

УДК 687 86:61

**ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ШКІДЛИВИХ  
ЧИННИКІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Т. М. ДЯЧОК, С. М. БЕРЕЗНЕНКО

Київський національний університет технологій та дизайну

Захист людини від впливу зовнішніх шкідливих чинників на сьогоднішній день є дуже актуальним. Всебічне вивчення людини, її взаємовідносин із навколишнім світом, призвели до розуміння, що здоров'я – це не тільки відсутність хвороб, але й фізичний, психічний і соціальний добробут людини [1]. Здоров'я – це характеристика, яка обумовлюється не лише природою від народження, але й тими умовами, в яких людина проживає, що позитивно чи негативно глобальних масштабів, що призводить до зміни природних циклів Землі та створює нові фактори небезпеки, що негативно відбивається на здоров'ї населення. Доведено, що до факторів, які впливають на рівень здоров'я людини, відносяться: спосіб життя, генетичний фактор, фактори забруднення навколишнього середовища, медичні екологічні фактори, умови праці, місце проживання людини, рівень життя, та емоційний стан людини [2].

Класифікацію шкідливих чинників, що впливають на людину в процесі її життєдіяльності поділяють на: біологічні, хімічні, фізичні та психофізіологічні. Тому великий інтерес становить розробка, модифікація та дослідження матеріалів, тканин та одягу, для захисту від впливу шкідливих факторів навколишнього середовища [3, 4].

В даній роботі розглянуто тканини серії CORDURA – це ряд високотехнологічних і високоміцних сучасних тканин (рис. 1).



**Рис. 1. Тканина CORDURA 530DNIR та CORDURAMK**

Дані матеріали виготовляються з ниток виробництва компанії Du Pont (США). Тканина стійка до впливу ультрафіолету та перепадів температур. NIR-просочення має низький рівень інфрачервоного (Infra-Red) випромінювання. За рахунок особливої структури нитки досягнута чотирикратна стійкість до стирання в порівнянні з простим нейлоном.

Тканина має підвищену міцність за рахунок використання складеного вдвічі волокна, де структура волокон і оригінальне їх переплетення забезпечують максимальну довговічність і стійкість до тертя та розривів. Водонепроникність забезпечується нанесеним з виворітного боку PU-просоченням. Використовують дані тканини при виготовленні

рюкзаків, сумок, взуття та верхнього одягу, спорядження та робочого одягу, а також розвантажувальних жилетів, тобто скрізь, де необхідний опір проколам, розривам і грубому тертю. Було проведено ряд експериментальних досліджень (таблиця 1), де визначено показники розривного навантаження та видовження на момент розриву, на машині РТ – 250.

**Таблиця 1 – Результати показників розривного навантаження та видовження на момент розриву**

Назва тканини	Розривне навантаження, Р, Н		Видовження, В, мм	
	основа	уток	основа	уток
CORDURA 530D NIR	1458	1347	66	89
CORDURA 1050 D NIR	1800	1807	55	72
CORDURA МК	2500	2107	85	90
ДЮСПО РПП-СТОП	1182	493	27	22

За результатами досліджень було виявлено, що тканини CORDURA МК та CORDURA 1050 D NIR мають найбільші показники розривного навантаження та видовження на момент розриву. Дані матеріали найбільш доцільно використовувати при захисті тіла людини від механічних ушкоджень, які відносяться до категорії фізичних небезпечних чинників.

### Література

1. Щербань Н. Г. Методичні аспекти використання методологічної оцінки ризику здоров'ю населення при впливі факторів навколишнього середовища в Україні та Росії // Н.Г. Щербань, В.В. Мясоєдов, О.О. Шевченко, В.М. Савченко // Екологія і здоров'я. – 2010. – №898. – С. 97-103.
2. Чижевський А. Л. Космічний пульс життя / А. Л. Чижевський. – М.: Мысль, 1995. – 768 с.
3. Піскунова Л. Є. Безпека життєдіяльності: підручник / Л. Є. Піскунова, В. А. Прилипко, Т. О. Зубок. – К.: Академія, 2012. – 224 с.
4. Миценко І.М. Забезпечення життєдіяльності людини в навколишньому середовищі / Миценко І.М. – К : Навч. Посібник. – Кіровоград. – 1998. – 292 с.