НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЛІСІВНИЦТВА ТА ДЕКОРАТИВНОГО САДІВНИЦТВА

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

УЧАСНИКІВ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«СТАЛЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМ КОМПЛЕКСОМ ТА ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК УРБОЛАНДШАФТІВ»
(27 березня 2018 року)

КИЇВ – 2018

УДК 674.047

ВИЗНАЧЕННЯ РЕЖИМНИХ ПАРАМЕТРІВ ІНТЕНСИФІКОВАНОГО СУШІННЯ ЗАГОТОВОК ІЗ ДЕРЕВИНИ ДУБА

О.О. Пінчевська, *доктор технічних наук,*
В.В. Борячинський, *асистент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Режими сушіння деревини складаються не лише із значень температури, а також із величини ступеня насичення повітря. Для забезпечення цілісності матеріалу під час сушіння даний показник є основним. Величини температури і ступеня насичення агента сушіння впливають на швидкість випаровування, від чого залежить виникнення та розвиток напруженого стану деревини. Тому необхідно чітко дотримуватися режиму сушіння з метою отримання висушеного матеріалу без дефектів. Для створення режимних параметрів циклічного процесу сушіння деревини дуба було запропоновано визначати величину ступеня насичення, враховуючи особливості кінетики зміни температур нагрівання та охолодження з врахуванням зміни тепло- і масообмінних критеріїв в процесі осцилювального сушіння.

За експериментальними даними визначено температуру теплового удару, яка для тонких матеріалів становить $t_{нагр}$=100 °С, для товстих – $t_{нагр}$=80 °С, а також амплітуду температури охолодження – t_A=30 °С [1]. За результатами теоретичних досліджень встановлено значення ступеня насичення під час циклічного нагрівання, який в процесі видалення вільної вологи з деревини дуба становить φ=95 %. За вологості деревини в межах $W_{пот}$=30–25 % ступінь насичення становить φ=50 % (25–30 мм) та φ=79 % (50 мм); за вологості $W_{пот}$=25–20 % – φ=35 % (25 мм), φ=38 % (30 мм) та φ=55 % (50 мм); за волості $W_{пот}$=20–15 % – φ=35 % (25–30 мм) та φ=40 % (50 мм), а наприкінці процесу – φ=30 % (25 мм), φ=35 % (30 мм) та φ=58 % (50 мм).

Отже, на основі експериментальних та теоретичних розрахунків визначено режимні параметри інтенсифікованого сушіння заготовок із деревини дуба за умови збереження якості.

Список використаних джерел

1. Пінчевська О. О., Борячинський В. В., Іноземцев Г. Б. Сушіння заготовок дуба червоного осцилювальними режимами. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка. 2016. Вип. 184. С. 16–22.