ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЛТТЫҚ
ОРТАЛЫҒЫ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
«САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
САРАПТАМА ЖӘНЕ МОНИТОРИНГ ҒЫЛЫМИ-
ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ» ФИЛИАЛЫ

050008, Алматы қаласы, Әуезов көшесі, 84
факс/тел. (727) 375 61 55
e-mail: npc@npc-ses.kz

Исх. 10-09/1060
от. 27.05.2025г.

ФИЛИАЛ «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ И МОНИТОРИНГА»
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050008, г. Алматы, ул. Ауэзова, 84
факс/тел. (727) 375 61 55
e-mail: npc@npc-ses.kz

**ТОО «Mincom»**

## Экспертное заключение
## по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы

Филиал «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» РГП на ПХВ «НЦОЗ» МЗ РК, рассмотрев представленные материалы – ТОО «Micom» от 23.05.2025 года на Железо хлорное, Водный раствор, паспорт безопасности химической продукции, паспорт №79 СТО 00203275-228-2009, протокол испытаний от 23.05.2025 г. № 121, установило следующее.

Физико-химические свойства и применение

Наименование (техническое): железо (III) хлорид

Наименование торговое: хлорид железа

Химическое наименование (по IUPAC): железо трихлорид

Номер по EINECS: 231-729-4

Номер CAS: 7705-08-0

Железо хлорное водный раствор предназначен для обработки воды в хозяйственно-питьевом водоснабжении, для очистки промышленных и городских сточных вод и обезвоживания выделяющихся из них остатков.

Железо трихлорид (водный раствор) представляет собой раствор, получаемый абсорбцией хлора растворами хлористого железа, выпускаемого первого и второго сортов.

Железо трихлорид (водный раствор) жидкость буровато-коричневого цвета, плотность при температуре 20°С, не менее 1,4 г/см$^3$ для первого сорта, 1,29 г/см$^3$ для второго сорта.

Железо трихлорид гидролизуется, восстанавливается, реагирует с аммиаком, пиридином, этанолом.

Обладает раздражающим и прижигающим действием при попадании на кожные покровы, слизистые глаза.

*Токсикологическая характеристика*

*Острая токсичность продукции*

Железо трихлорид

$LD_{50}$ при введении в желудок, крысы = 500 мг/кг

$LD_{50}$ при нанесении на кожу крысы >2000 мг/кг

009746

$CL_{50}$ при вдыхании крысы > 1100 мг/м$^3$

Хлороводородная кислота

$LD_{50}$ при введении в желудок, крысы =700 мг/кг

$CL_{50}$ при вдыхании, крысы=8300 мг/м$^3$

*Показатели экотоксичности*

Железо трихлорид

$EC_{50}$ = 75,6 мг/л, Gambusia affinus (рыбы), 96 ч

$EC_{50}$ =27,9-29,7 мг/л, Daphnia magna (ракообразные), 48 ч

Хлороводородная кислота

$CL_{50}$=20,5 мг/л, Lepomis macrochirus (рыбы), 96 ч

$EC_{50}$ = 240 мг/л, Daphnia magna (ракообразные), 48 ч

*Гигиенические нормативы в объектах окружающей среды*

По литературным данным в производственных условиях железо трихлорид (водный раствор), может вызвать сильное раздражение глаз, кожи и дыхательных путей.

В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» по степени воздействия хлорид железа относится к веществам умеренно опасным 3 класса опасности.

Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны по железу (аэрозоль) 10 мг/м$^3$ -3 класс опасности, по хлору ($Cl_2$) 1 г/м$^3$-2 класс опасности, в атмосферном воздухе по хлору 0,1/0,03 (рефл.-рез., 2 класс опасности), железо хлорное 0,04 (2 класс опасности), согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

Образец прошел испытания в лаборатории физико-химических методов исследований ТОО «Институт геологических наук им.К.И.Сатпаева» (протокол испытаний от 23 мая 2025г. № 121).

Результаты испытаний показали, что массовая доля железа хлорного составляет 41,0%, массовая доля не растворимых в воде веществ 0,21%, массовая доля железа хлористого 0,40%, массовая доля соляной кислоты 0,42%, плотность раствора при 20°С г/см$^3$ 1,46 согласно ГОСТ 4147-74 «Реактивы. Железо (III) хлорид 6-водный. Технические условия» (протокол испытаний № 121).

*Меры безопасности, первая помощь.*

Наличие раздражающего действия у хлорида железо при использовании требуется применение коллективных и индивидуальных средств защиты согласно приказа МТСЗ РК от т 8 декабря 2015 года № 943 «Об утверждении норм выдачи специальной одежды и других средств индивидуальной защиты работникам организаций различных видов экономической деятельности».

При отравлении ингаляционным путем немедленно вывести на свежий воздух, снять загрязненную одежду, обеспечить покой и тепло. Закапать в нос растительное масло.

При попадании на кожу снять загрязненную одежду, обувь. Смыть большим количеством воды с мылом.

При попадании в глаза промыть глаза большим количеством проточной холодной водой в течении 20 минут.

При попадании внутрь выпить растительное масло или в несколько приемов «яичное молоко» (взбить в 0,25 л молока 3-4 белка), активированный уголь, солевое слабительное. Рвоту не вызывать.

Обратиться за медицинской помощью.

Продукцию хранят в полиэтиленовых, гуммированных или титановых емкостях.

Гарантийный срок хранения 1 год с даты изготовления.

Таким образом, считаем возможным использование «Железо хлорное. Водный раствор» в качестве коагулянта для воды.

**Директор филиала** **А.Куатбаева**

исп. Алибекова Г.
8 (727) 3759409