

- заборонено торкатись рентгенівських трубок і високовольтних трансформаторів увімкнених приладів;
- при настроюванні камер обов'язкове користування захисними засобами (окуляри, рукавиці, халат), час настроювання камери звести до мінімуму;
- заборонено встановлення камери і знімати їх з апаратів без вимкнення високої напруги;
- увімкнення та вимкнення установок здійснюють з дозволу або присутності керівника роботи.

Допустимий рівень рентгенівського випромінювання не повинен перевищувати 20 мЗв/рік для персоналу категорії А, згідно з НРБУ-97.

Список використаних джерел:

1. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / З.М. Яремко – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 301 с.
2. Інструкції для роботи на електродуговій печі та інших приладах, розроблені на кафедрі і затверджені завідувачем кафедри, інженером з техніки безпеки та проректором університету.
3. Захаров Л.Н. Техника безопасности в химических лабораториях / Л.Н. Захаров. – Л.: Химия, 1991. – 336 с.

Стронціцька О.А., Несторук Т.В., Стаськевич З.С.

студенти;

Фірман В.М.

кандидат технічних наук, доцент,

Львівський національний університет імені Івана Франка

РТУТЬ У ПОБУТІ: КОРИСНА ЧИ НЕБЕЗПЕЧНА?

Ртуть у наш час використовується досить активно. Ми не уявляємо свого життя без цієї речовини. Адже, досить часто ртуть застосовується у виробництві та у відомих домашніх приладах. Головними джерелами ртуті у побуті служать: ртутні лампи, промислове обладнання, яке містить ртуть, люмінесцентні лампи, які містять ртутні елементи, деякі перемикачі, ртутні вентиля в електромережах, термометри, а також фарба, яка містить ртутний пігмент. Також важливо знати, що ртуть спричиняє шкоду. Потрапивши в організм людини, вона негативно позначається на білковому обміні, шкодить нервовій системі і ниркам, і навіть може викликати порушення психіки, і серцево-судинної системи.

Розглянути переваги та недоліки використання ртуті в побуті, формувати уявлення про небезпеки, що можуть виникати та вміння запобігати небезпечним ситуаціям.

Ртуть – блискучий, сріблясто-білий рідкий важкий метал. Випаровується при кімнатній температурі, при підвищенні температури швидкість випаровування сильно зростає. Пари ртуті не мають ні смаку, ні запаху; їх наявність у повітрі виявляється тільки за допомогою спеціальної апаратури. Пари ртуті важчі за повітря в 7 разів. Проте слід враховувати, що пари ртуті не накопичуються в нижніх зонах приміщень, а поширюються рівномірно. У повітрі ртуть здатна перебувати не тільки у формі її парів, а й у вигляді летких органічних сполук, а також у складі атмосферного пилу і аерозолів твердих частинок. Сполуки ртуті в більшості неміцні і розкладаються під впливом температури, а деякі навіть під дією світла. Ртуть утворює численні комплексні сполуки як з органічними молекулами, так і з неорганічними іонами [1].

Ртуть широко застосовується при виготовленні наукових приладів (барометри, термометри, манометри, вакуумні насоси, нормальні елементи тощо), в ртутних лампах, перемикачах, випрямлячах; як рідкий катод у виробництві їдких лугів, як каталізатор при синтезі оцтової кислоти, при виготовленні вибухових речовин; в медицині (каломель, сулема та ін.), в якості пігменту, у сільському господарстві, а також як компонент фарби морських суден (для боротьби з обростання їх організмами). Ртуть та її сполуки токсичні, тому робота з ними вимагає прийняття необхідних запобіжних заходів.

Багатьом відома така ситуація, коли більшу небезпеку становить звичайний градусник, що був розбитий з необережності. Набагато гірше буде та ситуація, при якій ртуть не виявлено відразу і не вдалося вчасно її зібрати. Тому люди отруїлися парами ртуті навіть за абсолютно звичайних умов через неувважність [2]. Якщо людина будь-якого віку знає достатньо про надзвичайні ситуації та правила поведінки при їх виникненні, а ще краще, коли вона ще й практично підготовлена, то таку людину сміливо можна вважати врятованою у надзвичайній ситуації. Тому і говорять: «Обізнаний – означає захищений».

Що робити, якщо витекла ртуть:

- виведіть усіх з приміщення;
- відкрийте вікно, але не допускайте при цьому протягів;
- не беріть ртуть руками;
- не застосовуйте порохотяг;
- не тріть ртуть ганчіркою, це тільки призведе до утворення безлічі дрібних частинок;
- викличте службу, що займається утилізацією ртуті [3].

На жаль, в Україні утилізація ртуті – досить хворобливе питання і служб, що займаються подібною справою, не так вже й багато. Тому ми повинні вміти самостійно очистити приміщення від ртуті.

І все-таки при неправильному поведінці з ртуттю можна завдати шкоди здоров'ю. Тому, при будь-якому отруєнні ртутними парами необхідно звернутися до лікаря або викликати швидку допомогу. Адже спроби вилікуватися самостійно просто малоефективні. Єдине, що можна зробити до приходу лікарів – це надати першу допомогу потерпілому, куди входить: укласти хворого в зручне положення, усунути осередок поширення парів ртуті і дати потерпілому більше теплого пиття.

Коли ж сталося гостре отруєння ртуттю, то його лікування зазвичай зводиться до негайного зняття важких симптомів інтоксикації, а також сюди входить медикаментозна терапія. У більшості випадків сьогодні для виведення отрути з організму призначають такі препарати, як метіонін, таурин, унітіол, аллітіміанін і сукцемір [4].

Отже, підводячи підсумки нашої роботи, можемо сказати, що ртуть є одночасно корисною та небезпечною. Тому, потрібно дотримуватися наступних правил техніки безпеки при поводженні з ртуттю в побуті: обережно користуватися предметами, які її містять, зберігати їх в недоступному для дітей місці, правильно ліквідовувати наслідки небезпечних ситуацій, якщо такі вже виникли, вміти надавати першу медичну допомогу при отруєнні парами ртуті.

Список використаних джерел:

1. Лидин Р. А. Химические свойства неорганических веществ: Учеб. пособие для вузов. 3-е изд., испр. / Р. А. Лидин, В. А. Молочко, Л. Л. Андреева. – М.: Химия, 2000. – 480 с.
2. Цюцюра В. Д., Цюцюра С. В. Метрологія та основи вимірювань: Навч. посібник – К.: Знання-Прес, 2003. – 180 с.
3. Петросян В. С. Забруднення ртуттю: причини і наслідки / В. С. Петросян // Екологія і промисловість. – 1999. – № 12. – С. 34-38.
4. Малецький В.П. Професійні хвороби: Підручник. – К.: Нова книга, 2005. – 336 с.

Сухар М.М., Купчинська М.М., Розлуцька К.Б.

студенти;

Фірман В.М.

кандидат технічних наук, доцент,

Львівський національний університет імені Івана Франка

ВПЛИВ ПОЛІМЕРІВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА ДОВКІЛЛЯ

Особливою турботою держави повинна бути проблема утилізації побутових відходів з полімерів, що повинна проводитися на спеціальних переробних заводах з екологічною безпекою збереження середовища, особливо житлової зони людей.

Дослідити вплив полімерів на здоров'я людини та довкілля; детальніше ознайомитися з найбільш небезпечними речовинами, які виділяються в процесах реакцій полімерів; проблема утилізації.

Дешевою і зручною пластиковою продукцією сьогодні користується, імовірно, кожна людина і не замислюється над питаннями її впливу на свій організм. Однак, при більш детальному погляді на технічний процес виготовлення сировини, з якої роблять різні пластикові вироби, особливо посуду для зберігання та використання продуктів харчування, її хімічних властивостей, наука нам дає цікаві дані.