

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный № 464-1.121.3.KAZ.1 от « 27 » июня 2019 г.

Зарегистрирован за № KZ53VCF0000 4840 от « 27 » июня 2019 г.

Действителен по « 27 » июня 2024 г.

Комитет индустриального развития и промышленной безопасности

Министерство индустрии и инфраструктурного развития

Республики Казахстан

(наименование регистрирующего органа)



(подпись руководителя органа)

Жақажбаев С.К.

(расшифровка подписи)

М.П.

## Наименование и реквизиты производителя/поставщика

ТОО «БАҒАШАР МЕКЕН», БИН 090440002768

Адрес производства (завода): Республика Казахстан, Алматинская область, г. Капшагай, ул Сейфуллина 2/3.

Адрес (почтовый): г. Алматы, БЦ "Нурлы ТАУ", блок 4Б.

Тел.: +7 (727) 339 15 65, e-mail: [info@bagashar.kz](mailto:info@bagashar.kz), [bagashar.kz@mail.ru](mailto:bagashar.kz@mail.ru)

(наименование юридического лица, БИН, РНН, адрес)

## Банковские реквизиты:

р/с (тенге) KZ 4696502F0008802642 в филиале АО «ForteBank»

БИК: IRTYKZKA

Номер партии и размер партии: \_\_\_\_\_

## Наименование химической продукции

Жидкость охлаждающая низкотемпературная ALFA, ALFA Concentrate

(АНТИФРИЗ)

(полное наименование химической продукции)

КП ВЭД 20.59.43

ТН ВЭД 3820000000

СТ ТОО 090440002768-01-2010 Жидкость охлаждающая низкотемпературная  
(АНТИФРИЗ, ТОСОЛ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ) с изм. №1-4.

(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Директор

ТОО «БАҒАШАР МЕКЕН»

(подпись)

Поезжалов И.В.

(расшифровка)



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

*1.1 Наименование (техническое):* Жидкость охлаждающая низкотемпературная (АНТИФРИЗ)

*Торговые наименования:*

Для охлаждающих жидкостей (Антифриз): Антифриз ALFA, Антифриз ALFA Concentrate.

*Синонимы:* антифриз – общие названия для жидкостей, не замерзающих при низких температурах

*Химическое наименование (по IUPAC):* не имеет

*Номер по EINECS:* не имеет.

*Номер CAS:* не имеет.

*1.2 Сведения о производителе:* ТОО «БАҒАШАР МЕКЕН».

Адрес производства (завода): Республика Казахстан, Алматинская область, г. Капшагай, ул Сейфуллина 2/3.

Адрес (почтовый): г. Алматы, БЦ "Нурлы ТАУ", блок 4Б.

Тел.: +7 (727) 339 15 65, e-mail: info@bagashar.kz, bagashar.kz@mail.ru

*1.3 Краткие рекомендации по применению (в том числе ограничения по применению):* Жидкости охлаждающие низкотемпературные (далее по тексту – ОЖ/продукт) предназначены для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, а также в качестве рабочих жидкостей в других теплообменных аппаратах, работающих при низких и умеренных температурах.

Охлаждающие низкотемпературные жидкости - водные растворы этиленгликоля или гликолевых и водногликолевых потоков его производства, представляющих собой этиленгликоль с массовой долей воды до 54%, с антикоррозионными, антивспенивающими, стабилизирующими и красящими добавками [1].

Область применения: автомобильная и химическая промышленность, теплоэнергетика и т.д.

При использовании по назначению ограничений по применению нет.

*1.4 Телефоны для экстренных консультаций и помощи:*

ТОО «БАҒАШАР МЕКЕН». Тел.: +7 (727) 339 15 65 (с 9.00 до 18.00, кроме субботы и воскресенья).

*Пожарная служба:* 101 (круглосуточно, звонок бесплатный).

*Скорая помощь:* 103 (круглосуточно, звонок бесплатный).

*Департамент ЧС РК:* 112 (круглосуточно, звонок бесплатный).

## **Раздел 2. Определение риска(ов)**

*2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:* Охлаждающая жидкость пожаровзрывобезопасна. По степени воздействия на организм относится к веществам умеренно опасным 3 класса [2]. Опасна при проглатывании. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Класс опасности: 2А. При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.


Класс опасности: 3. При систематическом воздействии раздражает и сушит кожу [3 - 5].

Степень токсичности жидкости определяется свойствами входящего в ее состав этиленгликоля, который используется в качестве базового незамерзающего компонента.

Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны (ПДК<sub>р.з.</sub>) для продукта в целом не нормирована. ПДК<sub>р.з.</sub> этиленгликоля – 10/5 мг/см<sup>3</sup> (3 класс опасности по степени воздействия на организм) [6].

**2.2 Характеристики опасности, представляющие угрозу здоровью человека и окружающей среде:** основным опасным компонентом смеси является этиленгликоль (моноэтиленгликоль). По степени воздействия на организм относится к веществам умеренно опасным. Обладает общетоксическим и наркотическим действиями. Действует главным образом на нервную систему и почки (сосудистый и противоплазматический яд.). Опасно при проглатывании. Оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и кожные покровы. Этиленгликоль имеет относительно низкую летучесть при нормальной температуре, пары обладают не столь высокой токсичностью и представляют опасность лишь при хроническом вдыхании. Определённую опасность представляют туманы, однако при их вдыхании об опасности сигнализируют раздражение и кашель. Может отрицательно воздействовать на функцию воспроизводства. Попадание этиленгликоля или его растворов в организм человека может привести к необратимым изменениям в организме и к летальному исходу [3 - 5].

**2.3 Предупредительная маркировка [7- 9]:**

1	<p><b>Производитель/Поставщик:</b> ТОО «БАГАШАР МЕКЕН»          Адрес производства (завода): Республика Казахстан, Алматинская область, г. Капшагай, ул Сейфуллина 2/3.          Адрес (почтовый): г. Алматы, БЦ "Нурлы ТАУ", блок 4Б.          Тел.: +7 (727) 339 15 65, e-mail: info@bagashar.kz, bagashar.kz@mail.ru</p>
2	<b>Наименование продукции:</b> Жидкость охлаждающая низкотемпературная ALFA, ALFA Concentrate (АНТИФРИЗ)
3	<b>Вид опасности:</b> негорючая умеренно опасная жидкость
4	<b>Масса:</b>
5	<b>Номер партии:</b>
6	<b>Дата изготовления (выпуска) и срок годности:</b> 5 лет со дня изготовления
7	<p><b>Стандартные символы опасности:</b></p> 
<b>Сигнальное слово:</b> «Осторожно»	
<p><b>Краткая характеристика опасности:</b>          H302: Вредно при проглатывании.          H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.          H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.          H373: Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия.</p>	
<p><b>Меры предосторожности:</b>          P201 Перед использованием получить специальные инструкции</p>	

P261: Избегать вдыхания пыли / дыма / газа / тумана / паров / аэрозолей/ вещества в распылённом состоянии.  
P262: Избегать попадания в глаза, на кожу или на одежду.  
P280: Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица.  
P301+312: ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Обратиться в токсикологический центр/или к специалисту при плохом самочувствии.  
P302 + P352: ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ промыть большим количеством воды с мылом.  
P332 + P313: При раздражении кожи обратиться к врачу.  
P305 + P351+ P338: ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.  
P337 + P313: Если раздражение глаз не проходит: обратиться к врачу.

*Пути возможного риска:* воздействие при вдыхании паров/вэрозолей, контакте с кожей и глазами, при попадании в желудок.

*Симптомы воздействия при поступлении в организм, в том числе в результате возможного неправильного использования:*

- *при ингаляционном воздействии:* вдыхание паров/вэрозолей вызывает раздражение респираторного тракта с симптомами затрудненного дыхания, одышки, боли в горле и кашля; длительное вдыхание может вызвать сонливость, кратковременный наркоз, иногда потерю сознания [5]

- *при попадании в глаза* может вызвать умеренное или сильное раздражение слизистых оболочек и конъюнктивы глаз, резь, слезотечение, покраснение;

- *воздействие на кожу:* попадание на кожу может вызвать покраснение, раздражение; частый (долговременный) контакт с кожей может привести к ее сухости; может проникать через неповрежденную кожу;

- *при попадании внутрь (при случайном проглатывании):* при проглатывании небольших количеств токсическое воздействие маловероятно, большое количество может вызвать желудочно-кишечное расстройство с тошнотой, рвотой, диарей; при проглатывании этиленгликоля смертельная доза 100 мг [5].

Категория работ по допустимым нормам показателей микроклимата на рабочих местах: легкая - I б [6].

*Гигиенические нормативы в различных сферах (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве):* ПДК для продукта в целом не нормированы. Для основного компонента смеси этиленгликоля:

ОБУВ в атмосферном воздухе населенных мест, мг/м<sup>3</sup>: 1,0 [6].

ПДК в воде культурно-бытового водопользования, мг/л: 1,0 (сан.-токс., 3 класс опасности) [10].

ПДК в воде водных объектов рыбохозяйственного значения, мг/л: 0,25 (сан., 4 класс опасности) [11].

ПДК в почве не нормирована [12].

*Другие опасности:* воздействие на окружающую среду см. в разделе 12.

### Раздел 3. Состав/информация о химических веществах

*3.1 Сведения о продукции в целом:* Жидкости охлаждающие низкотемпературные по своему основному параметру - устойчивости к низким температурам, характеризуемой температурой начала кристаллизации, изготавливаются следующих видов [1]:

- ОЖ-К охлаждающая жидкость - концентрат с массовой долей воды не более 5%;

- ОЖ-35 охлаждающая жидкость с температурой начала кристаллизации не выше минус 35°C;

- ОЖ-40 охлаждающая жидкость с температурой начала кристаллизации не выше минус 40°C.

- ОЖ-65 охлаждающая жидкость с температурой начала кристаллизации не выше минус 65°C;

Охлаждающая жидкость ОЖ-К в качестве рабочей охлаждающей жидкости не используется, а предназначена для получения рабочих охлаждающих жидкостей ОЖ-35, ОЖ-40 и ОЖ-65 путем разбавления ее водой.

*Торговые наименования:*

Для охлаждающих жидкостей (Антифриз): Антифриз ALFA, Антифриз ALFA Concentrate.

Антикоррозионные, антивспенивающие, стабилизирующие и красящие добавки (*бура, трилон Б, пеногаситель, метасиликат натрия (раствор), натрий едкий (сода каустическая), сода кальцинированная, каптакс (раствор 2-меркаптобензтиазола, красители*) - в сумме не превышающие массовую долю 2,5% от всей массы охлаждающих жидкостей,

и *ОЖП (охлаждающая жидкость – переработанная)* в сумме не превышающая массовую долю 30 % в качестве основного компонента при производстве охлаждающих жидкостей.

*3.2 Сведения о компонентах, классифицирующихся как опасные.*

Основным опасным компонентом смеси является этиленгликоль (ГОСТ 19710).

Этиленгликоль - двухатомный спирт, простейший представитель полиолов (многоатомных спиртов).

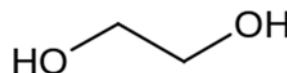
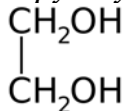
RTECS: KW2975000

*Химическое наименование (по IUPAC):* Этан-1,2-диол

*Синонимы:* моноэтиленгликоль; гликоль; 1,2-диоксиэтан; этандиол-1,2; 1,2-Дигидроксиэтан.

*Химическая формула:* C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>; HO-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OH

*Структурная формула:*



*Молекулярная масса:* 62,068 г/моль

Наименование	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup> [6]	Класс опасности [2]	Номер CAS	Номер ЕС
Этиленгликоль	10,0/5,0	3	107-21-1	203-473-3

3.3 Сведения о составе смеси и характеристиках приведены в таблице 1 [1].

Таблица 1

Наименование показателя	Нормативное значение			
	ОЖ-35	ОЖ-40	ОЖ-65	ОЖ-К
1. Внешний вид	Прозрачная однородная окрашенная жидкость без механических примесей			
2. Температура начала кристаллизации, °С, не выше	Минус 35	Минус 40	Минус 65	Минус 35 при разбавлении дистиллированной водой в объемном соотношении 1:1
3. Фракционный состав: - температура начала перегонки, °С, не ниже - массовая доля жидкости, перегоняемой до достижения температуры 150°С, %, не более	100			
	54	50	40	5
4. Плотность при 20 °С, г/см <sup>3</sup>	1,063- 1,073	1,065- 1,085	1,085- 1,100	1,100-1,150
5. Щелочность, см <sup>3</sup> , не менее	10			
6. Водородный показатель (рН)	6,0-10,0	7,5- 11,0	7,5- 11,0	7,5-11,0 при разбавлении дистиллированной водой в объемном соотношении 1:1
7. Содержание механических примесей, %, не более	0,03			
8. Коррозионное воздействие на металлы, г/м <sup>2</sup> ·сут, не более: - медь, свинец, железо, алюминий - латунь, сталь, чугун - припой	Не допускается			
	0,1			
	0,2			
9. Вспениваемость: - объем пены, см <sup>3</sup> , не более - устойчивость пены, с, не более	30,0			
	3			
10. Набухание резин, %, не более	5			
11. Устойчивость в жесткой воде	Не определяется			Расслоение и выпадение осадка не допускаются

Информация о составе, являющаяся конфиденциальной, не приведена.

## **Раздел 4. Меры первой помощи**

### *4.1 Описание мер первой помощи.*

*При вдыхании паров/аэрозолей:* удалить пострадавшего из зоны воздействия, вывести на свежий воздух, обеспечить тепло, покой (в положении полусидя), ослабить застежки на одежде. Искусственное дыхание необходимо делать, только в случае, если пострадавший не может дышать. Если дыхание затруднено – дать кислород. Если симптомы воздействия не проходят, обратиться за медицинской помощью.

*При попадании на кожу:* снять загрязненную одежду и обувь, тщательно промыть кожу водой с мылом. Постирать одежду перед дальнейшим использованием. Если раздражение не проходит, обратиться к врачу.

*При попадании в глаза:* незамедлительно тщательно промыть глаза большим количеством проточной воды в течение не менее 15 минут. Оттягивать веки от глазного яблока для более тщательного промывания. При сильном раздражении и покраснении конъюнктивы закапать 30 % раствор сульфацила натрия. Если симптомы не проходят, обратиться за помощью к врачу офтальмологу.

*При попадании внутрь (при случайном 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 рвоте соблюдать осторожность: риск аспирации! Немедленно вызвать врача. Обязательная госпитализация [5].

При любом несчастном случае или если вы почувствовали недомогание, обратитесь к врачу

*4.2 Сведения о возможных отдаленных последствиях:* Этиленгликоль (ЭГ) окисляется в щавелевую кислоту, что приводит к отложению кристаллов оксалата кальция, в основном, в мозгу и почках. Ранние признаки и симптомы отравления ЭГ могут напоминать признаки алкогольной интоксикации. Позднее пострадавший может испытывать тошноту, позывы к рвоте, слабость, боли в животе и мышечные боли, затрудненное дыхание и снижение выделения мочи. При нагревании ЭГ образуются пары, вызывающие у лиц, хронически подвергающихся их воздействию, потерю сознания, увеличение числа лимфоцитов и непроизвольные быстрые, резкие колебательные движения глаз (нистагм). В тяжелых случаях пострадавшие часто находятся в бессознательном состоянии. Признаки отравления обычно обнаруживаются через 2 - 13 ч после приема этиленгликоля. См. раздел 11.

*4.3 Указания о необходимости наличия на месте специальных средств для оказания немедленной помощи:* для оказания первой помощи на месте должны находиться: аптечка общего назначения, кислородная подушка, антидотный

набор, 30 % раствор сульфацила натрия; питьевая вода в большом количестве, чистая ткань, мыло или мыльный раствор, ванночка для промывания глаз.

*4.4 Указания о необходимости проведения медицинских обследований:* при поступлении на работу обязателен предварительный медицинский осмотр персонала, с целью выявления отдаленных последствий периодические осмотры рабочих должны проводиться не реже одного раза в год.

*Информация о специфических антидотах:* Противоядием при отравлении этиленгликолем являются этанол и 4-метилпиразол. Как антидот применяется этиловый спирт, который, по-видимому, тормозит превращение этиленгликоля и уменьшает циркуляцию его ядовитых метаболитов благодаря конкурентному влиянию этилового спирта на окислительные ферментные системы. Рекомендуется раннее применение этилового спирта: 50% раствор из расчета 1 - 1,5 мл/кг одномоментно, а затем 0,5 -1 мл/кг через каждые 2 ч в течение 4 дней [5].

*4.5 Противопоказания к применению некоторых лекарств и мер:* ничего не давать в рот пострадавшему, если он без сознания. Без указания врача рвоту не вызывать.

*Примечание для лечащего врача:* лечение симптоматическое и поддерживающее.

## **Раздел 5. Противопожарные меры**

*5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности:* охлаждающие жидкости пожаро- и взрывобезопасны. Жидкость на водной основе не воспламеняется [1].

Этиленгликоль — горючее вещество. Температура вспышки паров 120 °С. Температура самовоспламенения 380 °С. Температурные пределы воспламенения паров в воздухе, °С: нижний — 112, верхний — 124. Пределы воспламенения паров в воздухе от нижнего до верхнего, 3,8- 6,4 % (по объему). [13].

*5.2 Общие меры пожарной безопасности по требованиям [14]:* применять оборудование, при эксплуатации которого не образуются источники возгорания; применять устройства молниезащиты зданий, сооружений и оборудования. 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 [15].

В случае возникновения пожара противопожарные меры следует выбирать с учетом свойств горящих рядом материалов.

*Меры по ликвидации взрывов, возгораний и пожаров, вызванных химической продукцией, или возникших в окрестностях ее расположения:* ограничить доступ воздуха, исключить контакт продукта с горючими веществами. Если реагент оказался в зоне возгорания (вовлечено в пожар) вызовите пожарную команду; избегайте вдыхания газов; находитесь с наветренной стороны; используйте



автономный дыхательный аппарат; обеспечьте проветривание помещения; не допускайте попадания растворенного продукта в канализацию. Не допускайте загрязнения поверхностных или грунтовых вод водой от пожаротушения, попадания стоков в канализацию или водоемы. Если вода, содержащая реагент, попала в канализацию или водосток, немедленно сообщите об этом местным властям.

Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград и применением огнепреграждающих устройств и оборудования [13, 14].

*5.3 Перечень средств, необходимых для тушения пожара:* Используйте средства пожаротушения, подходящие для окружающих материалов в зоне пожара: тонкораспыленная вода со смачивателем, сухой порошок для тушения, химическая пена, пена воздушно-механическая обычной и высокой прочности, инертные газы, песок, пенные или углекислотные огнетушители [1].

Подручные средства пожаротушения - песок и грунт. Запас песка должен храниться в специальных ящиках или другой таре возле пожарных щитов.

*5.4 Перечень запрещенных по соображениям безопасности средства тушения:* не использовать для тушения компактную струю воды под давлением.

*5.5 Сведения о возможной особой опасности, вызываемой самой химической продукцией, продуктами ее горения или термической деструкции:* при повышенных температурах в зоне пожара при термическом разложении могут выделяться токсичные газы и дым, моно- и диоксиды углерода, альдегиды и кетоны.

*5.6 Меры предосторожности, которые нужно соблюдать во время пожаротушения:* не вдыхать дым, запрещается находиться в опасной зоне без автономного дыхательного аппарата. Газы и пары осаждают тонкораспыленной водой. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения. При отравлении газами и парами вызвать скорую помощь. При ожоге наложить асептическую повязку [16].

При возникновении очага пожара в складских помещениях или при транспортировании продукта необходимо оградить опасную зону, удалить персонал, не задействованный в ликвидации пожара, оказать первую медицинскую помощь пострадавшим. Уберите контейнеры из зоны пожара, если это можно сделать без риска.

*5.7 Средства индивидуальной защиты (СИЗ) при тушении пожара:* использовать автономный дыхательный аппарат и полная защитная одежда, пожарным - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [16]. СИЗ персонала см. раздел 8 ПБ.

## **Раздел 6. Меры при чрезвычайных ситуациях**

*6.1 Меры обеспечения коллективной и индивидуальной безопасности:* все работы с жидкостью внутри помещения должны проводиться на максимально герметичном технологическом оборудовании, при наличии противопожарных

средств, работающей общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляции (ГОСТ 12.4.021), обеспечивающей соответствие параметров воздушной среды производственных помещений [1].

В производственном помещении малые количества пролитого вещества собрать подходящим сорбентом (ветошью или засыпают песком), поместить в емкость для дальнейшего использования или утилизации. Не притрагиваться и не ходить по пролитому продукту. Смыть остатки большим количеством воды. Проветрить помещение. Использовать СИЗ как указано в разделе 8. Запретить вход посторонним [1].

Пропитанная жидкостью ветошь (песок) собирается и утилизируется.

Хранение на предприятиях собранной для утилизации отходов должно осуществляться в специально выделенных для этой цели хранилищах (резервуары, емкости, тара). Не допускается смешивать собранные для утилизации отходы с нефтепродуктами и с другими спецжидкостями [1].

*6.2 Меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды:* не допускать попадания продукта в водоемы и на почву. Проинформировать ответственные органы в случае попадания продукта в водосток или канализацию.

*6.3 Меры по ликвидации ЧС, методы нейтрализации, дезактивации и очистки:* оградить опасную зону. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах органов дыхания. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Проливы оградить земляным валом. Собрать пролитую жидкость сорбирующим материалом (глиной, песком, вермикулитом). Поместить загрязненный сорбент в исправную емкость. При попадании препарата на почву, собрать загрязненную почву в контейнер для дальнейшей переработки (утилизации) в соответствии с местным экологическим законодательством. Места срезов засыпать свежим слоем грунта [16].

Отходы направляют для ликвидации в места, согласованные с местными природоохранными или санитарными органами (см. раздел 13 ПБ). Специальные методы нейтрализации, дезактивации и очистки не применяются.

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.

## **Раздел 7. Обращение и хранение**

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

Во время работы с продуктом следует:

- обеспечить надлежащую герметизацию оборудования;
- обеспечить достаточную вентиляцию: помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021-75;

- исключить источники открытого огня, не допускать курения в рабочих помещениях;

- избегать прямого контакта с кожей, попадания брызг в глаза, для предотвращения воздействия на кожу и глаза рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и очками;

- при изготовлении и использовании должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности по [14];

- работа с продуктом требует индивидуальных средств защиты;

- соблюдать общие требования техники безопасности и гигиены труда в процессе работы с продуктом; избегать запыления помещения, длительного и повторяющего воздействия, работать в проветриваемых помещениях.

*Специальные требования к электрическому оборудованию, меры для устранения статического электричества:* электробезопасность должна обеспечиваться конструкцией электроустановок; техническими способами и средствами защиты; организационными и техническими мероприятиями в соответствии с требованиями электробезопасности [17].

Для устранения воздействия статического электричества применять виды защиты согласно требованиям [18].

*Правила, обеспечивающие безопасную перевозку (транспортирование), в том числе запрещенные либо рекомендуемые какое-либо конкретное оборудование или процедуры к использованию при перевозке:* допускается транспортировка упакованного реагента всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Охлаждающую жидкость транспортируют железнодорожным транспортом в крытых вагонах повагонно и мелкими отправлениями, а также в железнодорожных цистернах по ГОСТ 10674.

При транспортировании не допускается нарушение герметичности упаковки и пролив груза. При повреждении тары необходимо принимать меры по сбору остатков груза [1, 3].

Попадание в емкость с ОЖ атмосферных осадков и воздействие ультрафиолетового излучения недопустимо.

Обязательные манипуляционные знаки: «Герметичная упаковка». «Беречь от солнечных лучей»

*7.2 Условия и сроки безопасного хранения:* изготовитель гарантирует соответствие качества согласно требованиям стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

*а) Особенности конструкции хранилищ или емкостей, включая наличие непроницаемых стен (перегородок) и вентиляции:* ОЖ хранить в плотно закрытой таре изготовителя в закрытых, сухих проветриваемых складских помещениях

Конструкция хранилищ без особенностей.

При хранении жидкости в плотно закрытой таре в крытых сухих складских помещениях, складские помещения должны быть оборудованы приточно-

вытяжной вентиляцией. Допускается организация естественного притока при условии наличия вытяжной вентиляции с механическим побуждением [1].

*б) Допустимые диапазоны температуры, влажности, давления и вибрации, требования по освещенности (на свету или в темноте), по среде (например, в среде инертного газа):* температура хранения [1]: температура хранения в пластиковой таре варьируется от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ , в металлической таре (емкостях) от  $-65^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ .

Особых требований по влажности, среде, освещенности и вибрации не предъявляется.

*Срок хранения:* 5 лет со дня изготовления [1].

*в) информация о выделении химических веществ при хранении и их воздействии на металл:* при хранении не выделяет химических веществ, воздействующих на металл;

*г) совместимость химической продукции при хранении с другими видами продукции:* не допускайте совместного хранения реагента с сильными кислотами, окислителями и щелочами [1].

*д) сохранность (стабильность) химического состава при использовании стабилизаторов и антиоксидантов:* для сохранности состава стабилизаторы и антиоксиданты не используются;

*е) Требования к упаковке для хранения и ее допустимая масса:* Жидкость хранят в стальных горизонтальных резервуарах, емкостях из нержавеющей стали и металлических бочках при температуре не ниже минус  $65^{\circ}\text{C}$  [1], в пластиковых ИВС контейнерах, полиэтиленовых бочках и канистрах при температуре не ниже минус  $20^{\circ}\text{C}$ .

Жидкость упаковывают также в сухие чистые стальные не оцинкованные бочки вместимостью 100, 200, 216,5 и  $275\text{ дм}^3$ , пластиковые контейнеры объемом  $1\text{ м}^3$ , в бочки из коррозионностойкой стали по ГОСТ 26155, в автомобильные и железнодорожные стальные цистерны. Бочки, контейнеры перед заполнением жидкостью должны быть промыты и высушены. Степень заполнения бочек, контейнеров (тары) жидкостью должна быть не более 95% их полной вместимости.

Тара потребителя: полимерные емкости 1, 5, 10 л, 20 л, 1000 л. [1].

Упаковка должна обеспечивать сохранность продукции.

## **Раздел 8. Защита от облучения/индивидуальная защита**

*8.1 Полный перечень мер безопасности, которые необходимо соблюдать при использовании обращении химической продукции, чтобы исключить или максимально уменьшить степень риска вредных воздействий на персонал.*

Система производственного контроля должна включать: контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах и концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны [6].

*Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю:*

Обеспечить регулярный контроль концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны по этиленгликолю: ПДК<sub>р.з.</sub> 5 мг/м<sup>3</sup>, аэрозоль [6].

Микроклимат производственных помещений должен искусственно поддерживаться во все периоды года в пределах оптимальных параметров: температура + 18 - 23, но не более 27 °С, при относительной влажности 40 – 60 % и скорости движения воздуха не более 0,4 м/с [6].

Обеспечить использование приемов и методов охраны труда, исключающих риск воздействия препарата на жизнь и здоровье человека, окружающую среду путем проведения инструктажа по технике безопасности.

Перед использованием получить специальные инструкции

8.2 *Данные и сведения о системе инженерных мер безопасности, которые должны быть приняты до того, как потребуется использовать СИЗ:* использовать инженерные средства ограничения содержания вещества в воздухе в пределах допустимых величин: обеспечить приточно-вытяжную вентиляцию в производственных и лабораторных помещениях [1]. Производственное оборудование и коммуникации должны быть герметизированы.

Полный перечень мер безопасности при работе с продуктом см. в разделе 7.

Работу следует проводить с применением средств индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с отраслевыми нормами [19].

Выбор спецодежды и средств индивидуальной защиты зависит от выполняемой операции производственного процесса [1]. При выполнении противообледенительной обработки оператору следует применять респиратор и находиться с подветренной стороны от разбрызгиваемой струи ПОЖ.

8.3 *Средства индивидуальной защиты [20 - 32]:*



*Защита кожных покровов:* использовать фартук для защиты от химикатов [20], хлопчатобумажную рабочую одежду [21 - 24], ботинки [25] или сапоги [26].

*Защита органов дыхания:* использовать респираторы типа «Лепесток ШБ-1» [27] или другие по действующей нормативно-технической документации [28, 29].

В аварийных ситуациях необходимо использовать фильтрующие противогазы марок А или М [30].

*Защита глаз:* при запылении пользоваться плотно прилегающими защитными очками/щитками [31].

*Защита рук:* резиновые или хлопчатобумажные перчатки, брезентовые рукавицы [32].

*Меры личной гигиены:* при попадании вещества на кожу незамедлительно снять загрязненную одежду, промыть кожные покровы водой с мылом. В рабочей зоне необходимо наличие соответствующего оборудования для промывки глаз. Мыть руки после контакта с продуктом и по окончании каждой смены, а также перед едой, курением и посещением туалета. Не принимать пищу, не пить и не курить на рабочем месте. Снимать загрязненную одежду и

защитное снаряжение при входе в места приема пищи. Профилактическая защита кожи при помощи защитной мази.

Спецодежда должна подвергаться стирке в мыльно-содовом растворе не реже одного раза в неделю. Резиновые перчатки и очки следует ежедневно обмывать водой. Респираторы и перчатки менять по мере необходимости.

## Раздел 9. Физические и химические свойства

Внешний вид (физическое состояние) Цвет	Однородная прозрачная или полупрозрачная бесцветная или окрашенная жидкость [1]
Запах	Запах специфический
pH водного раствора при 20 °С	6,0 – 11 [1]
Температура начала кипения и диапазон кипения, °С	Нет данных
Температура замерзания (начала кристаллизации), °С	От минус 65 и выше [1]
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,063-1,100 [1]
Температура вспышки паров этиленгликоля, °С	120 [3]
Температура самовоспламенения по этиленгликолю, °С	380 [3]
Состояние при воспламенении (твердое вещество, газ)	Не применяется
Возможность и условия самовозгорания, °С	Не применяется
Окислительные свойства	Не обладает
Давление паров	Не применяется
Растворимость в воде при 20°С, г/100 мл	Растворяется неограниченно
Растворимость в органических растворителях	Растворим в полярных растворителях
Коэффициент распределения n-октанол/вода	Не применяется
Температура разложения, °С	Нет данных

## Раздел 10. Стабильность и реактивность

*10.1 Стабильность:* продукт стабилен при нормальных условиях хранения, транспортировки и применения (см. раздел 7).

*Реактивность:* моноэтиленгликоль окисляется, дегидратируется, взаимодействует с металлами, щелочами, органическими кислотами и их ангидридами, пентахлоридом фосфора, акрилонитрилом [4].

*10.2 Условия, при которых возможно окисление или полимеризация:* особых и критических условий, при которых возможно окисление, полимеризация, экзотермические реакции, изменение состава нет.

*10.3 Критические условия, которые необходимо исключить, во избежание*

*опасных изменений:* избегайте тепла, искр, источников открытого огня и повышенных температур.

*10.4 Перечень веществ, контакт с которыми может вызвать опасные реакции:* рекомендуется избегать контакта ОЖ с сильными кислотами, с окислителями и щелочами [1].

Может реагировать с сильными кислотами или окислителями, такими как хлораты, нитраты, пероксиды и т. д.

*10.5 Перечень опасных продуктов, которые могут образоваться в результате разложения:* при термическом разложении в зоне пожара могут выделяться токсичные газы и дым, моно- и диоксиды углерода, альдегиды и кетоны [3 - 5].

*10.6 Перечень опасных продуктов разложения, которые могут образоваться в результате использования и хранения:* при рекомендованных условиях обращения и хранения разложение не происходит.

*10.7 Необходимость и присутствие стабилизаторов, возможность опасной экзотермической (с выделением тепла) реакции, возможность изменения физического состояния вещества:* не происходят экзотермические реакции и изменение состава при хранении. Для сохранности продукта стабилизаторы не используются.

*10.8 Срок годности химической продукции в вышеперечисленных условиях:* Гарантийный срок хранения жидкости 5 лет со дня изготовления [1].

## **Раздел 11. Токсикологическая информация.**

*11.1 Токсикологические свойства:* по степени воздействия на организм ОЖ относится к веществам умеренно опасным 3 класса [2]. Обладает раздражающим действием при попадании в глаза и на кожные покровы. Опасно при проглатывании [3 - 5].

*Пути воздействия:* при вдыхании, попадании на кожу и на слизистые оболочки глаз, в органы пищеварения.

*Поражаемые органы, ткани и системы человека:* нервная системы, печень, почки [5].

*11.2 Краткое, но исчерпывающее описание токсикологических воздействий в случае контакта человека с химической продукцией (по этиленгликолю):* При попадании через рот этиленгликоль очень токсичен; действует главным образом на центральную нервную систему и почки (сосудистый и протоплазматический яд, вызывает ацидоз). Токсичен сам этиленгликоль и его метаболиты. Проникает через кожу.

Общетоксическое действие характеризуется изменениями со стороны показателей функционального состояния печени, почек [3].

*Картина отравления.* В производственных условиях у работающих возможны хронические отравления. Часто отмечают вегетативные дистонии с склонностью к гипотонии, снижение осмотической стойкости лейкоцитов и фагоцитарной активности нейтрофилов, лейкопения, ретикулоцитоз, сфероцитоз, сдвиг кислотной эритрограммы влево. Изменения в крови могут предшествовать

сдвигам в состоянии нервной системы. При длительном воздействии больших концентраций (пары плюс аэрозоль) отмечены раздражение глаз, верхних дыхательных путей, повышенная сонливость, кратковременный наркоз, нистагм, иногда потеря сознания.

Особенно опасен этиленгликоль при приеме внутрь. При питье препаратов, содержащих этиленгликоль, известно большое количество тяжелых и смертельных отравлений. Легкое отравление возможно уже при приеме 30—60 мл и даже менее. Прием 100 мл может дать летальный исход, если не будут приняты срочные меры. Расширение вен сетчатки и раннее побледнение дисков зрительного нерва характерны для острого отравления. В тяжелых случаях отравленные часто находятся в бессознательном состоянии. Признаки отравления обычно обнаруживаются через 2 - 13 ч после приема этиленгликоля. Отравление протекает либо с преимущественным поражением почек (смерть через 5 - 23 дня у ~40% отравленных), либо с преходящими явлениями преимущественного поражения нервной системы, наркотического действия (легкая форма) [5].

*11.3 Основные токсикологические показатели и их значения для компонентов смеси:*

*Острая токсичность для этиленгликоля:*

LD<sub>50</sub>: 4700 мг/кг, орально, крысы [3]

LD<sub>50</sub>: > 2000 мг/кг, орально, крысы [4]

LD<sub>50</sub>: 10600 мг/кг, дермально, кролик [3]

*11.4 Сведения об опасных для жизни и здоровья человека и животных воздействиях при непосредственном контакте с химической продукцией [3 - 5]: при ингаляционном воздействии:*

*Вдыхание паров/аэрозолей* вызывает раздражение респираторного тракта с симптомами затрудненного дыхания, одышки, боли в горле и кашля; длительное вдыхание может вызвать сонливость, кратковременный наркоз, иногда потерю сознания [5].

*При попадании в глаза* может вызвать умеренное или сильное раздражение слизистых оболочек и конъюнктивы глаз, резь, слезотечение, покраснение;

*При воздействии на кожу:* попадание на кожу может вызвать покраснение, раздражение; частый (долговременный) контакт с кожей может привести к ее сухости; может проникать через неповрежденную кожу.

*При попадании внутрь (при случайном проглатывании):* при проглатывании небольших количеств токсическое воздействие маловероятно, большое количество может вызвать отравление с симптомами преимущественного поражения нервной системы, наркотического действия; при проглатывании этиленгликоля смертельная доза 100 мг [5].

У лиц с хронической интоксикацией быстрая утомляемость, головная боль во второй половине дня, раздражительность, плаксивость, боль в правом подреберье. Кумулятивность слабая.

*11.5 Сведения об известных отдаленных последствиях, в том числе хронических:* сенсibilизация, мутагенность, репродуктивная токсичность – не



установлены. Этиленгликоль обладает эмбриотропным действием [4]. В список канцерогенов IARC (International Agency for Research on Cancer) не входит [33].

*Указания об особом воздействии отдельных компонентов химической продукции на жизнь и здоровье человека:* не имеется.

## **Раздел 12. Экологическая информация**

*12.1 Оценка возможных потенциальных воздействий на окружающую среду:* при неправильном обращении при попадании в водоемы изменяет органолептические свойства воды (приводит к появлению запаха и привкуса). Нарушает процессы самоочищения воды. При накоплении в почве вызывают деградацию почв: изменяет ее физические и биологические свойства [3 – 5, 34].

Пороговая концентрация по влиянию на санитарный режим водоемов 1,0 мг/л, по запаху – 1320 мг/л по привкусу – 450 мг/л [34].

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

Следует избегать попадания больших количеств продукта в водоемы и на почву. Слив в канализацию или открытый грунт запрещается [1].

*12.2 Наиболее важные характеристики воздействия химической продукции на окружающую среду.*

*Трансформация в окружающей среде (химическая, биологическая):* не трансформируется в окружающей среде.

На почве вещество может выщелачиваться в грунтовые воды и быстро разлагаться. В воде - легко биodeградирует.

*Способность к биоаккумуляции и персистентности:* не обладают способностью к персистентности и биоаккумуляции (Log Pow = -1,34 ЭГ) [3].

*Биodeградация:* > 99 % за 7 дней (хорошая способность к разложению)  
Метод: OECD 301 E [3].

*12.3 Данные по экотоксичности.*

*Показатели острой токсичности:*

*для этиленгликоля [3]:*

*Острая токсичность для рыб:*

LC<sub>50</sub>: 18500 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), 96 ч

*Для беспозвоночных:*

EC<sub>50</sub>: >10000 мг/л, *Daphnia magna*, 96 ч

*Для водорослей:*

EC<sub>50</sub>: 2266 мг/л, *Pseudokirchneriella subcapitata*, 96 ч

*Гигиенические нормативы (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве):* см. в разделе 2.

При правильном обращении не вызовет нарушений в работе установок по очистке воды [3].

Не содержат ингредиентов, разрушающих озоновый слой.

## Раздел 13. Управление отходами

*13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при потреблении, хранении, транспортировании, чрезвычайных ситуациях и др.:* исключить накопление отходов на рабочих местах. Использовать герметичное оборудование и механизированный автотранспорт, конструкция и условия эксплуатации которого должны исключать возможность возникновения аварийных ситуаций и загрязнения среды обитания человека. Чрезмерные количества продукта опасны для почвы, флоры и фауны.

*13.2 Сведения о способах утилизации:* собрать пролитую жидкость сорбирующим материалом (глиной, песком, вермикулитом). Поместить загрязненный сорбент в исправную емкость. При попадании препарата на почву, собрать загрязненную почву в контейнер для дальнейшей переработки (утилизации) в соответствии с местным экологическим законодательством. Места срезов засыпать свежим слоем грунта [16].

*13.3 Сведения о местах и методах обезвреживания, уничтожения или захоронения отходов химической продукции, загрязненной тары (упаковки):* Отходы направляют для ликвидации в места, согласованные с местными природоохранными или санитарными органами.

Специальные методы нейтрализации, дезактивации и очистки не применяются.

Ликвидацию отходов проводить в соответствии с паспортами безопасности отходов в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Обращаться с загрязненной упаковками как и с самим продуктом. Порожнюю тару/упаковку можно повторно использовать после соответствующей очистки/отмывки. Упаковку, не подлежащую очистке, утилизировать в соответствии с правовыми предписаниями.

## Раздел 14. Информация о транспортировании

14.1 ОЖ транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта [1, 35 - 37], а также согласно международным предписаниям по транспортировке автомобильным (ADR), железнодорожным (RID), речным (ADN), морским (IMDG) и воздушным (IATA) транспортом.

*14.2 Классификация опасности груза [37, 38]:*

по ГОСТ 19433 ОЖ не классифицируется как опасный груз [38].

Рекомендации ООН: серийный номер ООН, надлежащее отгрузочное наименование, класс опасности груза и группа упаковки отсутствуют [39].

Манипуляционные надписи – «Герметичная упаковка», «Беречь от солнечных лучей»



14.3 Специальные меры предосторожности при перевозке. Жидкость транспортировать при температуре не ниже минус 45°С с обязательным предохранением от механических повреждений транспортной тары [1].


14.4 По Международному кодексу Морских перевозок опасных грузов (ММОГ) не относятся к группе морских загрязнителей [40]. Не являются экологически опасными грузами.

Для ликвидации возможных аварийных ситуаций и их последствий при транспортировании продукции привлекаются профессиональные спасательные подразделения. Необходимо обратиться в местный департамент по чрезвычайным ситуациям (см. раздел 1).

## Раздел 15. Информация о регулировании

### 15.1 Информация об этикетке.



На государственном языке.

1	Өндіруші/Жеткізуші: «БАҒАШАР МЕКЕН» ЖШС Өндіріс орнының мекен жайы (зауыт): Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Қапшағай к., Сейфуллин көш., 2/3. Пошталық мекен жайы: Алматы қ., "Нұрлы ТАУ" БО, блок 4Б. Тел.: +7 (727) 339 15 65, e-mail: info@bagashar.kz, bagashar.kz@mail.ru
2	Өнімнің атауы: ALFA, ALFA Concentrate салқындатқыш төмен қататын сұйықтық (АНТИФРИЗ)
3	Қауіптілік түрі: жанбайтын, қауіптілігі орташа зат
4	Массасы:
5	Топтама нөмірі:
6	Өндірілген (шығарылған) күні және жарамдылық мерзімі: шығарылған күннен бастап 5 жыл
7	Стандартты қауіптілік символдары: 
Сигналдық сөз: «Абайлаңыз»	
<u>Қауіптіліктің қысқаша сипаттамасы:</u> H302 - Жұтып қойғанда зиянды H319: Көздерге тигенде орташа тітіркендіреді H316: Теріге тигенде аздап тітіркендіреді H373: Жиі әрі ұзақ әсер еткенде мүшелерді зақымдауы мүмкін.	
<u>Қауіпсіздік шаралары:</u> P201 Қолданар алдында арнайы нұсқаулықтар алу керек P261 - Шаң/түтін/газ/тұман/булары/аэрозольдерін иіскемеңіз P262 - Көзге, теріге және киімге тигізбеңіз. P280 - Қорғаныс көзілдіріктерін/ киімді/ қолғап пен бетті қорғайтын құралдарды қолданыңыз P301+312: ЖҰТЫП ҚОЙҒАНДА: Нашар сезінгенде токсикологиялық орталыққа/немесе маманға көріну керек. P302+P352 ТЕРІГЕ ТИГЕНДЕ: сабынды сумен мұқият жуыңыз. P332 + P313: Тері тітіркенгенде дәрігерге көрініңіз. P305 + P351+P358 КӨЗГЕ ТИГЕНДЕ: абайлап бірнеше минут бойы жуыңыз. P337 + P313: Көздер тітіркенгенде дәрігерге көрініңіз.	
Қаптамадағы манипуляциялық белгілер: «Саңылаусыз қаптама», «Күн көздерінен	

қорғаңыз»



*На русском языке:*

1	<p><i>Производитель/Поставщик:</i> ТОО «БАҒАШАР МЕКЕН» Адрес производства (завода): Республика Казахстан, Алматинская область, г. Капшагай, ул Сейфуллина 2/3. Адрес (почтовый): г. Алматы, БЦ "Нурлы ТАУ", блок 4Б. Тел.: +7 (727) 339 15 65, e-mail: info@bagashar.kz, bagashar.kz@mail.ru</p>
2	<p><i>Наименование продукции:</i> Жидкость охлаждающая низкотемпературная ALFA, ALFA Concentrate (АНТИФРИЗ)</p>
3	<p><i>Вид опасности:</i> негорючая умеренно опасная жидкость</p>
4	<p><i>Масса:</i></p>
5	<p><i>Номер партии:</i></p>
6	<p><i>Дата изготовления (выпуска) и срок годности:</i> 5 лет со дня изготовления</p>
7	<p><i>Стандартные символы опасности:</i></p> 
<p><i>Сигнальное слово:</i> «ОСТОРОЖНО»</p>	
<p><i>Краткая характеристика опасности:</i> H302: Вредно при проглатывании. H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение. H373: Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия.</p>	
<p><i>Меры предосторожности:</i> P201 Перед использованием получить специальные инструкции P261: Избегать вдыхания пыли / дыма / газа / тумана / паров / аэрозолей/ вещества в распылённом состоянии. P262: Избегать попадания в глаза, на кожу или на одежду. P280: Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица. P301+312: ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Обратиться в токсикологический центр/или к специалисту при плохом самочувствии. P302 + P352: ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ промыть большим количеством воды с мылом. P332 + P313: При раздражении кожи обратиться к врачу. P305 + P351+ P338: ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз. P337 + P313: Если раздражение глаз не проходит: обратиться к врачу.</p>	
<p><i>Манипуляционные надписи на упаковке:</i> «Герметичная упаковка», «Беречь от солнечных лучей»</p> 	

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

*Кодексы:*

-Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.01.2019 г.);

-Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-Р (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.12.2018 г.);

-Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года 2015 года № 414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2019 г.).

*Законы Республики Казахстан:*

- «О техническом регулировании» № 603-III от 9 ноября 2004 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.12.2018 г.);

- «О безопасности химической продукции» № 302-III от 21 июля 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.12.2018 г.);

- «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.12.2018 г.);

- «О защите прав потребителей» от 4 мая 2010 года № 274-IV (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2019 г.).

*Технические регламенты:*

- «Требования к маркировке продукции», утв. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 15.10.2016 года № 724.

- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности» № 345 утв. Приказом Министра по инвестициям и развитию РК 30.12.2014 г.

Международные конвенции и соглашения: продукция не регулируется Монреальским протоколом, Стокгольмской, Роттердамской конвенциями.

15.3 Классификация и маркировка в соответствии с Регламентом (ЕС) № 1272/2008 [CLP/GHS] [41]:



GHS07

*Предупреждение об опасности:*

H302: Вредно при проглатывании

H315: Вызывает раздражение кожи

H320: Вызывает раздражение глаз

H373: Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия

*Аббревиатуры:*

**RID** (RID/GGVE) - Европейская система RID/Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам.

**ADN/ADNR** - ADN – Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям.

**ADR (ADR/GGVS)** - Европейское соглашение о международных перевозках опасных/Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом по дорогам и улицам.

**ИКАО/IATA** - Международная организация гражданской авиации/Международная ассоциация воздушного транспорта.

**ИМО/IMDG (IMDG/GGVSee)** - Международный кодекс морских перевозок опасных грузов/Правила перевозки опасных грузов морским транспортом/Международный кодекс морских перевозок опасных грузов.

**ХПК** - Химическое потребление кислорода, в мг кислорода/г жидкости

**БПК** - Биологическое потребление кислорода

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

### *16.1 Перечень использованных источников информации.*

1. СТ ТОО 090440002768-01-2010 Жидкость охлаждающая низкотемпературная (АНТИФРИЗ, ТОСОЛ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ) с изм. №1-4.

2. ГОСТ 12.1.007-78. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

3. ГОСТ 28084-89 Жидкости охлаждающие низкотемпературные. Общие технические условия

Аналогичный продукт: Паспорт безопасности: Hightec antifreeze (dunkelblau), антифриз) Компания: ROWE MINERALOELWERK GMBH. Германия. Дата: 08.11.2016

4. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Этан-1,2-диол. Свидетельство о государственной регистрации, серия АТ N 000123. М.: РПОХВ, 24.10.1994.

5. 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. 382 – 385.

6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные приказом МНЭ РК № 168 от 28 февраля 2015 года.

*Приложение 1.* Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

*Приложение 2.* Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

7. Закон РК «О безопасности химической продукции. № 302-III от 21 июля 2007 г.». (с изменениями по состоянию на 29.10.2015 г.)

8. 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».

9. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.

10. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015.

11. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения (утв. приказом Минсельхоза РФ от 13.12.2016 г. № 552. (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 г. № 45203).

12. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве), утвержденные приказом МНЭ РК № 452 от 25 июня 2015 г.

13. Корольченко, А. Я., Корольченко Д. А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Пожнаука, 2004. Ч. 1.

14. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденный постановлением Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

15. 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.

16. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железной дороге.- М.: МПС РФ, НИИЖТ. 1997.

17. ГОСТ 12.1.019-2009. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

18. Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ) (утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 г. № 230).

ГОСТ 12.1.018-93. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.

19. СТ РК 12.4.002-2010 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Общие технические требования.

ТР ТС 019/2011. О безопасности средств индивидуальной защиты.

ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук.

20. ГОСТ 12.4.029-76. ССБТ. Фартуки специальные. Технические условия.
21. ГОСТ 27574-87. ССБТ. Костюмы женские от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия.
22. ГОСТ 27575-87. ССБТ. Костюмы мужские от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия.
23. ГОСТ 12.4.131-83 Халаты женские. Технические условия.
24. ГОСТ 12.4.132-83 Халаты мужские. Технические условия.
25. ГОСТ 5394-89. ССБТ. Обувь из юфти. Общие технические условия. ботинки.
26. ГОСТ 5375- 79. ССБТ. Сапоги резиновые формовые. Технические условия.
27. ГОСТ 12.4.028-76. ССБТ. Респираторы ШБ-1 «Лепесток».
28. ГОСТ 12.4.296-2015 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия»
29. ГОСТ 12.4.041-2001. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования
30. ГОСТ 12.4.121-2015. ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия.
31. ГОСТ 12.4.253-2013. ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
- ГОСТ 12.4.023-84 ССБТ. Щитки защитные лицевые. Общие технические требования и методы контроля.
32. ГОСТ 12.4.010-75 ССБТ. Рукавицы специальные. ГОСТ 20010-93. ССБТ. Перчатки резиновые технические. Технические условия.
33. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. International Agency for Research on Cancer (IARC), <http://www.iarc.fr>
34. Грушко Я.М. Вредные органические соединения в промышленных сточных водах. Справочник. Л. «Химия», 1982. С. 202 - 203.
35. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам 2009 г. (с изм. и доп. по состоянию на 07.05.2013 г.). См. также: Правила перевозок опасных грузов (Приложение 2 к Соглашению о Международном Железнодорожном Грузовом Сообщении (СМГС) по состоянию на 1 июля 2013 года). Организация сотрудничества железных дорог (ОСЖД). Т. I, II.
36. Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом. Маркировка транспортных средств и транспортного оборудования. Технические требования. СТ РК 1702-2007. – Астана, 2007. - 34 с.  
Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом. Оборудование транспортных средств. Общие требования: СТ РК 1703-2007: утв. 24.12.07. - Введ. с 01.01.09. – Астана: Госстандарт РК, 2008. 20 с.  
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.

37. «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов внутренним водным транспортом. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 548.

Об утверждении Инструкции по перевозке опасных грузов на гражданских воздушных судах. Приказ Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 24 февраля 2011 года № 89. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан от 16 марта 2011 года № 6822. (с изменениями: Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 июля 2015 года № 801. Зарегистрирован в МЮ РК 28.08. 2015 г. № 11967).

38. ГОСТ 19433.1-2010. Грузы опасные. Классификация и маркировка.

39. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Документ ST/SG/AC.10/1/Rev.19 (Vol. I). Девятнадцатое пересмотренное издание. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2015.

40. Международный морской кодекс по опасным грузам (кодекс ММОГ). 2006 г. Санкт-Петербург, 2007.

41. Регламент Европейского Парламента и Совета Евросоюза (ЕС) №12722008 CLP (Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures). Классификация, маркировка и упаковка веществ и смесей.

*16.2 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 Приказа 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 «Организация обучения безопасности труда».

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

*16.4 Контактные телефоны для консультации по техническим вопросам обеспечения безопасного обращения с продуктом:*

ТОО «БАҒАШАР МЕКЕН». Тел.: +7 (727) 339 15 65.