

УДК 674.048

Асп. Т.Ю. Чеснокова
 Рук. Е.И. Стенина
 УГЛТУ, Екатеринбург

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОНИКАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОГНЕЗАЩИТНЫХ СОСТАВОВ

Известным фактом является положение о том, что пропитываемость древесины определяется не только ее проницаемостью и емкостью, но и свойствами вводимых в нее химических составов [1, 2].

Цель работы – исследование проникающей способности огнезащитных составов в шпон древесины различных пород (сосны, березы и осины). В определении проникающей способности использовались огнезащитные составы: Терминус, КСД, Сенежогнебио и УЛТАН. Поверхностная обработка шпона выполнялась кистью [3, 4].

В рамках исследовательской работы по изучению эффективности поверхностной обработки шпона различных пород водорастворимыми огнезащитными составами различной природы были выявлены зависимости, представленные на рис. 1–4.

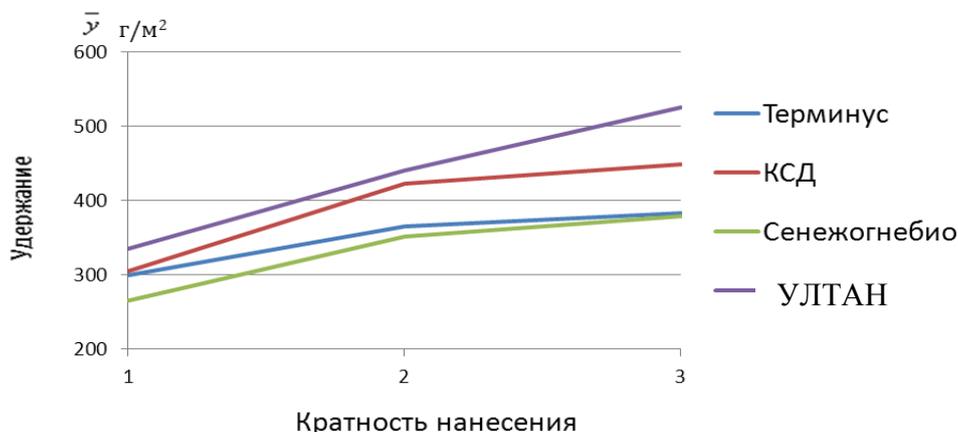


Рис. 1. Проницающая способность огнезащитных препаратов в заболони сосны

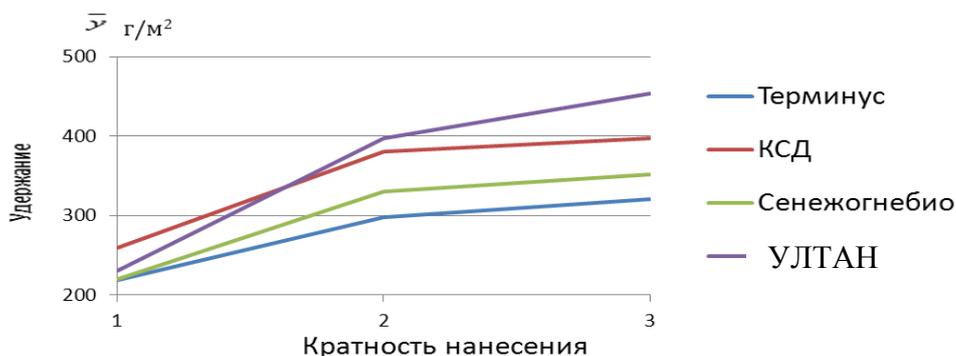


Рис. 2. Проницающая способность огнезащитных препаратов в заболони березы

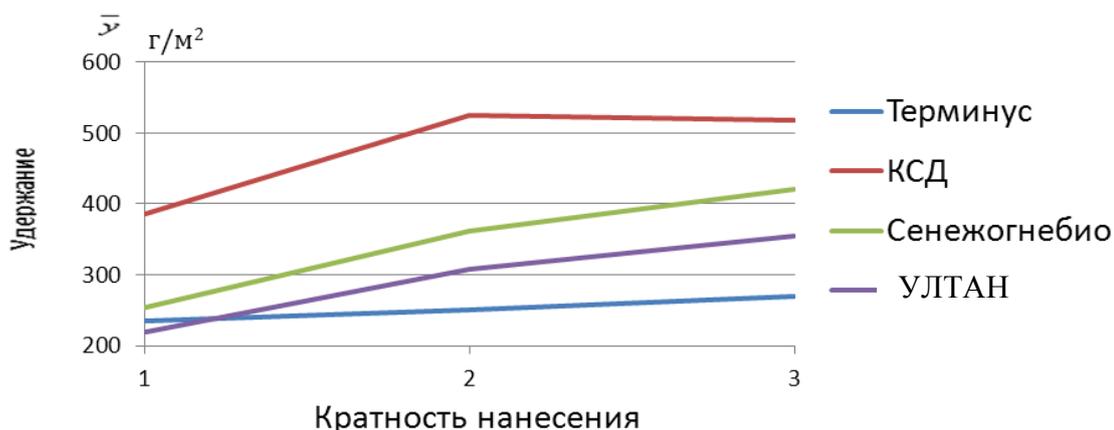


Рис. 3. Проникающая способность огнезащитных препаратов в ядровую древесину сосны

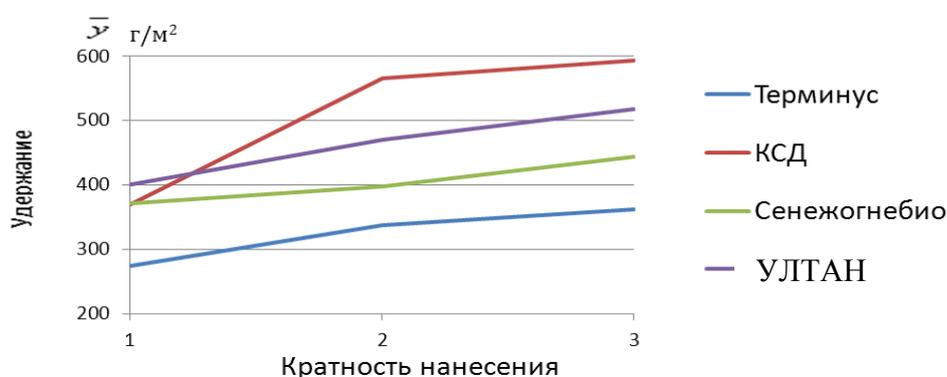


Рис. 4. Проникающая способность огнезащитных препаратов в древесину осины

Древесина заболони сосны и березы является легкопропитываемой, а ядровая древесина сосны и осины – умеренно пропитываемой. Обработка проводилась антипиренами КСД и Терминус, а также препаратами огнебиозащитного действия – Сенежогнебио и УЛТАН.

1. Некая стабильность результатов прослеживается при введении препарата УЛТАН: на легкопропитываемой и хвойной, и лиственной древесине, а также на умеренно пропитываемой осине обеспечивается высокое значение удержания (525 г/м^2).

2. Антипирен КСД легче внедряется в умеренно пропитываемую древесину как хвойную, так и лиственную, уже 2-кратное его нанесение обеспечивает удержание более 500 г/м^2 .

3. Трехкратное нанесение препарата КСД не дает значимого прироста удержания.

4. В целом наилучшей проникающей способностью обладают препараты УЛТАН и КСД.

Библиографический список

1. Стенина Е.И., Левинский Ю.Б. Защита древесины и деревянных конструкций. Екатеринбург: УГЛТУ, 2007. 219 с.
2. ГОСТ 20022.1 – 90. Защита древесины. Термины и определения. Введ. 01.07.1991. М.: Госстандарт Союз ССР; Изд-во стандартов, 1991. 14 с.
3. ГОСТ 20022.2 – 80. Защита древесины. Классификация. Введ. 01.07.1981. М.: Госстандарт Союза ССР; Изд-во стандартов, 1981. 22 с.
4. ГОСТ 20022.6 – 93. Защита древесины. Способы пропитки. Введ. 01.01.1995. Минск: Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 1995. 23 с.

УДК 674.031.049.2

Асп. Д.В. Шейкман
Рук. Н.А. Кошелева
УГЛТУ, Екатеринбург

МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ДРЕВЕСИНЫ СИЛИКАТОМ НАТРИЯ

Древесина остается одним из наиболее доступных, возобновляемых и потому востребованных природных материалов, и благодаря своим ценным свойствам она широко используется в промышленности и строительстве. Еще более широкое применение древесины ограничивают присущие ей определенные недостатки, такие как горючесть, низкая устойчивость к воздействию микроорганизмов и влиянию атмосферных условий, изменчивость свойств, связанная с ее растительным происхождением, способность поглощать влагу, что приводит к изменению размеров, веса и формы изделий, относительная низкая прочность древесины некоторых лиственных пород и т.д. В настоящее время разрабатываются новые способы уменьшения и устранения этих недостатков, и важным направлением в решении этой задачи является модификация древесины различными пропитывающими составами с последующим механическим воздействием.

Особенно актуален вопрос модификации менее стойких и малоценных лиственных пород, таких как береза, осина, ольха, тополь и т.п., которые после специальной обработки могут использоваться для изготовления напольных покрытий, в частности штучного паркета, паркетных досок и щитов, для которых важны прежде всего износостойкость, ударная прочность и водостойкость.

Древесина модифицируется как физическими, так и химическими способами. Физические способы модифицирования заключаются в прессо-