

Вінницький національний технічний університет

**УДОСКОНАЛЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ БАГАТОФАЗНИХ ПОТОКІВ В СИСТЕМАХ АСПІРАЦІЇ ХАРЧОВИХ ТА ПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВ**

© Роман Степанковський, Георгій Ратушняк

Система аспірації є складною технічною системою, призначена для уловлення пилу з джерела утворення, транспортування разом з повітрям з послідовним очищенням робочого середовища в пилеочисних установках (циклонах, фільтрах, тощо), безперебійна робота якої забезпечує санітарно-гігієнічні, вибухопожежобезпечні норми, ефективний технологічний процес підприємства. Впровадженні нової техніки та прогресивних технологій, проведення заходів щодо покращення умов праці на підприємствах харчової, переробної промисловості, призводить до необхідності реконструювання та створення ефективних систем аспірації як невід'ємної складової технологічного процесу.

Складність розрахунків опорів робочого середовища в регулюючих пристроях зумовлена наявністю в них змін швидкості руху, відриву потоку, виникнення вихроутворення. Створення ефективного засобу регулювання вимагає забезпечення стійкої аеродинамічної структури потоку: необхідні поля швидкостей, штучної турбулентності, системи стійких вихроутворень.

Запропонована конструкція регулюючого пристрою з зручнообтікаємими регулюючими елементами (рис.1), захищена патентом України на корисну модель, яка дозволяє зменшити вихроутворення в регулюючому пристрої, зменшити забруднення пристрою, забезпечити стабільну аеродинамічну структуру потоку повітря з разом з різного роду домішками.

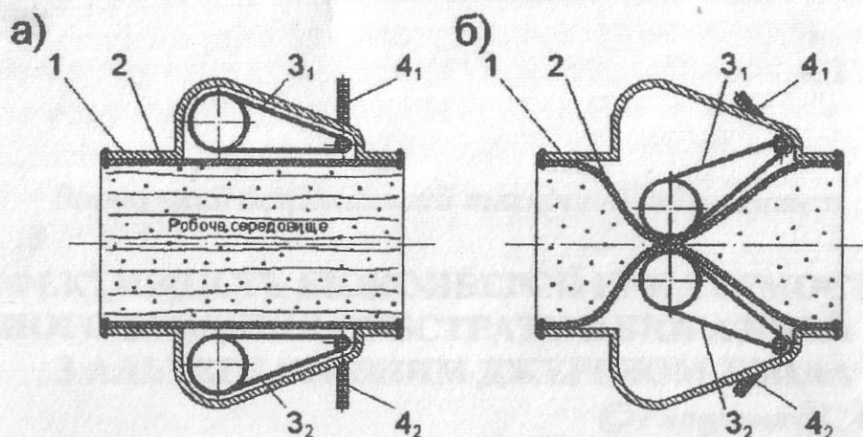


Рис.1. Регулюючий пристрій з зручнообтікаємими регулюючими елементами, виконаним у вигляді «каплеподібних тіл»

а) неробочий режим; б) робочий режим

1 – корпус; 2 – еластична розтягуюча вставка; 3<sub>1</sub>, 3<sub>2</sub> – регулюючо-запірні елементи; 4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub> – рукоятки регулювання

Удосконалення регулювання робочих параметрів систем аспірації визначає енергетичну ефективність даних систем та виробництва в цілому.