

## Архитектурно-строительное материаловедение

Руководитель программы д.т.н., проф. Ярцев В. П.

Кузнецов А. Г., Киселева О. А.

### ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛА НА МЕХАНИЗМ ИСТИРАНИЯ

Работа выполнена под руководством к.т.н., ст. преп. » Киселевой О. А.

ТГТУ, Кафедра «Конструкции зданий и сооружений»

Древесина и материалы на её основе нашли применение в конструкции пола, а также в качестве отделочных материалов. Поэтому важной характеристикой для них является сопротивление поверхностному износу или истиранию.

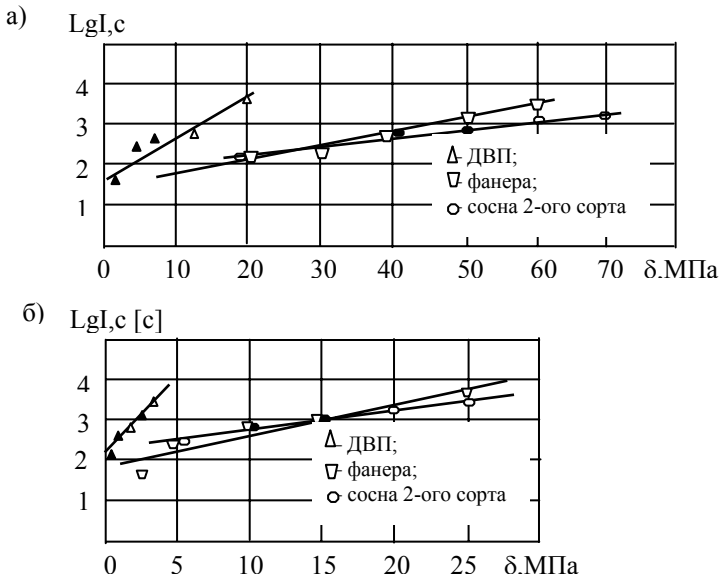


Рис.1. Зависимость скорости истирания от давления: а) по металлической сетке, б) по шлифовальной шкурке.

В работе были проведены испытания древесины, фанеры и древесноволокнистых плит при вариации давления, в процессе которых фиксировалось уменьшение массы. Истирание проводили на дисковой машине МИ-2 по двум поверхностям: металлической сетке, узлы переплетения которой образуют тупые уступы, и шлифовальной шкурке. Полученные результаты представлены на рис. 1.

Из рисунка видно, что зависимости представляют собой прямые линии. При этом скорость истирания, а следовательно и потеря массы, зависят от давления, контртела, а так же структуры материала. Наиболее интенсивно процесс протекает при истирании образцов по шлифовальной шкурке. При одинаковой скорости истирания по сетке и шлифовальной шкурке давление различается в 5 (для ДВП) – 35 раз (для древесины).

Из исследованных материалов наименьшее сопротивление истиранию характерно для ДВП, а наибольшее для древесины, что связано со структурой материалов.

Древесноволокнистые плиты состоят из отдельных волокон, связанных между собой смолой. Отделить такие частицы значительно легче. Незначительное расхождение величины истирания для древесины и фанеры, по-видимому, вызвано анизотропностью свойств древесины, а также применением различных пород (фанера изготовлена из березового шпона).