

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Кравченко Владимира Михайловича

«Совершенствование измельчителя вертикального типа для переработки в крошку резинотехнических отходов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы».

Работа посвящена решению актуальной для различных отраслей задачи – получению резиновой крошки заданных фракций 1–3 мм для использования в строительстве (кровельные покрытия, тротуарная плитка, шумоизоляция), в спортивной индустрии (оборудование спортивных объектов, добавки в асфальт, лите велосипедов), в дорожном строительстве (резиновые бордюры, шумопоглощающие барьеры), в производстве напольных покрытий (ковровые покрытия, противоскользящие покрытия), существующих оборудовании с горизонтальным ротором обеспечивает не более 2–3 контактов материала с режущим инструментом, из-за чего доля некондиционной фракции (менее 1 мм) доходит до 25 %. Автором предложен вертикальный измельчитель, в котором за счёт многоступенчатой компоновки ножей (от 3 до 7 шт) и увеличенной рабочей зоны удалось получить более 70 % крошки 1–3 мм при содержании частиц менее 1 мм не более 10–12 % (усреднённый брак).

Разработанная аналитические выражения, описывающие зависимость производительности и энергозатрат от числа ножей, их частоты вращения и толщины регулировочного ножа. Получены адекватные уравнения регрессии для определения R_{\geq} (процентное содержание крошки 1–3 мм, %), B_{\leq} (процентное содержание крошки менее 1 мм, %), Q (производительность измельчителя, кг/ч), $P_{эм}$ (мощность, затрачиваемая на измельчение, Вт).

Замечания:

1. При выводе формулы (2) не указано, для какого именно типа резины (на основе натурального или синтетического каучука, с каким наполнителем) справедливы принятые значения коэффициента Пуассона и др.

2. На рисунке 3 плохо читаемы единицы измерения по осям (производительность Q , кг/ч; частота вращения n , с⁻¹).

Вышеуказанные замечания не влияют на высокое качество проделанной работы соискателем. Диссертационная работа соответствует пунктам 9–14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (с изменениями и дополнениями), автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы».

Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой технологии и механизации строительства ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова».

Почетный работник ВО РФ, Заслуженный работник науки и высшего образования Алтайского края

Лихов В.Н.

Адрес: 656038, г. Барнаул; пр. Ленина, 46

Тел. +7 (3852) 29-09-78

E-mail: vnlutov@mail.ru

