

нафти і газу на шельфі, видобувати через п'ять-сім років 2-3 млн т нафти на рік і 7-10 млрд м<sup>3</sup> газу [1, с. 9]. Остання фраза цього розподілу якась незрозуміла, оскільки виходить, що українське підприємство на своїй території видобуватиме газ і нафту для "Лукойлу" за якісь "пристойні інвестиції", а остання потім нам їх продаватиме за "непристойні" ціни.

Невдало, на нашу думку, поки складаються відносини між Україною і західними інвесторами (Vanco Prykerchenska). Ця компанія розпочала освоєння шельфу в найбільш перспективній частині Чорного моря – Прикерченській ділянці, куди входять Тетяївська площа і Судацький складчастий пояс. Передбачалось, що ця фірма розпочне детальні геологічні дослідження цього регіону та оцінку глибоководної зони Чорного моря. За попередніми оцінками, прогнозувалось, що щороку потенційний видобуток може становити: 4 млн т нафти і близько 4,5 млрд м<sup>3</sup> природного газу. Очікується, що для всього періоду реалізації проекту загальний обсяг інвестицій може перевищити 15 млрд дол. США [1, с. 8]. В один період цій компанії заборонили здійснювати цю діяльність, але тепер з нею підписано мирову угоду, що дасть змогу продовжити освоєння шельфу. Проте це також викликає сумніви, оскільки Vanco Prykerchenska – це сумнівна невідома компанія (черговий посередник), яка не має ні достатніх коштів, ні сучасних технологій.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** На підставі виконаного дослідження можна зробити такі висновки:

- 1) для вирішення енергетичної незалежності України треба пришвидшити темпами розвивати видобуток природного газу і нафти у межах держави;
- 2) найбільш перспективним місцем такого видобутку є шельфи Чорного і Азовського морів;
- 3) освоєння шельфів цих морів є складним заходом у технічному плані і витратним у грошовому, оскільки виникає необхідність застосовувати найсучаснішу техніку і технологію видобутку копалин на значній глибині;
- 4) реальне освоєння цих шельфів (як показує досвід Румунії, Туреччини і, навіть, Грузії, що шельфовий видобуток енергоносіїв надзвичайно витратний, а тому під силу тільки великим компаніям і міжнародним консорціумам) можлива тільки зі залученням потужних компаній;
- 5) угоди на здійснення цих робіт найкраще укладати з цими компаніями на концесійних засадах;
- 6) окремого дослідження потребує економічне обґрунтування ефективності таких концесійних угод.

### Література

1. Енергетична безпека України в Чорноморському регіоні. Аналітична доповідь / О.Л. Михайлюк, О.С. Калашникова / за ред. О.О. Воловича. – Одеса : Вид-во "Фенікс", 2011. – 55 с.
2. Калашников М. Странам, багатим нафтою і газом, грозить судьба інков, ацтеків і майя? / М. Калашников. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.newsland.ru>.
3. Вознюк М. Газ по-чорному: Україна обійдеться своїми ресурсами? / М. Вознюк. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.izvestia.com.ua/ru/article/1464>.
4. Першотравнева О. Поняття концесії та концесійного договору / О. Першотравнева // Економіка, фінанси, право : наук. журнал. – 2001. – № 12. – С. 13-16.

5. Трахтенгерц Л. Договор коммерческой концессии / Л. Трахтенгерц // Юридический мир : производств.-практ. журнал. – 1997, апрель. – С. 45-51.

6. Сидоров Я.О. Договор коммерческой концессии: анализ зарубежного опыта и тенденции развития в Украине / Я.О. Сидоров // Підприємництво, господарство і право. – 2004. – № 1. – С. 51-54.

### **Горбова Х.В. Перспективы добычи нефти и газа на украинском шельфе Черного и Азовского морей**

Проанализированы перспективы добычи нефти и газа на украинском шельфе Черного и Азовского морей. Предложены подходы к развитию данных работ, а также возможность применения концессии как источника финансирования добычи нефти и газа.

**Ключевые слова:** нефть, газ, добыча, концессия, шельф.

### **Gorbova Kh.V. Prospects of booty of oil and gas are on the Ukrainian shelf of Black and Azov pestilences**

The prospects of booty of oil and gas are analysed on the Ukrainian shelf of Black and Azov pestilences. Offered approach to development of these works, and also possibility of application of concession as sourcing of booty of oil and gas.

**Keywords:** oil, gas, booty, concession, shelf.

УДК 674.093.26

*Проф. П.А. Бехта, д-р техн. наук;  
аспір. Д.В. Тимик – НЛТУ України, м. Львів*

### **ВПЛИВ МОДИФІКУВАННЯ ПОВЕРХНІ ЛУЩЕНОГО ШПОНУ НА МІЦНІСТЬ ФАНЕРИ НА ЗРІЗ**

Досліджено вплив концентрації, витрати модифікаторів і часу пресування на межу міцності фанери на зріз, виготовленої з шпону модифікованого пероксидом водню, оцтовою кислотою, натрій карбонатом й алюміній персульфатом. Наведено результати експериментальних досліджень залежності міцності фанери на зріз від досліджуваних факторів.

**Ключові слова:** фанера, модифікування, межа міцності на зріз, лущений шпон.

**Постановка проблеми.** У роботах [1-3] встановлено доцільність модифікування поверхні лущеного шпону перед операцією нанесення на нього клею у виробництві фанери, що забезпечує досягнення потрібної міцності фанери за зменшеної витрати клею та значної економії енергоресурсів.

Хімічне модифікування поверхні шпону з метою покращення адгезійних властивостей є значно ефективнішим порівняно з модифікуванням всього об'єму шпону, тому що дає змогу скоротити витрати реактиву та спростити процес модифікування. Наведені у згаданих вище працях дослідження з хімічної точки зору пояснюють зміни, які зумовлюють підвищення реакційної здатності поверхні шпону після оброблення його різними модифікувальними речовинами.

Окрім дослідження властивостей поверхні модифікованого шпону, важливо з'ясувати вплив модифікування поверхні шпону перед операцією нанесення на нього клею на властивості фанери, виготовленої з нього, зокрема міцності фанери на зріз.

Тому **метою дослідження** було з'ясувати вплив модифікування поверхні лущеного шпону на міцність фанери на зріз.

**Матеріали та методи дослідження.** Для виконання досліджень використовували березовий лушений шпон товщиною 1,5 мм, вологістю 4-6 %. Як клей для виготовлення фанери використовували фенолоформальдегідну смолу. Модифікатори: пероксид водню ( $H_2O_2$ ), оцтова кислота ( $CH_3COOH$ ), натрій карбонат ( $Na_2CO_3$ ), алюміній персульфат ( $Al_2(SO_4)_3$ ). Поверхню шпону, перед операцією нанесення на нього клею обробляли, шляхом розпилення, вибраними модифікаторами трьох різних концентрацій ( $c=1, 2, 3\%$ ) за різних їх витрат ( $q=10, 20, 30\text{ г/м}^2$ ). П'ятишарову фанеру виготовляли за таких режимів пресування: тиску – 1,8 МПа, температури – 135 °С, витрати клею – 150  $г/м^2$ . Тривалість пресування ( $t$ ) становила 6, 8, 10 хв.

**Результати дослідження.** На основі експериментальних даних побудовано гістограми залежності міцності фанери на зріз від досліджуваних факторів, які зображено на рис. 1-3.

Із рис. 1 бачимо, що зі збільшенням концентрації модифікатора від 1 % до 3 % міцність фанери на зріз зростає на 6,0-8,9 % для кожного використаних модифікаторів. Збільшення концентрації розчину модифікатора сприяє утворенню більшої кількості реакційноздатних груп на поверхні шпону, що призводить до зростання міцності клейового з'єднання.

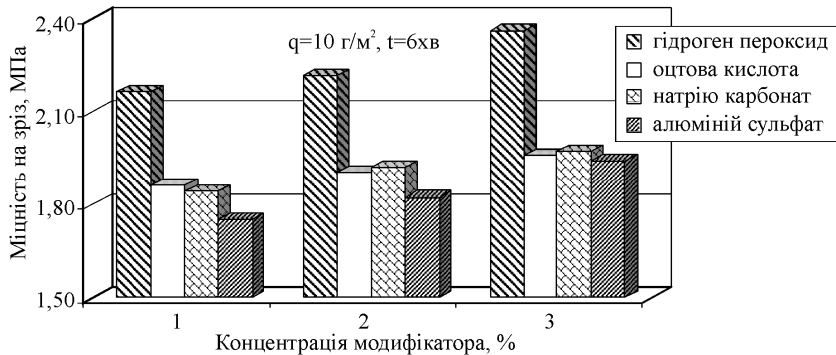


Рис. 1. Залежність міцності фанери на зріз від концентрації модифікувальних речовин

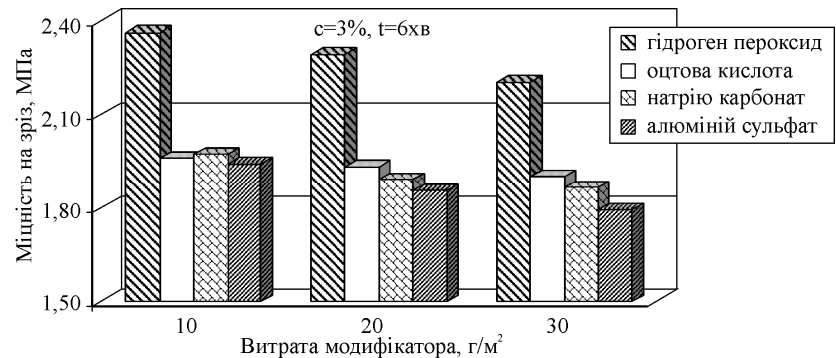


Рис. 2. Залежність міцності фанери на зріз від витрати модифікувальних речовин

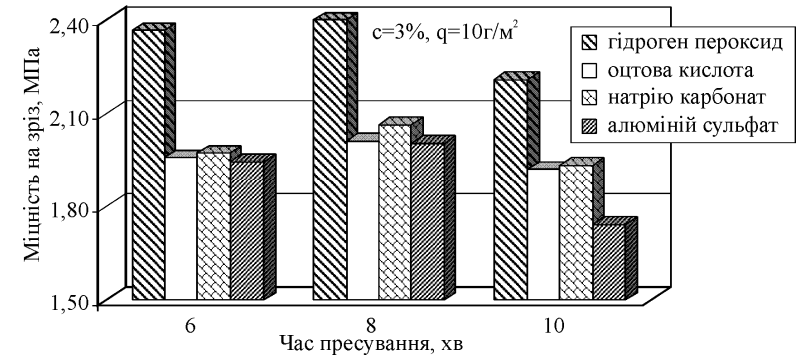


Рис. 3. Залежність міцності фанери на зріз від часу пресування

Протилежна залежність спостерігається для витрати модифікатора (рис. 2), зі збільшенням якої від 10 до 30  $г/м^2$  міцність клейового з'єднання також зменшується на 3,2-6,8 % для кожного з використаних модифікаторів. Річ у тім, що у разі збільшення витрати модифікатора, зростає кількість вологи, що додатково вноситься у пакет. Своєю чергою, це призводить до утворення парогазової суміші у пакеті під час пресування, збільшуючи ймовірність руйнування клейового шару під впливом надлишкового тиску парогазової суміші. На цій підставі можна говорити про недоцільність подальшого збільшення витрати модифікатора.

Невеликий приріст міцності від 1,0 до 3,5 %, що спостерігається у разі збільшення часу пресування від 6 хв до 8 хв (рис. 3), пояснюється повнішим проходженням реакції полімеризації клею. Подальше ж збільшення часу пресування до 10хв, навпаки, незначно зменшує міцність від 5,2 до 7,7 %, що дає змогу припускати про можливість проходження часткової реакції термічної деструкції клею.

**Висновки.** Встановлено, що застосування кожного зі запропонованих модифікаторів дає змогу підвищити міцність фанери в 1,8-2,3 раза порівняно з вимогами стандарту ДСТУ EN 314-1, за якими міцність фанери на зріз не повинна бути нижчою за 1 МПа.

Збільшення концентрації модифікатора від 1 % до 3 % сприяє росту міцності фанери на зріз на 6,0-8,9 %, а збільшення його витрати, навпаки, призводить до зменшення міцності фанери на 3,2-6,8 %. Збільшення тривалості пресування фанери від 6 до 8 хв, сприяє зростанню міцності фанери на зріз до 3,5 %, подальше збільшення часу пресування до 10хв, навпаки, незначно зменшує міцність на 2,5 %.

Найвищі значення міцності фанери на зріз (2,39 МПа) досягнуто у разі модифікування поверхні лушеного шпону пероксидом водню концентрацією 3 %.

### Література

1. Нощенко Г.В. Вплив модифікування лушеного шпону на рН його поверхні / Г.В. Нощенко, Д.В. Тимик // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.01. – С. 125-129.

2. Тимик Д.В. Хімічні перетворення основних компонентів деревини під час хімічного модифікування поверхні лущеного шпону перед склеюванням / Д.В. Тимик, Г.В. Нощенко // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.04. – С. 148-154.

3. Патент на винахід № 27036, Україна, МПК В 27 N 3/00. Спосіб виготовлення фанери / Бехта П.А., Бехта Н.С., Тимик Д.В. / власник Національний лісотехнічний університет України. – Номер заявки U 2007 06897; заявл. 19.06.2007; опубл. 10.10.2007, Бюл. № 16.

**Бехта П.А., Тимик Д.В. Влияние модификации поверхности лущеного шпона на прочность фанеры на срез**

Исследовано влияние концентрации, расхода модификаторов и времени пресования на предел прочности на срез фанеры, изготовленной со шпона модифицированного перекисью водорода, уксусной кислотой, карбонатом натрия, персульфатом алюминия. Представлены результаты экспериментальных исследований зависимости прочности фанеры на срез от исследуемых факторов.

**Ключевые слова:** фанера, модификация, предел прочности на срез, шпон лущеный.

**Bekhta P.A., Tymyk D.V. Effect of surface treatment of rotary-cut veneer on the shear strength of plywood**

The influence of concentration cost modifiers and time of pressing on on the shear strength of plywood made of veneer modified by hydrogen peroxide, acetic acid, sodium carbonate and aluminium persulfate are investigated. Experimental results of research depending on the shear strength of plywood from the studied factors are given.

**Keywords:** plywood, modification, shear strength, rotary-cut veneer.

**4. ЕКОНОМІКА, ПЛАНУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ В ГАЛУЗЯХ**

УДК 338:658 Проф. Г.І. Башнянин<sup>1</sup>, д-р екон. наук; ст. викл. О.І. Завійська<sup>1</sup>; асист. О.І. Дунас<sup>2</sup>, канд. юрид. наук; асист. Т.П. Бабійчук<sup>1</sup>; доц. Г.Є. Шпаргало<sup>1</sup>

**ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ОБІГОВИХ АКТИВІВ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ**

Проаналізовано основні складові обігових активів підприємства. Охарактеризовано найбільш поширені методи обліку товарно-матеріальних цінностей, здійснено їх розрахунок.

**Ключові слова:** заощадження, каса, обігові активи, передплата постачальникам, рахунки до отримання, товарно-матеріальні цінності.

**Постановка проблеми.** Грошові кошти в готівковій та безготівковій формі є найбільш ліквідними коштами будь-якої бізнесової структури. Правильне управління грошима – одне з найважливіших завдань керівників і топ-менеджерів підприємства. Розпорядження коштами з погляду економіки можна визначити, як бюджетування. Чітке управління вільними коштами, планування майбутніх витрат і доходів підприємства, дають йому змогу не відчувати дефіциту грошових коштів.

Постійна нестача грошових коштів на підприємстві гальмує його розвиток за всіма напрямками: не дає змоги отримувати знижки під час купівлі більшої партії товару за фактом оплати або передоплати, а також можливості модернізувати свої виробничі потужності або якісно покращувати торговельні площі, залучати у свій бізнес більш професійних працівників. Нарешті, постійна нестача грошових коштів та компенсація цього недоліку за допомогою кредитів може спричинювати у підприємства так звану "кредитну залежність", що, своєю чергою, може призвести до краху такого підприємства в тому випадку, якщо воно з певних причин не зможе обслуговувати кредитні ресурси.

З іншого боку, надлишок грошових коштів (великі залишки в касі та на поточних рахунках без об'єктивних на те причин), або гіперліквідність, свідчить про те, що підприємство неефективно розпоряджається грошима. Це показник може свідчити про те, що керівники підприємства не мають чіткого стратегічного плану на подальший розвиток свого бізнесу, що своєю чергою в умовах жорсткої конкуренції на ринку не є хорошим показником. З метою уникнення зазначених проблем, необхідно детально планувати та аналізувати кожен з показників статей балансу підприємства, а також приділяти увагу їх зіставленню між собою.

**Аналіз останніх досліджень.** Істотний внесок у дослідження економічної сутності та формування обігових коштів зробили відомі вітчизняні на-

<sup>1</sup> Львівська КА;

<sup>2</sup> Львівський НУ ім. Івана Франка