

## РОЛЬ ІНТЕР'ЄРНОГО ТЕКСТИЛЮ У ФОРМУВАННІ МІКРОКЛІМАТУ В ЖИТЛОВИХ ПРИМІЩЕННЯХ

*Наведено основні чинники, які формують мікроклімат житлових і адміністративних приміщень. Розкрито роль і значущість окремих груп інтер'єрного текстилю у визначенні основних параметрів цього мікроклімату.*

*The main factors creating a microclimate on residential and administrative premises have been provided. The role and significance of certain groups of interior textile in determining key parameters of the mentioned microclimate have been revealed.*

Ключові слова: інтер'єрний текстиль, мікроклімат в приміщенні, класифікація забруднень житла, способи захисту інтер'єрного текстилю від забруднень.

### Вступ та актуальність проблеми

Мікроклімат в приміщенні – це одна з найважливіших складових комфорту і хорошого самопочуття людини. Тому піклуючись про оздоблення, дизайн і облаштування інтер'єру житлових чи адміністративних приміщень, потрібно не забувати про якість повітря в них, тому що від цього залежить не тільки довговічність і зовнішній вигляд оздоблювальних інтер'єрних матеріалів, але й самопочуття і здоров'я людини.

Мікрокліматом прийнято вважати сукупність характеристик повітряного середовища житлового приміщення, а саме: температури, вологості, швидкості руху повітря тощо. Мікроклімат приміщення безпосередньо залежить від декількох основних чинників: клімату місцевості, в якій знаходиться дане приміщення; ступеня захищеності приміщення від впливу на нього зовнішніх умов (вітру, низьких або високих температур, вологості); здатності інтер'єрних текстильних матеріалів до випаровування та виділення різних речовин. Встановлено, що підвищення концентрації шкідливих речовин в повітрі закритого приміщення негативно позначається на якості мікроклімату в ньому, відповідно, на здоров'ї людей [1].

Необхідно відзначити, що вимоги, які регламентують якість повітря у приміщеннях наведені у нормативному збірнику «Керівництво ВОЗ за якістю повітря в приміщеннях: окремі забруднювачі». В цьому нормативному документі міститься наукова інформація, яка може бути використана для створення нових і уточнення існуючих стандартів, що стосуються мікроклімату житлових приміщень [2] і розкриття ролі в цьому процесі інтер'єрного текстилю [3].

### Постановка проблеми

Мета роботи – розкриття ролі різних за призначенням груп інтер'єрного текстилю у формуванні мікроклімату житлових та адміністративних приміщень.

### Викладення основного матеріалу

Відомо, що житлові та адміністративні приміщення постійно забруднюються різними типами забруднювачів, що суттєво впливає на погіршення мікроклімату в цих приміщеннях. Ці забруднення можна групувати за різними ознаками. Перерахуємо основні з них [4]:

- за походженням вони можуть бути природними та антропогенними;
- за характером впливу на людину та довкілля розрізняють забруднення механічні, хімічні, фізичні та біологічні;
- за тривалістю взаємодії з людиною і довкіллям вони можуть бути стійкими, середньої тривалості і нестійкими;
- за способом впливу вони можуть бути прямого та опосередкованого впливу на людину та довкілля;
- за компонентним складом вони можуть бути інградієнтними, тобто містити сукупність речовин, які кількісно чи якісно є чужорідними для мікроклімату житлових приміщень.

Найбільш поширеними забрудненнями житлових приміщень є хімічні, біологічні, механічні і фізичні забруднення.

*Хімічні забруднення* – це тверді, рідкі чи газоподібні речовини, елементи та сполуки, які забруднюють мікроклімат житлових приміщень. Їх зміна може мати негативний вплив на формування екосистеми житла.

*Біологічні забруднення* – це забруднення, які проникають в житлові приміщення у вигляді різних видів живих організмів (комах, мікроорганізмів, вірусів, продуктів їх життєдіяльності та ін.), які негативно впливають на формування мікроклімату житлових приміщень.

*Механічні забруднення* – це різні за походженням тверді частинки (пилу, волокон, піщинок та ін.), які знаходяться на стінах, підлозі та їх покриттях, на меблях і ін. предметах житлових приміщень. Вони мають тільки механічний вплив на забруднення мікроклімату житла без фізико-хімічних наслідків.

*Фізичні забруднення* – це небажані для людини та довкілля зміни теплових, електричних,

радіаційних,

світлових полів у екосистемі житлового приміщення, а також шуми і вібрації, які негативно впливають на самопочуття людини.

Особливо небезпечними у формуванні мікроклімату житлових приміщень вважаються газові забруднення, оскільки вони легко вносяться в атмосферу житлових і адміністративних приміщень і переносяться в ній [4]. Таким чином, газові забруднення, які легше і скоріше поширюються, швидше мігрують і дифундують в різні предмети житлових приміщень, необхідно вважати найбільш вагомими у формуванні мікроклімату житлових приміщень.

Вважаємо за доцільне більш детально розглянути джерела походження забруднень житлових приміщень та дати характеристику засобів їх мінімізації [5, 6].

Відомо, що в останні десятиріччя в нашій країні, як і в багатьох країнах світу, в будівництві житлових приміщень і оздобленні їх інтер'єру широко використовуються різноманітні види полімерних будівельних матеріалів (деревостружкові та деревоволокнисті плити, будівельні блоки із композитних полімерних матеріалів, облицювальні полімерні матеріали, полімерні блоки, тепло – і звукоізоляційні полімерні матеріали, шпалери, лінолеуми, полімерні віконні та дверні блоки, меблеві матеріали, покриття підлоги та стін і ін.). Ці матеріали і вироби з них, завдяки їх здатності частково виділяти в атмосферу леткі зв'язуючі сполуки, сприяють не тільки погіршенню мікроклімату житлових приміщень, але й можуть спричиняти різноманітні захворювання людини [5].

Встановлено, що найбільш суттєвий вплив на формування мікроклімату житлових і адміністративних приміщень мають деревостружкові та деревоволокнисті плити, які сьогодні широко використовуються не тільки в будівництві, але й у виробництві меблів. Зв'язуючими речовинами в цих плитах є різноманітні модифікації карбамідоформальдегідної смоли, здатні виділяти в атмосферу аміак, формальдегід і метанол. Меблі, виготовлені із деревоволокнистих плит на основі фенол – і формальдегід сечовини забруднюють мікроклімат житлових приміщень фенолом і аміаком, що викликає подразнення слизових оболонок. З метою зниження горючості деревостружкових плит для покриття підлоги та стін їх переважно просочують органічно-фосфатними зв'язуючими сполуками, які здатні до міграції фосфатів в атмосферу. Тому концентрації названих шкідливих речовин в мікрокліматі житлових приміщень повинна бути строго регламентована.

Нормовані показники вмісту CO<sub>2</sub> і характеристика параметрів мікроклімату житлових приміщень [3] наведено в табл. 1–2.

Таблиця 1

#### Вміст CO<sub>2</sub> в приміщеннях

Клас якості повітря	Вміст CO <sub>2</sub> в приміщеннях понад вміст в зовнішньому повітрі, ppm	
	типові межі	типові значення
ІДА 1 (висока якість повітря в приміщенні)	≤400	350
ІДА 2 (середня якість повітря в приміщенні)	400-600	500
ІДА 3 (прийнятна якість повітря в приміщенні)	600-1000	800
ІДА 4 (низька якість повітря в приміщенні)	>1000	1200

При оцінці впливу окремих компонентів житлових приміщень (підлоги, стін, стелі, вікон і дверей, меблів, їх покриттів, окремих видів інтер'єрних текстильних виробів, посуду та ін.) важливо оцінити не тільки гранично допустимі забруднення житлових приміщень окремими компонентами, але й результат їх сумарної комплексної дії. При цьому, що стосується ролі інтер'єрного текстилю у формуванні мікроклімату житлових і адміністративних приміщень, то тут, на нашу думку, необхідно вяснити, який вплив (позитивний, негативний чи нейтральний) на цей процес мають кожний окремих вид цих виробів – текстильні матеріали і вироби для покриття підлоги і стін, текстильні матеріали і вироби для оздоблення вікон і дверей, текстильні матеріали для виробництва і оздоблення меблів, текстильні матеріали і вироби для столової і постільної білизни та ін. Зважаючи на це, першочергову увагу необхідно приділити тим видам виробів інтер'єрного призначення, які сприяють суттєвому покращенню мікроклімату житлових приміщень.

Не менш важливе значення має мінімізація негативного впливу на мікроклімат житла окремих груп і видів інтер'єрного текстилю (особливо довгострокового призначення).

Оцінюючи роль інтер'єрного текстилю у формуванні комфортних умов в житлових приміщеннях, перш за все необхідно дати загальну характеристику основних показників мікроклімату цих приміщень. Мова йде про визначення і сучасну екологічну та товарознавчу оцінку тих показників, що характеризують:

- значущість (вагомість) і гранично допустиму концентрацію в житлових і адміністративних приміщеннях основних видів їх забруднень (хімічних, біологічних, фізичних і ін.);
- перелік найбільш небезпечних для здоров'я людини забруднень і їх гранично допустима концентрація в мікрокліматі житлових приміщеннях різного призначення (спальнях, дитячих кімнатах,

кухнях та ін.);

- перелік захворювань людини, викликаних негативним впливом критичних забруднень мікроклімату житлових і адміністративних приміщень.

Таблиця 2

## Характеристика параметрів мікроклімату житлових приміщень

Пора року	Назва приміщення	Температура повітря, °С		Результативна температура, °С		Відносна вологість, %		Швидкість руху повітря, м/с	
		оптимальна	допустима	оптимальна	допустима	оптимальна	допустима	оптимальна, не більше	допустима, не більше
Холодна	Житлова кімната	20-22	18-24	19-20	17-23	45-30	60	0,15	0,2
	Те ж, в районах з найбільш низькою п'ятиденною температурою (забезпеченістю 0,92) мінус 31 °С і нижче	21-23	20-24	20-22	19-23	45-30	60	0,15	0,2
	Кухня	19-21	18-26	18-20	17-25	НН*	НН	0,15	0,2
	Туалет	19-21	18-26	18-20	17-25	НН	НН	0,15	0,2
	Ванна, суміщений санвузол	24-26	18-26	23-27	17-26	НН	НН	0,15	0,2
	Приміщення для відпочинку і учбових занять	20-22	18-24	19-21	17-23	45-30	60	0,15	0,2
	Міжквартирний коридор	18-20	16-22	17-19	15-21	45-30	60	0,15	0,2
	Вестибуль, сходові клітки	16-18	14-20	15-17	11-21	НН	НН	0,2	0,3
	Кладові	16-18	12-22	15-17	11-21	НН	НН	НН	НН
Тепла	Житлова кімната	22-25	20-28	22-24	18-27	60-30	65	0,2	0,3

\*Примітка – показник не нормується

У зв'язку із суттєвим погіршенням в останні роки мікроклімату житлових і адміністративних приміщень під дією різноманітних біологічних, хімічних та ін. чинників виникає нагальна потреба в пошуку ефективних шляхів мінімізації їх негативного впливу. Щодо ролі в цьому процесі інтер'єрного текстилю, то, на думку фахівців [5-7], суттєве підвищення якості мікроклімату житлових приміщень може бути досягнуто завдяки екологізації сировинних ресурсів, асортименту та властивостей різних за призначенням видів текстильних і виробів інтер'єрного призначення (інтер'єрного екотекстилю).

Вважаємо за доцільне розглянути деякі напрями екологізації сировини, асортименту та властивостей інтер'єрного текстилю і акцентувати основну увагу на пошук шляхів оздоровлення мікроклімату житлових і адміністративних приміщень. Так, наприклад, загальновідомим є факт, що негативний вплив на мікроклімат житлових приміщень мають синтетичні покриття для підлоги і стін. А саме ці вироби за останні роки отримали широке застосування в практиці. Тому відродження традиційних пофарбованих рослинними барвниками вовняних і напіввовняних килимових виробів для покриття підлоги та стін і заміна ними їх синтетичних аналогів, як це прийнято в останні роки в багатьох економічно розвинутих країнах, дозволить вирішити низку питань, а саме:

- поліпшити рівень гігієнічності та екологічної безпечності означеної групи виробів;
- підвищити конкурентоспроможність цих виробів на вітчизняному та зарубіжних ринках;
- покращити мікроклімат житлових приміщень.

Для прикладу в табл. 3 наведені дані [8], які характеризують можливість підвищення екологічної безпечності, збагачення та розширення колірної гами забарвлень шляхом фарбування килимових виробів і матеріалів рослинними барвниками замість токсичних і канцерогенних марок синтетичних барвників.

Важливу роль у формуванні мікроклімату житлових і адміністративних приміщень відіграють також оздоблення їх вікон і дверей – портьєри, штори, фіранки та ін. Окрім естетичного оформлення цими виробами віконних чи дверних ніш у приміщеннях, не менш важливою функцією є їх здатність захищати житлові приміщення від негативного впливу атмосферних чинників – забрудненого повітря, пилу та аерозолів, прямих сонячних променів, вітру, вологи, шуму та ін. При цьому, самі ці вироби (їх волокнистий склад та оздоблення) не повинні мати негативного впливу на формування мікроклімату житлових приміщень.

**Колірна гама забарвлень килимової чисто вовняної тонкосуконної пряжі, отриманої під час фарбування поширеними видами рослин-барвників і протравлювачів**

Назва рослини-барвника та її кількість, взята для фарбування, г/л	Без протравлювання		Вид протравлювача			
			$K_2Cr_2O_7$		$FeSO_4$	
Звіробій звичайний, квітки, 16	темно - ліловий	150903*	коричневий з зеленим відтінком	040903	темно-коричневий	121002
Золототисячник малий, трава, 35	жовто-оранжевий	040407	світло-оливковий	020504	жовто-коричневий	040705
Клен, листки осінні, 145	коричнево-оранжевий	050704	темний жовто-коричневий	040605	темно-сірий з голубим відтінком	030901
Кропива дводомна, трава, 150	темно - бежевий	040404	темний лимонно-зелений	030605	темний-зелено-сірий	030802
Крушина ламка, кора, 45	темний золотистий	030408	темний червоний	120905	темний коричнево-лимонний	031002
Те ж, листки, 15	темний жовто-коричневий	030903	коричнево-золотистий	040606	темний оливковий	461002
Те ж, плоди стиглі, 50	лілово-коричневий	090802	темно-бежевий з зеленим відтінком	020503	темний сіро-зелений	460702
Те ж, плоди нестиглі, 25	темний жовто-коричневий	060604	темний жовто-коричневий	050809	темний коричнево-зеленуватий	050902
Марена фарбувальна, корінь, 16	оранжево-коричневий	080805	червоно-фіолетовий	110805	коричневий	070803

Примітка. \*У позначенні кольорів шестизначними кодами перші два знаки відповідають колірному тону (номеру кольору карти атласу), наступні два – номеру відтінку за насиченістю і останні два знаки – ступеню світлоти.

Оскільки основним чинником зношування фіранково-порт'єрних текстильних матеріалів і виробів є тривала дія на них світлопогоди, то під час вибору їх сировини, окремих параметрів будови, способів оздоблення (вибілювання, фарбування, заключного оброблення) необхідно забезпечити такий цілеспрямований підбір окремих компонентів (волокон, вибілювачів, барвників, апретів тощо), який би гарантував задану світлостійкість, художньо-естетичне оформлення цих матеріалів і виробів, а також необхідну гігієнічність і екологічну безпечність, включаючи позитивний вплив виробів з цих матеріалів на формування мікроклімату житлових і адміністративних приміщень [9].

В табл. 4 для прикладу наведена порівняльна характеристика світлостійкості забарвлень і субстрату різних за волокнистим складом і будовою фіранкових тканин, пофарбованих перспективними видами синтетичних (активними і пігментними) і рослинних (екстрактами кори яблуні лісової, кори крушини і коренів марени фарбувальної) барвників.

Окрім розглянутих прикладів оцінки впливу волокнистого складу і способів фарбування окремих груп інтер'єрного текстилю у формуванні мікроклімату житлових та адміністративних приміщень, більш детального визначення впливу на цей процес потребує брудовідштовхувальне оброблення цих матеріалів [6]. Надзвичайно важливе значення має надання інтер'єрним текстильним матеріалам і виробам (передусім покривам для підлоги та стін) одночасно водо- і брудовідштовхувальних властивостей.

Необхідно відзначити, що теорію брудовідштовхувальності та брудовидаляємості текстильних матеріалів і виробів різного цільового призначення, а також фізико-хімічні основи синтезу нових препаратів, які надають їм брудовідштовхувальні властивості, вперше в нашій країні було розроблено проф. Глубішем П. А. [6]. Автором були проведені фундаментальні комплексні дослідження впливу запропонованих ним препаратів не тільки на брудовідштовхувальні властивості текстильних матеріалів, але й їх зносостійкість, формостійкість, гігієнічність, біостійкість та ін. властивості.

Окрім надання комплексу цінних властивостей одяговим текстильним матеріалам, брудовідштовхувальне і брудовидаляюче оброблення виявились не менш цінним і перспективним і для різних видів матеріалів і виробів інтер'єрного призначення (особливо матеріалів і виробів для покриття підлоги і стін, оздоблення вікон і дверей, оббивки та оздоблення меблів). При цьому брудовідштовхувальне оброблення під час сухого і рідкого забруднення інтер'єрного текстилю виявилось найбільш виправданим саме для виробів довгострокового користування (в першу чергу килимових покривів для підлоги, порт'єр

для оздоблення вікон і дверей та ін.). Таким чином, брудовідштовхувальне оброблення текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення можна вважати одним із ефективних засобів оздоровлення мікроклімату житлових і адміністративних приміщень.

Таблиця 4

**Оцінка світлостійкості забарвлень і субстрату фіранкових тканин, пофарбованих рослинними і синтетичними барвниками**

№ з/п	Волокнистий склад та спосіб оброблення тканини	Загальний колірний контраст (од. ΔE) після 300 год сонячного опромінення:	Зниження розрахункової розривальної навантаги за основою після 300 год інсоляції, %
<b>Лляна тканина, пофарбована:</b>			
1	екстрактом кори яблуні лісової (дички) без протравлювання	4,0	25,1
2	те ж, з одночасним протравлюванням $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$	16,3	15,2
3	те ж, з $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	3,9	21,1
4	екстрактом кори крушини без протравлювання	12,5	7,3
5	те ж, з одночасним протравлюванням $BaCl_2 \cdot 2H_2O + KAl(SO_4)_2$	7,4	4,1
5	те ж, з $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	2,8	7,4
7	екстрактом коренів марени фарбувальної без протравлювання	6,0	17,7
8	те ж, з одночасним протравлюванням $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$	4,1	19,0
9	те ж, з $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	4,6	23,1
<b>Бавовняна тканина, пофарбована:</b>			
10	реаколом жовтим ЗКВТ	14,1	13,2
11	реаколом синім СВТ	12,7	10,7
12	реаколом зеленим	7,9	7,2
<b>Поліфірно-віскозна тканина, пофарбована:</b>			
13	пігмаколом фіолетовим	2,7	20,0
14	пігмаколом золотисто-жовтим	3,9	15,4
15	пігмаколом зеленим	1,4	17,9
16	пігмаколом оранжевим	6,3	15,0
17	пігмаколом рубіново-рожевим	3,1	17,5

Окрім екологізації асортименту та властивостей різних за призначенням видів інтер'єрного текстилю, оздоровлення мікроклімату житлових і адміністративних приміщень може бути досягнуто і іншими засобами. Наприклад, відомий спосіб оброблення житлових приміщень ефірами хвойних олій (кедрової та ін.). Встановлено, що хвойна фітоіонізація з метою оздоровлення мікроклімату житлових приміщень сприяє не тільки його ароматизації, але й суттєвому підвищенню якості, що суттєво впливає на психоемоційний стан людини. Оправданим є використання не тільки фітоіонізаторів для поліпшення мікроклімату житлових приміщень, але й різних за конструкціями кондиціонерів [4].

Аеротерапія мікроклімату житла, як свідчать дослідження гігієністів, нормалізує обмінні процеси в організмі людини, зменшує ймовірність захворювання алергією, серцево-судинними та ін. захворюваннями.

#### **Загальні висновки**

1. Визначено вплив різних чинників на формування мікроклімату в житлових та адміністративних приміщеннях. Обґрунтовано доцільність пошуку ефективних шляхів його оздоровлення.

2. Розкрито роль окремих груп інтер'єрного текстилю (для покриття підлоги і стін, оздоблення вікон та дверей, оббивки меблів і ін.) у формуванні мікроклімату житлових приміщень.

3. Встановлено, що завдяки обґрунтованого підбору сировини (волокон, барвників, апретів), екологізації асортименту і властивостей різних за призначенням видів інтер'єрного текстилю можна цілеспрямовано регулювати окремі параметри мікроклімату житлових приміщень і безумовно оздоровлювати його.

#### **Література**

1. Качество воздуха внутри помещений [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ecospace.ru/ecology/science/air/>.

2. Руководство ВОЗ по качеству воздуха в помещениях: отдельные загрязнители [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/128169/e94535.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/128169/e94535.pdf).
3. ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – Межгосударственный стандарт, 1996. – 22 с.
4. 4. Скоробагагий Я.П. Основи екології: навколишнє середовище і техногенний вплив : [підручник] / Я.П. Скоробагагий, В.О. Василечко, С.Л. Кусковець. – Львів : «Новий світ – 2000», 2008. – 222 с.
5. Степень Р.А. Экология: Экологические проблемы товароведения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Р.А. Степень, В.Н. Паршикова. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 240 с.
6. Високотехнологічні, конкурентоспроможні і екологічноорієнтовані волокнисті матеріали і виробі з них / [П.А. Глубіш, В.М. Ірклєй, Ю.А. Клейнер та ін.]. – К. : Арістей, 2007. – 264 с.
7. Сучасні проблеми безпечності текстильних матеріалів та одягу в рамках гармонізації з вимогами стандартів країн Європейського Співтовариства / [М.Г. Проданчук, Л.Г. Сененко, О.П. Кравчук та ін.] // Сучасні проблеми токсикології. – 2004. – № 1. – С. 3–6.
8. Семак Б.Б. Наукові засади формування ринку рослинної текстильної сировини та його окремих сегментів в Україні : [монографія] / Б.Б. Семак. – Львів : Вид-во ЛКА, 2007. – 512 с.
9. Пушкар Г.А. Научные основы оптимизации ассортимента и повышения экологической безопасности интерьерного текстиля / Г.А. Пушкар, Б.Д. Семак / Наука Красноярья: Красноярск, 2012. – № 1 (01). – С. 28–35.

Надійшла 13.5.2012 р.

Статтю представляє: д.т.н. Симак Б.Д.

УДК 675.023

О.В. СМАЧИЛО, О.П. ЦИМБАЛЕНКО, Н.В. МЕРЕЖКО

Київський національний університет технологій та дизайну  
Київський національний торгово-економічний університет

## ВПЛИВ РОЗЧИННИКІВ ТА ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ОДЯГОВИХ ШКІР

*Зі збільшенням обсягу виробництва виробів з натуральної шкіри актуальним стало питання про ефективне відновлення товарного вигляду шкіряних виробів після їх експлуатації. Важливим є визначення та відпрацювання раціонального режиму хімічного чищення. В статті відображені дослідження з визначення можливості поєднання органічних розчинників та жируючих речовин, що забезпечить максимальне збереження властивостей шкір для виготовлення одягу.*

*Ключові слова: знежирення, одягові шкіри, органічні розчинники, жилові речовини.*

Попит населення на виробі з натуральних шкір зростає з кожним роком. Відновлення зовнішнього вигляду та експлуатаційних характеристик шкіряного одягу є сьогодні досить актуальним питанням для підприємств хімічного чищення. Найбільш поширеним матеріалом для виробництва одягової шкіри є овчина. На виготовлення шкіри йдуть ті овчини, які за станом волосяного покриву непридатні для одержання якісних хутрових виробів [1]. Разом з тим, завдяки поширеності та незамінності цього виду сировини у виробництві одягових шкір обробка овчини займає значне місце в галузі.

Для дослідження вибір зразків шкіряного одягу після експлуатації проводили за методикою асиметричної бахроми, розмір зразків для дослідження складав 200\*180 мм, кількість зразків у кожному варіанті – 5. Дослідження проводилися розчинниками, які використовуються на підприємствах хімічної чистки: перхлоретиленом (ПХЕ), фреоном-113 та уайт-спіритом. В якості допоміжних речовин були використані спеціальні жируючі композиції, які використовуються для поновлення не зв'язаних жиринових речовин у шкірі після видалення їх розчинниками. Були опрацьовані жируючі речовини ютан-1 (на основі продуктів сульфатування природних жирів і мінеральної олії), авіцен-2 (на основі свинячого м'язового жиру та мінеральної олії) вітчизняного виробника, бюфа СВ (фірма “Бюфа”, Німеччина) та ліподермлікер РL (фірма “БАСФ” Німеччина).

Під час досліджень вивчали вплив природи розчинника, а також виду та концентрації жируючих препаратів, тривалості та способу (одно- та двохванного) обробки шкіри розчинниками. При однованному способі обробки зразки шкіри піддавали впливу розчинника, який містив жируючий препарат, протягом 10 хвилин; при двохванному – впливу чистого розчинника протягом 5 хвилин та після віджиму – впливу розчинника, який вміщує жируючий препарат, протягом 5 хвилин. У всіх варіантах обробки рідинний коефіцієнт був прийнятий рівним 8. Після обробки зразки віджимали між аркушами фільтрувального паперу та сушили в термошафі при умовах, які визначають природу використаного розчинника. Зразки після обробки ПХЕ сушили 50 хвилин при температурі 50° С, після обробки фреоном-113 – 30 хвилин при температурі 50° С, і після обробки уайт-спіритом – 30 хвилин при температурі 40° С. Потім зразки витримували при кімнатній температурі протягом 2 діб. Перед проведенням досліджень зразки розміщували на одну добу в ексикатор над насиченим розчином біхромату натрію [2].