

З даних табл. 2 видно, що модифікація композиції із використанням смол на основі форконденсату сприяє поліпшенню фізико-механічних показників якості деревостружкових плит.

Деревостружкові шліфовані плити складаються з трьох шарів: цупкого середнього шару та однорідних зовнішніх шарів. З висушених і покритих клеєм стружок сухим методом формується килим, який пресується. Нанесений клей твердне під пресом під дією високої температури і з'єднує стружку, що надає плиті міцності.

В Україні для виготовлення ДСП відповідно до ТУ У 20.2 31147999-001-2002 використовують переважно більш дешеві карбамідо-формальдегідні смоли (КФС), оскільки для їх виробництва є вітчизняна сировина. Тверднуть карбамідо-формальдегідні смоли під час нагрівання у присутності затверджувачів – сполук кислотного характеру – кислот або їх солей із слабкими основами. Вільний формальдегід у КФС сприяє стабілізації смоли, перешкоджаючи подальшій її конденсації, але високий вміст вільного формальдегіду є одним з найбільш істотних недоліків КФС.

У немодифікованій КФ-МТ-15 упродовж першого місяця зберігання відбувається зменшення вмісту вільного формальдегіду, який дестабілізує смолу й призводить до втрати її життєздатності, що виявляється пізніше у сильному зростанні в'язкості.

Висновки. Таким чином, проведеними дослідженнями визначено, що використання модифікувальних добавок під час виготовлення деревостружкових плит дозволяє отримати матеріали із поліпшеними споживними властивостями.

Подальшим напрямом дослідження є вивчення зміни споживних властивостей деревостружкових плит з модифікувальними додатками в процесі їх зберігання

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Філь Г. І. Перспективи деревообробної промисловості України у 2006 році / Г. І. Філь // Деревообробник. – 2007. – № 1. – С. 1 –3.
2. Бас Л. В. Гарантія якості завжди і скрізь / Л. В. Бас // Про меблі. – 2007. – № 6. – С. 5.
3. Сабаль С. З. Проблеми технічного регулювання меблевого виробництва в контексті вступу України до СОТ / С. З. Сабаль // Світ меблів і деревини. – 2007. – № 3. – С. 12.
4. Рик Л. В. Напрями Україно-казахського співробітництва у сфері виробництва деревопохідних матеріалів / Л. В. Рик // Вісн. Хмельн. нац. ун-ту. – Т. 2. – 2009. – С. 121 – 125. – (Сер. Економічні науки).
5. Бехта П. А. Технологія і обладнання для виробництва деревинностружкових плит: навч. посібник / П. А. Бехта. – К. : ІСДО, 1994. – 456 с.
6. Шварцман Г. М. Производство древесностружечных плит / Г. М. Шварцман, Д. А. Щедро. – М. : Лесная промышленность, 1998. – 320 с.
7. Бурындин В. Г. Экологически безопасные древесные композиционные материалы с карбамидными связующими : автореф. дис. на соискание науч степени докт. техн. наук : спец. 05.21.03 “Технология и оборудование химической переработки древесины, химия древесины” / В. Г. Бурындин. – Екатеринбург, 2000. – 33 с.
8. Рик Л. В. Емісія формальдегіду з деревинно-стружкових плит і способи її усунення / Л. В. Рик // Вісн. Львів. комерц. акад. – Вип. 9. – 2008. – С. 152 – 157. – (Сер. товарознавча).

УДК 339.13:628.16 (477)

Польовчук Л. В., Доманцевич Н. І.

СТАН РИНКУ ВОДООЧИСНОГО ОБЛАДНАННЯ В УКРАЇНІ І ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО РОЗВИТКУ

Проаналізовано стан ринку водоочисного обладнання в Україні. Показано напрями використання різних типів побутових фільтрів в Україні.

Ключові слова: побутові фільтри для води, фільтри на основі зворотного осмосу, фільтри-насадки на кран, фільтри-глек, фільтри врізні (проточні).

Polovtshuk L. V., Domants N. I.

WATER PURIFICATION EQUIPMENT MARKET SITUATION IN UKRAINE AND PROSPECTS OF ITS DEVELOPMENT

The state water treatment equipment market in Ukraine. Show trends of different types of household filters in Ukraine.

Key words: domestic water filters, filters based on reverse osmosis, filters, nozzles on tap, jug-type filters, filters Recessed (flowing).

Забрудненість води є однією з найактуальніших проблем на сьогодні. У воді легко розчиняються забруднення різного походження. Більшість джерел питної води забруднені безліччю потенційно небезпечних сполук, які негативно впливають на здоров'я населення.

Одним з напрямів поліпшення якості води є застосування стаціонарних систем, або побутових фільтрів для її доочищення на кінцевому етапі – безпосередньо перед вживанням.

Побутові фільтри для води – це група пристроїв різної модифікації та принципу роботи, основним функціональним призначенням яких є доочищення води від забруднень різного походження в домашніх умовах. Сьогодні існує велика кількість водоочисного обладнання вітчизняного і закордонного виробництва [1].

Залежно від характеру забруднення води фільтри поділяються на такі: для механічного очищення (видалення часточок піску, мулу, залізних бляшок), для пом'якшення води, (видалення солей металів, а саме Ca і Mg), для знезаражування води (знешкодження мікроорганізмів), універсальні (фільтри на основі зворотного осмосу) та ін. [1;2]. Вирішенню проблеми водоочисного обладнання присвячено низку наукових досліджень В. О. Орлова, Н. В. Міклашевського, С. В. Королькова, М. Ахманова, М. Емото та ін.

Постановка завдання. Метою роботи було проаналізувати сучасний стан українського ринку водоочисного обладнання, зокрема побутових фільтрів для очищення води.

Результати досліджень. Ринок фільтрів та водоочисного обладнання в Україні почав формуватися порівняно недавно – із 1995р. До цього часу на ринку України реалізувалося обладнання для очищення води, яке використовували на виробничих підприємствах, тобто крупногабаритне, з великою продуктивністю. У невеликій кількості були водоочисні системи закордонного виробництва, але через високу вартість і відносно малий ресурс роботи вони не користувалися особливим попитом у населення.

Перші побутові фільтри для очищення води типу “глек” сьогодні є найбільш популярними. Проте через низький рівень очищення води та відносно короткий ресурс роботи змінного картриджа (основного фільтрувального елемента у фільтрі) вони користуються малим попитом і на ринку України були в обмеженій кількості [3].

Сьогодні ринок фільтрів для води в Україні заповнений продукцією і закордонних, і вітчизняних виробників – від найпростіших насадок на кран до складних за конструкцією фільтрів з виробничими потужностями. На ринку представлено більше двадцяти фірм-операторів. За даними представників цих фірм більша частина продажу фільтрів припадає на Київ та Київську область (32,6%). Значний відсоток продажу припадає на східні і південні області - відповідно 28,4% і 18,3%. У західних та північних областях України фільтрами для очищення води користуються значно менше, їх відсоток становить відповідно 11,7% та 9% (рис. 1) [4].



Рис. 1. Обсяги продажу фільтрів у регіонах України протягом 2008 р.,%

Водоочисне обладнання (побутові фільтри) можна поділити на чотири типи за принципом дії і способом підключення до водопроводу:

- фільтри-насадки на кран (ступінь очищення води 10-50%);
- фільтри-глекки (ступінь очищення води 20-60%);
- системи зворотного осмосу (ступінь очищення води 90-95%);
- фільтри врізні (проточні). Ступінь очищення води ними становить 60-80% [2].

Найбільшою популярністю серед населення користуються фільтри-глекки – “Аквафор”, “Brita”, “Бар’єр” (рис.2.). Їх відсоток від загального обсягу обладнання для очищення води, яке продається в Україні, становить 41,6% [5]. У найкращих фільтрах-глекках використовуються комбіновані картриджі (хоча є моделі з картриджем тільки з активованого вугілля або іонообмінної смоли). Вони містять спеціально оброблене вугілля, що отримується зі шкаралупи кокоса, іонообмінні смоли, срібло, різні добавки. Врізними фільтрами користується майже вдвічі менше – 23,7% населення. Дещо меншим попитом користуються насадки на кран - 20% та системи зворотного осмосу – 14,7% .

Серед фільтрів-насадок найчастіше використовують “Бар’єр” і “Екософт” [5].

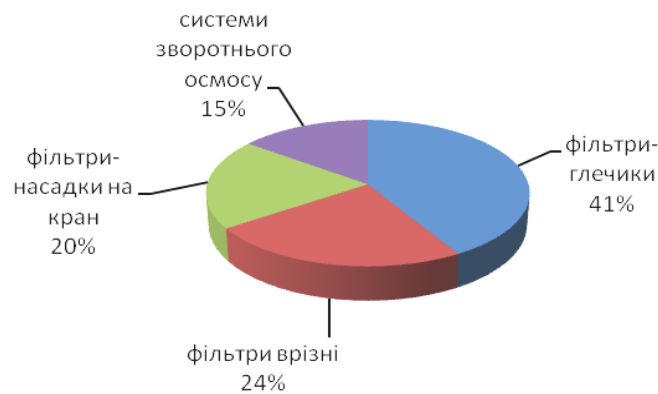


Рис. 2. Використання певного типу фільтра населенням за 2008 р.,%

Станом на 2008р. понад 80% українського ринку фільтрів для води займала продукція іноземного виробництва, передусім виробництва Росії – “Бар’єр”, “Аквафор”, “Бриз”, “Геракл” і “Гейзер”. Їх частка на ринку України становила 28%. Друге місце посіли німецькі фільтри різної модифікації “Brita” – 25%. На третьому місці – фільтри “Installine”, “eSpring”, “Teledyne Water Pik” виробництва США (23%) [6]. Українські виробники фільтрів — “Екософт”, “Водограй”, “Джерело” і “Роса” – займають четверту позицію на ринку (18%). На п’ятому місці – “Atlas” (Італія), “LIFESAVER”, “Kenwood” (Великобританія), “Zepter” (Швеція), “Анна преміям” (Польща) (6%) (рис.3).

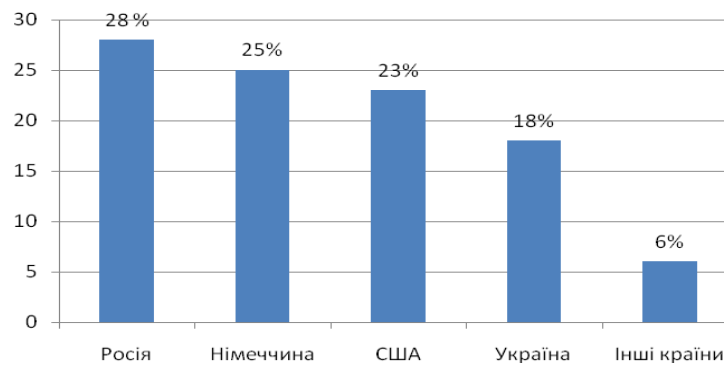


Рис. 3. Частка фільтрів іноземного виробництва на ринку України станом на 2008 р.

Впродовж трьох останніх років на ринку України простежувалася тенденція до збільшення частки фільтрів та водоочисного обладнання вітчизняного виробництва. Порівняно з 2006 р. частка фільтрів українського виробництва у 2008 р. вона збільшилась удвічі. Тільки за 2007р. ринок цієї вітчизняної продукції збільшився приблизно на 83% щодо попереднього року (рис.4).

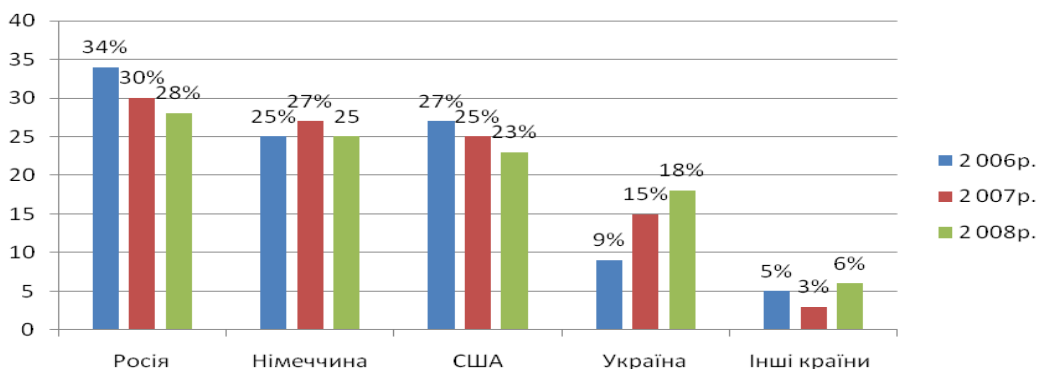


Рис. 4. Динаміка розвитку ринку фільтрів в Україні протягом 2006-2008 рр.

Аналіз показників свідчить, що відсоток водоочисного обладнання вітчизняного виробництва на ринку і надалі буде збільшуватись. З'являтимуться нові фірми-виробники, які будуть виготовляти конкурентоспроможну продукцію, використовуючи нові, більш ефективні технології очищення води.

На ринку фільтрів часто важко розмежувати імпортера і вітчизняного виробника. Наприклад, з двох близьких за усіма параметрами фірм, що ввозять з-за кордону практично одне і те ж устаткування і виготовляють з нього під замовлення схожі системи, одна може вважати себе виробником, а інша – тільки постачальником. Це насамперед залежить від позиціонування фірми (поглядів керівників), ніж від відмінностей в технології роботи і організації бізнесу. Бути виробником останніми роками стає дедалі престижніше. Власне виробництво, крім всього іншого, дозволяє створити і просувати свою торгову марку.

Щоправда українські марки фільтрів не завжди і не скрізь користуються попитом. У 2008 р. вітчизняні виробники побутових фільтрів зіткнулися з тим, що низка мережевих супермаркетів в асортиментній політиці віддає перевагу імпортній продукції. При цьому російські фільтри, природно, переважають в асортименті супермаркетів. Але це більшою мірою стосується іміджу фірми, який створюється роками.

Сьогодні на зменшення попиту на побутові фільтри суттєво впливає те, що в останні декілька років компанії-виробники промислового устаткування для очищення води освоїли новий вид діяльності – продаж очищеної питної води на розлив [3].

У 2009 - 2010 рр. очікується зменшення обсягу продажу фільтрів для очищення води приблизно на 20%. На ринку залишаться тільки великі компанії, а дрібніші, які залежать від

банків, у зв'язку з кризою банківської системи та зменшенням попиту населення на продукцію будуть змушені тимчасово скоротити обсяги виробництва, або шукати інші канали збуту [5].

Головним постачальником фільтраційного устаткування в Україну є Росія, хоча її частка в загальному обсязі імпорту впродовж 2006 – 2008 рр. знизилась на 6% (у 2006 році вона становила 34%). Помітно менше (на 4%) імпортували фільтрів у минулому році із США. Проте збільшився імпорт з країн Європи (на 1%)[6].

У 2008 р. відбулося зниження обсягів експорту фільтраційного устаткування – приблизно на 9 %. Більша половина виготовлених в Україні фільтрів, які експортуються, припадає на Португалію. Обсяги постачань до Росії, в яку постачалася велика частка устаткування, скоротилися за 2008 р. майже у 2 рази.

Висновки. Таким чином, проведений аналіз сучасного стану водоочисного обладнання показав, що формування ринку фільтрів для води в Україні відбувається переважно за рахунок продукції іноземних виробників (80 % сучасного ринку), серед яких основний відсоток (28 %) займають фільтри “Бар’єр”, “Аквафор”, “Бриз”, “Геракл” і “Гейзер” (Росія). Українські виробники фільтрів (“Екософт“, “Водограй“, “Джерело“ , “Роса“) становлять 18 % від загального обсягу реалізації [6].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ахманов М. Вода, которую мы пьем. Качество питьевой воды и ее очистка с помощью бытовых фильтров / М. Ахманов. – СПб. : Невский проспект, 2002. – 192с. – (Серия “Качество жизни”).
2. Миклашевский Н. В. Чистая вода. Системы очистки и бытовые фильтры / Н. В. Миклашевский, С. В. Королькова. – СПб.: Арлит. «БХВ Санкт-Петербург», 2000.
3. Запольський А. К. Фільтри для води. Ринок фільтрів для води в Україні. [Електронний ресурс]: Запольський А. К., Мішкова Н. В. Вода і екологія – 2008. – №5. – С. 24-27. – Режим доступу:
4. <http://www.crystal-water.ua>
5. Бібліотека електронних книг про воду: електронні ресурси в науці, культурі та освіті. [Електронний ресурс] / А.В. Зозуляк, Б.І. Павлів Пристрої для очищення води. –2003. – С. 58-62. – Режим доступу:
6. <http://www.magicwater.com.ru>.
7. Ринок фільтрів для води. [Електронний ресурс]: за даними дослідного центру armatura-center. – Режим доступу.
8. <http://www.armatura-center.com>.
9. Тенденції на ринку водоочисного обладнання в Україні. [Електронний ресурс]: за даними ЦСД Status. – Режим доступу: <http://www.status.net.ua>

УДК 674:661.727.1

Мартинюк М. М.

ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЕНИХ ПЛАСТМАС: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ

Окреслюються основні проблеми виробництва виробів з пластмас вторинної переробки, а також визначаються переваги їх використання. Крім того, наведено пропозиції щодо можливого позитивного вирішення проблем використання відновлених пластмас.

Ключові слова: пластмаси, виробництво, вторинна переробка.