

Небезпечна ртуть

За своїм зовнішнім виглядом ртуть - метал сріблисто-білого кольору. При звичайних умовах - це рідина. Ртуть в 13.5 разів важче води.

У рідкому стані вона легко рухома, при легкому ударі поділяється на дрібні кульки.

Це самий легкоплавкий метал. Температура плавлення рідкої ртуті - мінус 38.9°C, тому вона випарюється вже при кімнатній температурі. З підвищенням температури більше 18°C її випарювання збільшується. Пари ртуті і її сполуки дуже отруйні.

Попав до організму через органи дихання, ртуть акумулюється і залишається там на все життя.

Допустима концентрація парів ртуті для житлових, дошкільних, учбових, робочих приміщень встановлена 0.0003 мг/м³. У повітрі виробничих приміщень - 0.0017 мг/м³.

При концентрації парів ртуті у повітрі більше - 0.2 мг/м³ розвивається гостре отруєння організму.

Вдихання малих концентрацій парів ртуті протягом тривалого часу призводить до хронічного отруєння.

Ознаками такого отруєння є:

зниження працездатності, швидка стомлюваність, послаблення пам'яті, головні болі;

в окремих випадках можливі катаральні проявлення з боку верхніх дихальних шляхів, кровотечі ясен, легке тремтіння рук, схильність до поносу.

З метою скорочення термінів і обсягів демеркуризації, попередження розносу ртуті і недопущення забруднення інших приміщень треба зібрати наявні кульки рідкої ртуті на аркуш паперу й перенести їх в ємність з водою, попередньо розчинив в ній трохи перманганату калію (марганцівки) - приблизно 2 г перманганату калію на 1 л води.

Однак таким шляхом можливе збирання лише великих кульок. Вилучення малих кульок і тих, які потрапили у щілину полу, а також обробка складної поверхні-непроста справа. Для виконання таких робіт потрібне використання спеціальних пристроїв.

Механічна демеркуризація (збирання ртуті) проводиться вакуумним насосом, або з допомогою емальованого совка, дрібні каплі ртуті збираються

з допомогою гумової груші.

Збирати ртуть необхідно від периферії забрудненої ділянки до дії центру.

Після механічної проводиться хімічна демеркуризація з допомогою одного з розчинів:

- мильно-содового (3%-ний розчин мила у 5%-ному водному розчині соди);
- 0,2% розчину перманганату калію, підкисленого соляною кислотою (5 мл соляної кислоти на 1 л перманганату калію);
- 20% водного розчину хлорного заліза;
- 50% водного розчину сірчаного натрію;
- 20% розчину хлорного вапна;
- 4-5% розчину монохлораміну (дихлораміну);
- 5-10% розчину соляної кислоти;
- 2-3% розчину йоду в 30% водному розчині йодиду калію.

Розчин застосовується із розрахунку 0,4-1,0 л/м² площі. Для забезпечення необхідного реагування ртуті і демеркуризаторів бажано використовувати засоби для розпилювання розчинів (фарборозпилювачі).

Час взаємодії ртуті і демеркуризатора повинен складати 1,5-2 доби.