

УДК 674.055

П.В. Рудак, доц., канд. техн. наук;
 В.В. Раповец, ст. преп., канд. техн. наук;
 О.Г. Рудак, ассист., магистр техн. наук
 (БГТУ, г. Минск)

УСЛОВИЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ КОНФИГУРАЦИИ СТРУЖКОПРИЕМНИКОВ С УЧЕТОМ ОТРАЖЕНИЯ УЛАВЛИВАЕМЫХ ЧАСТИЦ ОТ СТЕНОК

Разработаны математические уравнения, позволяющие определить: угол отражения древесных частиц от стенки стружкоприемника в зависимости от угла падения и коэффициента восстановления; модуль скорости движения древесной частицы после удара о стенку стружкоприемника в зависимости от скорости движения древесной частицы до удара, угла падения и коэффициента восстановления; импульс ударной силы в зависимости от массы древесной частицы, скорости движения древесной частицы до удара, углов падения и отражения древесной частицы, коэффициента восстановления.

На основе анализа указанных уравнений установлены условия рациональности конфигурации стружкоприемников по критерию использования для эффективной аспирации собственной кинетической энергии улавливаемых древесных частиц с учетом их отражения от стенок стружкоприемника:

– угол падения древесной частицы при ударе о стенки стружкоприемника должен быть не менее $50 - 60^\circ$ (рис.);

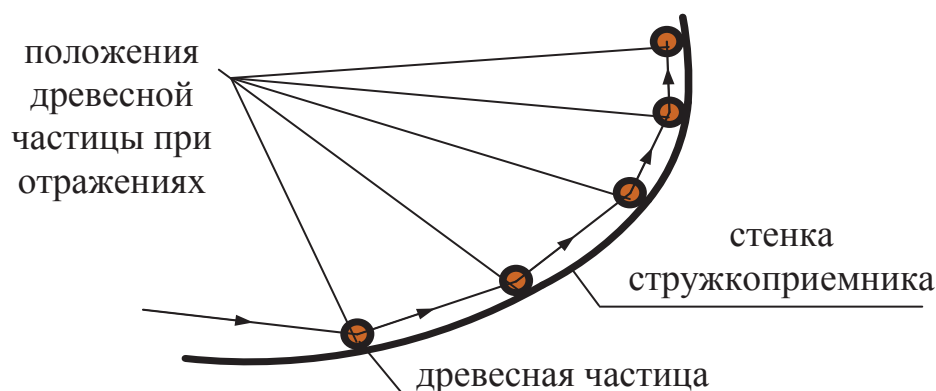


Рис. Целесообразные очертания стенки стружкоприемника

– стенки стружкоприемников следует выполнять с плавными очертаниями (по ветвям спирали, дугам окружности).