

УДК 687.174.006

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ КОМФОРТНОСТІ

Г.І. Хімичева, доктор технічних наук, професор

Київський національний університет технологій та дизайну

О.І. Сторожук, магістрант

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: якість, текстильні матеріали, показники комфортності.

Одним з важливих показників якості життя людей є розвинена система безпеки життєдіяльності, яка включає систему безпеки праці, побудовану на вимогах міжнародних стандартів і європейських Директив. При цьому підвищення рівня безпеки праці та промислової безпеки, запобігання аварій та нещасних випадків на виробництві, посилення профілактики професійних захворювань потребує подальшого адаптування вимог нормативних документів до європейського законодавства, зокрема це стосується засобів індивідуального захисту.

Для засобів індивідуального захисту важливою умовою є комфортність перебування в них під час виконання професійних завдань. Слід зазначити, що важливою складовою показників комфортності є група гігієнічних показників, які визначають мікроклімат біля поверхні тіла людини, тепло і газообмін його з навколишнім середовищем, що забезпечує комфортний мікроклімат під одягом, нормальний функціональний стан людини, і як наслідок, зменшення ризику професійних захворювань, збереження високої працездатності, ефективність життєдіяльності людини в цілому.

У системі показників комфортності будь-якого одягу, у тому числі і засобів індивідуального захисту, найважливіші значення мають гігієнічні показники. Саме цим пояснюється той факт, що гігієнічні показники стають пріоритетними при оцінюванні комфортності одягу. Тобто ці показники стають більш важливим критерієм при придбанні і споживанні, як готового одягу, так і матеріалів з яких він виготовлюється.

До числа найважливіших гігієнічних властивостей матеріалів слід віднести: гігроскопічність, паропроникність, повітропроникність. Розглянемо більш детально кожну з цих властивостей.

Під гігроскопічністю слід розуміти здатність тканин до сорбції пари води з повітря, що має відносну вологість 98%. В свою чергу капілярність являє собою здатність тканини поглинати і переносити воду на будь-яку висоту під дією капілярних сил. А під водопоглиненням – здатність тканини сорбувати воду.

Згідно чинних нормативних документів [1, 2, 3, 4], матеріали, які використовують для виготовлення засобів індивідуального захисту потрібно обирати в залежності від гігієнічних і захисних властивостей.

Гігієнічні властивості текстильних матеріалів деяких видів тканин наведені табл. 1

Таблиця 1 – Гігієнічні властивості трикотажу і тканин

Назва волокна	Гігієнічні властивості			
	Гігроскопічність, %	Волого- віддача, %	Водопоглинання, %	Капілярність , мм
Трикотажні полотна				
Бавовняні	19	28,7	137,8	17,3
Ацетатні	8,2	42	71,2	11,8
Змішані	14	43,4	109,2	3,5
Віскозні	18,6	37,2	142	10,6

Як видно з таблиці, бавовняні та віскозні тканини мають гігроскопічність 18,6-19%, ацетатні майже в два рази меншу (8,2%). Додавання віскозного волокна в триацетатні матеріали підвищує гігроскопічність цих матеріалів. Виходячи з вищенаведеного можна зробити висновок, що включення віскозного волокна у матеріали для спецодягу призводить до збільшення їх вологопоглинальних властивостей при одночасному зниженні вологовіддачі. Цю особливість змішаних матеріалів доцільно враховувати при створенні спецодягу, що експлуатується при підвищених температурах. Це пов'язано з тим, що ці матеріали протягом тривалого часу зберігають свою вологість, тобто є комфортними для даних умов праці [4].

Повітропроникність – це об'єм повітря що проходить через задану площу тканини за одиницю часу.

Паропроникність тканин – це їх здатність пропускати водяні пари і тим самим забезпечувати нормальні умови життєдіяльності організму людини в одязі.

Таким чином проведені дослідження доводять, що текстильні матеріали для виготовлення засобів індивідуального захисту потрібно обирати з урахуванням їх гігієнічних властивостей.

Список використаних джерел

1. Технічний регламент засобів індивідуального захисту. Постанова Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2008 р. N 761.
2. ДСТУ ISO 6942-2001 Одяг захисний тепло- та вогнестійкий. Оцінювання теплопровідності матеріалів та комбінацій матеріалів, що зазнають дії джерела теплового випромінювання (ISO 6942:1993, IDT).
3. ДСТУ EN 531:2005 Одяг захисний для осіб, що працюють в умовах підвищених температур (EN 531:1995, IDT).
4. ДСТУ EN 367-2001 Одяг захисний. Захист від нагрівання та полум'я. Метод визначення теплопровідності матеріалів підданих впливові полум'я (EN 367:1992, IDT).
5. М. Л. Рябчиков, С. М. Вілков, Н. О. Олександрова Дослідження комфортності текстильних матеріалів // Київський національний університет технологій та дизайну. Вісник КНУТД. - 2008. - N5. - С. 96-100.