

ИНСТРУКЦИЯ

по проведению демеркуризации

(удалению или обезвреживанию металлической ртути)

Ртуть – жидкий серебристого цвета металл плотностью 15,546 г/см. куб., затвердевает при температуре – 38,9° С, кипит при температуре + 357,2° С. Во влажном воздухе и в присутствии следов цинка и свинца покрывается плёнкой.

Легко взаимодействует с серой, йодом и другими галагенами, нерастворима в соляной и разбавленной серной кислотах, растворяется в азотной кислоте. С металлами образует сплавы (амангамы).

Металлическая ртуть токсически индифферентна, но пары ртути очень ядовиты (ПДК – 0,01 мг/м куб.). Попадая в организм, пары ртути сорбируются белковыми молекулами, уничтожая их защитную роль.

При работе с ртутью необходима полная герметизация аппаратуры (ртутные выпрямители, лампы дневного света, кварцевые ртутные лампы, ртутные манометры и термометры и др.)

Для определения ртути в воздухе используют бумажку, покрытую ровным слоем светло – жетого оленосульфида. В присутствии паров ртути бумага чернеет из-за образования чёрного сульфида ртути.

Очень опасна ртуть, пролитая на пол. При падении она разбивается на множество мелких капелек, которые попадают в щели и могут длительное время отравлять воздух. Пары ртути в семь раз тяжелее воздуха и постепенно накапливаются в перекрытиях нижних этажей.

При нагревании ртути опасность отравления её парами возрастает (давление пара ртути в мм рт. ст. 2.10-4 при 0°С; 13.10 – 4 при 20°С; 2770.10-4 при 100°С).

Демеркуризация.

Случай первый

Малые количества на твердых доступных поверхностях. Ртуть собирают пипеткой стеклянной с резиновой грушей, всасывая каждую каплю ртути.

Можно применять также защищенную амальгамированную медную пластинку или листочек таниоля /олова, собирая на них капли ртути.

Случай второй

Большие количества на неровных малодоступных твердых поверхностях, в щелях, трубах, среди осколков разбитого стекла. Применяют пылесос и специальные реактивы - демеркуризаторы. Засыпают порошком желтой серы, смачивают или обливают 20%-ным раствором хлорида железа или 10%-ным раствором перманганата калия (марганцовки), подкисленным соляной кислотой или эмульсией из минерального масла, воды, порошка серы и йода.

Собранную металлическую ртуть хранят в герметичных ёмкостях из нержавеющей стали, стекла или фторопласта, в крайнем случае - под слоем воды.

Уполномоченный ГОЧС школы
П.М.Яковлев