

**Підсекція «Технологія та конструювання  
швейних виробів»**

УДК 504.03

**АНАЛІЗ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЧИННИКІВ НАВКОЛИШНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА, ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

Асп. Т.М. Дячок

Науковий керівник проф. С.М. Березненко

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Метою роботи є дослідження та аналіз шкідливих чинників навколишнього середовища, їх систематизація та визначення ступеня негативного впливу на здоров'я людини. Дослідження екрануючих матеріалів, їх характеристика та визначення захисних властивостей від неіонізуючого електромагнітного випромінювання та патогенної мікрофлори. Були поставлені завдання: знайти основні джерела ЕМВ, що впливають на людину, та показати їх вплив на системи органів людини, знайти способи захисту від шкідливого впливу ЕМВ.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єктом та предметами дослідження є технологія текстильних матеріалів з використанням нано-препаратів металів, та їх захисні властивості від електромагнітного випромінювання.

**Методи та засоби дослідження.** Проведення дослідів та визначення фізико механічних властивостей спеціальних матеріалів.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Розроблена схема взаємодії патогенних чинників та біоенергетики людини, досліджено шкідливий вплив електромагнітного випромінювання технічного обладнання на життєдіяльність людей (мобільні телефони, комп'ютери, мікрохвильові печі, праски, холодильники та ін.). Надано характеристику засобів захисту від ЕМВ (спеціальні прилади, екрануючі матеріали та тканини, засоби зменшення шкідливого випромінювання, металеві екрани та ін.), а також надана коротка характеристика фізико-механічних властивостей досліджуваних тканини.

**Результати дослідження.** Зважаючи на всеохоплююче поширення телекомунікаційних мереж, мобільного зв'язку, різноманітних технічних засобів у всіх їх проявах, у групі ризику знаходиться 99,9% населення Земної кулі. Тому зрозуміло, що питання захисту від електромагнітного випромінювання стає життєво важливим. Найбільш чутливі до ЕМВ такі системи організму людини, як нервова, імунна, ендокринна і статеві. Особливо небезпечною є дія електромагнітного випромінювання на дітей, вагітних (ембріон), людей із захворюваннями центральної нервової, гормональної та серцево-судинної системи, алергіків, людей з ослабленим імунітетом. Результати досліджень, проведених європейськими вченими, показали, що дуже чутливим до дії ЕМП є організм вагітної жінки та ще не народжена дитина. Під дією ЕМП можуть виникати різні вроджені вади розвитку в дитини. Найбільш негативна властивість електромагнітних сигналів в тому, що вони мають властивість накопичуватися з часом в організмі. У людей, які часто користуються різною оргтехнікою - комп'ютери, телефони, роутери та ін., виявлено зниження імунітету, часті стреси, зниження сексуальної активності, підвищена стомлюваність. І це ще не весь негативний вплив електромагнітного випромінювання. Дія ЕМВ залежить від наступних параметрів: інтенсивності ЕМП(величина); частота випромінювання; тривалість опромінення; модуляція сигналу; співвідношення частот ЕМВ;

**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів  
широкого вжитку та спеціального призначення**

*Технологія та конструювання швейних виробів*

періодичність дії. Симптомами прояву дії ЕМП залежно від його джерела на дорослий організм є: порушення пам'яті пам'яті, головний біль, погане самопочуття, зниження уваги та концентрації, зниження розумової активності, порушення сну, роздратованість, депресивний стан, постійна втомлюваність, часте коливання артеріального тиску і пульсу та ін.

Для захисту від дії шкідливого випромінювання необхідно: зменшити потужність випромінювання від джерела, по можливості здійснити захист відстанню, екранувати джерела випромінювання та робочого місця, встановити санітарно-захисні зони( а також підтримка відносної вологості, не нижче 60%),та ін., екранування джерел ЕМВ або робочих місць ґрунтується на двох основних фізичних властивостях – відбиванні і поглинанні електромагнітних хвиль при переході з одного середовища в інше. Для захисту від електромагнітного випромінювання використовують екрануючі фарби, екрануючі тканини та гардини, екрануючий одяг, відбивні екрани(їх виконують з металевих листів, сутки, тканин з мікродроту )та ін.



Рисунок 1 – Екрануючі тканини та одяг

**Висновки** В процесі роботі було проаналізовано класифікацію електромагнітних випромінювань(їх різновиди), надано інформацію про фактори які безпосередньо спричиняють шкідливий вплив на здоров'я людини, складена відповідно схема взаємодії, проведено експериментальні дослідження фізико-механічних властивостей спеціальних видів тканин з тефлоною і пір просоченнями.

**Ключові слова.** Електромагнітне випромінювання, здоров'я людини, шкідливі чинники.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Павлов А.Н. Воздействие электромагнитных излучений на жизнедеятельность. – Москва; ГЕХНОС.2013. – 224с.
2. Електронний ресурс. <http://simvolt.ua> Ефективні засоби захисту від електромагнітних полів.
3. Морозов А.А. Экология человека, компьютерные технологии и безопасность оператора//Вестник экологического образования в России.-2003, №1. –13-17 с.