

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 18–21 квітня 2017 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2017

ДОСЛІДЖЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Орлов Б. О., Григоренко Д. І, студенти; Аблєєва І. Ю., асистент

Джерела випромінювання мають місце в різних галузях виробництва: промисловості, сільському господарстві, медицині, атомній енергетиці. Ризик випромінювання виникає також при роботі на рентгенівських установках, з радіоактивними ізотопами, при дефектоскопії металів, контролі якості зварних з'єднань, під час роботи на комп'ютерах тощо.

Випромінювання поділяється на: іонізуюче, ультрафіолетове, електромагнітне і лазерне. Іонізуючим є будь-який вид випромінювання, взаємодія якого із середовищем спричиняє виникнення електричних зарядів різних знаків. Проникаючи до організму людини та проходячи через біологічну тканину, воно призводить до загибелі клітин, розладів центральної нервової системи, що, у свою чергу, викликає порушення функцій залоз внутрішньої секреції, судинної проникності. Внаслідок цих змін порушується нормальний перебіг біохімічних процесів та обмін речовин, що провокує розвиток променевої хвороби.

Мета роботи полягає у підвищенні рівня безпеки для населення при роботі з джерелами іонізуючого випромінювання.

Застосування комп'ютерів на підприємствах України станом на 2015 рік збільшилося до 80–90 %, що сприяє скороченню виробничого циклу на 40–50 %, капітальних та експлуатаційних витрат на устаткування – не менш як на 10 %.

Водночас при зменшенні коштів на охорону праці та скороченні служб охорони праці далеко не завжди приділяється належна увага навчання персоналу безпечних прийомів роботи на комп'ютерно-дисплейній техніці. Дослідження свідчать, що працюючи з комп'ютером, людина потрапляє під вплив різноманітних факторів: електромагнітних полів (діапазон радіочастот: ВЧ, УВЧ і СВЧ), інфрачервоного та іонізуючого випромінювання, шуму і вібрацій, статичної електрики.

Для захисту від шкідливих випромінювань потрібно забезпечитися такими засобами та методами: ізоляцією або захищенням джерел випромінювання за допомогою спеціальних камер, огорож, екранів; обмеженням часу перебування персоналу в радіаційно небезпечній зоні; відділенням робочого місця від джерел випромінювання; використанням дистанційного керування; застосуванням приладів сигналізації і контролю; використанням засобів індивідуального захисту.

Таким чином, для зменшення впливу всіх видів випромінювання рекомендується застосовувати монітори зі зниженою випромінювальною здатністю, а також дотримуватись регламентованого режиму праці та відпочинку.