

**УДК 624.011.1:539.3**

**С.С. Гомон, канд. техн. наук, доц.**

Національний університет водного господарства та природокористування, Україна



## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МОДИФІКОВАНОЇ ДЕРЕВИНИ В УКРАЇНІ ДЛЯ ОБ'ЄКТІВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

**S. S. Gomon Ph.D., Assoc. Prof.**

### **PERSPECTIVES OF THE USE OF MODIFIED WOOD IN UKRAINE FOR OBJECTS OF AGRICULTURAL AGRICULTURE**

Проблема зниження матеріаломісткості та економічного зниження вартості виробництва матеріалів і конструкцій залишається однією з найактуальніших у практиці будівництва. Одним із основних напрямків економії матеріалів, які складають матеріали з деревини та дерев'яні конструкції, є процес модифікації деревини, тобто підвищення основних фізико-механічних характеристик.

Способи модифікації деревини згідно [1] в світі вивчені досить глибоко, але актуальною проблемою в наш час залишаються дослідження нових та удосконалення вже існуючих способів модифікації, модифікаторів, а також композиційних матеріалів.

Одним із таких нових модифікаторів для деревини, яка може використовуватися в конструкціях об'єктів сільського господарства, зокрема для тваринницьких ферм (матеріали для підлоги та конструкції кров'яних систем), є «СИЛОР». Полімерна композиція відноситься до мономерів, яка при обробці деревини перетворюється в полімер і може використовуватися для модифікації деревини та є хорошим гідроізолятором. Компонентами полімерної композиції «СИЛОР» є поліізоціанат ( $O=C=N-$    $-CH_2-$    $-N=C=O$  ) з часткою в 30.2...32%, трихлоретилфосфат  $(ClCH_2CH_2O)_3PO$  з часткою в 36,3...37,5% та етилоцитат  $(C_4H_8O_2)$  з часткою в 32...36% [2]. Модифікацію можна проводити за температури 18-21°C. Час полімеризації за температури  $t = 20$  °C – від 14 до 24 годин. Повну міцність полімерна композиція «СИЛОР» набирає за 2-3 доби.

Проведені дослідження міцності модифікованої клеєної деревини сосни в залежності від тривалості природного просочення композитним полімером «СИЛОР». Результати досліджень приведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Збільшення міцності зразків модифікованої деревини

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	9
Тривалість просочення, хв	-	15	30	60	120	240	360	720
Відсоткове збільшення міцності, %	0	3,8	4,6	6,5	10,1	13,9	16,5	19,0
Середнє руйнівне $f_{c,0,d}$ МПа	48,57	50,43	50,80	51,74	53,50	55,34	56,59	57,74

На жаль, в Україні дослідження та виробництво композиційних матеріалів та конструкцій на основі модифікованої деревини не досить розвинене. А, отже, є перспективним та актуальним для будівництва і реконструкції різних об'єктів.

#### **Література**

- ГОСТ 24329 - 80. Древесина модифицированная. Способы модифицирования. М: Стройиздат. - 1980. - 16 с.
- Патент на винахід №40068 Україна. Спосіб ізоляції і зміцнення та полімерна композиція для його здійснення "Силор" Бюлетень №6. – 2001.