

3. **Статистичний** щорічник України за 2009 рік. – К. : Держком. статистики України, 2009. – 567 с.
4. **Статистичний** щорічник України за 2008 рік. – К. : Держком. статистики України, 2008. – 567 с.
5. **Статистичний** щорічник України за 2007 рік. – К. : Держком. статистики України, 2007. – 572 с.
6. **Національна** доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні / МНС України. – Офіційний веб-сайт. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.mns.gov.ua/content/national_lecture.html.
7. **Щорічні** національні доповіді про стан навколишнього природного середовища / Міністерство екології та природних ресурсів України. – Офіційний веб-сайт. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.menr.gov.ua/content/article/6004>.
8. **Довкілля** Львівщини: Статистичний зб. – Львів : Головне управління статистики у Львівській області, 2009. – 100 с.
9. **Погода и климат**. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.pogoda.ru.net>.
10. **Погода** в Україні й світі. Прогноз погоди від Meteorprog.UA. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.meteorprog.ua>.
11. **Гмурман В.Е.** Теория вероятностей и математическая статистика : учебн. пособ. [для студ. ВУЗов] / В.Е. Гмурман. – М. : Изд-во "Высш. шк.", 2003. – 479 с.

Кузык А.Д., Кучерявый В.П. Роль климатопов в пожарной безопасности лесов

Рассмотрена связь климатопов с пожарной безопасностью лесов. Предложено ежегодное вычисление климатических показателей. Проанализирована связь термического, влажностного климатических показателей и показателя континентальности с количеством и площадью пожаров во Львовской, Херсонской, Харьковской, Запорожской и Винницкой областях. Тесная связь обнаружена между влажностным показателем и количеством пожаров. Несколько слабее связь между термическим показателем и количеством пожаров. Получены регрессионные зависимости, с помощью которых можно осуществлять прогнозирование количества пожаров в соответствии с изменениями климата.

Ключевые слова: тип леса, климатоп, лесной пожар, пожарная опасность лесов.

Kuzyk A.D., Kucheryavyy V.P. The role of climate-tops in fire safety of the forests

This article considers the relation between climate-tops and forest fire safety. An annual calculation of climatic parameters is proposed. The relations between the heat, humidity climatic and continentally characteristics and the number of fires and fires area in the L'viv, Kherson, Kharkiv, Zaporizhzhya and Vinnitsya regions were analysed. Closest relationship found between moisture index and the number of fires. Weaker is the relationship between thermal index and the number of fires. Obtained regression function, with which you can make forecasting the number of fires under climate change.

Keywords: forest type, climatop, forest fire, forest fire danger.

**УДК 504.05:684 Доц. А.В. Івануса, канд. екон. наук – НЛТУ України, м. Львів;
ст. викл. В.Б. Загорняк, канд. екон. наук – Приватний вищий навчальний
заклад "Інститут управління природними ресурсами"**

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МЕБЛЕВОГО ВИРОБНИЦТВА

Представлено основні аспекти формування екологічно прийнятних напрямів розвитку меблевого виробництва. Запропоновано основні складові можливої трансформації наявних технологічних процесів меблевого виробництва, згідно з екологічними стандартами та концепцією сталого розвитку.

Ключові слова: меблеве виробництво, екологізація, матеріальні ресурси.

Постійний розвиток та вдосконалення технологій меблевого виробництва приводить не лише до бажаного покращення комфорту повсякденного перебування в житлових чи офісних приміщеннях, але й до актуальної проблеми негативного впливу використовуваних матеріалів та виробів на здоров'я і самопочуття людей. Так, опираючись на дослідження Інституту екології людини Академії медичних наук Російської Федерації, можна стверджувати, що у звичайній квартирі можуть бути близько 100-150 видів хімічних сполук, зокрема такі небезпечні речовини, як аерозолі свинцю, кадмію, ртуті, міді, цинку, стиrolу, бензолу, фенолу, формальдегіду тощо. Це наслідок випарів лаку та фарби, меблевого клею, використовуваних під час виробництва ДСП компонентів зв'язувальної речовини, продуктів деструкції полімерних матеріалів. Перебування у приміщенні з високим вмістом у повітрі хімічних речовин негативно позначається на самопочутті та працездатності, призводить до швидкої стомлюваності та зниження концентрації і уваги. А оскільки саме меблеві вироби є основною складовою інтер'єру будь-якого житлового чи офісного приміщення, в якому людина перебуває протягом тривалого періоду часу, то, на наш погляд, було б доцільно зосередити увагу на дослідженні основних аспектів меблевого виробництва, рівень екологічної прийнятності яких є запорукою їх подальшої безпечної експлуатації.

Аналізуючи технологічний процес виробництва корпусних меблів (рис. 1) [3], доходимо висновку, що поєднання численних операцій механічного перероблення деревини із залученням цілої гамми синтетичних матеріалів зумовлює потенційний деструктивний вплив меблевого виробництва на довкілля та водночас може спричинити захворювання людей, злякисні новоутворення й пухлини. Саме тому одним із важливих завдань меблевого виробництва має стати не лише максимальне задоволення потреб споживачів у високоякісній продукції, але й передусім забезпечення його сталого розвитку з поступовою мінімізацією негативного впливу на навколишнє середовище та здоров'я людей.

Практичне дотримання принципу сталого розвитку меблевого виробництва вимагає, на наш погляд, трансформації наявних технологічних процесів, згідно з екологічними стандартами, із системною реалізацією таких основних підходів:

- екологізація конструкційних матеріалів;
- екологізація опоряджувальних матеріалів та клеїв;
- комплексне використання сировинно-матеріальних ресурсів.

Основними конструкційними матеріалами у виробництві меблів є матеріали з натуральної деревини та клеєні матеріали (зокрема деревностружкові плити (ДСП)).

У разі використання матеріалів з натуральної деревини, важливим аспектом їх екологічної прийнятності є наявність відповідного сертифікату, який підтверджує, що ці матеріали надходять з екологічно прийнятних (не забруднених шкідливими речовинами) лісів, які вирощуються за технологіями, що не призводять до погіршення їх якісних характеристик [3].

Ще одним чинником, який визначає екологічну прийнятність матеріалів з натуральної деревини, є їх відповідність "Гігієнічному нормативу пило-

мої активності радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у деревині та продукції з деревини", затвердженому Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 жовтня 2005 р., №573, що поширюється на роботи із заготівлі, оброблення, реалізації деревини та продукції її перероблення. Уся деревина та продукція з деревини повинні проходити радіаційний контроль і супроводжуватися протоколом радіаційного дослідження на вміст у ній радіонуклідів штучного походження з рекомендаціями щодо можливості її подальшого використання.

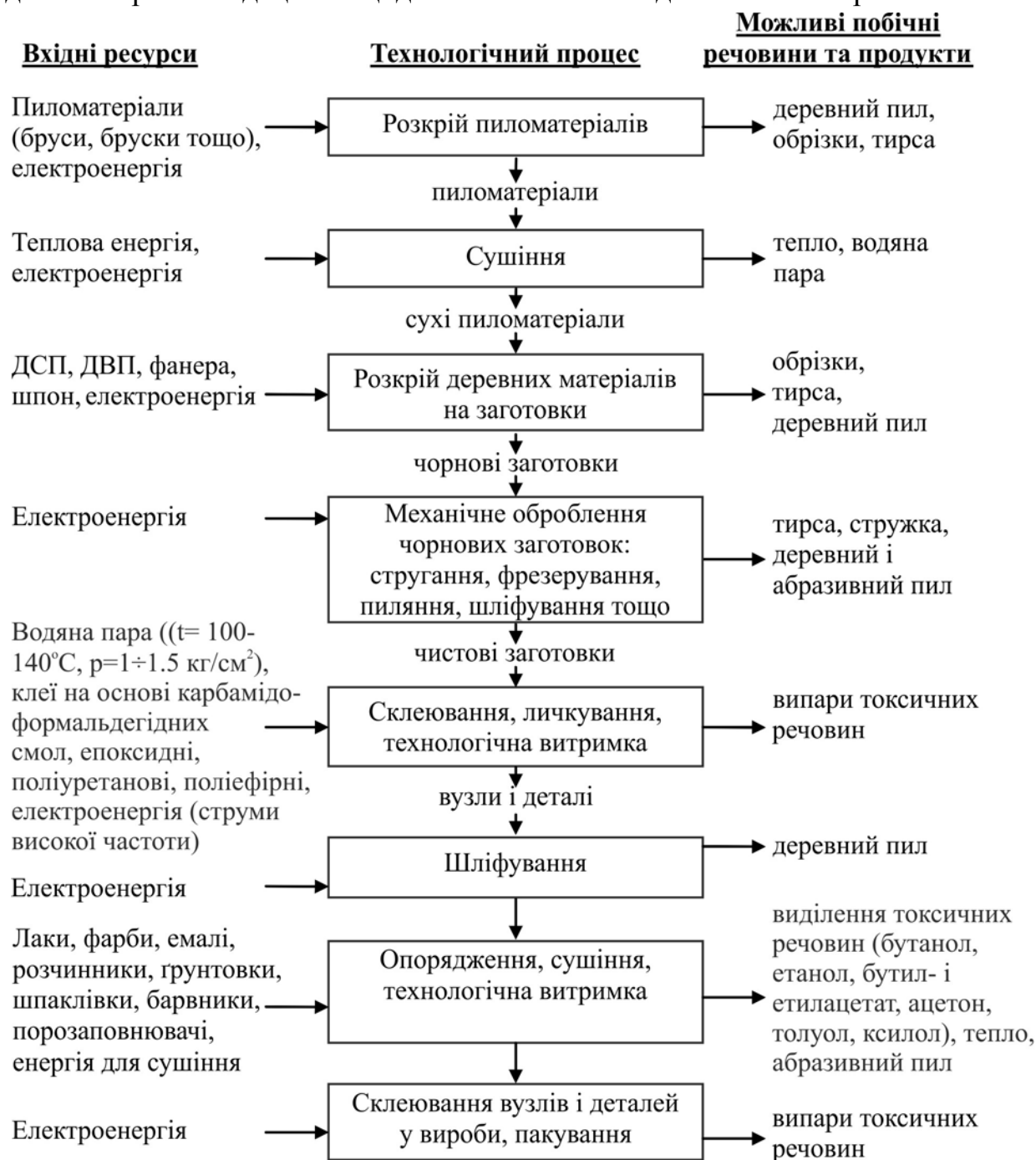


Рис. Загальна схема технологічного процесу виробництва корпусних меблів та його потенційного впливу на довкілля [3]

У разі використання клеєних матеріалів важливим аспектом їх екологічної прийнятності є відповідність класу емісії, що зумовлює наявність зазначеного рівня вмісту токсичних речовин, зокрема формальдегіду (CH_2O), який належить до другого класу небезпеки, що входить у групу хімічних кан-

церогенів і має загальнотоксичну дію на рівні $0,012 \text{ мг/м}^3$ та виявляє алергенну дію на рівні $0,011 \text{ мг/м}^3$. Він спричиняє у людини подразнення очей, носа та шкіри, нудоту, головні болі та запаморочення [2].

Екологічно прийнятне залучення опоряджувальних матеріалів у технологічні процеси меблевого виробництва пов'язане з постійним пошуком можливості якнайширшого використання малотоксичних речовин природного походження та вилучення шкідливих для людини та довкілля синтетичних речовин, використання яких є вигідним тільки з економічного та конструкційного поглядів. Численні лакофарбові матеріали зумовлюють використання, як правило, низки синтетичних розчинників, які активно дифузують у навколишнє середовище, оскільки містять леткі речовини, спричиняючи у людей токсичну дію на нервову систему, систему кровотворення, печінку, нирки, подразнення слизової оболонки очей, верхніх дихальних шляхів, шкіри, наркотичну дію тощо. Після випаровування розчинники стають складовою частиною міського смогу та беруть активну участь у руйнуванні озонового шару.

Споживачі меблевої продукції висувають, зокрема до опоряджувальних матеріалів, перелік експлуатаційних та екологічних вимог, який щоразу розширюється. Вони не повинні обмежувати природні характеристики деревини – вона має дихати, залишатися еластичною та позитивно впливати на клімат приміщення. Таким вимогам повністю відповідають лише натуральні фарби, виготовлені на основі речовин природного походження (олії, воску тощо) на водній основі – так звані "біофарби".

Проблема комплексного використання сировинно-матеріальних ресурсів деревного походження в умовах малолісної та лісодефіцитної України¹ набуває надзвичайної ваги, адже саме деревні відходи значно розширюють ресурсну базу. Виходячи з фізико-механічних властивостей, відходи деревооброблення поділяють на три групи: 1) тверді (обапол, рейки, торці тощо); 2) м'які (тирса, стружка тощо); 3) кора (її вміст в об'ємі деревини становить: у ялини – 9,5 %, у сосни – 10,0 %, у модрина – 18,0 %, у дуба – 18,0 %, у берези – 15,0 %, в осики – 13,0 %) [3].

Якщо взяти круглий ліс за 100 %, то відходи у лісопильному виробництві становлять в середньому 35 %, у виробництві меблів – 54 % [1]. Таким чином, серед наявних у деревообробці технологічних процесів найбільш "відходомісткими" є лісопилення та виробництво чорнових і чистових заготовок (дошки становлять 58-60 % від об'єму колоди, чорнові заготовки – 35-40 % від об'єму дощок, чистові заготовки – 25-35 % від об'єму чорнових заготовок) [4]. Використання сучасних верстатів (зокрема стрічкопильних) дає змогу дещо скоротити обсяги деревних відходів, однак їхні пропорції загалом залишаються незмінними.

Сучасні технології дають змогу проводити багатоаспектне перероблення деревних відходів та управління ними:

- для виробництва будівельних конструкцій (наприклад арболіт, ксилоліт, паркеліт);

¹ За даними державного обліку лісового фонду (1996 р) лісистість України складає 15,6 %. Вона майже втричі менша за лісистість Західної Європи (43,2%)

- для виробництва конструкційних волокнистих матеріалів (наприклад фібрекс);
- у біоконсервації;
- для виготовлення паливних брикетів (брикети з деревних відходів і кори фактично не містять сірки, тому в продуктах їх згоряння немає сірчаного газу, а вміст оксиду вуглецю є мінімальним);
- для виготовлення паливних деревних гранул (Wood pellets, Holz-Pellets) тощо.

Література

1. Дзюпин О. Енергозберігаюча технологія. Утилізація відходів з отриманням тепла / О. Дзюпин // Світ меблів і деревини. – 2000. – № 1-2. – С. 29-30.
2. Івануса А.В. Виробництво ДСП: еколого-економічні аспекти / А.В. Івануса // Меблеві технології. – 2006. – № 1 (22). – С. 34-36.
3. Івануса А.В. Методологічні основи побудови екологічно орієнтованої системи виробничих зв'язків підприємств лісопромислового комплексу : монографія / А.В. Івануса. – Львів : ТзОВ "Ліга-Прес", 2011. – 180 с.
4. Хоменко В.П. Будівельні матеріали з відходів деревини / В.П. Хоменко, Є.А. Кожан, Ю.І. Сєдих. – К. : Вид-во "Будівельник", 1976. – 80 с.

Івануса А.В., Загорняк В.Б. Экологические аспекты мебельного производства

Представлены основные аспекты формирования экологически приемлемых направлений развития мебельного производства. Предложены основные составляющие возможной трансформации технологических процессов мебельного производства в соответствии с экологическими стандартами и концепцией устойчивого развития.

Ключевые слова: мебельное производство, экологизация, материальные ресурсы.

Ivanusa A.V., Zagornyak V.B. Ecological aspects of furniture production

It is represented the basic aspects of formation ecologically accepted directions of development of furniture production. It is offered the basic directions of possible transformation of present technological processes of furniture production, according to ecological standards and conception of stable development.

Keywords: furniture production, ecologization, material resources.

УДК 338.48

Ст. викл. О.В. Іванцюра, канд. екон. наук –

Дрогобицький державний педагогічний університет ім. Івана Франка

ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проаналізовано сучасний стан рекреаційного потенціалу Львівської області. Обґрунтовано концептуальні засади розвитку рекреаційно-туристичного комплексу як ефективного засобу еколого- та соціально орієнтованої структурної трансформації господарства. Наведено основні положення Програми розвитку санаторно-курортної сфери, туризму і відпочинку як дієвого механізму реалізації рекреаційної політики в регіоні.

Ключові слова: рекреаційний потенціал, стратегія розвитку рекреаційної сфери, механізм реалізації рекреаційної політики.

Вступ. Економічно розвинені країни світу переважно завершили формування високопродуктивної ресурсозберігаючої моделі економічної діяльності, яка створювала б умови для забезпечення їх сталого розвитку. В Україні ж ці процеси ще не набули завершеного вигляду, відбувається інтенсивний пошук найбільш прийнятних моделей соціально-економічного розвитку не лише держави загалом, але й окремих її регіонів.