

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
КОМІТЕТ З ПИТАНЬ ГІГІЄНИЧНОГО РЕГЛАМЕНТУВАННЯ
ДЕРЖАВНИЙ РЕЄСТР НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ

КАРТА ДАНИХ НЕБЕЗПЕЧНОГО ФАКТОРА
(речовини, матеріалу)

Карта данных опасного фактора/Material Safety Data Sheet

11223

№ 09 вересня 2009 р.

Залізо(II) сульфат
Железо(II) сульфат
Iron(II) sulfate

НОМЕР ДЕРЖАВНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ

B000010

ТЕРМІН ДІЇ _____

09 вересня 2014р

© Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України

КАРТА ДАНИХ НЕБЕЗПЕЧНОГО ФАКТОРА (речовини, матеріалу) № 11223

Хімічна назва небезпечного фактора

Залізо(II) сульфат

Сертифікат державної реєстрації № B000010

Назва згідно з нормативною документацією

Сторінка

1/7

Дата надання

09.09.09

Одержувач: ЗАТ "Кримський ТИТАН" (м.Армянськ). Карта дійсна до 09.09.2014.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФАКТОРА

Химическое название: Iron(II) sulfate. Железо(II) сульфат. Залізо(II) сульфат.

Молекулярная формула: FeSO₄; FeSO₄ · nH₂O

Молекулярная масса: 151,91 аем. 169,93 аем (n=1); 223,97 аем (n=4); 278,01 аем (n=7).

Структурная формула: Fe²⁺(O₂)⁻(SO)⁻O.

Синонимы: Железный купорос; Железо сернокислое; Железо сернокислое закисное; Железо сульфат; Купорос железный; Серная кислота, соль (1:1) железа (2+); Copperas; Duretter; Duroferon; Exsiccated ferrous sulfate; Exsiccated ferrous sulphate; Feosol; Feospan; Fer-in-sol; Ferralyn; Ferro-gradumet; Ferro-theron; Ferrosulfat; Ferrosulfate; Ferrous sulfate; Ferrous sulfate (1:1); Ferrous sulphate; Ferrous sulfate anhydrous; Ferrous sulfate heptahydrate; Ferrous sulfate monohydrate; Fersolate; Green vitriol; Iron monosulfate; Iron protosulfate; Iron sulfate; Iron sulfate (1:1); Iron sulfate (FeSO₄); Iron(II) sulfate; Iron (II) sulfate (1:1); Iron(II) sulfate (1:1); Iron(2+) sulfate; Iron(2+) sulfate (1:1); Iron vitriol; Irospan; Kesuka; Mol-iron; Sal chalybis; Slow fe; Sulferrous; Sulfuric acid iron salt (1:1); Sulfuric acid, iron (2+) salt (1:1); Sulfuric acid, iron(2+) salt (1:1); Sulfuric acid, iron(2++) salt (1:1).

Торговое название: Сульфат железа (II). Купорос железный технический (ГОСТ 6981-94; ДСТУ 2463-94).

Дехроматор (ТУ У 24.1-05766356-053:2005).

Нормативно-техническая документация: ГОСТ 6981-94; ДСТУ 2463-94; ТУ У 24.1-05766356-053:2005.

Регистрационные номера: CAS 7720-78-7. RTECS NO8510000. EINECS 231-753-5. Российский Регистр ПОХБВ № АТ 002135 от 09.11.01 (железо сульфат).

Область применения: Химическая, цементная промышленность, цветная металлургия, электроэнергетика.

Организация, проводившая токсиколого-гигиеническую оценку: Комитет по вопросам гигиенического регламентирования МЗ Украины. 01033, Киев, ул.Саксаганского, 75. Тел.: (044)289-47-05. [По данным, полученным в результате информационного поиска].

Степень чистоты вещества (продукта): Согласно ТУ У 24.1-05766356-053:2005: массовая доля железа общего в пересчете на Fe₂O₃: не менее 35 и 18% для марки А и марки Б соотв.; массовая доля Fe²⁺: не менее 25 и 13% соотв. для марки А и марки Б; массовая доля сульфатов в пересчете на SO₄²⁻: не менее 42 и 35% для марки А и марки Б соотв.; массовая доля сульфатов в пересчете на SO₃²⁻: 36 и 30% для марки А и марки Б соотв.

Согласно ГОСТ 6981-94: массовая доля сульфата железа (II): не менее 53 и 47% для 1 и 2 сорта соотв.

Примеси: Влага.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Агрегатное состояние: Твердое.

Точка кипения: Разлагается до достижения точки кипения.

Точка плавления: Разлагается: ~-480 °С (безводный); ~-260 °С (моногидрат); ~-65 °С (тетрагидрат).

Плотность: 3,14 г/см³.

Растворимость в воде: 30 г/л (25 °С). **Растворимость в жирах:** Не растворяется. **Прочие растворители:** Вещество растворяется в метаноле, этаноле, глицерине; нерастворимо в ацетоне и метилацетате. Вероятно, не растворяется в большинстве органических растворителей.

Смешиваемость (вещество-вода, 20 °С): Не смешивается.

Водородный показатель: рН = 3,7 (10% водный раствор).

Запах: Отсутствует.

Реакционная способность: Взаимодействует с кислотами. Медленно окисляется на воздухе. Образует аддукты с метанолом, анилином. Водный раствор продукта обладает восстанавливающей активностью.

Форма выпуска. Бесцветные кристаллы, порошок, куски или гранулы.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Особые меры предосторожности при транспортировании, хранении и обращении: Хранить в оригинальной упаковке в сухом прохладном помещении, оборудованном общей приточно-вытяжной вентиляционной системой. Беречь от воздействия влаги.

Несовместимость с веществами: Сильные кислоты, щёлочи, растворимые карбонаты, соли золота и серебра, ацетат свинца, известковое молоко, иодид калия, тартраты калия и натрия, борат натрия, танин, растительные вяжущие настои и отвары.

Опасные продукты разложения: Нет.

© Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України

КАРТА ДАНИХ НЕБЕЗПЕЧНОГО ФАКТОРА (речовини, матеріалу) № 11223

Хімічна назва небезпечного фактора Залізо(II) сульфат Сертифікат державної реєстрації № B000010	Назва згідно з нормативною документацією	Сторінка 2/7 Дата надання 09.09.09
Одержувач: ЗАТ "Кримський ТИТАН" (м.Армянськ). Карта дійсна до 09.09.2014.		

Средства индивидуальной защиты: Респиратор "Лепесток". Защитные герметичные очки. Защитные перчатки. Пылезащитная спецодежда.

Мероприятия при разливе и рассыпании: Собрать сухим способом, не допуская появления витающей пыли. Поместить в закрывающийся надписанный контейнер. Загрязнённую поверхность промыть водой с детергентами.

Утилизация (обезвреживание): Захоронение. Возврат в производственный цикл. Для осаждения железа из раствора следует использовать гидроксиды кальция или натрия.

ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ГОРЕНИЯ

Температура вспышки: Не горит. **Температура воспламенения:** Не горит. **Температура самовоспламенения:** Не горит.

Температурные пределы распространения пламени: Не горит.

Концентрационные пределы распространения пламени: Не горит.

Возможность термодеструкции: Да. **Образующиеся продукты:** Оксиды серы и железа.

Средства пожаротушения: Подбираются в зависимости от пожаровзрывоопасных свойств горючих материалов, находящихся в зоне возгорания вместе с данным продуктом.

Особые меры противопожарной безопасности: Не требуются.

ТОКСИЧНОСТЬ. Продукт может быть опасен при поступлении через дыхательные пути, заглатывании, контакте с кожей и глазами.

Острая токсичность: LD₅₀ = 1200 мг/кг (морская свинка, перорально). LD₅₀ = 680 мг/кг (мышь, перорально). LD₅₀ = 319 мг/кг (крыса, перорально). LD₅₀ = 155 мг/кг (крыса, подкожно). LD₅₀ = 106 мг/кг (мышь, интраперитонеально). LD₅₀ = 79 мг/кг (собака, внутривенно). CL₅₀ = Информация не выявлена.

Кумулятивность: Умеренная.

Клиническая картина острого отравления: Крыса (ингаляция): возбуждение, понос, жажда. Мышь (в/в): сонливость, угнетение дыхания. Человек (перорально): тошнота, рвота с кровью, боли в животе, понос, чёрный стул, гипотензия, падение артериального давления, тахикардия, снижение свёртываемости крови.

Наиболее поражаемые органы и системы: Органы дыхания, сердечно-сосудистая система, система гемопоза, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

Дозы, обладающие минимальным токсическим действием: LDLo = 540 мг/кг (женщина, перорально; по влиянию на органы дыхания – диспноэ, на ЖКТ - перитонит). LDLo = 435 мг/кг (ребенок, перорально; по влиянию на печень – желтуха, на сердечно-сосудистую систему - гипотония). LDLo = 250 мг/кг (ребенок, перорально; по влиянию на мочевыделительную систему – изменения в почечных канальцах). LDLo = 750 мг/кг (ребенок, перорально; по влиянию на сердечно-сосудистую систему – изменение частоты сердечных сокращений). LDLo = 1389 мг/кг (крыса, перорально).

Раздражающее действие: Кожа: Да (50% мазь на вазелине, выстриженный участок боковой поверхности спины крыс, 4 ч. - умеренное раздражающее действие). Глаза: Да (50 мг, однократно, кролики - умеренное раздражающее действие). Дыхательные пути: Да.

Кожно-резорбтивное действие: Информация не выявлена.

Сенсибилизирующее действие: Не установлено.

Эмбриотоксическое действие: Да (крыса-самка, перорально; 7200 мг/кг за 9-14 дней до спаривания – гибель эмбрионов).

Гонадотоксическое действие: Да (крыса, интратестикулярно; 12153 мкг/кг за 1 день до спаривания - гонадотоксичность).

Тератогенное действие: Не установлено (мышь, перорально; 160 мг/кг).

Мутагенное действие: Да (положительный результат: повреждение ДНК, лимфоциты человека).

Канцерогенное действие: **Человек:** Информация не выявлена. **Животные:** Канцероген по критериям RTECS (при подкожном введении вещества мышам 1600 мг/кг/в течение 16 недель – опухоли в месте аппликации). **Оценка**

МАИР (IARC): Не выявлено в перечнях веществ МАИР.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ

Атмосферный воздух: ПДК_{аб} = 0,007 мг/м³ (по железу); класс опасности III.

Воздух рабочей зоны: ПДК_{рз} = 2 мг/м³ (а); класс опасности III.

Вода ВОХПКБВ: ПДК_в = 0,3 мг/л (орг.[привк.]), (по железу, с учётом валового содержания всех форм); класс опасности: III.

© Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України

КАРТА ДАНИХ НЕБЕЗПЕЧНОГО ФАКТОРА (речовини, матеріалу) № 11223

Хімічна назва небезпечного фактора

Залізо(II) сульфат

Сертифікат державної реєстрації № В000010

Назва згідно з нормативною документацією

Сторінка

3/7

Дата надання
09.09.09

Одержувач: ЗАТ "Кримський ТИТАН" (м.Армянськ). Карта дійсна до 09.09.2014.

Вода РХВ: Железо, растворимые в воде формы (по железу). ПДК_{рх} = 0,1 мг/л (токс.); для морских водоёмов ПДК_{рх} = 0,05 мг/л (токс.); класс опасности IV.

Кожа: Норматив не установлен.

Пищевые продукты: МДУ_{пл} (в пересчёте на железо) = 5,0 мг/кг [жир-сырец говяжий, свиной, бараний и др. убойных животных (охлажденный, замороженный); шпик свиной охлажденный, замороженный, соленый, копченый, рыбий жир в качестве лечебно-профилактического средства (все виды)]; 5,0 мг/кг (1,5 мг/кг для поставляемых на хранение) [жиры животные, топленые, масло коровье].

Почва: Норматив не установлен.

КЛАСС ОПАСНОСТИ

Атмосферный воздух: III. Воздух рабочей зоны: III. Вода: III.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Атмосферный воздух населённых мест: По железу: эмиссионный спектрографический. В кн.: Муравьева С.И. и др. Справочник по контролю вредных веществ в воздухе. -М., 1988.-С.227.

Воздух рабочей зоны: По железу: атомно-абсорбционный по МУ № 3132-84. Спектрография по МУ № 2717-83 от 21.04.83.

Вода ВОХПКБВ: По железу: атомно-абсорбционный. В кн.: Новиков Ю.В. и др. Методы исследования качества воды водоемов.-М., Медицина, 1990.-С.241.

Вода РХВ: Атомно-абсорбционная спектроскопия; метод индуктивно связанной плазмы.

Кожные покровы: Утверждённые методы измерения не выявлены.

Пищевые продукты: Утверждённые методы измерения не выявлены.

Почва: По железу: атомно-абсорбционный. Методические указания на определение металлов в почвах атомно-абсорбционным методом.-М., 1975.-с.29.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ

Общие мероприятия: Покой, тепло, удобное положение тела, доступ чистого воздуха, условия для нестеснённого дыхания.

Ингаляция: При диспноэ дать увлажнённый кислород или карбоген, при апноэ применить искусственное дыхание.

Заглатывание: Очистить ротовую полость от остатков продукта. Активированный уголь, солевое слабительное.

Попадание в глаза: Промывать проточной водой до устранения симптомов раздражения, но не менее 20 минут.

Попадание на кожу: Снять и удалить загрязнённые одежду, обувь, снаряжение. Промывать проточной водой с мылом до полного удаления продукта.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Стабильность в абиотических условиях ($\tau_{1/2}$): 7-1 сутки (стабильное).

Трансформация в окружающей среде: Да. Продукты трансформации: Соли трёхвалентного железа.

Биологическая диссимилиация [БД = (БПК₅ : ХПК) • 100 %]: < 10 % (практически не распадается).

Биологическое потребление кислорода: Не применяется

Химическое потребление кислорода: Информация не выявлена.

Острая токсичность для рыб: ЛК₅₀ = 0,41-1,75 мг/л (Salvelinus fontinalis, 96 час., для безводной формы).

Острая токсичность для Daphnia magna: ЭК₅₀ = 152 мг/л (48 час., для безводной формы).

Токсическое действие на водоросли (в культуре): Информация не выявлена.

Токсическое действие на почвенных беспозвоночных: Мутация у микроорганизмов (Escherichia coli), ЭК₀ = 100 мг/л (Бактерия - Pseudomonas fluorescens, 24 часа). ЭК₅₀ = 30-48 мг/л (Водные черви, 96 час.).

Выявленные эффекты на модельные экосистемы: В поверхностных водоёмах Fe⁺⁺ может переходить в Fe⁺⁺⁺, что сопровождается поглощением растворённого кислорода.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Назначение карты данных опасного фактора. Карта данных опасного фактора (вещества, материала) (КД) предназначена для уведомления пользователей (нотификация) об опасных свойствах химической (биологической) продукции и способах, позволяющих предотвратить её неблагоприятное воздействие на здоровье человека и окружающую среду. КД является аналогом документа "Material Safety Data Sheet" ("Перечень данных по безопасности вещества"), струк-

© Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України

КАРТА ДАНИХ НЕБЕЗПЕЧНОГО ФАКТОРА (речовини, матеріалу) № 11223

Хімічна назва небезпечного фактора Залізо(II) сульфат Сертифікат державної реєстрації № B000010	Назва згідно з нормативною документацією	Сторінка 4/7 Дата надання 09.09.09
Одержувач: ЗАТ "Кримський ТИТАН" (м.Армянськ). Карта дійсна до 09.09.2014.		

тура и содержание которого регулируются директивой Европейской Комиссии № 2001/58/ЕС от 27.07.01. В государствах ЕС, в США, Японии, Австралии и других экономически развитых странах, где нотификация закреплена законодательно, "Material Safety Data Sheet" является обязательным сопроводительным документом для химической и биологической продукции. КД разработана и применяется в соответствии с обязательством Украины проводить согласование (гармонизацию) внутреннего законодательства с международным (постанова Кабінету Міністрів України від 19.03.97 р. № 244 "Про заходи щодо поетапного впровадження в Україні вимог директив Європейського Союзу, санітарних, екологічних, ветеринарних, фітосанітарних норм та міжнародних європейських стандартів"). Форма КД утверждена постановлением Главного государственного санитарного врача Украины № от 20.05.02 № 19 и введена в действие на территории Украины с 01.06.02 в качестве обязательного сопроводительного документа для индивидуальных химических и биологических веществ (соединений).

Применение. Важнейшие сферы использования КД опасного фактора: 1). Разработка нормативной документации в части раздела требований безопасности и охраны окружающей природной среды. 2). Разработка "Паспорта безопасности вещества (материала)" по ГОСТ 30333-95, введенного в действие с 01.01.02. 3). Разработка типовых технологических процессов. 4). Обоснование медицинских и экологических мер безопасности при производстве, применении, хранении, транспортировке, утилизации данной химической продукции. 5). Организация производства и гигиеническая оценка условий труда. 6). Проведение государственной санитарно-гигиенической экспертизы отечественной и импортируемой продукции.

Ограничения. Сведения, содержащиеся в настоящей КД, основываются на известных данных и предназначены для характеристики химической продукции исключительно с позиций охраны здоровья человека и защиты окружающей среды. Поэтому КД не может рассматриваться как документ, гарантирующий наличие у продукта каких-либо качеств, установленных технической документацией.

Информация, не вошедшая в другие разделы. Безводный сульфат закисного железа отличается высокой гигроскопичностью. При переходе в 3-валентную форму токсичность сульфата железа для мальков рыб возрастает, так как соединение отлагается на поверхности жаберного аппарата, нарушая его работу.

Labelling according to EC Directives: Xn Harmful. **Risk Phrases:** R22- Harmful if swallowed. R36/38- Irritating to eyes and skin. **Safety Phrases:** S2- Keep out of the reach of children. S46- If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Нормативные документы:

1. Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення. ДСанПіН № 2.2.7.029-99.
2. Инструкция о порядке обеспечения рабочих и служащих спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Госкомтруд СССР, утв.24.05.83. ДНАОП 0.05-5.01-83.
3. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи рабочим и служащим спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты. М.: Профиздат, 1988. – 208 с.
4. The Commission of the European Communities. Commission Directive № 2001/58/EC of 27.07.01. OJEC, 2001, L212, pp.24-33.
5. Купорос железный технический. Технические условия. ГОСТ 6981-94.

Базовые источники информации:

1. Вредные вещества в промышленности. Том 3. Л.: Химия, 1977. – 608 стр. [с. 524].
2. Вредные химические вещества. Л.: Химия, 1989.- 592 стр. [с.426-442].

Дополнительные источники информации:

1. RTECS. Issue: 2009-1.
2. HSDB. Issue 2009-1.
3. CHEMINFO. Issue 2009-1.

КОМІТЕТ З ПИТАНЬ ГІГІЄНІЧНОГО
РЕГЛАМЕНТУВАННЯ МОЗ УКРАЇНИ

ІДЕНТ.НОМ. 21616946

Составители карты данных: А.Е.Четверикова
Дата последнего обновления: 09.09.2009.

М. Київ, вул. Саксаганського, 75

РАСШИФРОВКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ.

© Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України

КАРТА ДАНИХ НЕБЕЗПЕЧНОГО ФАКТОРА (речовини, матеріалу) № 11223

Хімічна назва небезпечного фактора

Залізо(II) сульфат

Сертифікат державної реєстрації № В000010

Назва згідно з нормативною документацією

Сторінка

5/7

Дата надання

09.09.09

Одержувач: ЗАТ "Кримський ТИТАН" (м.Армянськ). Карта дійсна до 09.09.2014.

- + = Вещества, работа с которыми требует специальной защиты кожи и глаз.
++ = Вещества, при работе с которыми должен быть исключён контакт с органами дыхания и кожей при обязательном контроле воздуха рабочей зоны утверждённым методом на уровне чувствительности не менее 0,001 мг/м³.
А = Вещества, способные вызвать аллергические заболевания в производственных условиях.
ав = Атмосферный воздух.
аеи = Атомная единица массы. Равняется 1/12 части от массы атома ¹²С (изотоп углерод-12).
Апноэ = Остановка дыхания.
БПК = Биохимическое потребление кислорода.
в = Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
ВДСД = Временная допустимая суточная доза.
в/ж = В желудок, внутривнутрижелудочно. Введение в полость желудка.
ВМДУ = Временный максимально допустимый уровень.
в/м = Внутримышечно. Введение в мышцу.
Вода ВОХПКБВ = Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
Вода РХВ = Вода рыбохозяйственных водоёмов.
в/тр = Внутритрахеально (интратрахеально).
ВЭЖХ = Высокоэффективная жидкостная хроматография.
ГЖХ = Газожидкостная хроматография.
ГХ = Газовая хроматография.
ГХМС = Газовая хроматомасс-спектрометрия.
ДДД = Допустима добова доза.
Диспноэ = Нарушение дыхания.
ДКМ = Допустимые количества миграции.
ДОК = Допустимое остаточное количество.
ДСД = Допустимая суточная доза.
ДСП = Допустимое суточное поступление.
ЖХ = Жидкостная хроматография.
ЖКТ = Желудочно-кишечный тракт.
ИК = Инфракрасная спектроскопия.
ИЭК₅₀ = Изозэффективная концентрация.
К = Канцерогенное вещество.
К_{куи} = Коэффициент кумуляции.
ЛД₅₀ = Доза, вызывающая гибель 50 % подопытных организмов.
ЛК = Летальная концентрация.
ЛПВ = Лимитирующий показатель вредности.
МАИР = Международное агентство ВОЗ по изучению рака. = IARC.
м.-в. = Миграционно-водный.
м.-вз. = Миграционно-воздушный.
МДД = Минимальная действующая доза.
МДУ = Максимально допустимый уровень.
МИК = Минимальная измеряемая концентрация.
мр = Максимальная разовая (допустимая концентрация).
МУ = Методические указания.
МУК = Методические указания по методам контроля.
НТД = Нормативно-техническая документация (нормативно-технический документ).
О = Вещества с остронаправленным механизмом действия, для которых должен быть обеспечен непрерывный контроль с сигнализацией о превышении ПДК.
ОБУВ = Ориентировочно безопасный уровень воздействия вредного вещества.
общ. = общесанитарный ЛПВ.
ОДК = Ориентировочно допустимая концентрация.
ОДУ = Ориентировочный допустимый уровень.
орг. = Органолептический ЛПВ.
о.-с₂ = Общесанитарный ЛПВ.
п = Почва. Пары (или газы).

КАРТА ДАНИХ НЕБЕЗПЕЧНОГО ФАКТОРА (речовини, матеріалу) № 11223

Хімічна назва небезпечного фактора Залізо(II) сульфат Сертифікат державної реєстрації № В000010	Назва згідно з нормативною документацією	Сторінка 6/7 Дата надання 09.09.09
Одержувач: ЗАТ "Кримський ТИТАН" (м.Армянськ). Карта дійсна до 09.09.2014.		

п+а = смесь паров и аэрозолей.

ПАВ = Поверхностно-активное вещество.

ПД = Пороговая доза.

ПДК = Предельно допустимая концентрация.

ПДУ = Предельно допустимый уровень.

п/к = Подкожно (субкутанно, перкутанно).

ПК_{остр.} = Пороговая концентрация при остром воздействии.

ПК_{хр.} = Пороговая концентрация при хроническом воздействии.

пп = Пищевые продукты.

ППК = Подпороговая концентрация.

рз = Воздух рабочей зоны.

РРПОХБВ = Российский Регистр потенциально опасных химических и биологических веществ.

рх = Вода рыбохозяйственных водоёмов.

сан. = Санитарный ЛПВ.

СанПиН = Санитарные правила и нормы.

сан.-токс. = Санитарно-токсикологический ЛПВ.

СИЗ = Средство индивидуальной защиты.

СИЗОД = Средство индивидуальной защиты органов дыхания.

СК₅₀ = Концентрация, требующаяся для гибели 50 % подопытных организмов при заданной экспозиции.

СН = Санитарные нормы.

СНиП = Строительные нормы и правила.

СП = Санитарные правила.

сс = Среднесуточная (атмосферный воздух населённых мест) и среднесменная (воздух рабочей зоны) концентрация.

СФ = Спектрофотометрия.

ТНВЭД = Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности.

тр. = Транслокационный.

ТСХ = Тонкослойная хроматография.

УКТ ЗЕД = Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності.

Ф = Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.

фит. = Фитосанитарный.

ФС = Фармацевтическая статья.

ЦНС = Центральная нервная система.

С = Corrosive (едкое вещество).

CAS = Chemical Abstracts Service.

CL₅₀ = LC₅₀ = Концентрация, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при ингаляционном воздействии вещества при определенной экспозиции и определенном сроке последующего наблюдения.

DL₅₀ = LD₅₀ = Доза, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при введении в желудок, в брюшную полость, при нанесении на кожу и т.д. при определенных условиях и определенном сроке наблюдения.

Е = Explosive (взрывчатое вещество).

EINECS = European Inventory of Existing Chemical Substances.

F = Highly flammable (легковоспламеняющееся вещество).

F+ = Extremely flammable (легковоспламеняющееся вещество).

HSDB = Hazardous Substances Data Bank.

IARC = International Agency for Research of Cancer. = МАИР.

IATA = The International Air Transport Association.

ICAO = International Civil Aviation Organization.

IMO = International Maritime Organization.

IUPAC = International Union of Pure and Applied Chemistry.

LC₅₀ = Lethal Concentration 50 % Kill.

LCL₀ = Lowest Published Lethal Concentration.

LD₅₀ = Median Lethal Dose.

Lim_{ac} = Порог однократного (острого) действия.

Lim_{ch} = Порог хронического действия.

Lim_{ir} = Порог раздражающего действия при ингаляции.

© Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України

КАРТА ДАНИХ НЕБЕЗПЕЧНОГО ФАКТОРА (речовини, матеріалу) № 11223

Хімічна назва небезпечного фактора Залізо(II) сульфат Сертифікат державної реєстрації № В000010	Назва згідно з нормативною документацією	Сторінка 7/7 Дата надання 09.09.09
Одержувач: ЗАТ "Кримський ТИТАН" (м.Армянськ). Карта дійсна до 09.09.2014.		

MSDS = Material Safety Data Sheet (Перечень данных по безопасности вещества).

N = Dangerous to the environment (Опасно для окружающей среды).

NOEL = No observable effect level = Уровень, при котором отсутствует наблюдаемый эффект.

O = Oxidizing (вещество, обладающее свойствами окислителя).

OEL = Occupational Exposure Level.

PEL = Permissible Exposure Limit.

RTECS = Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.

T = Toxic (ядовитое вещество).

T+ = Very toxic (Очень ядовитое вещество).

TCL₀ = Lowest Published Toxic Concentration.

TDL₀ = Lowest Published Toxic Dose.

TLV = Threshold Limit Value.

TWA = Time Weighted Average.

Xi = Irritant (вещество, оказывающее раздражающее действие).

Xn = Harmful (вредное/опасное вещество).