-96. Глицерин дистиллированный. Общие технические условия.
31. РПОХБВ Серия ВТ № 000851. Пропантриол-1,2,3.
32. ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Информация представлена на основе существующего в настоящий момент уровня наших знаний и относится к продукту в том состоянии, в котором он поставлен. Она предназначена для характеристики продукта с точки зрения требований безопасности и не гарантирует каких-либо специальных свойств.