

І.П. Паламарчук, д-р техн наук, проф. (НУБіП, Київ)

С.В. Кюрчев, канд. техн. наук, проф. (ТДАТУ, Мелітополь)

В.О. Верхоланцева, канд. техн. наук, доц. (ТДАТУ, Мелітополь)

ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛИВАЛЬНИХ РУХІВ У ТЕРМОРАДІАЦІЙНІЙ СУШАРЦІ

Пропонована терморадіаційна сушарка (рис. 1) із застосуванням інфрачервоного випромінювача поєднує стрічковий конвеєр та вібраційну технологічну машину. Механічні віброприводи, що умонтовані всередині вальців 1 і 2, за рахунок наявності ексцентрикового приводного вала 4 забезпечують кінематичний спосіб генерації коливань, створюючи умови для безперервної обробки продукції, забезпечення її зваженого стану та зменшення коливних мас віброзбуджувача. Валець 6 забезпечує необхідний натяг гнучкої стрічки.

Коливання робочих вальців із заданими амплітудними та частотними характеристиками створює на поверхні гнучкого елемента 3 механічну хвилю, що забезпечує просування сипкої продукції вздовж зони обробки в умовах інфрачервоного випромінювання. Розпушення маси продукції під дією знакозмінних навантажень призводить як до зменшення внутрішнього тертя та в'язкості у технологічному середовищі, так і до пошарового перемішування та забезпечення рівномірної теплової обробки сипкої продукції.

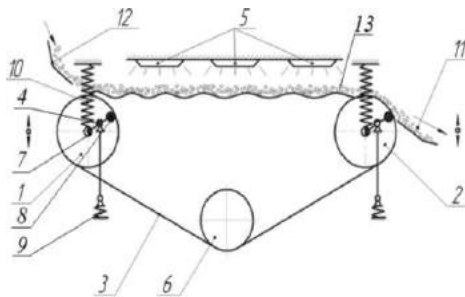


Рис. 1. Схема розробленої терморадіаційної сушарки з віброхвиловим транспортуєчим елементом: 1, 2 – вальці; 3 – еластична стрічка; 4 – приводний вал віброзбуджувача; 5 – випромінювачі; 6 – натяжний коток; 7 – вісь вальця; 8 – протизвага; 9 – віброопора; 10 – пружна підвіска; 11 – приймальний бункер насіння; 12 – живильник; 13 – насіння

