

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАЩЕНИЯ
**РОССИЙСКИЙ РЕГИСТР ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ
ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**
RUSSIAN REGISTER OF POTENTIALLY HAZARDOUS CHEMICAL AND BIOLOGICAL SUBSTANCES
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОРРЕСПОНДЕНТ ПОДПРОГРАММЫ ЮНЕСКО ПО ХИМИЧЕСКИМ ВЕЩЕСТВАМ
NATIONAL CORRESPONDENT OF UNEP CHEMICALS (IRPTC)

**ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА
ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНОГО ХИМИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО
ВЕЩЕСТВА**

Магний дихлорид гексагидрат

Свидетельство о государственной регистрации

серия АТ № 002233 от: 17.04.2002

Срок действия: постоянно



Химическое название (IUPAC): Магний дихлорид гексагидрат

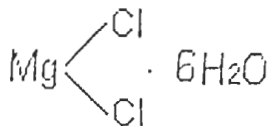
Молекулярная формула

$\text{Cl}_2\text{Mg} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Молекулярная (атомная) масса

203,3

Структурная формула



Синонимы: Магний хлористый шестиводный, магниевая соль соляной кислоты гексагидрат

Торговые названия: Магний хлорид гексагидрат

ИГД:

Регистрационные номера по

CAS

7791-18-6

RTECS

OM2975000

ELINECS / EINECS

2320946

Область применения: Строительная, текстильная, деревообрабатывающая промышленность. Фотография.

Организации, проводившие токсиколого-гигиеническую оценку, их адреса:

Степень чистоты вещества:

Примеси (их название и количество):

1. Физико-химические показатели:

1.1 Агрегатное состояние:

Твердое



Жидкое



Газообразное



1.2. Точка кипения

1412

$^{\circ}\text{C}$

1.3. Точка плавления:

116

$^{\circ}\text{C}$

разлагается

1.4. Плотность:

1,560-1,589

г/см³ ;

г/л

1.5. Растворимость в воде:

растворимо(мг/л)

нерастворимо

20 $^{\circ}\text{C}$

1670000



100 $^{\circ}\text{C}$



$^{\circ}\text{C}$



в жирах.



1.6. Смешиваемость (вещество-вода) 20 $^{\circ}\text{C}$:

1.7. pH

5,0-6,5

50000

мг/л воды

1.8. Запах:

резкий



; выраженный



; слабый



; отсутствует



1.9. Реакционная способность:

Взаимодействует с кислотами и щелочами

1.10. Форма выпуска: Порошок, гранулы, хлопья

2. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

2.1. Особые меры предосторожности при транспортировании, хранении и обращении

Хранить в хорошо закрытой таре в сухом вентилируемом помещении

2.2. Несовместимость с веществами: Органические вещества, кислоты, щелочи

2.3. Опасные продукты разложения: ---

2.4. Средства индивидуальной защиты: респираторы; защитные очки; перчатки; другие

2.5. Меры при разливе и рассыпании: Собрать и передать на утилизацию

2.6. Утилизация: Захоронение

3. ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ГОРЕНИЯ. Негорючее вещество

3.1. Температура вспышки °C Температура воспламенения °C

Температура самовоспламенения °C

3.2. Температурные пределы распространения пламени °C

3.3. Концентрационные пределы распространения пламени % об.

3.4. Возможность термодеструкции да/нет

Образующиеся продукты Оксиды магния, хлор, гидрохлорид

3.5. Средства пожаротушения: вода ; CO₂ ; пена ; сухой порошок ; другие

3.6. Особые меры противопожарной безопасности:

4. ТОКСИЧНОСТЬ

4.1. Острая токсичность

DL₅₀ (мг/кг)

Путь поступления

Вид животного

7333 - 8100

в/ж

крысы

4667 - 7600

в/ж

мыши

775 - 917

в/б

мыши

DL_{min} 176

в/в

крысы

Максимально достижимая концентрация
28,7 мг/м³

CL₅₀ (мг/м³)

Время экспозиции (ч)

Вид животного

не достигается

4.2. Кумулятивность

сильная ;

умеренная ;

слабая

4.3. Клиническая картина острого отравления: При вдыхании - слабость, головная боль, першение в горле, кашель, чихание, боль в горле, в области груди, затрудненное дыхание, одышка, нарушение сердечного ритма; (см. доп. лист)

4.4. Наиболее поражаемые органы и системы: Центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови

4.5. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием

(пороги действия, их размерность, путь и время введения, вид животных):

4.6. Раздражающее действие	кожа да / нет	глаза да / нет
4.7. Кожно-резорбтивное действие	да <input type="checkbox"/> ; TL ₅₀ <input type="checkbox"/> ; нет <input checked="" type="checkbox"/> ; не изучалось <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ; не изучалось <input checked="" type="checkbox"/>
4.8. Сенсибилизирующее действие	да <input type="checkbox"/> ; не установлено <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ; не изучалось <input checked="" type="checkbox"/>
4.9. Эмбриотропное действие	да <input type="checkbox"/> ; не установлено <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ; не изучалось <input checked="" type="checkbox"/>
4.10. Гонадотропное действие	да <input type="checkbox"/> ; не установлено <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ; не изучалось <input checked="" type="checkbox"/>
4.11. Тератогенное действие	да <input type="checkbox"/> ; не установлено <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ; не изучалось <input checked="" type="checkbox"/>
4.12. Мутагенное действие	да <input checked="" type="checkbox"/> ; не установлено <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ; не изучалось <input type="checkbox"/>
Оценка МАИР: не подтверждено		
4.13. Канцерогенное действие: человек	да <input type="checkbox"/> ; не установлено <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ; не изучалось <input checked="" type="checkbox"/>
животные: слабое <input type="checkbox"/> ; умеренное <input type="checkbox"/> ; сильное <input type="checkbox"/> ; не установлено <input type="checkbox"/> ; не изучалось <input checked="" type="checkbox"/>		

5. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ (норматив, соответствующий его значению подчеркнут)

ПДК/ОБУВ (атм. воздух)	ПДК/ОБУВ (раб. зона)	ПДУ (кожа)	ПДК/ОДУ (вода) *	МДУ (пища)	ПДК/ОДК (почва)
м.р. <u>0,1</u> мг/м ³	м.р. <u>2</u> мг/м ³	<input type="checkbox"/> мг/см ²	магний <u>50</u> мг/л	<input type="checkbox"/> мг/кг	<input type="checkbox"/> мг/кг
с.с. <input type="checkbox"/> мг/м ³	с.с. <input type="checkbox"/> мг/м ³ аэрозоль		орг. привк. <input type="checkbox"/>		

* ПДК_{вода} хлориды 350 мг/л, орг. привк., 4 класс опасности.

6. КЛАССЫ ОПАСНОСТИ (ПО ПДК)	атм. возд. <input type="checkbox"/>	раб. зона <input type="checkbox"/> 3	вода <input type="checkbox"/> 3
------------------------------	--	---	------------------------------------

7. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ

7.1. Принцип, чувствительность, НТД на метод

Раб.з. (по магнию) - спектрографический, 0,05 мг/м³. Методические указания по определению вредных веществ в воздухе.-М., 1983.-Вып.18.-N2716-83.-С.114
 Атм.в. (по магнию) - эмиссионный спектральный, 0,0003 мг/м³. Муравьева С.И. и др. Справочник по контролю вредных веществ в воздухе.-М., Химия, 1988.-С.229.
 (см. доп. лист)

8. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

При вдыхании - свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот - обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1 ст.л. на 0,5 л воды); внутрь - пить глотками растительное масло. При попадании на кожу - смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза - промыть проточной водой в течение 15 мин при широко раскрытой глазной (см. доп. лист)

9. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

9.1. Стабильность в абиотических условиях (τ 1/2)	> 30 сут. <input checked="" type="checkbox"/> чрезвычайно стабильно	30 - 7 сут. <input type="checkbox"/> высоко стабильно	7 - 1 сут. <input type="checkbox"/> стабильно	1 час. - 1 сут. <input type="checkbox"/> мало стабильно	< 1 час. <input type="checkbox"/> нестабильно
9.2. Трансформация в окружающей среде	не трансформируется <input checked="" type="checkbox"/>		трансформируется <input type="checkbox"/>		

9.3. Биологическая диссимиляция

$$\text{БД} = \frac{\text{БПК}_5}{\text{ХПК}} \times 100 \%$$

- > 90 % (полная)
 50 - 90 % (легкая)
 20 - 50 % (незначительная)
 10 - 20 % (трудная)
 < 10 % (не распадается)

9.4. БПК полное _____ мгО/дм³ БПК₅ _____ мгО/дм³

9.5. ХПК _____ мгО/дм³

9.6. Острая токсичность для рыб (мг/л) вид время экспозиции (ч.)

CL50	7700	Leuciscus idus melanotus (Золотой орфей)	48
ЕС	400	Salmo irideus (Радужная форель)	/для MgCl ₂ /48
CL50	17750	Gambusia affinis (Гамбузия)	/MgCl ₂ / 48

9.7. Острая токсичность для дафний Магна (мг/л) время экспозиции (ч.)

MgCl ₂ ЕС	740		48
ЕС50	1400-3190		24

9.8. Токсическое действие на водоросли (в культуре)

Величина (мг/л)	вид	время экспозиции (ч.)
для MgCl ₂ ЕС50 2200	Scenedesmus subspicatus	72

9.9. ПДК (ОДУ) рыб. хоз. (мг/л)

ПДК_{рыб.хоз.} магний (для растворимых в воде форм) 40,0 мг/л, сан.-токс., 4 класс опасности; для морских водоемов 940 мг/л при 13-18‰, токс., 4 класс опасности.

ПДК_{рыб.хоз.} хлорид-анион 300 мг/л, сан.-токс., 4 (экологический) класс опасности; для морских водоемов 11900 мг/л (см. доп. лист)

9.10. Токсическое действие на почвенных беспозвоночных

Величина (мг/л)	вид	время экспозиции (ч.)
-----------------	-----	-----------------------

9.11. Выявленные эффекты на модельные экосистемы

для MgCl₂ ЕС50 62140 мг/л, Pseudomonas putida (бактерии), 1 ч
ЕС50 36300 мг/л, Photobacterium phosphoreum (бактерии), 0,5 ч

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:

Внесены изменения в информационную карту 22 августа 2005 г.

Согласно Швейцарской токсикологической классификации (СН) вещество отнесено к классу F (нетоксичные вещества).

Согласно классификации по опасности загрязнения воды /см. доп. лист/ (

11. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Нормативные документы:

1. ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.05.2003, №116. ГН 2.1.6.1339-03, утв. 21 мая 2003 г.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.

Базовые источники информации:

1. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения. Спр. п/р Н.В.Лазарева и И.Д.Гадаскиной.-Л., Химия, 1977.-Т. III.- С.350-351.

Дополнительные источники информации:

1. Material Safety Data Sheet. Magnesium chloride Hexahydrate.-Company Identification: Fisher Scientific 1 Reagent lane (см. доп. лист)

Составители: Замкова И.В., Касаткина Т.А.

4.3. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ:

падании через рот - тошнота, рвота, боли в области желудка, диарея

7. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Вода (по хлоридам) - меркуметрический фотометрический, 0,2 мг/л. Новиков Ю.В. и др. Методы исследования качества воды водоемов.-М., Медицина, 1990.-С.89.

Почва (по магнию) - атомно-абсорбционный, 0,01 мг/кг. Методические указания на определение металлов в почвах атомно-абсорбционным методом.-М., 1975.-С.29.

8. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ:

щели.

В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

9.7. ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ДЛЯ ДАФНИЙ МАГНА:

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ПДК(ОДУ) рыб.хоз.:

при 12-18‰, токс., 1 класс опасности

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:

WGK, Германия) вещество отнесено к классу 0 (в основном неопасные для загрязнения воды вещества).

Вещество в концентрации 170 мг/л придает горький привкус воде.

В высоких концентрациях вещество оказывает мутагенное действие в экспериментах на животных.

11. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ:

2. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003, №76. ГН 2.2.5.1313-03, утв. 27.04.2003 г.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.

3. ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003, №78. ГН 2.1.5.1315-03, утв. 27.04.2003 г.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.

4. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству, утв. 28 апреля 1999, №96.-М., ВНИРО, 1999.

БАЗОВЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

2. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп. Спр. п/р В.А.Филова и др.-Л., Химия, 1988.- С.101-104.

3. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. Спр.-Л., Химия, 1987.- С.76.

4. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных сточных водах.-Л., Химия, 1979.- С.69-71.

5. Краткая химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1963.-Т.II.- С.1028.

6. Лудевиг Р., Лос К. Острые отравления. -М., Медицина, 1983.- С.186-188.

7. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железнодорожным дорогам.-М., 1997.- С.329-330.

8. Руководство по медицинской помощи при авариях с опасными химическими грузами, перевозимыми по железным дорогам.-М., 1997, МПС РФ.- С.261.

9. Токсикологический вестник.- М., 2001-№4.-С.40-41.

10. Химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1990.-Т.2.- С.1245.

11. Aldrich. Справочник лабораторных реактивов и оборудования. 2000-2001.- Р.1063.

12. Handling Chemicals Safely.-Netherlands, 1980.- P.599.
13. INFOTOX Database. Montreal.-CEDROM-SNi Inc, 1995.
14. IUCLID International Uniform Chemical Information Database. Existing Chemicals.-1996.
15. Material Safety Data Sheet. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1995-3.
16. Merck. Chemicals Reagents. 1999/2000.- P.820.
17. NIOSH/RTECS, CD-ROM, 2001-3.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

Fairlawn NJ07410-1996.-4 p.