1. **Наименование химической продукции [вещества (препарата) и производителя]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. *Идентификация химической продукции:* | | |
| Техническое наименование: | Деэмульгатор водонефтяных эмульсий  «EASY-DE» | |
| Торговое наименование: | Деэмульгатор водонефтяных эмульсий  «EASY-DE» | |
| Химическое наименование: | Не имеет, сложная смесь | |
| Общепринятые синонимы: | Не имеет | |
| Номер EINECS: | Не имеет | |
| Номер CAS: | Не имеет | |
| * 1. *Наименование и реквизиты производителя/поставщика:* | | |
| Полное официальное наименование: | | ТОО «БУРТАС» |
| Адрес (почтовый): | | 030021, Республика Казахстан,  г. Актобе, п. Сазды, ул. Онеге 1/2 |
| Телефон: | | 8 (7132) 993718 |
| Факс | | 8 (7132) 993718 |
| E-mail: | | info@easy-tm.com |
| * 1. *Номера телефонов экстренных служб помощи:* | | |
| Противопожарная служба ……………………. | 101 (круглосуточно) | |
| УДП УВД Ак­тю­бинс­кой об­ласти (полиция)... | 102 (круглосуточно) | |
| Дежурная часть ДВД ………………………… | 8 (7132) 51-46-08 (круглосуточно) | |
| Скорая помощь ………………………………. | 103 (круглосуточно) | |
| Оперативно-спасательный отряд  г. Актобе МЧС РК ………….……………….... | 8 (7132) 55-67-06 (круглосуточно) | |
| Номер телефона для экстренных консультаций …………………………………. | ТОО «БУРТАС»   1. (7132) 99-37-18 | |
| * 1. *Краткие рекомендации по применению (в т. ч. ограничения по применению и области запрета):* | | |

Деэмульгатор водонефтяных эмульсий «EASY-DE» (далее по тексту- продукт).

Область применения: нефтехимическая. Продукт применяется в нефтехимической промышленности для подготовки (обезвоживания и обессоливания) высоковязких, смолистых и парафинистых нефтей в системах сбора и на установках подготовки нефти УПСВ (установка предварительного сброса воды) и УПН (установка подготовки нефти).

В составе деэмульгатора содержится метиловый спирт (метанол) (5- 50 %), который входит в перечень ядов (список В), производство, переработка, перевозка, приобретение, хранение, реализация, использование и уничтожение которых подлежит лицензированию (Постановление Правительства РК от 16.02.2015 № 59).

При использовании по назначению ограничений по применению нет [1].

1. **Определение риска(ов)**

*2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:*

Краткая характеристика опасности: Продукт- легковоспламеняющаяся жидкость, пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, в очаге пожара выделяет токсичные вещества. По степени воздействия на организм относится к веществам умеренно опасным 3 класса [1, 2]. Токсично при вдыхании, попадании на кожу и в глаза, вызывает раздражение. Может вызвать сонливость и головокружение. Содержит метиловый спирт. Может быть смертельным при проглатывании и при попадании в дыхательные пути. Загрязняет объекты окружающей среды. Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з) для продукта в целом не нормирована, для составляющих компонентов см. в таблице 1 [3].

Информация по классам опасности и предельно допустимых концентрациях в воздухе рабочей зоны (ПДКр.з.) для опасных компонентов продукта приведена в таблице 1:

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование основного опасного компонента | | ПДК р.з.,  мг/м3 [3] | Класс опасности [2] |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
| .   1. Метанол | | 15/5 п | 3 |  |
|  |
| 1. Толуол | | 150/50 п | 3 |  |
| 1. Ксилол | | 50 п | 3 |  |
| 1. Неонол АФ 9-12 | | Не норм | 3 |  |

|  |
| --- |
| *2.2 Характеристики опасности, представляющие угрозу здоровью человека и окружающей среде:* |

*При воздействии на организм человека [4, 5]:*

*При вдыхании:* раздражение, головокружение, тошнота, резкое снижение остроты зрения, увеличение печени. Слабость, першение, кашель, головная боль, нарушение координации движений и ритма дыхания, снижение реакции на внешние раздражители, сонливость, чувство «опьянения», может вызвать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание). В тяжелых случаях – нарушение функции зрения (мелькание перед глазами, неясность видения, вплоть до слепоты), судороги, галлюцинации, потеря сознания, кома, далее наступает смерть от остановки дыхания;*при действии на кожу:* раздражение, гиперемия, отек, зуд, сухость, возможен некроз. Метанол проникает в организм через неповрежденную кожу;*при попадании в глаза:* слезотечение, резь, боль, гиперемия, отек, конъюнктивит. Возможен некроз, повреждение глаз, снижение или потеря зрения;*при проглатывании внутрь (перорально):* действие связано с метанолом - возможен смертельный исход! Вызывает острое тяжелое отравление, выраженное в угнетенном состоянии нервной системы, нарушение или необратимое потерю функции зрения. Ранние симптомы отравления на фоне состояния опьянения и слабости: головная боль, жжение в пищеводе, боль в желудке, тошнота, рвота, дрожание глаз, расширение зрачков, нарушение функции зрения, нарушение координации движения и ритма дыхания, учащение пульса, судороги. В тяжелых случаях, в больших дозах вызывает летальный исход - наблюдается снижение тонуса мышц, нарушение дыхания, посинения, слабый учащенный пульс, боли в правом подреберье, отсутствие реакции зрачков на свет, потеря сознания. Далее развивается кома и наступает смерть от остановки дыхания.

*При воздействии на животных:* снижение зрения, слепота, поражение внутренних органов,

смерть от остановки дыхания.

*При воздействии на окружающую среду (воздуха, почвы, воды, растений):* загрязняет атмосферный воздух, негативно воздействует на водные биологические ресурсы, загрязняет почву.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. *Предупредительная маркировка [6-8]:* | | |
| 1 | Производитель/поставщик: | ТОО «БУРТАС», Адрес: 030021, Республика  Казахстан, г. Актобе, п. Сазды, ул. Онеге 1/2  Тел/факс: 8 (7132) 993718  E-mail: info@easy-tm.com |
| 2 | Наименование химической продукции: | Деэмульгатор водонефтяных эмульсий «EASY-DE» |
| 3 | Вид опасности: | Легковоспламеняющаяся умеренно опасная жидкость |
| 4 | Масса или объем: |  |
| 5 | Номер партии: |  |
| 6 | Дата изготовления: |  |
|  | Срок годности: | 12 месяцев со дня изготовления |
| 7 | Стандартный символ опасности: |  |
| 8 | Сигнальное слово: | «ОПАСНО» |
| Краткая характеристика опасности:  Н225: Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.  Н301+Н311+Н331: Токсично при проглатывании, при попадании на кожу и при вдыхании.  Н315: При попадании на кожу вызывает раздражение.  Н319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.  Н361: Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на не родившегося ребенка.  Н370: Поражает органы (нервная, сосудистая идыхательная системы, печень, почки,  желудочно-кишечный тракт, органы кроветворения, кожа) в результате однократного воздействия (при попадании на кожу, слизистые оболочки глаз, при проглатывании и вдыхании)  Н411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями. | | |
| Меры предосторожности:  Р210: Беречь от источников воспламенения/нагревания/ искр/открытого огня. Не курить.  Р233:Держать в плотно закрытой/герметичной упаковке.  Р260: Не вдыхать газ/пары/пыль/аэрозоли.  Р264: После работы тщательно вымыть руки.  Р270: При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу..  Р271: Использовать только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом помещении.  Р273: Избегать попадания в окружающую среду.  Р280: Использовать перчатки/спецодежду/ средства защиты глаз/лица.  Р301+Р310+Р331+P330: ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: немедленно вызовите токсикологический центр/врача/. Не вызывать рвоту!  Р303+Р361+Р353: ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (на волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду, кожу промыть водой или под душем  Р304+Р312+P340:ПРИ ВДЫХАНИИ: Позвоните в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР / к врачу / ... если почувствуете недомогание. Выведите человека на свежий воздух и держите комфортным для дыхания.  Р305+Р351+Р338: ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течении нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и, если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.  Р337+Р313: ЕСЛИ раздражение глаз не проходит: Получить медицинскую консультацию/ помощь. | | |

*2.4 Симптомы воздействия при поступлении в организм, в том числе в результате возможного неправильного использования[4, 5]:*

* при вдыхании: раздражение, головокружение, тошнота, резкое снижение остроты зрения, увеличение печени. Слабость, першение, кашель, головная боль, нарушение координации движений и ритма дыхания, снижение реакции на внешние раздражители, сонливость, чувство «опьянения», может вызвать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание).
* при действии на кожу: раздражение, гиперемия, отек, зуд, сухость, возможен некроз. Метанол проникает в организм через неповрежденную кожу;
* при попадании в глаза: слезотечение, резь, боль, гиперемия, отек, конъюнктивит. Возможен некроз, повреждение глаз, снижение или потеря зрения;
* при проглатывании внутрь (перорально): действие связано с метанолом - возможен смертельный исход! Вызывает острое тяжелое отравление, выраженное в угнетенном состоянии нервной системы, нарушение или необратимое потерю функции зрения. Ранние симптомы отравления на фоне состояния опьянения и слабости: головная боль, жжение в пищеводе, боль в желудке, тошнота, рвота, дрожание глаз, расширение зрачков, нарушение функции зрения, нарушение координации движения и ритма дыхания, учащение пульса, судороги.

|  |
| --- |
| *2.5 Гигиенические нормативы в различных сферах (значения предельно допустимых концентраций вредных ве­ществ в атмосферном воздухе населенных мест, воде, в том числе, рыбохозяйственного значения и почве);* |

Гигиенические нормативы в различных сферах (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, в почве) для компонентов продукта указаны в таблице 2:

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование основного опасного компонента | ПДК атм. воздух.  мг/м3 [3] | ПДК  в почве, мг/кг [9] | ПДК  в воде, мг/л [10] | ПДК  в воде рыбохоз. мг/дм3[11] | Категория работ [12] |
| 1. Метанол | 1,0 (м/р)  0,5 (с/с) | Не норм. | 3,0 | 0,1 сан,  сан-токс | II б средней тяжести |
| 1. Толуол | 0,6 (м/р)  0,6 (с/с) | 0,3 | 0,5 | 0,5 |
| 1. Ксилол | 0,2 (м/р)  0,2 (с/с) | 0,3 | 0,05 | 0,05 |
| 1. Неонол АФ 9-12 | 0,04 | Не норм | 0,1 орг.пена | 0.25 токс. |
| Примечание - «сан» - санитарный (нарушение экологических условий: изменение трофности водных объектов рыбохозяйственного значения; гидрохимических показателей: кислород, азот, фосфор, рН; нарушение самоочищения воды водных объектов рыбохозяйственного значения: БПК5 (биохимическое потребление кислорода за 5 суток); численность сапрофитной микрофлоры); «сан-токс» - санитарно-токсикологический (действие вещества на водные биологические ресурсы и санитарные показатели водных объектов рыбохозяйственного значения); «м/р» - максимально разовая; «с/с» - среднесуточная. | | | | | |

Категория работ по допустимым нормам показателей микроклимата на рабочих местах: средней тяжести - II б [12].

|  |
| --- |
| *2.6 Сведения о других опасностях, которые не могут быть классифицированы, но которые оказывают влияние на характеристику опасности материала в целом:* |

Не имеет

1. **Состав/информация о химических веществах**

*3.1 Сведения о продукции в целом:*

Общая характеристика: продукт представляет собой композицию на основе поверхностно-активных веществ в спиртовых и ароматических растворителях. Сведения о химическом составе приведены в таблице 3[1]

Химическое наименование (IUPAC): отсутствует, т.к. рецептура смесевая.

Химическая формула: отсутствует, т.к. рецептура смесевая.

Форма выпуска заявляемого продукта: жидкость.

|  |
| --- |
| * 1. *Сведения о компонентах, классифицирующихся как опасные:* |

1. *Метанол*

*Наименование IUPAC*: метанол.

*Торговое наименование*: метанол, древесный спирт, колумбийский спирт.

*Синонимы:* карбинол, метиловый спирт, метилгидроксид, моногидроксиметан

*Номер CAS*: 67-56-1

*Номер ЕС:* 200-659-6

*RTECS:* PC1400000

*Агрегатное состояние*: жидкость

*Химическая формула*:CH3OH

*Структурная формула:* 

*Молекулярная масса:* 32,04 г/моль

1. *Толуол*

*Наименование IUPAC*: метилбензол. Торговое наименование: толуол, толуол нефтяной.*Синонимы*: метилбензол.

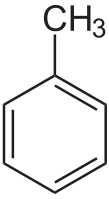
*Номер CAS:*108-88-3

*Номер ЕС*: 203-62-59

*RTECS:* XS5250000

*Агрегатное состояние*: жидкость

*Химическая формула*: C6H5-CH3

*Структурная формула:*

*Молекулярная формула:* 92,14 г/моль

1. *Ксилол*

*НаименованиеIUPAC*: диметилбензол. Торговое наименование: ксилол. Синонимы: диметилбензол.

*Номер CAS*:1330-20-7

*Номер EC:*215-535-7

*RTECS*: ZE2100000

*Агрегатное состояние*: жидкость

*Химическая формула:* C8H10

*Структурная формула:*

*Молекулярная формула:* 106,17 г/моль

1. *Неонол АФ 9-12*

*Наименование IUPAC*: 35-(4-нонилфенокси) -3,6,9,12,15,18,21,24,27,30,33-ундекаоксапентатриаконтан-1-ол. Торговое наименование: неонол АФ 9-12; неонол АФБ-12. *Синонимы*: монононилфениловый эфир додецилэтиленгликоля

*Номер № CAS*: 9016-45-9

*Номер EINECS:* 500-024-6

*RTECS*: MD0900000

*Агрегатное состояние*: жидкость.

*Химическая формула*: C15H24O(C2H4O)n

*Структурная формула*:Неонол.png

Сведения о химическом составе приведены в таблице 3

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование опасного  компонента | Массовая  доля, % | № CAS | | № EC | ПДКр.з,  мг/м3 [3] | Класс опасности [2]. |
|
|
| 1. Метанол | 5-50 | 67-56-1 | | 200-659-6 | 15/5 пары | 3 |
| 1. Толуол | 10-30 | 108-88-3 | | 203-625-9 | 150/50 п | 3 |
| 1. Ксилол | 5-30 | | 1330-20-7 | 215-535-7 | 50 п | 3 |
| 1. Неонол АФ 9-12 | 20-30 | | 131890-11-14 | - | Не норм | 3 |

Информация о составе, являющаяся конфиденциальной, не приведена.

**4 Меры первой помощи**

*4.1 Сведения о том, что следует делать при несчастном случае непосредственно на месте происшествия (меры оказания доврачебной помощи):*

При отравлении ингаляционным путем. Пострадавшего вывести на воздух, освободить от стесняющей одежды. Успокаивающие лекарственные средства: 20-40 капель настойки валерианы или пустырника. При покраснении лица – высокое положение головы, холод на голову. Обязательно согревание тела (грелки, горчичники к ногам). Если неблагоприятные симптомы не исчезают в течение длительного времени или сильно выражены, необходимо обратиться за медицинской помощью, вызвать врача терапевта. Лечение должно быть симптоматичным и поддерживающим [11-14].

При нарушении, отсутствии дыхания, нерегулярном дыхании или при длительной задержке дыхания. Дать пострадавшему кислород, используя кислородную подушку либо искусственное дыхание методом «изо рта в рот», непрямой массаж сердца, сердечные средства - кофеин, кардиазол, 20-25 капель кардиамина. Немедленно обратиться за медицинской помощью. Срочно госпитализировать больного! [11-14].

При потере сознания. Привести пострадавшего в соответствующую позу. Не перекрывать доступ воздуха. Ослабить плотно прилегающие части одежды, такие как воротник, галстук, ремень или пояс. Оказать срочную медицинскую помощь, вызвать врача терапевта [11-14].

При воздействии на кожу. Удалить избыток вещества, снять грязную одежду, промыть большим количеством теплой воды, выстирать одежду, при необходимости обратиться за медицинской помощью. При ожоге - асептическая повязка [11-14].

При попадании в глаза. Немедленно промыть глаза большим количеством теплой воды, приподнимая верхнее и нижнее веко. Снять контактные линзы. Продолжать промывание не менее 10 минут. При раздражении обратиться к врачу офтальмологу [11-14].

При отравлении пероральным путем (при проглатывании): прополоскать рот достаточным количеством воды. Дать выпить воды (по меньшей мере 2 стакана) или молока. Рвоту не вызывать. При спонтанно возникшей рвоте поддерживать голову пострадавшего во избежание попадания рвотных масс в дыхательные пути. При плохом самочувствии обратиться к врачу [11-14].

|  |
| --- |
| * 1. *Указания о возможности каких-либо отдаленных последствий:* |

Сведения об отдаленных последствиях приведены в разделе 11.

|  |
| --- |
| *4.3 Перечень специальных средств для оказания немедленной помощи* |

* вода, мыло, кислородная подушка;
* аптечка общего назначения.

|  |
| --- |
| * 1. *Противопоказания к применению некоторых лекарств и мер:* |

* ничего не давать в рот человеку при наличии судорог и находящемуся без сознания;
* не использовать нейтрализующие растворы;

Специфические антидоты (по метанолу): этиловый спирт (вследствие конкурентных отношений между обоими спиртами за ферменты, их окисляющие). Раствор 1 л 5 % этилового спирта в 5% растворе глюкозы в воде или физиологическом растворе вводят внутривенно незамедлительно. Затем каждый час дают пить небольшие количества этилового спирта или вводят указанный выше раствор внутривенно по 200 мл. [11, 13].

Лечение по симптомам в клинических условиях [14].

Возможные отдаленные последствия не установлены [1].

*4.5Указания о необходимости проведения медицинских обследований:*

* При поступлении на работу обязателен предварительный медицинский осмотр персонала, периодические осмотры рабочих должны проводиться не реже одного раза в год. Запрещается допуск к работе с продуктом беременных и кормящих женщин, подростков до 18 лет, больных с острыми и хроническими заболеваниями кожи, хроническими заболеваниями внутренних органов, центральной нервной системы, верхних дыхательных путей и органов зрения [15].

1. **Противопожарные меры**

*5.1 Общие требования пожаровзрывобезопасности:*

Продукт является легковоспламеняющийся жидкостью, пары при нагревании выше 13°С могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

Пожароопасные свойства продукта приведены в таблице 4 [1].

Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика |
| Температура вспышки в закрытом тигле | 13 ºС |
| Температура воспламенения | 15 ºС |
| Температура самовоспламенения | 426 ºС |
| Пределы распространения пламени (по метанолу), % объем. | 6,98 нижний; 35,5 верхний |

В случае возникновения пожара на территории действия персонала должны быть направлены на немедленное сообщение о нем в противопожарную службу, обеспечение безопасности людей и их эвакуации, а также тушение возникшего пожара [16-18].

Производственные помещения и склады должны быть обеспечены средствами пожаротушения (пожарный кран, порошковые огнетушители, асбестовое полотно), должны быть оснащены автоматической пожарной сигнализацией. В качестве извещателей рекомендуется применять тепловые датчики [18].

*5.2 Общие меры пожарной безопасности по требованиям*

* применять оборудование, при эксплуатации которого не образуются источники возгорания; применять электрооборудование и освещение, соответствующее пожароопасной и взрывоопасной зонам; применять устройства молниезащиты зданий, сооружений и оборудования; при работе использовать искробезопасные инструменты. Беречь от статического электричества. Не допускать контакта с открытым огнем. Производственные помещения и склады должны быть обеспечены средствами пожаротушения (пожарный кран, порошковые огнетушители, асбестовое полотно), запасом сорбционных материалов (песок, грунт, шлак), должны быть оснащены автоматической пожарной сигнализацией. В качестве извещателей рекомендуется применять тепловые датчики [18].

|  |
| --- |
| * 1. *Перечень средств, необходимых для тушения пожара [19, 20]:* |

* огнетушащие средства по основному источнику возгорания;
* (по метанолу) воздушно-механическая пена, порошки, преимущественно порошки ПСБ
* ПФ; при тушении пенами использовать фторированные пенообразователи с интенсивностью подачи 0,06-0,08 л/(м2·с).

|  |
| --- |
| * 1. *Перечень запрещенных по соображениям безопасности средств тушения:* |

* не рекомендуется применять компактные струи воды, а также воздушно-механическую пену на основе алкиларилсульфонатов. Порошки ПГС - М, ПС, МГС, PC, ПФК и СИ-2 [20]

*5.5 Сведения о возможной особой опасности, вызываемой самой химической продукцией или продуктами ее горения и термической деструкции:*

Продукты термодеструкции – монооксид углерода (угарный газ, окись углерода, оксид углерода(II)) ПДКр.з. 20 мг/м3, вдыхание которого вызывает головокружение и головную боль, потерю сознания, кому и смерть [1].

Горит с образованием токсичных газов и густого дыма. Емкости, содержащие продукт, могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Над поверхностью разлитой жидкости образуется горючая концентрация паров. При пожаре и взрыве возможны травмы и ожоги, при контакте с горячим продуктом возможен термический ожог [1].

*5.6 Меры предосторожности, которые необходимо соблюдать во время пожаротушения:*

* Использовать средства индивидуальной защиты, обеспечивающие безопасность в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или в течение времени, необходимого для проведения специальных работ по тушению пожара;
* Вести борьбу с огнем из укрытия;
* Охлаждать емкости водой с максимального расстояния;
* Держаться на безопасном расстоянии от очага возгорания;
* Продукт пожароопасен. В очаге пожара может быть нарушена упаковка, что может привести к возгоранию и взрыву емкости с продуктом. Не приближаться к горящим емкостям, ограничить доступ кислорода.
* В очаге пожара использовать огнегасительные средства в соответствии с рекомендациями по основному источнику возгорания [1, 17-19].

*5.7 Перечень средств индивидуальной защиты при тушении пожара:*

* + Для производственного персонала: при малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 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. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь.
  + Для хим. разведки и руководителя работ: ПДУ-3 (в течении 20 минут).
  + Для аварийных бригад: изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. При отсутствии указанных образцов - защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом марки РПГ с патроном А [20].

1. **Меры при чрезвычайных ситуациях**

*6.1 Меры обеспечения коллективной и индивидуальной безопасности:*

Осуществлять дистанционный контроль количества продукта в окружающем воздухе с помощью автоматических или ручных приборов. Согласно нормам, ПДК в воздухе рабочей зоны опасных компонентов продукции представлены в таблице 2 [3].

В целях обеспечения коллективной безопасности технологическое оборудование, коммуникации, транспортная тара должны быть герметичными. Рабочие помещения должны быть обеспечены приточно-вытяжной и местной вентиляцией. Должны соблюдаться требования пожарной безопасности и личной гигиены. При необходимости использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).

Не допускать проливов, любая утечка жидкого продукта должна быть немедленно устранена. В производственном помещении малые количества собрать негорючими сорбирующими материалами (песок, кизельгур, вещество, универсальный связующий материал). Отправить для утилизации. Промыть водой место разлива. Проветрить помещение. Использовать СИЗ как указано в разделе 8. Запретить вход посторонним. Эвакуация не потребуется [20]

*6.2 Меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды:*

Продукт загрязняет объекты окружающей среды. Необходимо производить систематический контроль содержание продукта на соответствии норм ПДК (см. раздел 2). Не допускать попадания вещества в водоемы, почву, подвалы, канализацию. Проинформировать ответственные органы в случае попадания продукта в водосток или канализацию [1].

*6.3 Методы нейтрализации, дезактивации и очистки:*

Для изоляции паров использовать распыленную воду. Место разлива промыть большим количеством воды, обваловать и не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Вещество откачать из понижений местности с соблюдением мер пожарной безопасности. Промытые водой поверхности подвижного состава обработать моющими композициями, слабым раствором кислоты. Небольшие утечки засыпать песком или опилками и собрать их с последующим сжиганием на противне в специально отведенном месте. Поверхности подвижного состава промыть моющими композициями; обработать раствором пероксида водорода концентрации 30 - 50% [20].

Сведения о контактах в аварийных ситуациях приведены в разделе 1.

Сведения о противопожарных мерах см. в разделе 5.

Сведения о средствах индивидуальной защиты см. в разделе 8.

1. **Обращение и хранение**

*7.1 Использование и надлежащее содержание технических средств контроля и средств защиты, используемых при производстве и обращении химической продукции.*

*Меры по безопасному обращению:* реагент – легковоспламеняющаяся жидкость, поэтому при работе следует:

- держать продукт в плотно закрытой, герметичной таре;

- использовать взрывобезопасное оборудование и освещение;

- беречь от источников воспламенения, открытого огня и искр;

- не курить;

- при выполнении работ использовать искробезопасные инструменты;

- беречь от статического электричества;

- не допускать разбрызгивания и проливов препарата;

- избегать прямого контакта с продуктом, контакта с глазами и кожей; вдыхания паров и распыленной жидкости; использовать перчатки;

- не загромождать рабочих мест, проходов, а также подходов к средствам пожарной сигнализации и пожаротушения;

- пожаро- и взрывоопасные участки и опытно промышленные установки должны оборудоваться автоматической пожарной сигнализацией. В качестве извещателей рекомендуется применять тепловые датчики [20]

- не приступать к выполнению работ в одежде, загрязненной пожароопасными и вредными веществами;

- соблюдать общие требования техники безопасности и гигиены труда в процессе работы с продуктом;

*7.2 Специальные требования к электрическому оборудованию, меры для устранения статического электричества:*

* отвод зарядов путем заземления оборудования и коммуникаций, а также обеспечения постоянного электрического контакта с заземлением тела человека;
* использование электрооборудования класса 1 (имеющее защитное заземление (или зануление), а также применение электрооборудования класса 2 (имеющее двойную или усиленную изоляцию) [21-23].

*7.3 Правила, обеспечивающие безопасную перевозку (транспортирование) химической продукции:*

Продукт транспортируют только в герметичной упаковке изготовителя. Упакованный продукт перевозиться любыми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте соответствующего вида. При транспортировании не допускается пролив груза. При повреждении тары необходимо принимать меры по сбору остатков груза [1].

*7.4 Условия и сроки безопасного хранения химической продукции:*

*а) Особенности конструкции хранилищ или емкостей:*

Хранить емкости с продуктом плотно закрытыми в прохладном, сухом хорошо проветриваемом помещении, вдали от источников тепла и прямого солнечного света. Здание должно быть одноэтажным и разделено несгораемыми стенками (перегородками) на складские секции, оснащено системой вентиляции и устройствами механической выгрузки и погрузки продукта; обеспечено первичными средствами пожаротушения в соответствии с установленными нормами. Над площадками допускается устройство навесов из негорючих материалов. Электрооборудование складов должно быть во взрывозащищенном исполнении, искробезопасные полы. Склады должны быть обеспечены запасными комплектами СИЗ, пожарной сигнализацией, средствами контроля температуры, медицинской аптечкой, средствами пожаротушения [18]

*б) Допустимые диапазоны температуры, влажности, давления и вибрации, требования по освещенности:*

* разряд зрительной работы VIII в;
* освещенность рабочей поверхности должно быть не менее 50 лк [25];
* влажность должна быть не более 75 % [7];
* вибрация должна быть не более 75 дБ [7];
* температура хранения: от минус 40 °С до 40 °С
* наполнение емкостей, а также транспортирование и хранение наполненных емкостей, при температуре выше 50 °С не допускается [1];
* хранение в среде инертного газа не требуется [1];

*в) Информация о выделении химических веществ при хранении и их воздействии на металл:*

* выделение химических веществ при хранении не происходит [1];
* воздействие на металл: не установлено [1].

*г) Совместимость химической продукции при хранении с другими видами продукции (перечень несовместимых материалов):*

* взрывчатые вещества: нитроглицерин, динамит, тетрил, тротил, аммониты, коллоксилии, тринитрофенол (пикриновая кислота);
* взрывоопасные вещества: динитрохлорбензол, динитробензол, динитронафталин, перекись бензоила, эфиры азотной кислоты (этилнитрат, бутилнитрат), аммиачная вода;
* вещества, способные образовывать взрывчатые смеси с органическими продуктами: азотнокислый калий, барий, кальций, натрий, перхлорат калия, бертолевая соль, хромовый ангидрид, перекиси натрия, калия и бария;
* вещества, самовозгорающиеся при контакте с воздухом и водой: металлические калий, натрий, кальций, карбид кальция, фосфористые кальций, натрий, цинковая пыль, алюминиевая пудра, пирофорные металлические порошки и соединения;
* вещества, способные вызвать воспламенения: бром, азотная, серная и хлорсульфоновая кислоты, марганцовокислый калий;
* легкогорючие вещества: хлопок, сера, сажа [24].

*д) Сохранность (стабильность) химического состава вещества или смеси при использовании стабилизаторов или антиоксидантов:*

* использование стабилизаторов или антиоксидантов не требуется [1].

*ж) Требования к упаковке и ее допустимая масса:*

Продукт хранится в специальных металлических цистернах или бочках. Бочки должны быть окрашены в серый цвет, иметь обручи для катания. После налива бочки должны быть герметично уплотнены и опломбированы отправителем. На каждой бочки вблизи сливоналивной горловины наносят клеймо технического контроля краской, стойкой к упаковываемым продуктам и контрастной по отношению к цвету бочки. На каждую единицу тары должна быть нанесена маркировка, характеризующая тару.

Продукт упаковывают по ГОСТ 1510-84 в новые, чистые, герметичные стальные бочки - по ГОСТ 6247 тип I, II вместимостью 200, 275 дм3, по ГОСТ 13950 тип I, II вместимостью 100, 200 дм3. Бочки должны соответствовать требованиям ГОСТ 26319-84. Группа упаковки III.Объем продукта в упаковке определяется с учетом максимального использования грузоподъемности (вместимости) бочек и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур, но не более 85 % от объема тары [26-28].Отклонение содержимого нетто от номинального количества каждой упаковочной единицы должна быть не более 1 % [1].

Упаковка должна обеспечивать сохранность продукта при транспортировании и хранении, безопасность потребителя и окружающей среды. Гарантийный срок хранения продукта: 12 мес. со дня изготовления [1].

1. **Защита от облучения/индивидуальная защита**

*8.1 Перечень мер безопасности при использовании обращении химической продукции:*

* строго соблюдать параметры технологического режима;
* использовать общеобменную и местную вытяжную вентиляцию;
* обеспечить герметизацию оборудования, трубопроводов, емкостей для перевозки и хранения продукта;
* изоляцию сосудов и коммуникаций осуществлять негорючими материалами (чистая шлаковая вата, стеклянная вата, асбестовый шнур, перлит);
* обеспечить рабочие места первичными средствами пожаротушения со свободным доступом к ним;
* в помещениях, где проводят работы с продуктом, категорически запрещается курить, зажигать спички, пользоваться открытым огнем и электронагревателями с открытой спиралью;
* размещать противопожарный инвентарь на отведенных для этого местах, согласованных с органами противопожарного надзора [1].

*8.2 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю:*

*Контролируемые параметры:* контроль за состоянием воздуха рабочей зоны следует вести методом периодического замера по утвержденному графику. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.) для компонентов смеси см. в разделе 2 [3].

Общие санитарно-гигиенические требования к температуре, влажности, скорости движения воздуха и содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям санитарных норм и правил.

Микроклимат производственных помещений должен искусственно поддерживаться во все периоды года в пределах оптимальных параметров: температура +21-23°С, но не более 25°С, при относительной влажности 40-60% и скорости движения воздуха не более 0,2 м/с (оптимальная 0,1 м/с) [1].

*8.3 Тип средств индивидуальной защиты, обеспечивающих необходимую безопасность персонала:*

* резиновые сапоги, резиновые перчатки [29];
* рукавицы [30];
* маска [31];
* очки защитные [32];
* каска защитная [33];
* щиток с креплением на каске химически стойкий КБХ [34];
* респиратор фильтрующий Нева БК [35-37].
* защитная одежда [38, 39]



|  |
| --- |
| *8.4 Меры личной гигиены:* |

* + оставлять верхнюю одежду, обувь, головной убор, личные вещи в гардеробной;
  + перед началом работы вымыть руки, надеть спецодежду и защитные приспособления, подобрать волосы;
  + соблюдать чистоту рук, лица;
  + не принимать пищу и не курить, прием пищи и курения разрешается только в специально отведенных для этих целей местах;
  + по окончании работы, а также перед едой тщательно мыть руки и лицо теплой водой с мылом, полоскать рот.

1. **Физические и химические свойства**

Данные в разделе приведены в таблице 5.

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | | Характеристика |  |
|  |
| 1 | | 2 |  |
|  |
|  |
| Внешний вид | | Однородная жидкость от прозрачного до светло-коричневого цвета [1] |  |
|  |
| Запах | | Умеренный, спиртовой, ароматический |  |
|  |
| Температура начала кипения | | 64,8 ºС [1] |  |
|  |
| Температура плавление (замерзания) | | минус 40 ºС [1] |  |
|  |
| Температура вспышки | | 13 ºС (в закрытом тигле) [1] |  |
|  |
| Температура воспламеняемости или взрываемости | | 15 ºС [1] |  |
|  |
| Температура самовоспламенения | | 426 ºС [1] |  |
|  |
| Состояние при воспламеняемости | | Жидкость |  |
|  |
| Окислительные свойства | | Нет данных |  |
|  |
| Давление насыщенных паров (мм.рт.ст.) | | Нет данных |  |
|  |
| Плотность | | 870-990 кг/м3 (при 20 ºС) [1] |  |
|  |
| Растворимость в органических растворителях | | Спирты, бензол, ацетон [1] |  |
|  |
| Растворимость в воде при нормальном давлении  (грамм/100 грамм растворителя) | | Нет данных |  |
|  |
|  |
| Коэффициент распределения Н-октанол/вода | | Нет данных | |
| Температура разложения | | Нет данных | |
| Плотность пара | | Нет данных | |
| Смешиваемость | | Нет данных | |
| Скорость испарения | | Нет данных | |
| Кинематическая вязкость | | 2-20 сСт (при 20 ºС) [1] | |
| Электрическая проводимость | | Нет данных | |
| Теплота сгорания газа до жидкой воды и СО2 | | Нет данных | |
| Специальные характеристики | | Не применяется | |

1. **Стабильность и реактивность**

*10.1 Характеристики стабильности химической продукции при нормальных условиях и при ожидаемых температурах и давлениях хранения и обращения:*

Реакционная способность: восстанавливается, галогенируется, этерифицируется, взаимодействует с кислотами и щелочами, реагирует с окислителями с опасностью пожара и взрыва [1].

Стабильность: продукт стабилен при нормальных условиях производства, хранения, транспортировки и применения [1].

*10.2 Условия, при которых возможно окисление или полимеризация химической продукции:*

* окисление и полимеризация продукта не происходят [1].

*10.3 Критические условия, которые необходимо исключить во избежание опасных изменений:*

* не допускать повышенных температур;
* избегать воздействия источников огня, искрообразования, тепла, солнечных лучей, влаги;
* не допускать контакта с окислителями, кислотами и щелочами, парообразования [1].

*10.4 Перечень веществ или классифицированная химическая продукция, контакт с которыми может вызвать опасные реакции:*

* вода, окислители, щелочи, кислоты (подробно см. раздел 7) [24].

*10.5 Перечень опасных продуктов, которые могут образовываться в результате разложения:*

* монооксид и диоксид углерода (СО, СО2), элементный углерод и полиароматическиеуглеводороды [1].

*10.6 Перечень опасных продуктов разложения, которые могут образоваться в результате использования и хранения химической продукции:*

* в результате использования и хранения в вышеперечисленных условиях разложения продукта не происходит [1].

|  |
| --- |
| *10.7 Необходимость и присутствие стабилизаторов, возможность опасной экзотермической (с выделением тепла) реакции, возможное изменение физического состояния вещества:* |

* при хранении и обращении не требуется присутствие стабилизаторов [1].

*10.8 Срок годности химической продукции при вышеперечисленных условиях:*

* 12 мес. со дня изготовления [1].

1. **Токсикологическая информация**

*11.1 Токсикологические свойства:*

По степени воздействия на организм относится к веществам умеренно опасным третьего класса опасности. Вызывает умеренное раздражение верхних дыхательных путей, оказывает местно-раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз. При проглатывании может вызвать стойкие нарушения зрения и острое отравление со смертельным исходом [1, 2, 11, 12].

*11.2 Токсикологическое воздействие при контакте человека с химической продукцией:*

Пары продукта оказывают раздражающее действие на дыхательную систему, вызывают состояние «опьянения», аллергические или астматические симптомы, или затрудненное дыхание. Обладает выраженным раздражающим действием на слизистые оболочки глаз и кожу. За счет содержания токсичного – ядовитого компонента метанола, обладает политропным действием с преимущественным воздействием на нервную систему. Обладает кумулятивными, кожно-резорбтивными свойствами. Смертельно при проглатывании! [1, 11, 12].

*11.3 Основные токсикологические показатели и их значения:*

Показатели острой токсичности.

Информация предоставлена по опасным компонентам продукта в таблице 6 [40-48].

Таблица 6

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование опасного компонента | Характеристика |
| 1. Метанол | LD501187 - 2769 мг/кг (пероральная) крыса  LD506000 - 9000 мг/кг (пероральная) обезьяна  LD505 000 мг/кг (пероральная) свинья  LD50(6ч) 82,1–92,6мг/л(ингаляционная)крыса  LD50(4ч) 115,9–130,7мг/л(ингаляционная)крыса  LD50(2 ч) 79,43мг/л(ингаляционная)мышь  LD50(6ч) 43,68мг/л(ингаляционная)кошка  LD50(4,5 ч) 85,41мг/л(ингаляционная)кошка |
| 1. Толуол | LD5045000-53600 мг/ (крысы, 4 часа) |
| LD5020000-350000 мг/(мышь, 24 ч) |
| LD501000-3000 мг/ (ингаляция, кролик, 40 мин) |
| LD50 2600-7500 мг/кг (в/ж) крысы |
| 1. Ксилол | LD504300(3567-4300)мг/кг, в/ж, крысы |
| LD502000 мг/кг (кожа) крысы |
| LD5022084(20095-28400) мг/, инг. 4 часа крысы |
| 1. Неонол АФ 9-12 | LD50 116,0мг/кг (перорально) белые крысы |

*11.4 Сведения об опасных для жизни и здоровья человека и животных воздействиях при непосредственном контакте с химической продукцией:*

* *при вдыхании*: раздражение, головокружение, тошнота, резкое снижение остроты зрения, увеличение печени. Слабость, першение, кашель, головная боль, нарушение координации движений и ритма дыхания, снижение реакции на внешние раздражители, сонливость, чувство «опьянения», может вызвать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание). В тяжелых случаях – нарушение функции зрения (мелькание перед глазами, неясность видения, вплоть до слепоты), судороги, галлюцинации, потеря сознания, кома, далее наступает смерть от остановки дыхания;
* *при действии на кожу:* раздражение, гиперемия, отек, зуд, сухость, возможен некроз. Метанол проникает в организм через неповрежденную кожу;
* *при попадании в глаза*: слезотечение, резь, боль, гиперемия, отек, конъюнктивит. Возможен некроз, повреждение глаз, снижение или потеря зрения;
* *при проглатывании внутрь*(перорально): действие связано с метанолом - возможен смертельный исход! Вызывает острое тяжелое отравление, выраженное в угнетенном состоянии нервной системы, нарушение или необратимое потерю функции зрения. Ранние симптомы отравления на фоне состояния опьянения и слабости: головная боль, жжение в пищеводе, боль в желудке, тошнота, рвота, дрожание глаз, расширение зрачков, нарушение функции зрения, нарушение координации движения и ритма дыхания, учащение пульса, судороги. В тяжелых случаях, в больших дозах вызывает летальный исход - наблюдается снижение тонуса мышц, нарушение дыхания, посинения, слабый учащенный пульс, боли вправом подреберье, отсутствие реакции зрачков на свет, потеря сознания. Далее развивается кома и наступает смерть от остановки дыхания.

*11.5 Сведения об известных отдаленных последствиях, в т.ч. хронических, в результате краткосрочных и длительных воздействий:*

Информация в целом по продукту не установлена.

Дополнительная информация дана по опасным компонентам продукта[40-48]:

1. Метанол: были выявлены гонадотропные, тератогенные (аномалии развития), эмбриотропные (повышение гибели новорожденных), кумулятивность – сильная [11, 40, 41];
2. Толуол: были выявленные эмбриотропные (увеличение постимплантационной смертности), гонадотропные, тератогенные свойства [11, 12, 42, 43];
3. Ксилол: информация не установлена.Канцерогенное, мутагенное действия на человека и животных: не установлено[11, 44, 45];
4. Неонол АФ 9-12: гонадотропное, канцерогенное и мутагенное действия не изучались. Тератогенное и эмбриотропное действия не установлены. Выявлена умеренная кумулятивность. 46, 47.

*11.6 Указания об особом воздействии отдельных компонентов химической продукции на жизнь и здоровье человека:*

Метанол: сильный преимущественно нервный и сосудистый яд с резким выраженным кумулятивным эффектом; выявлены гонадотропные, тератогенные (аномалии развития), эмбриотропное (повышение гибели новорожденных).

1. **Экологическая информация**

*12.1 Оценка возможных потенциальных воздействий на окружающую среду:*

При попадании больших количеств в водоемы может изменять состав и органолептические свойства воды и отрицательно воздействовать на гидробионты. При попадании на почву в больших количествах вызывает загрязнение почв, приводящее к их деградации и ухудшению состояния растительности [1, 11]. Следует избегать попадания продукта в грунтовые воды, водоемы, в канализационную систему и на почву в неконтролируемых количествах.

*12.2 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:*

*Возможные пути воздействия:* нарушение правил хранения, транспортирования, сброс на рельеф, в водоемы, неорганизованное размещение отходов, аварийные и чрезвычайные ситуации. Нарушение целостности упаковки.

*Миграция и трансформация в окружающей среде:* продукт трансформируется.

Потенциал биоаккумуляции:

а) *метанол:* не подвержен,logPow = -0,77, продукт не проявляет каких-либо признаков биоаккумуляции [40];

б)*толуол:* накапливаются в организмах в несущественных количествах, logPow= 2,73[42];

в) *ксилол*: накапливаются в организмах в несущественных количествах., logPow= 3,15 [44];

г) *неонол*: нет данных;

Биохимическое потребление кислорода (БПК) и химическое потребление кислорода (ХПК):нет данных. Свойства биодеградации и биодиссимиляции умеренные. Персистентность: не установлена [11, 40-48].

Данные по экотоксичности.

Растения. Характеристика воздействия опасных компонентов продукта на водоросли приведена в таблице 7 [40-48].

Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование компонента | Наименование растения | ЕC50, мг/л | Экспозиция, ч |
| 1. Метанол | Pseudokirchneriella  subcapitata | 22 | 96 |
| 1. Толуол | Chlorellavulgaris  Selenastrumcapricornutum | 245  433 | 24  96 |
| 1. Ксилол | Selenastrumcapricornutum | 4,7 | 72 |

Гидробионты. Среднесмертельные концентрации CL50 для некоторых беспозвоночных и рыб приведены в таблице 8[40-48]

Таблица 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование компонента | Наименование гидробионта | LC50 | Экспозиция, ч |
| 1. Метанол | Форель радужная | 8000 | 48 |
| Орфей золотой | 10000 | 48 |
| Солнечник синежаберный | 19100 | 24 |
| Пимефалесбычеголовая | 29700 | 24 |
| Daphnia magna | 18260 | 96 |
| Толстоголовый гольян | 28100 | 96 |
| Микижа | 19000 | 96 |
| 1. Толуол | Salmo (Лосось) | 5,4 | 96 |
| Daphniamagna | 313 | 48 |
| Brachydaniorerio (Данио полосатый) | 25 | 48 |
| Carassiusauratus (Карась серебряный) | 13-59,3 | 48 |
| 1. Ксилол | Moronesaxsatilis(Окунь морской) | 11 | 96 |
| Daphniamagna | 3,2-8,5 | 48 |
| Salmogairdneri (Форель радужная) | 13,5 | 96 |
| Carassiusauratus (Карась серебряный) | 17 | 96 |

Продукт не содержит ингредиентов, разрушающих озоновый слой.

**13. Управление отходами**

|  |
| --- |
| *13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при потреблении, хранении, транспортировании, чрезвычайных ситуациях:* |

По возможности следует избегать образования отходов или минимизировать их количество. Исключить разлив продукта, а также его попадания в почву, водопровод, системы дренажа и канализации (см. разделы 7 и 8). Вести нормирование, учет и паспортизацию отходов. Сбор отходов производить в герметичную тару препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов) и хранить в специально оборудованном для утилизации помещение, оснащенном местными вентиляционными устройствами. Работу проводить в СИЗ. Необходимо следить за исправностью тары для временного накопления отходов, наличием маркировки на таре. Не допускать парообразования, повышенных температур. Проводить контроль концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Все процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов механизируют. При транспортировке отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала предприятия, который сопровождает груз [49].

*13.2 Сведения о способах утилизации:*

Проливы собрать сухим инертным материалом в металлические емкости, герметично закрыть и отправить для утилизации с соблюдением мер пожарной безопасности. Место пролива изолировать песком или срезать поверхностный слой почвы с загрязнением, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов промыть водой и засыпать свежим слоем грунта (см. раздел 6). Работы проводить в СИЗ. Загрязненный отходом песок (почву или бытовые отходы) вывозится в специально отведённое место для термического обезвреживания (прокаливание) с утилизацией песка (земли) и очисткой отходящих дымовых газов [1, 49].

*13.3 Сведения о местах и методах обезвреживания, уничтожения или захоронения отходов химической продукции, загрязненной тары (упаковки):*

Возможно сжигание на специальных установках отходов специально,подготовленными лицами. Заключаются договора с компаниями, основноенаправление деятельности которых - это сбор и утилизация химических отходов.Захоронение отходов должно производиться в специально отведенных исоответствующе оборудованных местах по согласованию с органами государственногосанитарно-эпидемиологического надзора. Соблюдайте все государственные и местныенормы и правила при утилизации этого вещества.

Пустая тара не подлежит повторному применению, необходимо утилизировать в специализированных организациях. До утилизации, тара должна быть освобождена от остатков продукта, промыта водой не менее двух раз в специальных помещениях или на отдельных моечных площадках с применением негорючих моечных растворов. Пустые контейнеры могут содержать остатки продукта. Использование и хранение не очищенной порожней тары производится в том же порядке, что и при работе с самим веществом. Продукт и его упаковку необходимо утилизировать в соответствие с требованиями законодательства по защите окружающей среды и утилизации отходов.

При сборе, хранении, транспортировании, использовании, обезвреживании и захоронении отходов должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические, технические нормы и правила обращения с отходами [49].

1. **Информация о транспортировании**

|  |
| --- |
| *14.1 Виды применяемых транспортных средств для безопасной перевозки заявляемой химической продукции, меры безопасности при транспортировке:* |

Продукт транспортируют в крытых транспортных средствах железнодорожным, автомобильным, водным транспортом. Перевозка продукта в крытых железнодорожных вагонах осуществляется повагонными и мелкими отправками. При перевозке в открытых автомашинах упакованная продукция должна быть покрыта водонепроницаемым материалом. При транспортировании водным транспортом упакованный продукт должен помещаться в универсальные контейнеры [50-57].

*14.2 Классификация опасности груза:*

По ГОСТ-19433: продукт классифицируется как опасный груз [58]:

Таблица 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс опасности: | | 3 |
| Подкласс: | | 3.2 (Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не менее  минус 18 °С, но менее 23 °С в закрытом тигле) |
| Дополнительный знак опасности: | | 6.1 |
| Классификационный шифр: | | 3222 |
| Знак опасности при транспортировке: | C:\Users\User\Desktop\БУР\Деэмульгатор\9TzLEokxc.png | |
| Манипуляционный знак | http://markirovka-truboprovodov.ru/storage/SCContent/7/%D0%9E%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B.png | Ограничение температуры (не выше + 50°С) |
|  | Беречь от солнечных лучей |
| D:\ПБ новые\символы\692_s19_300x300-500x500.png | Герметичная упаковка |
|  | Вверх |
|  | Предел по количеству ярусов |
| Надпись: | «Хранить вдали от органических веществ» | |

Рекомендации ООН. Информация приведена в таблице 10 [59].

Таблица 10

|  |  |
| --- | --- |
| Серийный номер ООН: | 1992 |
| Надлежащее отгрузочное  наименование: | ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, ТОКСИЧНАЯ, Н.У.К.  (содержит метанол) |
| Класс опасности: | 3 |
| Дополнительный знак опасности: | 6.1 |
| Группа упаковки: | III |

По Международному кодексу Морских перевозок опасных грузов продукция не является морским загрязнителем. Согласно международным требования продукция не является экологически опасной [60].

*14.3 Дополнительные требования к безопасной перевозке:*

Продукт транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида. Бочки должны быть сформированы в транспортные пакеты по ГОСТ 24597, помещены на плоские поддоны по ГОСТ 9557, скреплены металлическими лентами – стяжками по ГОСТ 21650. Масса брутто поддона не должна превышать 1 т. Схемы пакетирования согласуют в установленном порядке. Допустимая высота штабелирования пакетов в полиэтиленовой таре – 2 яруса [1].

|  |
| --- |
| *14.3Средства и мобильные подразделения, необходимые для ликвидации возможных аварийных ситуаций и их последствий при транспортировании опасных грузов* |

* случае возникновения аварийной ситуации при перевозке опасных грузов информируются государственные органы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на транспорте. Для ликвидации возможных аварийных ситуаций и их последствий при транспортировании продукции привлекаются профессиональные спасательные подразделения. Необходимо обратиться в местный департамент по чрезвычайным ситуациям. Номера телефонов экстренных служб помощи в случае ЧС см. раздел 1.

1. **Информация о регулировании**

|  |
| --- |
| *15.1 Информация об этикетке в соответствии с требованиями национальных и*  *международных нормативных документов по классификации, упаковке и маркировке опасных*  *веществ:* |

Информация об этикетке.

*На государственном языке:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Өндіруші/жеткізуші: | | «БУРТАС» ЖШС  Мекен жайы: 030021, ҚазақстанРеспубликасы, Ақтөбе қ., Сазды а., Өнеге көш 1/2  тел./факс: 8 (7132) 993-718  E-mail: info@easy-tm.com |
| 2 | Химиялық өнімнің атауы: | | Су-мұнай эмульсияларының деэмульгаторы  «EASY-DE» |
| 3 | Қауіптілік түрі: | | Тез тұтанғыш, қауіптілігі орташа сұйықтық |
| 4 | Салмағы немесе көлемі: | |  |
| 5 | Топтама нөмірі: | |  |
|  | Дайындалған (шығарылған) күні: | |  |
| 6 | Жарамдылық мерзімі: | | Өнімнің жарамдылық мерзімі – дайындалған күннен бастап 12 ай |
| 7 | Стандартты қауіптілік символы: | |  |
| 8 | Сигналдық сөз: | | «ҚАУІПТІ» |
| Қысқаша қауіптілік сипаттамасы:  Н225: Тез тұтанғыш сұйықтық. Булары ауамен бірге жарылуға қауіпті қоспаларды түзейді.  Н301+Н311+Н331: Жұтылған кезде, теріге тиген кезде және деммен жұту кезінде улы.  Н315: Теріге түскенде тітіркендіреді.  Н319: Көзге түскенде айқын тітіркендіреді.  Н361: Осы зат бала туу қабілетіне немесе тумаған балаға жағымсыз әсер етуі мүмкін деп болжанады.  Н370: Бір реттік әсері кезінде мүшелерді (жүйке, тамыр және тыныс алу жүйелерін, бауырды,  бүйректі, асқазан-ішек жолын, қантүзу мүшелерін, көзді, теріні) зақымдайды (теріге, көздің сілемейлі қабықшаларына түскенде, жұтқанда және деммен жұтқанда)  Н411: Су ағзалары үшін ұзақ мерзімді салдарымен уытты. | | | |
| Сақтық шаралары:  Р210: Жылудан/ұшқыннан/ашық оттан/ыстық беттерден сақтау – Шылым шегуге тыйым салынған!  Р233:Жабылған/саңылаусыз орамада ұстау қажет.  Р260: Газ/бу/шаң/аэрозольді жұтуға болмайды.  Р264: Жұмыстан кейін қолды сумен мұқият жуу қажет.  Р270: Өнімді пайдаланған кезде шылым шегуге, тамақ ішуге және сусындарды ішуге болмайды.  Р271: Тек ашық ауада немесе жақсы желдетілетін жайларда пайдалану қажет.  Р273: Қоршаған ортаға түсуінен сақтану қажет.  Р280: Перчаткаларды/арнайы киімді/көзді /бетті қорғау құралдарын пайдалану.  P301 + P310 + P331+Р330: ЖҰТҚАН КЕЗДЕ: токсикологиялық орталықты/дәрігерді / дереу шақырыңыз. Құсуды тудырмаңыз!  P303 + P361 + P353: ЕГЕР ТЕРІСІНДЕ (немесе шашта): барлық ластанған киімді шешіп алыңыз, теріні сумен немесе душпен шайыңыз.  P304 + P312+Р340: ДЕМ АЛҒАНДА: токсикологиялық орталыққа / дәрігерге / қоңырау шалыңыз ... егер сіз өзіңізді нашар сезінсеңіз. Адамды таза ауаға шығарып, тыныс алу үшін ыңғайлы ұстаңыз.  P305 + P351 + P338: КӨЗГЕ ТИГЕН КЕЗДЕ: Сақтықпен бірнеше минут бойы шайыңыз. Егер бар болса және оңай болса, линзаларды алып тастаңыз. Көзді шаюды жалғастырыңыз.  P337 + P313: ЕГЕР КӨЗДІҢ тітіркенуі сақталса: медициналық кеңес / көмек алыңыз | | | |
| Ыдыстағы манипуляциялық белгі: | | | |
| Күн сәулелерінен сақтау | | Температураны шектеу (+ 50°С жоғары емес) | |
| Саңылаусыз орау | | Үсті | |
| Қат-қабаттағы қатарлардың саны бойынша шегі | | | |
| Жазба: «Органикалық заттардан алшақ жерде сақтау қажет» | | | |

*На русском языке:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Производитель/поставщик: | | ТОО «БУРТАС», Адрес: 030021, Республика  Казахстан, г. Актобе, п. Сазды, ул. Онеге 1/2  Тел/факс: 8 (7132) 993718  E-mail: info@easy-tm.com |
| 2 | Наименование химической продукции: | | Деэмульгатор водонефтяных эмульсий «EASY-DE» |
| 3 | Вид опасности: | | Легковоспламеняющаяся умеренно опасная жидкость |
| 4 | Масса или объем: | |  |
| 5 | Номер партии: | |  |
| 6 | Дата изготовления: | |  |
|  | Срок годности: | | 12 месяцев со дня изготовления |
| 7 | Стандартный символ опасности: | |  |
| 8 | Сигнальное слово: | | «ОПАСНО» |
| Краткая характеристика:  Н225: Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.  Н301+Н311+Н331: Токсично при проглатывании, при попадании на кожу и при вдыхании.  Н315: При попадании на кожу вызывает раздражение.  Н319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.  Н361: Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на не родившегося ребенка.  Н370: Поражает органы (нервная, сосудистая идыхательная системы, печень, почки,  желудочно-кишечный тракт, органы кроветворения, кожа) в результате однократного воздействия (при попадании на кожу, слизистые оболочки глаз, при проглатывании и вдыхании)  Н411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями. | | | |
| Меры предосторожности:  Р210: Беречь от источников воспламенения/нагревания/ искр/открытого огня. Не курить.  Р233:Держать в плотно закрытой/герметичной упаковке.  Р260: Не вдыхать газ/пары/пыль/аэрозоли.  Р264: После работы тщательно вымыть руки.  Р270: При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу..  Р271: Использовать только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом помещении.  Р273: Избегать попадания в окружающую среду.  Р280: Использовать перчатки/спецодежду/ средства защиты глаз/лица.  Р301+Р310+Р331+P330: ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: немедленно вызовите токсикологический центр/врача/. Не вызывать рвоту!  Р303+Р361+Р353: ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (на волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду, кожу промыть водой или под душем  Р304+Р312+P340: ПРИ ВДЫХАНИИ: Позвоните в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР / к врачу / ... если почувствуете недомогание. Выведите человека на свежий воздух и держите комфортным для дыхания.  Р305+Р351+Р338: ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течении нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и, если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.  Р337+Р313: ЕСЛИ раздражение глаз не проходит: Получить медицинскую консультацию/ помощь. | | | |
| Манипуляционный знак на таре: | | | |
| Беречь от солнечных лучей | | Ограничение температуры(не выше + 50°С) | |
| Герметичная упаковка | | Вверх | |
| Предел по количеству ярусов на штабеле | | | |
| Надпись: « Хранить вдали от органических веществ» | | | |

|  |
| --- |
| *15.2 Национальное законодательство, регламентирующее требования в части защиты человека и окружающей среды:* |

*Кодексы РК*

* Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
* Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-Р (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2021 г.);
* Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года 2015 года № 414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.01.2021 г.).

*Законы РК:*

* «О техническом регулировании» № 603-III от 9 ноября 2004 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.03.2021 г.);
* «О безопасности химической продукции» № 302-III от 21 июля 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.03.2021 г.);
* «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
* «О защите прав потребителей» от 4 мая 2010 года № 274-IV (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г).

«*Технические регламенты:*

* «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 октября 2016 г. № 724; Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 ноября 2016 года № 14471.

*«Правила»:*

* «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности» утвержден Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 г. № 345. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2015 года № 10276 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2019 г).

*Международные конвенции и соглашения:*

Продукция не регулируется Монреальским протоколом, Стокгольмской, Роттердамской

конвенциями.

*Классификация и маркировка в соответствии с Регламентом (ЕС) №1272/2008[CLP/GHS] [61]:*

****

**GHS02 GHS07 GHS09 GHS08**

*Предупреждение об опасности (Н-фразы):*

Краткая характеристика:

Н225: Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

Н301+Н311+Н331: Токсично при проглатывании, при попадании на кожу и при вдыхании.

Н315: При попадании на кожу вызывает раздражение.

Н319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

Н361: Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на не родившегося ребенка.

Н370: Поражает органы (нервная, сосудистая и дыхательная системы, печень, почки,

желудочно-кишечный тракт, органы кроветворения, кожа) в результате однократного воздействия (при попадании на кожу, слизистые оболочки глаз, при проглатывании и вдыхании)

Н411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

**16.** **Информация по отдельным видам химической продукции, установленная нормативными правовыми актами в области технического регулирования**

* 1. *Библиографическое описание:*

1. СТ ТОО 090840011723-15-2020 Деэмульгатор водонефтяных эмульсий «EASY-DE». Технические условия.
2. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Приложение №1 «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Приложение №2 «Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
4. Лазарев Н. В., Левина Э. Н. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Л: «Химия».1976 г. Т.1, стр. 366-369; стр. 83-84, 98-101, 106-108.
5. Филов В. А. Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенопроизводные углеводородов. Справочник. Л.: «Химия», 1990 г.
6. Приказ Министра индустрии и торговли Республики Казахстан от 2 апреля 2008 года № 115 Об утверждении Перечня стандартных символов опасности, которые указываются при предупредительной маркировке химической продукции.
7. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
8. «О безопасности химической продукции» № 302-III от 21 июля 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.03.2021 г.).
9. Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве), утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452.
10. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
11. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» утвержденный приказом Министра сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 года № 552. (с изменениями на 10.03.2020 г.)
12. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Категория работ.
13. Лекарственные средства М. Д. Машковский издание 15-ое, М. Новая Волна, 2008 г.
14. Справочник - путеводитель практикующего врача изд. ГЭОТАР Медицина под. ред. Академика РАМН И. Н. Денисов, проф-р Э. Г. Улумбеков, М. 2008 г.
15. Об утверждении Перечня вредных производственных факторов, профессий, при которых обязательны предварительные и периодические медицинские осмотры, и Инструкции по проведению обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, подвергающихся воздействию вредных, опасных и неблагоприятных производственных факторов (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 8 мая 2015 года № 10987).
16. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 (с изменениями по состоянию на 15.06.2020 г.)
17. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
18. Технический регламент «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», утв. приказом Министра ВД Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 1111 (с изменениями по состоянию на 15.06.2020 г.)
19. Баратов А.Н., Корольченко А.Я., Кравчук Г.Н. Пожаровзрывоопасности веществ и материалов, и средства их тушения. М.: «Химия».1990 г.
20. Электронный справочник по опасным грузам. Метанол. Аварийная карточка № 319.
21. ГОСТ 12.1.019-2017. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
22. Правила устройства электроустановок Республики Казахстан, утв. Приказом Министерства энергетики и минеральных ресурсов РК 20.03.2015 г. №230.
23. ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
24. СНиП РК 2.04-05-2002 Естественное и искусственное освещение.
25. Никольский Б.П. Справочник химика. Номенклатура органических соединений. Правила по технике безопасности. М.: «Химия», 1968 г.
26. ГОСТ 6247-79 Бочки стальные сварные с обручами катания на корпусе. Технические условия.
27. ГОСТ 13950-91 Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия.
28. ГОСТ 26319-84 Грузы опасные. Упаковка.
29. ГОСТ Р 12.4.204-99 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки камерные. Общие технические требования.
30. ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Общие технические требования.
31. ГОСТ 12.4.189-99 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Маски. Общие технические требования.
32. ГОСТ Р 12.4.013-97 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Очки защитные. Общие технические требования.
33. ГОСТ Р 12.4.207-99 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Каски защитные. Общие технические требования, методы испытания.
34. ГОСТ 12.4.023-84 Система стандартов безопасности труда. Щитки защитные лицевые. Общие технические требования и методы контроля.
35. ГОСТ12.4.296-2015Системастандартовбезопасноститруда.Средства

индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические требования.

1. ГОСТ12.4.041-2001Системастандартовбезопасноститруда.Средства

индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования.

1. ГОСТ12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические требования.
2. ГОСТ 12.4.280-2014 ССБТ. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования (Издание с Поправкой).
3. ГОСТ 12.4.310-2016 ССБТ. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования и/или другие.
4. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Метанол. Свидетельство о государственной регистрации. Серия ВТ № 000037 ФБУЗ РПОХВ.
5. European Chemicals Agency (ECHA). Methanol. ЕС List no.: 200-659-6, CAS no.: 67-56-1
6. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Толуол. РПОХВ: ВТ-000039 ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ».
7. European Chemicals Agency (ECHA). Toluene. ЕС List no.: 203-625-9. CAS no.: 108-88-3
8. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Ксилол. РПОХВ: ВТ-000525 ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ».
9. European Chemicals Agency (ECHA). Xylene. ЕС List no.: 215-535-7. CAS no.: 1330-20-7
10. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Неонол АФ 9-12. РПОХВ: ВТ-001126 ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ»
11. И.В.Чеховский Токсиколого-гигиеническая оценка новых азотсодержащих ПАВ
12. Международное агентство по исследованию рака (МАИР). Перечень канцерогенных веществ.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2018 года № 17242. (с изменениями на 05.07.2020 г.)
14. СТ РК 1703-2007 Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом. Оборудование транспортных средств. Общие требования.
15. СТ РК 1702-2007 Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом. Маркировка транспортных средств и транспортного оборудования. Технические требования.
16. «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан» Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2015 года № 11779. (с изменениями на11.06.2020 г.)
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям перевозки грузов железнодорожным транспортом» утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2012 года № 309.
18. «Об утверждении Правила перевозок опасных грузов железнодорожным транспортом» Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 2 августа 2029 г. № 612. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 2 августа 2019 г. № 19188 (с изменениями по состоянию на 01.09.2020 г.).
19. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 ноября 2015 года №941 «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов внутренним водным транспортом».
20. «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 548. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 августа 2015 года № 11857.
21. «Об утверждении Инструкции по перевозке опасных грузов по воздуху на гражданских воздушных судах» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21 июня 2017 года № 371. Зарегистрирован в Министерстве юстицииРеспублики Казахстан от 26 июля 2017 года № 15370.
22. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Документ ST/SG/AC. 10/1/Rev.21 (Vol. I). Двадцать первое пересмотренное издание. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2019.
23. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
24. Международный морской кодекс по опасным грузам (кодекс ММОГ). 2006г. Санкт-Петербург, 2007 г.
25. Регламент Европейского Парламентаи Совета Евросоюза (EС) №1272/2008 CLP (Classification, Labellingand Packagingof Substancesand Mixtures). Классификация, маркировка и упаковка веществ и смесей.

Рекомендации по применению: применять только по назначению в соответствии с разделом 1 настоящего Паспорта.

Советы по обучению: рабочих (не моложе 18 лет, прошедших медицинский осмотр, не имеющих противопоказаний) и инженерно-технических работников следует допускать к самостоятельной работе с продукцией после прохождения обучения, инструктажа и проверки знаний в соответствии с требованиями Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 «Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников» и ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда.».

Контакты по техническим вопросам обеспечения безопасного обращения химической продукции: ТОО «БУРТАС» тел.: 8 (7132) 993-718.