

**І.О. ТАРАСЕНКО**, канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів  
**О.М. КОРОЛЬКО**, аспірант кафедри менеджменту  
 (Київський національний університет технологій та дизайну)

## Методичний підхід до формування стратегії розвитку підприємства за результатами оцінювання інноваційного потенціалу

**Постановка проблеми.** Перехід до інноваційної моделі зростання економіки є єдиним шляхом для підприємств, що прагнуть розвитку. Проте, якщо мовити про інноваційну активність промислових підприємств України, слід зазначити, що протягом останніх років, починаючи з 2000 р., спостерігалася негативна тенденція в бік скорочення кількості інноваційно-активних підприємств. Однак у 2007 р. ситуація почала поліпшуватися. Якщо в 2000 р. частка інноваційно-активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств становила 18%, то в 2003 р. цей показник – 15,1%, в 2004 р. – 13,7, в 2005 р. – 11,9, в 2006 р. – 11,2, в 2007 р. – 14,2% (табл. 1) [1–3].

Понад 90% підприємств здійснювали інновації за власний кошт, обсяг яких становив майже три чверті загального обсягу витрат (8 млрд. грн.). Отримали кредити 145 підприємств (2 млрд. грн.), 23 підприємства мали кошти іноземних інвесторів, обсяг яких становив 0,3 млрд. грн. (3%). Лише 44 підприємства отримали підтримку з держбюджету та 13 – з місцевих бюджетів (їхній сукупний обсяг – 152,1 млн. грн., або 1,4%) [3].

Частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої вже багато років перебуває на рівні 6–7%. Для забезпечення економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності промислової продукції інноваційна діяльність має бути спрямована на створення принципово нових видів продукції і технологій. На практиці ж частка принципово нової продукції, що зазнала суттєвих змін, майже не змінюється (див. табл. 1).

В «Стратегії економічного і соціального розвитку України (2004–2015 роки)» відзначається, що домінуючим для України має стати шлях розвитку, що ґрунтується на використанні стратегії нарощування інноваційного потенціалу на задалегідь визначених державою пріоритетних напрямках науково-технічного прогресу [4, с. 114–115].

Розвиток техніки і виникнення нових технологій визначили провідну роль науково-технічних нововведень як джерел економічного зростання. Нині проблема комерційного успіху підприємства може бути сформульована як необхідність концентрації уваги на впровадженні нових технологій під час вирішення нових завдань.

Саме в цьому полягає інноваційна політика сучасного промислового підприємства, яке забезпечує ефективність нововведень в усіх сферах своєї діяльності. Важливе значення для забезпечення ефективності інноваційної діяльності промислового підприємства має питання формування стратегії інноваційного розвитку, підґрунтям якої є результати аналізу його інноваційного потенціалу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Слід зауважити, що питання інноваційного потенціалу досліджували багато вітчизняних та зарубіжних вчених, серед яких: С.М.Ілляшенко, В.А.Верба, І.В.Новикова, А.П.Гречан, А.В.Гриньов, О.С.Федонін, А.В.Савчук, Н.І. Чухрай, Є.М. Сазонов, Г.А. Паламаренко, О.П. Коробейников та інші. В працях цих авторів запропоновано різні підходи до оцінювання та моніторингу інноваційного потенціалу підприємства, який розглядається як інструмент управління формуванням інноваційного потенціалу за умов швидкозмінного ринкового середовища. Проте, як свідчить аналіз, не існує єдиного визначення інноваційного потенціалу, різняться між собою також підходи до класифікації його складових, показників оцінювання та методів вимірювання. Більшості підходів до визначення інноваційного потенціалу властиве те, що характеристики власне інноваційного потенціалу не виокремлюються з системи показників, що характеризують кадрову, виробничо-технологічну, науково-технічну, фінансову чи решту складових загального потенціалу підприємства.

Аналіз існуючих досліджень українських науковців дає змогу дійти висновку, що більшість з них використовують ресурсний підхід до оцінювання інноваційного потенціалу [5, с. 38; 6]. При цьому до переліку ресурсів включають такі:

- \* Матеріальні та нематеріальні, що можуть забезпечити досягнення конкурентних переваг підприємства з використанням інновацій (виробничі, трудові й фінансові ресурси)
- \* Інтелектуальні
- \* Науково-технічні
- \* Інфраструктурні та інші, які необхідні для здійснення інноваційної діяльності

Розглядаючи поняття інноваційного потенціалу, С.М. Ілляшенко виділяє такі його складові: *ринкова, інтелектуальна, кадрова, технологічна, інформаційна, науково-дослідна та інтерфейсна* [7, с. 58].

Зауважимо, що, крім ресурсних складових, автор також виділяє ринкову, яка може бути віднесена до зовнішнього середовища підприємства. Від розглянутих відрізняється підхід В.А.Верби та І.В.Новикової, які розглядають інноваційний потенціал підприємства як сукупність інноваційних ресурсів, які перебувають у взаємозв'язку, та чинників (процедур), які створюють необхідні умови для оптимального використання цих ресурсів з метою досягнення відповідних орієнтирів інноваційної діяльності та підвищення конкурентоспроможності підприємства в цілому [8, с. 23].

ТАБЛИЦЯ 1 – Динаміка показників інноваційної діяльності промислових підприємств України (2001–2007 рр.) [3]

Показник	Рік						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Частка підприємств, що займалися інноваційною діяльністю, %	16,5	18,0	15,1	13,7	11,9	11,2	14,2
Частка підприємств, що впроваджували інновації, %	14,1	14,6	11,	10,0	8,2	10,0	11,5
з них:							
– провадили комплексну механізацію і автоматизацію виробництв	1,8	2,0	3,2	3,7	3,3	5,1	8,7
– впроваджували нові технологічні процеси	3,7	3,4	4,9	4,9	4,1	2,7	5,0
з них: ресурсозберігаючі	–	–	–	–	2,1	1,6	2,8
– освоювали виробництво нових видів продукції	133	13	9,4	7,8	6,4	4,7	5,5
з них: нових видів техніки	–	–	–	–	1,6	1,5	1,7
Частка інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої, %	6,8	7,0	5,6	5,8	6,5	6,7	6,7
Частка інноваційної продукції, що зазнала суттєвих змін, %	54,7	45,6	43,8	50,8	43,0	58,9	55,5*

\* З 2007 р. за методологією інноваційної звітності визначається як продукція, що була новою для ринку.

**Постановка завдання.** З розглянутого можна дійти висновку, що проблема оцінювання інноваційного потенціалу, управління ним залишається актуальною та потребує формування методичного підходу, який дав би можливість підприємствам не лише аналізувати інноваційний потенціал як загалом, так і за окремими складовими та показниками, а й управляти ним, забезпечуючи підприємству додаткові конкурентні переваги.

**Основні результати дослідження.** Важливим питанням в сприянні інноваційному розвитку підприємства є формування та реалізація стратегічних цілей і завдань, підґрунтям яких є результати оцінювання інноваційного потенціалу. Інноваційний розвиток підприємства передбачає здійснення інноваційної діяльності не тільки у одній вузькій сфері, а й охоплює усі напрямки діяльності підприємства, що визначають її ефективність, зокрема, управління, маркетинг, менеджмент персоналу, фінанси, логістику тощо. Отже, інноваційному розвитку підприємства притаманний комплексний характер.

Розробляючи стратегію інноваційного розвитку промислові підприємства орієнтуються на забезпечення можливості досягнення стратегічних довгострокових цілей, які вимірюються за допомогою системи відповідних показників.

З одного боку, інноваційний розвиток має забезпечувати підприємству конкурентні переваги на ринку завдяки досягненню бажаного рівня прихильності певних клієнтів щодо товару, та, як наслідок, – очікуваних обсягів продажу, частки ринку, а також позитивного іміджу підприємства на ринку.

З іншого боку, зростання інноваційного потенціалу сприяє забезпеченню від продажу бажаних обсягів доходів, прибутків, швидкій окупності залученого капіталу, зростанню ринкової вартості акціонерного капіталу, можливостей розвитку підприємства.

Беручи до уваги вищевикладене, ефективність стратегії інноваційного розвитку можна визначити як бажаний рівень досягнення поставлених довготермінових маркетингових та фінансових цілей підприємства.

Отже, про інноваційний розвиток можна мовити тоді, коли отриманий рівень досягнення маркетингових та фінансових цілей є не нижчим за очікуваний.

Ефективність стратегії інноваційного розвитку підприємства зумовлена його інноваційним потенціалом, типом розроблених та (або) освоєних продуктивних та процесних інновацій, ефективністю процесу їх розвитку та впровадження на ринок, а також чинниками зовнішнього середовища підприємства. Серед останніх – передусім системою державного регулювання інноваційної діяльності, станом і тенденціями розвитку ринку [9, с.59].

Інноваційний потенціал підприємства завжди залежить від зовнішнього середовища, яке задає обмеження для його розвитку або сприяє активізації інноваційної діяльності. Інтенсивність цих зв'язків спонукає будь-яку систему адаптуватися до змін чинників зовнішнього середовища, що дає змогу характеризувати інноваційний потенціал як відкриту систему, яка має інтенсивні зв'язки з внутрішнім середовищем та іншими зовнішніми щодо неї системами. Визначені взаємозв'язки між

елементами інноваційного потенціалу підприємства та окремими елементами його зовнішнього середовища наведено далі.

Характерною ознакою інноваційного розвитку підприємства є здатність системи управління до внутрішньої гнучкості та адаптивності до змін зовнішнього середовища [10, с.98].

Підприємство, яке хоче втриматись на плаву, а тим більше розвиватися, має управляти своїми активами відповідно до змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі. Швидкі зміни у зовнішньому середовищі підприємства вимагають від управлінського складу постійної діагностики існуючого стану та прогнозування майбутніх змін, а також відповідного реагування на них таким чином, щоб можна було зберегти або поліпшити існуючі позиції, підвищити свій потенціал.

Виконання цієї функції менеджерами свідчить про стратегічну готовність підприємства, яка полягає у виявленні стимулюючого та обмежуючого впливу елементів зовнішнього середовища та внутрішніх ресурсів підприємства в категоріях можливостей, загроз, сильних та слабких сторін, а також на знаходженні в рамках цих елементів таких підходів до розв'язання стратегічних проблем підприємства, які б забезпечили йому досягнення бажаних результатів незалежно від впливу чинників зовнішнього середовища. Ефективність стратегії інноваційного розвитку визначається обізнаністю представників вищої ланки управління підприємства про можливості й загрози, що впливають із зовнішнього середовища підприємства, та про переваги і слабкі сторони підприємства, а також від вміння дати відповідну оцінку інноваційного потенціалу під час формування стратегії. Ключовими вимогами до ефективної стратегії інноваційного розвитку є гнучкість процесу вироблення стратегічних рішень; досягнення функціональної інтеграції між всіма учасниками виробничо-господарської діяльності підприємства.

Сформульована стратегія інноваційного розвитку реалізується на підприємстві в процесі інноваційної діяльності – від розроблення до впровадження у виробничо-господарську діяльність процесних інновацій та виведення на ринок товарних інновацій. Дослідження інноваційної стратегії на підприємствах визначається, насамперед, сферою та вірогідністю інформації, одержаної із зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, а також ефективністю дій, проведених у процесі її реалізації. Творчий підхід та професіоналізм персоналу, який управляє цим процесом, сприяє створенню ринкової пропозиції, здатної ефективно впливати на досягнення визначених маркетингових і фінансових цілей.

Узагальнивши підходи до визначення інноваційного потенціалу та зважаючи на необхідність врахування впливу чинників зовнішнього середовища, у разі оцінювання інноваційного потенціалу підприємства рекомендується враховувати таке [11]:

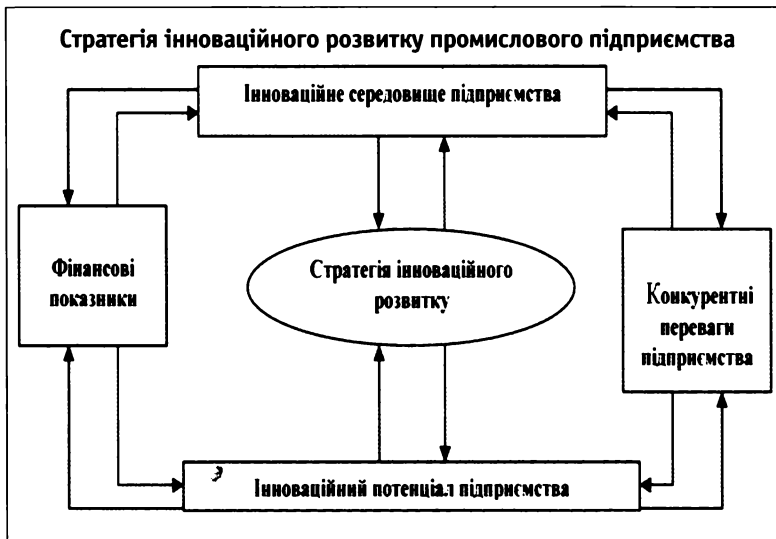
- ✓ Ресурсну складову, що включає кадрові, науково-технічні, виробничо-технологічні, фінансово-економічні, інформаційні, інтелектуальні, інфраструктурні та інші ресурси
- ✓ Складову внутрішніх умов (внутрішнього інноваційного клімату), які забезпечують оптимальне використання інноваційних ресурсів (мотиваційний механізм, інноваційна культура, методика управління тощо)

організаційно-управлінські чинники, методи управління тощо)

- ✓ Зовнішні чинники та умови, від яких залежить здатність господарюючого суб'єкта реалізувати свої інноваційні цілі в зовнішньому середовищі (оцінюються складовою адаптивних можливостей – (САМ)

Під час розробки методики оцінювання інноваційного потенціалу підприємства розв'язано такі взаємопов'язані завдання

- ❖ Визначено складові інноваційного потенціалу та показники оцінювання кожної складової, зовнішні умови та чинники, які впливають на інноваційний потенціал підприємств (враховуючи і галузеві чинники)
- ❖ Розроблено математичний апарат кількісного оцінювання як окремих та групових (за складовими) показників оцінки інноваційного потенціалу, так і інтегрального показника інноваційного потенціалу
- ❖ Розроблено методичні рекомендації для використання кількісних оцінок з метою постійної діагностики інноваційного потенціалу за зміни окремих складових та для розроблення інноваційної стратегії підприємства [11].



ТАБЛИЦЯ 2 – Результати оцінювання інноваційного потенціалу підприємства із врахуванням складової адаптивних можливостей

Показник	Значення групового показника із врахуванням вагомості	
	Підприємство №1	Підприємство №2
Інтегральний показник ІПП (максимальне значення = 6)	5.03	1.95
Відносний рівень вираженості складової адаптивних можливостей ( $САМ^{Аікк} - 1$ )	0.85	0.73
Скоригований інтегральний показник ІПП <sup>скор</sup>	4.28	1.43

При цьому слід зауважити, що інтегральний показник інноваційного потенціалу запропоновано оцінювати послідовно в два етапи: як показник власне інноваційного потенціалу підприємства – ІПП (без врахування впливу зовнішніх умов та чинників), так і з врахуванням їх впливу – ІПП<sup>скор</sup> (скоригований інтегральний показник інноваційного потенціалу підприємства, який характеризує ступінь реалізації ІПП в зовнішньому середовищі).

Запропонована методика дає можливість обґрунтовано підходити до розроблення стратегії інноваційного розвитку підприємства, сприяє підвищенню його інноваційного потенціалу та активізації інноваційної діяльності.

Результати оцінювання інноваційного потенціалу двох підприємств шкіряної підгалузі легкої промисловості України подано в табл. 2.

Інтегральний показник ІПП визначали на основі показників, які внаслідок експертного опитування було відібрано з переліку показників, рекомендованих в праці [12, с. 84–86], саме для підприємств даної підгалузі. Відносний рівень складової адаптивних можливостей визначено із врахуванням здатності підприємства адаптуватися до змін чинників ринкових та мікросередовища.

Як видно з даних табл. 2 підприємство №1 має вищий рівень ІПП, ніж №2 (відповідно 5,03 та 1,95) та вищий рівень адаптивних можливостей (відповідно 0,85 та 0,73). Показник інноваційного потенціалу, скоригований на значення складової адаптивних можливостей

підприємства до впливу зовнішнього середовища, свідчить про те, що ступінь реалізації інноваційного потенціалу підприємства №2 значно нижчий, ніж №1.

Як свідчить аналіз, причинами такої ситуації на підприємстві №2 є недостатній рівень менеджменту та маркетингу (складові організаційно-управлінська та маркетингова); недостатньо розвинуті «Трудові ресурси»; недостатне фінансування заходів у сфері інноваційної діяльності тощо. Водночас, слід зауважити, що обидва підприємства мають майже однаковий технічний рівень та рівень складової «Нематеріальні активи».

З метою підвищення інноваційного потенціалу та, на цій основі, його конкурентоспроможності й фінансової стійкості, підприємству №2 доцільно приділити більше уваги стратегічному управлінню, зокрема у сфері інноваційної діяльності.

Розглянута методика оцінювання інноваційного потенціалу підприємства може бути використана як інструмент обґрунтування відповідної інноваційної стратегії.

За результатами оцінювання інноваційного потенціалу підприємства із врахуванням його адаптивних можливостей підприємства можна віднести до таких груп, залежно від рівня показника ІПП: *I група* – високий рівень ІПП (значення від 4,1 до 6); *II група* – середній рівень ІПП (значення від 2,1 до 4); *III група* – низький рівень ІПП (значення від 0,1 до 2).

Залежно від рівня інноваційного потенціалу підприємства рекомендується такий підхід до вибору стратегії (див. табл. 3).

ТАБЛИЦЯ 3 – Вибір стратегії розвитку підприємства за результатами оцінювання інноваційного потенціалу [розроблено на основі - 12, с. 118-121]

Діапазон значень ІПП <sup>скор</sup>	Стратегія
	Тип та умови застосування
від 5.1 до 6.0	<i>Наступальна стратегія</i> полягає в завоюванні першого місця на ринку, вимагає наявності фахівців високої кваліфікації, проведення великої організаторської роботи
від 4.1 до 5.0	<i>Опортуністська стратегія</i> – зусилля підприємства спрямовані на пошук такого виду продукції, який не потребує особливих витрат на дослідження і розроблення, проте дає змогу виробникові упродовж певного періоду одноособово бути присутнім на ринку. Передбачає глибокі знання ринкової ситуації, високий рівень техніко-технологічного розвитку і адаптаційних можливостей підприємства, що, однак, не виключає високого ступеня ризику швидкої втрати монопольного становища.
від 3.1 до 4.0	<i>Імітаційна стратегія</i> передбачає придбання нової технології через закупівлю ліцензій у інших. Така стратегія є досить успішна, проте для освоєння оригінального продукту розумової праці, що створює монопольну ситуацію, потрібна висока кваліфікація фахівців і постійне підтримування досягнутого рівня.
від 2.1 до 3.0	<i>Традиційна стратегія</i> – прагнення тільки до підвищення якості виготовлюваних виробів, що в довгостроковій перспективі є гарантією відставання підприємства спершу в техніко-технологічному, а потім і в економічному аспектах.
від 1.1 до 2.0	<i>Оборонна стратегія</i> – стратегія, що потребує додаткових витрат на підвищення технічного рівня виробництва, впровадження досліджень і розробок. При цьому підприємство не претендує на провідні позиції в певній галузі, а прагне того, щоб не відставати від інших у техніко-технологічному розвитку.
від 0.1 до 1.0	<i>Залежна стратегія</i> – дрібні підприємства виконують замовлення щодо виробництва нового продукту або застосування виробничого методу.

**ВИСНОВКИ**

1. Інноваційний потенціал підприємства завжди залежить від зовнішнього середовища, яке задає обмеження для його розвитку або сприяє активізації інноваційної діяльності. Інтенсивність цих зв'язків спонукає будь-яку систему реагувати на зміни чинників зовнішнього середовища, що потребує оцінювання не лише ресурсних, а й адаптивних можливостей підприємства через відповідні показники його інноваційного потенціалу.

2. Запропонований методичний підхід є для інноваційно-активного підприємства (або підприємства, яке прагне бути таким) не лише методом оцінювання свого потенціалу, засобом обґрунтування заходів щодо мобілізації власних резервів та реалізації можливостей, адаптації до зовнішніх умов, а й виступає дієвим інструментом формування стратегії інноваційного розвитку.

3. В практиці управління інноваційною діяльністю результати оцінювання та аналізу інноваційного потенціалу можуть бути використані для уточнення цілей розвитку підприємства, планування послідовності тактичних та практичних заходів, здійснення процедур контролю і оцінювання отриманих результатів, що дасть змогу більш обґрунтовано підходити до вибору стратегії інноваційного розвитку, реалізація якої сприятиме підвищенню конкурентоспроможності та фінансової стійкості підприємства.

*СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ*

1. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. зб. / Держкомстат. – К.: 2005. – 360 с.*
2. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. зб. / Держкомстат. – К.: 2006. – 362 с.*
3. *Інвестиції та інноваційний розвиток. Науково-практичний бюллетень. Спеціальний випуск. №2 (%), 2009. – К.: ДГВП «ЗОВНІШТОРГВИДАВ УКРАЇНИ». – 64 с.*
4. *Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 роки) «Шляхом Європейської інтеграції» / Авт. кол.: А.С. Гальчинський, В.М. Геєць та ін.; Нац. ін-т стратег. дослідж., Ін-т екон. прогнозування НАН України, М-во економіки та з питань європ. інтегр. України. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.*
5. *Гриньов А.В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2003. – 308 с.*
6. *Коробейников О.П., Трифилова А.А., Коршунов И.А. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия // Менеджмент в России и зарубежом. – 2000. – № 3.*
7. *Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: Навч. посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 278с.*
8. *Верба В.А., Новикова І.В. Методичні рекомендації з оцінки інноваційного потенціалу підприємства. // Проблеми науки. – 2003. – №3. – с. 22-31.*
9. *Чухрай Н. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення. Монографія. – Львів.: видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. – 313 с.*
10. *Аренков И.А., Баум П.Ф., Томилов В.В. Инновационный потенциал фирмы: стратегия развития. Монография.-СПб.: изд-во СПбГУЭФ, 2001. -122с.*
11. *Тарасенко І.О., Королько О.М. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства: методичний аспект Економіка України: проблеми економічного розвитку. Колективна монографія. / За ред. В.Ф. Бессідіна, А.С. Музиченька. – К.: НДЕІ. – 2007. – 448 с.*
12. *Гречан А.П. Теоретико-методологічні основи розвитку підприємств легкої промисловості на інноваційних засадах: Монографія. – К.: КНУДД, 2005. – 208 с.*

Одержано 02.09.2009

УДК 677.017-83

*Ю.А.ХАРУК, аспірант кафедри товарознавства непродовольчих товарів (Львівська комерційна академія)*

**Термостійкість фільтрувальних нетканних матеріалів**

*Development of method of speed-up termosenescence of the filtration unwoven materials and research of influences of this process on the indexes of durability.*

**Вступ.** На металургійних підприємствах фільтрування вихідних газів відбувається за умов високих температур, тому фільтрувальні неткані матеріали під час роботи зазнають значного їх впливу. Над питанням термостійкості матеріалів за різних умов їх старіння працювали багато вчених: Г.Н.Кукін, А.Н.Соловйов, Н.В.Кабанов, Є.Т. Устинова та Є.Г.Ейгес.

За даними Г.Н. Кукіна та А.Н. Соловйова[2], значне зниження міцності та зростання деформації під час нагрівання мають ті види синтетичних волокон, у яких під дією високої температури відбувається перехід їх складових речовин у в'язко-текучий стан чи явище рекристалізації. Оскільки у разі підвищення температури спостерігається пришвидшення теплових коливань молекул, послаблення міжмолекулярних зв'язків, що робить волокна менш міцними і більш схильними до деформації.

Дослідженнями, проведеними Н.В. Кабановим [1], встановлено лінійну залежність зниження розривного навантаження фільтроматеріалів у міру їх нагрівання до пікових значень.

**Метою** даної статті було дослідження автором зміни показників матеріалів під дією високих температур з урахуванням деякої специфіки нетканних фільтрувальних матеріалів.

Механічні властивості волокон визначаються їхньою молекулярною та надмолекулярною структурою. За помірного, проте тривалого нагрівання виявляються процеси окислення, деструкції та хаотичної зміни орієнтації волокон у холсті, що призводить до того, що на поверхні волокон утворюються тріщини та інші дефекти, які призводять до передчасного зношування матеріалів, виготовлених на їхній основі.

За лабораторних умов провадили термостаріння матеріалів завдяки витримці досліджуваних зразків у сушильній шафі протягом певного терміну. Усі зразки досліджували за довжиною, оскільки під час роботи в рукавних фільтрах у фільтрувальних установках зміна характеристик матеріалу за цим напрямком відіграє вирішальну роль.

У таблиці наведено результати досліджень розривних характеристик фільтрувальних нетканних матеріалів після витримання їх у термошафі. Для експерименту було взято досліджувані зразки: 1 – *поліефірний зразок-еталон*; 8 – *зразок, виготовлений з нового волокна арселон*; 7, 9, 10 та 11 – *зразки з політетрафторетиленовим покриттям різного волокнистого складу* (7 – *поліефір*, 9 – *арселон*, 10 – *полімід на каркасі зі скловолокна* та 11 – *номекс*).

Аналізуючи отримані дані, можна зазначити, що внаслідок прискореного термостаріння відбувається різке зниження розривних характеристик нетканних матеріалів, в основному після першої та третьої години обробки.

Найбільше знизилась показники міцності поліефірного зразка-еталона, з першої до дванадцятої години дослідження вони перебували в межах від 68,8 до 61,1%, або від 1307 до 1160 Н у натуральному вираженні, порівняно з початковим значенням 1900 Н. Найбільш термостійким виявився нетканний матеріал з волокна номекс (варіант 11), він зберіг 86,9% своєї міцності наприкінці експерименту. Решта досліджуваних зразків посідають проміжне становище, результати зміни їхньої міцності лежать у межах 76,7–87%.

Аналіз спаду значень розривних навантажень досліджуваних нетканних матеріалів підтвердив особливу роль політетрафторетиленової обробки на зразках.