

1 Наименование химической продукции (вещества (препарата) и производителя)

1.1 Торговое наименование: реагент пылеподавления и противосмерзания марки «ЭкоБарьер»

Химическое наименование: нет, по основному веществу - магний дихлорид

Синонимы: по основному веществу - хлорид магния гексагидрат (магний дихлорид гексагидрат) водный раствор, хлорид магния 6-водный (водный раствор), рассол природного бишофита

Номер CAS: 7791-18-6 (хлорид магния 6-водный)

Номер ЕС: 232-094-6 (хлорид магния 6-водный)

1.2 Краткие рекомендации по применению (в том числе ограничения по применению): реагент пылеподавления и противосмерзания марки «ЭкоБарьер»

(далее – реагент) - это водный раствор магния хлористого, предназначенный для обработки дорог и улиц, пешеходных зон и тротуаров от гололедных образований

Реагент используется коммунальными и дорожными организациями при зимней уборке объектов дорожного хозяйства, в том числе для борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах общего пользования [1].

При использовании по назначению ограничений по применению нет.

Сведения о производителе:

Товарищество с ограниченной ответственностью «КАЗАХСТАНСКИЙ ЗАВОД МАГНЕЗИТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ». Адрес почтовый: 010000, РК, г.Астана, ул.С301, д.10. Адрес юридический: 010000, РК, г.Астана, ул.С301, д.10. Тел:+77172269645. E-mail: magnezit.kz@gmail.com

1.3 Телефоны для экстренных консультаций и помощи:

ТОО "КАЗАХСТАНСКИЙ ЗАВОД МАГНЕЗИТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ", тел.: +77172269645 (с 9.00 до 18.00, кроме субботы и воскресенья).

Пожарная служба: 101 (круглосуточно, звонок бесплатный).

Скорая помощь: 103 (круглосуточно, звонок бесплатный).

Департамент ЧС (г. Астана): (8-7172) 32-69-73, 44-46-62.

ДЧС Акмолинской области (дежурный): (8-7162) 25-50-30, 25-07-59 (круглосуточно, звонок бесплатный).

2 Определение риска(ов)

2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции: реагент пылеподавления и противосмерзания марки «ЭкоБарьер» - не горючая жидкость. По степени воздействия на организм относится к умеренно опасным веществам 3 класса [1, 2, 3]. Вреден при проглатывании, попадании в глаза [1, 4].

Предельно-допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны ПДК_{р.з.} для продукции в целом не нормирована, по основному веществу – дихлориду магния 2,0 мг/м³ (аэрозоль) [5].

2.2 Характеристики опасности, представляющие угрозу здоровью человека и окружающей среде.

Общая характеристика воздействия определяется свойствами входящих в состав препарата компонентов. В составе реагента содержится хлорид магния гексагидрат [1]. Вызывает раздражение глаз и кожи [1, 3].

2.3 Наблюдаемые симптомы воздействия, в том числе и в результате возможного неправильного использования [1, 4]:

- при вдыхании паров: слабость, головная боль, першение в горле, кашель, чихание, насморк, боль в горле, в области груди, затрудненное дыхание, одышка, нарушение сердечного ритма;

- попадание жидкости в глаза вызывает раздражение, резь в глазах, слезотечение. При длительном воздействии – слабый отек век;

- при попадании на кожу вызывает раздражение, в зависимости от степени воздействия и концентрации раствора, покраснение, высыпания на коже, зуд, эритема розового тона;

- при проглатывании: вялость, тошнота, рвота, возможна диарея, боли в животе.

2.4 Предупредительная маркировка [6-8]:

1 Производитель/поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью «КАЗАХСТАНСКИЙ ЗАВОД МАГНЕЗИТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ». Адрес: 010000, РК, г.Астана, ул.С301, д.10. Тел:+77172269645. E-mail: magnezit.kz@gmail.com

2 Наименование продукции: реагент пылеподавления и противосмерзания марки «ЭкоБарьер»

3 Вид опасности: не горючая умеренно опасная жидкость.

4 Масса:

5 Номер партии:

6 Дата изготовления (выпуска) и срок годности: не ограничен

7 Стандартные символы опасности:



Сигнальное слово: «Осторожно».

Краткая характеристика опасности:

H302 Вредно при проглатывании.

H318 Вызывает раздражение глаз.

H315 - Вызывает раздражение кожи

Меры предосторожности:

P280 Пользоваться защитными перчатками/ защитной одеждой/ средствами защиты глаз/ лица.

P301 + P330 + P331 ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. НЕ вызывать рвоту.

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.

P302 + P352 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды с мылом.

Категория работ 2а [5].

Гигиенические нормативы в различных сферах: (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве): по

продукции в целом не нормирована, по дихлориду магния: ПДК в атмосферном воздухе населенных мест – не нормирована, ОБУВ 0,1 мг/м³[5], в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования – 350 мг/л (по хлоридам)(орг. привк., 4 кл.) [9], в воде водных объектов рыбохозяйственного значения: по магний-катиону Mg⁺: 40 (с.-т., 4 кл.); 940 при 13-18 %, (токс, 4 кл.) (для морских водоемов); по хлорид-аниону: 300 (с.-т., 4 кл. эколог.); 11900 при 12-18 % (токс, 1 кл.) (для морских водоемов) [10], в почве – не нормирована [5].

3 Состав/информация о химических веществах

3.1 Сведения о продукции в целом:

Продукт представляет собой водный раствор магния хлористого.

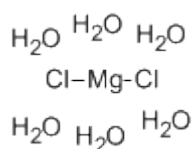
3.2 Сведения об основных опасных компонентах смеси:

Химическое наименование: магний дихлорид

Синонимы: хлорид магния гексагидрат (магний дихлоридгексагидрат) водный раствор, хлорид магния 6-водный (водный раствор), бишофит

Молекулярная формула: MgCl₂·6H₂O

Структурная формула:



Молярная масса: 203,30г/моль

3.2 Сведения о составе приведены в таблице [1].

Таблица

Наименование компонента	ПДК _{р.з.} , мг/м ³ [5]	Класс опасности [3]	Номер CAS	Номер ЕС	Массовая доля, %
Магний дихлорид (по магний дихлориду гексагидрату)	2	3	7791-18-6	232-094-6	44,0
Вода	-	-	7732-18-5	231-791-2	остальная до 100

Информация о составе, являющаяся конфиденциальной, не приведена.

4 Меры первой помощи

4.1 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим:

- при отравлении ингаляционным путем (при аварийных ситуациях, проведении ремонтных работ): переместить пострадавшего на свежий воздух, создать полный покой, освободить от загрязненной и стесняющей одежды. Обратиться за медицинской помощью (терапевт, токсиколог);

-при попадании на кожу: снять загрязненную одежду, промыть кожу проточной водой с мылом, желательно под душем. *Немедленно обратиться за медицинской помощью (терапевт, токсиколог)*;

- при попадании в глаза: немедленно промыть широко открытые глаза большим количеством воды на протяжении не менее 15 минут, время от времени оттягивая верхнее и нижнее веко. *Немедленно обратиться за медицинской помощью к врачу офтальмологу*;

- при отравлении пероральным путем (при случайном проглатывании): прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное, сульфат натрия (1ст.л. на 0,5 л воды), пить глотками растительное масло. Без назначения врача рвоту не вызывать. *Немедленно обратиться за медицинской помощью (терапевт, токсиколог)*.

Ничего не давать в рот человеку без сознания.

4.2 *Сведения о возможных отдаленных последствиях*: см. раздел 11.

4.3 *Средства первой помощи*: универсальная аптечка, ваты, глазной стеклянной ванночки, асептической мази, кислородной подушки.

4.4 *Указания о необходимости проведения медицинских обследований*: при поступлении на работу обязателен предварительный осмотр персонала, периодические осмотры рабочих должны проводиться не реже одного раза в год с участием врачей терапевта и невропатолога. Запрещается допуск к работе с препаратом беременных и кормящих женщин, подростков до 18 лет, больных с острыми или хроническими заболеваниями кожи, с хроническими заболеваниями центральной нервной системы, верхних дыхательных путей и органов зрения.

Информация о специфических антидотах: антидоты не известны.

Противопоказания к применению некоторых лекарств и мер: о противопоказаниях к применению некоторых лекарств нет данных.

Ничего не давать в рот пострадавшему, если он без сознания.

Общие указания для врача: заключение врача должно быть основано на индивидуальной реакции пострадавшего. Лечение симптоматическое, в зависимости от клинического состояния пострадавшего.

5 Противопожарные меры

5.1 *Общая характеристика пожаровзрывоопасности*: не горючая жидкость [1, 3, 11].

Показатели пожароопасности: не достигаются [1, 3, 11].

5.2 *Общие меры пожарной безопасности по требованиям* [12-14]: 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).

5.3 Меры по ликвидации взрывов, возгораний и пожаров, вызванных химической продукцией, или возникших в окрестностях ее расположения: при пожаре находитесь с подветренной стороны. Оградите очаг возгорания и доступ к нему. Исключите контакт продукта с горючими веществами. Емкости следует охлаждать водой. Для предотвращения распространения огня и охлаждения близлежащих конструкций и емкостей используйте мелкодисперсную водяную пыль или водяной туман. Соберите использованную при тушении пожара воду для дальнейшей утилизации [15].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров: тонко распыленная вода, пенные и углекислотные огнетушители, огнетушащие порошки, инертный газ и другие средства пожаротушения, пригодные для пожаров класса В. Следует иметь в рабочем помещении первичные средства пожаротушения: песок, кошму, асбестовое полотно [1].

Запрещенные средства тушения пожаров: сильная струя воды из брандспойта, которая способствует распространению огня.

5.5 Сведения о возможной опасности, вызываемой самим веществом, его продуктами горения или термической деструкцией: пожаровзрывобезопасная жидкость. При термической деструкции выделяются токсичные газы: оксиды магния, хлора, хлороводорода и другие неуставленные продукты неполного сгорания.

5.6 Меры предосторожности, которые надо соблюдать во время пожара: Продукт может образовывать скользкую поверхность. Охлаждать емкости водой с большого расстояния, не приближаться к горящим емкостям. Не вдыхать пары. При пожаре и взрывах возможны ожоги и травмы.

5.7 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных): при возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20[15].

Раздел 6 Меры при чрезвычайных ситуациях

6.1 Меры обеспечения личной и коллективной безопасности: в аварийной ситуации избегать контакта с веществом: не вдыхать пары, аэрозоль, не ходить по пролитому веществу. Использовать средства индивидуальной защиты (см. раздел 8). Эвакуировать персонал из загрязненного участка, при необходимости оказать неотложную медицинскую помощь. Остановите или уменьшите все утечки, если это безопасно. Малые количества пролитого вещества собрать при помощи негорючего абсорбирующего материала, например, песка, земли, вермикулита, диатомитовой земли, поместить в закрытый подписанный контейнер для последующего уничтожения. Погасить все источники огня. Избегать искр, пламени, высоких температур и курения. Проветрить рабочую зону, промыть загрязненные места струей воды. Не допускать попадания продукта и смывных вод в подвалы, канализацию, водостоки, водоемы.

6.2 Меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды: не допускайте рассредоточения пролитого вещества, а также его попадания в почву, канализацию, водостоки, водоемы. Место пролива оградить земляным валом. Продукт может образовывать скользкую поверхность.

Если продукт вызвал загрязнение окружающей среды (сточные воды, водоемы, почву или воздух), оповестите жителей близ расположенных районов. Обратитесь в органы санитарно-эпидемиологического надзора.

6.3 Методы нейтрализации и очистки, действия при утечке, разливе: не прикасаться к пролитому веществу, устранить течь с соблюдением мер предосторожности (закрыть отлив, уплотнить, дефектную упаковку поместить в замещающую упаковку). Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Для изоляции паров использовать распыленную воду. Место разлива обваловать. Для нейтрализации пролива использовать негорючие абсорбирующие материалы (см. подраздел 6.1). Не использовать горючие материалы, такие как опилки. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации, соблюдая меры пожарной безопасности, в соответствии с существующими местными правилами (см. раздел 13). Места срезов засыпать свежим слоем грунта [15].

Действия общего характера: изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться с наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование.

Действия при пожаре: не приближаться к горящим емкостям. Тушить с максимального расстояния тонкораспыленной водой, сухими и пенными химическими средствами пожаротушения. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния.

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.

7 Обращение и хранение

7.1 Использование и надлежащее содержание технических средств контроля и средств защиты, используемых при производстве и обращении химической продукции: производственные процессы, связанные с изготовлением и применением водного раствора магния хлористого, должны быть полностью герметизированы, чтобы исключить возможность поступления паров вредных веществ в воздух рабочей зоны. Необходимо предусмотреть комплексную механизацию и автоматизацию работ при производстве, применении продукта и погрузочно-разгрузочных операциях. Производственные помещения должны иметь: приточно-вытяжную вентиляцию, возможность естественного проветривания, легко смываемые водой полы, с уклонами для стока, гидранты для воды. В местах возможного выделения паров продукта должны быть оборудованы местные отсосы.

Меры по безопасному обращению:

- держать продукт в плотно закрытой, герметичной таре с этикеткой;
- 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;
- не приступать к выполнению работ в одежде, загрязненной пожароопасными и вредными веществами.
- обеспечить надлежащую герметизацию оборудования;
- соблюдать общие требования техники безопасности и гигиены труда в процессе работы с продуктом. Не допускать загрязнения глаз, кожи и одежды, избегать длительного и повторяющего воздействия, работать в проветриваемых помещениях.

Для предотвращения воздействия на кожу и глаза рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и очками. Для защиты органов дыхания на производственных участках должны быть созданы аварийные запасы противогазов.

Опасные зоны на предприятии в производственных помещениях, на рабочих местах (площадках) должны быть обозначены соответствующими знаками безопасности по [16].

Пожаро - и взрывоопасные участки должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией. В качестве извещателей рекомендуется использовать тепловые датчики с защищенным чувствительным элементом [17].

Продукт предназначен только для технических целей, соблюдать общие требования техники безопасности и гигиены труда в процессе работы с продуктом (см. раздел 8).

7.2 Специальные требования к электрическому оборудованию, меры для устранения статического электричества: электрооборудование и искусственное освещение должны быть в пожаровзрывобезопасном исполнении. При работе с продуктом, сливно-наливных операциях должны соблюдаться требования электростатической искробезопасности.

Электробезопасность должна обеспечиваться конструкцией электроустановок; техническими способами и средствами защиты; организационными и техническими мероприятиями в соответствии с требованиями [18].

Для устранения воздействия статического электричества применять виды защиты согласно требованиям [17]. Для предотвращения статического электричества и возможного пожара при переливании продукта все оборудование, трубопроводы, а также емкости с ингибитором кислорода при хранении и транспортировании должны быть заземлены.

Правила, обеспечивающие безопасную перевозку: транспортируют продукт всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. Водный раствор магния хлористого, упакованный в бочки и/или другую тару, транспортируют в крытых железнодорожных вагонах повагонными отправками, а также в крытых автотранспортных средствах и водным транспортом - в трюмах. Поставляется в пластиковых и металлических бочках.

7.3 Условия и сроки безопасного хранения химической продукции:

а) *особенности конструкции хранилищ:* водный раствор магния хлористого должен храниться в герметично закрытой таре или емкостях изготовителя (потребителя) в закрытых складских помещениях вдали от нагрева, огня, пламени других источников возгорания вместимостью от 10 до 200 дм³

Бочки хранятся в вертикальном положении, высота штабеля не должна превышать три яруса.

Беречь от прямых солнечных лучей. Избегайте тепла, пламени, искр и других источников воспламенения.

Тарные хранилища должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с установленными нормами; состояние имеющихся стационарных систем пожаротушения необходимо систематически проверять. Искусственное освещение в складских помещениях должно быть во взрывобезопасном исполнении.

Храните контейнер с продуктом в плотно закрытом герметическом состоянии вплоть до момента его использования. Вскрытые контейнеры должны быть хорошо закрыты и должны храниться в вертикальном положении, чтобы предотвратить утечку продукта. Не храните продукт в контейнерах, не имеющих этикетки. Используйте соответствующий контейнер во избежание загрязнения окружающей среды.

б) *совместимость при хранении с другими видами продукции (перечень несовместимых материалов):* не допускайте контакта с сильными кислотами, щелочами, сильными окислителями [1];

в) *информация о выделении химических веществ при хранении и их воздействие на металл:* при хранении не выделяет химических веществ, воздействующих на металл; сама продукция может проявлять агрессивные коррозионные свойства (слабее хлорида натрия) [11*,**]

г) *допустимые диапазоны температуры, влажности, давления и вибрации, требования по освещенности (на свету или в темноте), по среде (например, в среде инертного газа):* особых требований к влажности, вибрации, давлению, среде и освещенности при хранении не предъявляется. Допустимые диапазоны температуры хранения: выше минус 20 °C [1];

д) *необходимость в присутствии стабилизаторов или антиоксидантов:* для сохранности состава стабилизаторы или антиоксиданты не применяются.

ж) *требования к упаковке для хранения, допустимая масса упаковки:* упаковывают в стальные или пластиковые бочки (полиэтилен низкого давления) и по согласованию с потребителем в другие виды тары, обеспечивающие качественную сохранность продукта [1].

Допустимая масса упаковки: от 10 до 200 дм³. Тара перед заполнением должна быть промыта и просушена. Должна быть герметично укупорена и при переворачивании не должна давать течи. Заполняемость тары должна быть не более 90 % [1].

Гарантийный срок хранения: не ограничен [1].

8 Защита от облучения/индивидуальная защита

8.1 Полный перечень мер безопасности: система производственного контроля должна включать: контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах и концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю:

В процессе производства и использования водного раствора магния хлористого в воздух рабочей зоны возможно выделение вредных веществ, концентрация которых в воздухе рабочей зоны не должна превышать величины предельно допустимой концентрации: ПДК разовая = 2,0 мг/м³ [5].

Микроклимат производственных помещений должен искусственно поддерживаться во все периоды года в пределах оптимальных параметров: температура (18 – 23) °С, но не более 27 °С, при относительной влажности (40 – 60) % и скорости движения воздуха не более 0,4 м/с [5].

8.2 Данные и сведения о системе инженерных мер безопасности, которые должны быть приняты до того, как потребуется использовать средства индивидуальной защиты: должна быть обеспечена герметизация производственных процессов и оборудования; максимальная автоматизация и механизация ТП; в закрытых помещениях необходимо наличие местной и общей приточно-вытяжной вентиляции. С лабораторными образцами следует работать в вытяжном шкафу.

Персонал, обслуживающий производство, должен быть ознакомлен с токсикологическими характеристиками применяемых веществ, с опасностью воздействия их на организм человека и обучен применению средств индивидуальной защиты.

Полный перечень мер безопасности при работе с продуктом см. раздел 7.

Принимать меры безопасности с учетом специфических местных условий, например, риска разбрызгивания, образования паров, аэрозолей, продолжительности контакта, температуры, концентрации средства и пр. [1].

Персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами. Использование и выбор средств персональной защиты связан с опасностью продукта, рабочим местом и выполняемой операцией.

8.3 Средства индивидуальной защиты [19 -25]:



Защита органов дыхания: избегать вдыхания паров продукта и аэрозолей. Пользоваться респираторами, изолирующими противогазами в случае

превышения установленного предела допустимой концентрации продукта. Использовать средства защиты органов дыхания [19].

Защита рук: пользоваться химически стойкими перчатками или рукавицами [20].

Рекомендуемый материал – неопрен, нитрил, латекс, маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука или поливинилхлорида [1].

Защита глаз: пользоваться плотно прилегающими защитными очками/щитками [21].

Защита кожных покровов: использовать фартук для защиты от химикатов [22] или хлопчатобумажные халаты с длинными рукавами [23, 24], специальные ботинки/сапоги [25].

При угрозе разбрызгивания продукта пользоваться полным комплектом защитной одежды.

8.4 Меры личной гигиены: не допускать разбрызгивания продукта, попадания на кожу и в глаза. Выстирать загрязненную одежду перед повторным использованием. Во время использования не есть, не пить, не курить. Тщательно мыть руки водой с мылом после контакта с продуктом и по окончании смены, а также перед едой, курением и посещением туалета. Не применять пищу, не пить и не курить на рабочем месте. Снимать загрязненную одежду и защитное снаряжение при входе в места приема пищи.

Держать вдали от пищевых продуктов.

Обеспечить наличие аварийного душа и установки для промывки глаз в непосредственной близости от рабочей зоны. При необходимости применять защитный крем для рук

9 Физические и химические свойства

Внешний вид: маслянистая бесцветная или светло-желтая прозрачная жидкость [1];

Запах: нет

pH (100 г/л): нет данных [1];

Температура кипения/диапазон: нет данных [4];

Температура застывания: минус 20 °С [1];

Температура вспышки: нет[11];

Температура вспышки в открытом тигле: нет[11];

Температура воспламенения: нет [11];

Окислительные свойства: нет данных;

Давление паров: нет данных;

Плотность при 20 °С: 1300 г/дм³ [1];

Растворимость в воде: хорошо растворяется;

Растворимость в органических растворителях: нет данных;

Коэффициент распределения Н-октанол/ вода, logPow: не применяется

Температура разложения: нет данных;

Вязкость кинематическая при 20°С: нет данных.

Удельная электропроводность, Ом⁻¹·см⁻¹: 4-8 [4*]

10 Стабильность и реактивность

10.1 Химическая стабильность: продукт стабилен при нормальных условиях хранения и использования (см.р.7).

10.2 Условия, при которых возможно окисление или полимеризация: не известны.

10.3 Критические условия, которые необходимо исключить во избежание опасных изменений: хранить в герметичной таре. Беречь от экстремальных температур.

10.4 Перечень веществ, контакт с которыми может вызвать опасные реакции: избегать контакта с органическими веществами, кислотами и щелочами [4].

10.5 Опасные продукты разложения: не разлагается при рекомендованных условиях хранения и использования. При термическом разложении возможно образование оксидов магния, хлора, хлороводорода, а также других неуставленных продуктов [4].

10.6 Перечень опасных продуктов разложения, которые могут образоваться при использовании и хранении: при хранении и использовании в нормальных условиях разложения не происходит.

10.7 Необходимость в присутствии стабилизаторов: не требуется использования антиоксидантов и стабилизаторов для сохранения стабильности состава.

10.8 Гарантийный срок годности—не ограничен [1].

11 Токсикологическая информация

11.1 Токсикологические свойства: по степени воздействия на организм поглотитель относится к умеренно опасным веществам 3 класса. При попадании в желудочно-кишечный тракт действует как осмотическое слабительное. Прием внутрь больших доз опасно, так как может привести к нарушению сердечной деятельности [1, 3].

Пути воздействия: при приеме внутрь, при попадании на кожу или в глаза.

11.2 Краткое, но исчерпывающее описание токсикологического воздействия: обладает раздражающими свойствами. Вреден при проглатывании. При длительной работе возможны дерматиты и экземы аллергического характера [3, 4].

Наиболее поражаемые органы и системы: желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови [3,4].

11.3 Основные токсикологические показатели и их значения:

Показатели острой токсичности (по основному веществу):

$LD_{50} = 7\ 333 - 8\ 100$ мг/кг (в/ж), крысы [3].

$CL_{50} = 4\ 667 - 7\ 600$ мг/м³ (инг.), мыши [3].

Магний дихлорид в дозах 1, 10 и 100 мг/кг снижает содержание сахара, молочной и пировиноградной кислот в крови [3]

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

- при вдыхании паров: слабость, головная боль, першение в горле, кашель, чихание, насморк, боль в горле, в области груди, затрудненное дыхание, одышка, нарушение сердечного ритма;

- попадание жидкости в глаза вызывает раздражение, резь в глазах, слезотечение. При длительном воздействии – слабый отек век;

- при попадании на кожу вызывает раздражение, в зависимости от степени воздействия и концентрации раствора, покраснение, высыпания на коже, зуд, эритема розового тона;

- при проглатывании: вялость, тошнота, рвота, возможна диарея, боли в животе.

11.5 Сведения об известных отдаленных последствиях, в том числе хронических: установлено мутагенное действия магния хлорида в опытах на хомячках (действие не подтверждено МАИР - IARC (International Agency for Research on Cancer); его эмбриотропные, гонадотропные, тератогенные и канцерогенные свойства не изучались; кумулятивная способность выражена слабо [3, 26].

12 Экологическая информация

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды: не изменяет рН водной среды, придает запах воде, отрицательно влияет на органолептические свойства воды, отрицательно влияет на санитарный режим водоемов [4].

Рассол природного бишофита в избыточных количествах может загрязнять водоемы и почву, изменять органолептические свойства воды, придавать ей горький привкус, увеличивать жесткость, губительно действовать на обитателей водоемов. Хлориды токсичны для различных видов растений.

Токсическое воздействие на растения оказывают хлориды в концентрациях 100-350 мг/л. Для большинства сельскохозяйственных культур содержание магния свыше 2,5% является избыточным.

Придает горький привкус воде хлорид магния в концентрации 170 мг/л.

Порог ощущения привкуса магния в воде 195 мг/л[3].

Пути воздействия на окружающую среду: утечки, проливы, сбросы в водоемы, нарушения правил хранения, аварийные ситуации, неорганизованные размещения, сжигание и захоронение отходов.

12.2 Наиболее важные характеристики воздействия химической продукции на окружающую среду, в том числе:

- *Трансформация:* нет данных

- *Мобильность:* продукт в воде растворяется [4].

- *Способность к биоаккумуляции, персистентности и биodeградации (разложению):* нет данных

12.3 Показатели экотоксичности (по основному веществу)[3]:

Острая токсичность для рыб:		
CL ₅₀ (мг/л)	Вид	Время экспозиции, ч
7 700	Золотой орфей	48
17 750	Гамбузия	48

Острая токсичность для дафний Магна:		
CL ₅₀ (мг/л) 1 400-3 190	Время экспозиции, ч 24	
Токсическое воздействие на водоросли (в культуре):		
EC ₅₀ (мг/л) 2 200	Вид Scenedesmus subspicatus	Время экспозиции, ч 72
Выявленные эффекты на модельные экосистемы:		
EC ₅₀ (мг/л) 62140 36300	вид Pseudomonas putida (бактерии) Photobacterium phosphoreum (бактерии)	Время экспозиции, ч 1 0,5

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

Дополнительная информация: попадания в окружающую среду следует избегать.

13 Управление отходами

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании, ЧС и др.: минимизировать количество отходов. Не допускать слива продукта в грунт, в канализацию, водостоки, водоемы и реки.

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам обращения с продуктом (см. разделы 7 и 8 ПБ).

13.2 Сведения о способах обезвреживания (удалении, рециркуляции или восстановления) отходов: верните в технологический процесс, если это возможно. Заключаются договора с компаниями, основное направление деятельности которых – это сбор и утилизация химических отходов. Обезвреживание отходов должно производиться в специально отведенных и соответствующе оборудованных местах по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Соблюдайте все государственные и местные нормы и правила при утилизации этого вещества.

13.3 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или захоронения отходов, загрязненной тары (упаковки):

Тара после очистки, промывки, просушки может использоваться как возвратная.

14 Информация о транспортировании

14.1 Виды применяемых транспортных средств: продукт транспортируют в железных, полиэтиленовых бочках и наливом железнодорожным (в цистернах) и автомобильным транспортом (в бочках) в крытых транспортных средствах в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [27 - 30].

14.2 Классификация опасности груза:

ГОСТ 19433.1: не классифицируется как опасный[31].

Рекомендации ООН[32]: серийный номер ООН, надлежащее отгрузочное наименование, класс опасности и группа упаковки отсутствуют.

Дополнительные требования по безопасности при транспортировке: бочки устанавливать вертикально, беречь от нагрева, перевозить в герметичной упаковке.

Манипуляционные надписи: «Герметичная упаковка».



По Международному кодексу Морских перевозок опасных грузов не относится к группе химических соединений являющихся морским загрязнителем [33].

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

15 Информация о регулировании

15.1 Информация об этикетке:

На государственном языке:

1 Өндіруші/Жеткізуші: "Казахстанский Завод Магnezитовых Изделий" ЖШС. Мекен-жайы: 010000, Астана қ., С301 көш., 10, тел.: +77172269645, e-mail: magnezit.kz@gmail.com

2 Өнімнің атауы: «ЭкоБарьер» маркалы шанды басу және катуға қарсы реагенті

3 Қауіптілік түрі: жанбайтын, қауіптілігі орташа сұйықтық.

4 Массасы:

5 Топтама нөмірі:

6 Жасалған күні және сақтау мерзімі: шектелмеген.

7 Стандартты қауіптілік символдары:



Сигналдық сөз: «Абайлаңыз».

Қысқаша қауіптілік сипаттамасы:

H302 - Жұтып қойғанда зиянды

H318 – Көзді тітіркендіреді.

H315 - Теріні тітіркендіреді.

Қауіпсіздік шаралары:

P280 - Қорғаныс көзілдіріктерін/ киімді/ қолғап пен бетті қорғайтын құралдарды қолданыңыз.

P301 + P330 + P331 ЖҰТЫП ҚОЙҒАНДА: ауызды шайыңыз. Құсықты тудырмаңыз.

P305 + P351 + P338 - КӨЗГЕ ТИГЕНДЕ: бірнеше минут бойы сумен жуыңыз. Егер контактылы линза қолдансаңыз, оны оңай болса, шешіңіз. Көзді жууды жалғастырыңыз.

P302 + P352 ТЕРІГЕ ТИГЕНДЕ: сабынды сумен жақсылап жуыңыз.

Манипуляциялық жазулар: «Саңылаусыз қаптама»



На русском языке:

1 Производитель/поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью «КАЗАХСТАНСКИЙ ЗАВОД МАГНЕЗИТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ». Адрес: 010000, РК, г.Астана, ул. С301, д.10. Тел:+77172269645. E-mail: magnezit.kz@gmail.com

2 Наименование продукции: реагент пылеподавления и противосмерзания марки «ЭкоБарьер»

3 Вид опасности: не горючая умеренно опасная жидкость.

4 Масса:

5 Номер партии:

6 Дата изготовления (выпуска) и срок годности: не ограничен

7 Стандартные символы опасности:



Сигнальное слово: «Осторожно».

Краткая характеристика опасности:

H302 Вредно при проглатывании.

H318 Вызывает раздражение глаз.

H315 - Вызывает раздражение кожи

Меры предосторожности:

P280 Пользоваться защитными перчатками/ защитной одеждой/ средствами защиты глаз/ лица.

P301 + P330 + P331 ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. НЕ вызывать рвоту.

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.

P302 + P352 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды с мылом.

Манипуляционные надписи: «Герметичная упаковка»



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 № 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 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 30.14.2014.

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

15.4 *Классификация и предупредительная маркировка в соответствии с Директивой (ЕС) №1272/2008 CLP[34]:*



GHS07

Предупреждение об опасности:

H302 Вредно при проглатывании.

H318 Вызывает раздражение глаз.

H315 - Вызывает раздражение кожи

Меры предосторожности:

P280 Пользоваться защитными перчатками/ защитной одеждой/ средствами защиты глаз/ лица.

P301 + P330 + P331 ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. НЕ вызывать рвоту.

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.

P302 + P352 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды с мылом.

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

16.1 *Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности:*

1. СТ ТОО 160740010201-01-2019. Реагент пылеподавления и противосмерзания марки «ЭкоБарьер». Технические условия.

2. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

3. Паспорт безопасности химической продукции. РПБ №46014250-21-27387 от 22.02.2012г. Водный раствор магния хлористого (рассол природного бишофита)

4. Справочник химика / Редкол.: Никольский Б.П. и др.. - 3-е изд., испр.- Л.: Химия, 1971. - Т. 2. - 1168 с.

*Е. С. Верстаков, С. А. Коробкова. О некоторых физико-химических свойствах бишофита. Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН 1/2010. Стр. 27-29.

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

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. Категория работ.

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

6. Закон РК «О безопасности химической продукции. № 302-III от 21 июля 2007 г.

7. «Об утверждении Перечня стандартных символов опасности, которые указываются при предупредительной маркировке химической продукции». Приказ Министра индустрии и торговли Республики Казахстан от 2 апреля 2008 года № 115

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

9. 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.

10. 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).

11. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Магний дихлоридгексагидрат. Свидетельство о государственной регистрации АТ № 002233 от 17.04.02.

*<https://ru.wikipedia.org/wiki/бишофит>

**<http://www.kaustik.ru/rus/GreenRide.pdf>

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

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

14. 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. I, II.

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

16. 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.

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

18. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок».

19. ГОСТ 12.4.296-2015 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия»

ГОСТ 12.4.041-2001. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования

ГОСТ 12.4.121-2015. ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия.

20. ГОСТ 20010-93 ССБТ. Перчатки резиновые технические. Технические условия. ГОСТ 12.4.010-75 ССБТ. Рукавицы специальные.

21. ГОСТ 12.4.253-2013. ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.

22. ГОСТ 12.4.029-76 ССБТ. Фартуки специальные. Технические условия.

23. ГОСТ 12.4.112-82 ССБТ. Костюмы женские для защиты от нефти и нефтепродуктов. ГОСТ 12.4.131-83 Халаты женские. Технические условия.

24. ГОСТ 12.4.111-82 ССБТ. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия. ГОСТ 12.4.132-83 Халаты мужские. Технические условия.

25. ГОСТ 12.4.137-84 Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия. ГОСТ 5375-79 Сапоги резиновые формовые. Технические условия.

26. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC, 2006. International Agency for Research on Cancer (IARC), <http://www.iarc.fr>.

27. Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546

28. 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.

29. 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

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

31. ГОСТ 19433.1-2010 Грузы опасные. Классификация.

32.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.

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

34. Регламент Европейского Парламентаи Совета Евросоюза (ЕС) №1272/2008 CLP (Classification, LabellingandPackagingofSubstancesandMixtures). 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 после прохождения обучения, инструктажа и проверки знаний в соответствии с требованиями Постановления Правительства 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» ГОСТ 12.0.004-2015 «Организация обучения безопасности труда».

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

Контакты по техническим вопросам: контактные телефоны для консультации по техническим вопросам обеспечения безопасного обращения химической продукции: ТОО «Казахстанский Завод Магнетитовых Изделий», тел.: +77172269645.

