

УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ІМПУЛЬСНОГО НАСИЧЕННЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИМИ РОЗЧИНАМИ ОРГАНІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Горюн О. О.

Деревина широко застосовується в будівництві. Вона має достатню міцність, пружність, невелику теплопровідність, легко обробляється, має відносно малу питому вагу, яка зумовлює зручність її транспортування. Незважаючи на широке розповсюдження залізобетону, металу і штучних будівельних матеріалів, деревина у багатьох випадках є незамінним матеріалом. Проте при неправильній експлуатації деревина руйнується дуже швидко і це викликає величезні збитки. Тим часом у сучасних умовах розвитку різноманітних технічних способів та засобів можна домогтися тривалого збереження міцності деревини.

При виборі способу насичення деревини потрібно враховувати всі можливі негативні наслідки, а також породу деревини та її фізичний стан. Проаналізувавши всі способи можна зробити висновок, що на даний час спосіб ступеневого просочення є одним із найбільш ефективних, тому що при цьому підвищується формостійкість пресованої деревини.

Аналіз відомих конструктивних рішень просочувального обладнання показав, що найбільш перспективним є обладнання, яке містить герметичну просочувальну камеру з системами подачі просочувальної рідини і вакуумування, в якій насичення деревини виконується антисептиками чи полімеризаторами в імпульсному режимі.

До основних конструктивних елементів установки відносяться: просочувальна камера, в якій відбуваються усі важливі процеси насичення деревини; вакуумний насос; двопозиційний гідро розподільник; герметична ванна в якій зберігається підігрітий антисептик; вузол плунжерного органу до якого входять циліндрична розточка із взвідними плунжерами; поршневий насос-демультиплікатор; система трубопроводів.

Завдяки застосуванню подібного устаткування поліпшується ступінь обробки вихідного матеріалу і якість виготовлених із нього виробів. За рахунок введення нових конструктивних елементів та зв'язків між ними досягається інтенсифікація технологічного процесу просочування, яка сприяє збільшенню глибини проникнення просочуваної рідини в товщу органічного матеріалу і поліпшення якості, а також рівномірності його насичення. Інтенсифікація технологічного процесу просочування також надасть можливість підвищити продуктивність установки і зменшить загальні енерговитрати.