

|                 |                                                               |                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| стр. 8<br>из 10 | РПБ № 00194429.20. 72054<br>Действителен до 23 декабря 2024 г | КУПОРОС МЕДНЫЙ марки А первого сорта<br>ГОСТ 19347-2014 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

за, кожу; кожно-резорбтивное и сенсibiliзирующее действие)

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

11.6 Показатели острой токсичности

(DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Обладает сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей; Кожно-резорбтивное действие незначительное. [7]

Продукция воздействует на функцию воспроизводства, канцероген, может поражать органы в результате продолжительного воздействия (обусловлено присутствием в составе сульфат никеля) [7]

По материалам МАИР соединения никеля отнесены к группе 1 – вещества безусловно канцерогенные для человека. [7] Кумулятивность умеренная. [10]

Показатели острой токсичности сульфата меди [7,14]:

DL<sub>50</sub> - (300 – 520) мг/кг, в/ж, крысы

LD<sub>50</sub> > 2000 мг / кг , н/к, крысы

CL<sub>50</sub> - нет данных

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Может загрязнять атмосферный воздух, при попадании в водоемы губительно действует на их обитателей (рыб, планктон и водоросли), изменяет органолептические свойства воды, тормозит процессы самоочищения водоемов; кумулируется почвой и растениями, приостанавливает их рост или приводит к полному угнетению растительного покрова. [14]

Может наблюдаться биоаккумуляция вещества в пищевой цепи (например в рыбах). [14]

Нарушение правил хранения и транспортирования, неорганизованное размещение отходов, сброс на рельеф и в водоемы в результате аварий и ЧС. [13]

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

## 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

Таблица 2 [11,24]

| Компоненты     | ПДК атм. в. или ОБУВ атм. в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности) | ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности) | ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности) | ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Медный купорос | 0,003/0,001, рез. (медь сульфат в пересчете на медь), 2 класс опасности              | 1,0 орг. привк., (медь суммарно) 3 класс опасности, орг. привк., | 0,004 мг/л, токс., 3 класс опасности; (медь сульфат пентагидрат)         | ОДК <u>валовое</u> (медь):<br>песчаные и супесч. -33,0<br>б) кислые (суглин. и глин.) - 66,0<br>в) близкие к нейтр. и нейтрал. (суглинистые и глинистые) -132,0<br>2 класс опасности<br>ПДК <u>подвижная форма</u> (медь):<br>3,0, общ.,<br>2 класс опасности |

12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Показатели острой токсичности: [14]

Для рыб: CL<sub>50</sub> - 0,000057-2500 (среднее 0,31) мг/л; 96 час  
Ракообразные: CL<sub>50</sub> 0,00001-589 (среднее 0,07) мг/л; 48 час  
Водоросли: ЕС<sub>50</sub> 0,01-1,21 (среднее 0,07); 72 час

Показатели хронической токсичности: [7]

Для пресноводных рыб: NOEC / ЕС10 11,6 - 56,2 мкг Cu / л  
Для морских рыб: NOEC/ЕС10 55 - 123 мкг Cu / л

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей

В окружающей среде не трансформируется. В абиотиче-

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-г. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлексорный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлексорно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)