

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 18–21 квітня 2017 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2017

ВИХРОВИЙ ЗВАЖЕНИЙ ШАР В УМОВАХ СТИСНЕНОГО РУХУ ГРАНУЛ: ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ОСНОВНІ РЕЖИМИ РОБОТИ

Кремнев О. В., магістрант; Ведмедера В. С., магістрант

Обертвий (закручений) рух потокам у вихрових апаратах надається за допомогою направляючих елементів, які можуть мати різне конструктивне виконання [1]. Завихрювачі, які застосовуються в сучасних тепломасообмінних апаратах, дозволяють надати газовому потоку колово складову швидкості, а також формувати часткову закрутку.

Закрутка газового потоку може бути здійснена за рахунок наступних конструктивних рішень [2]:

- вплив на газовий потік в місці входу газового потоку в апарат (лопатеві завихрювачі, одночасне застосування декількох завихрювачів, тангенційний вхід газового потоку через один або декілька патрубків);

- вплив на газовий потік по довжині його робочого простору апарату (стрічкові та шнекові завихрювачі, тангенційне введення газового потоку в декількох місцях по висоті апарату);

Аналіз траєкторії руху гранул (середній вміст дисперсної фази у двофазній системі $\psi=0,15$) та епюр складових швидкості руху газового потоку для кожного з газорозподільних пристроїв, які були розглянуті, дозволив визначити особливості їх роботи та рекомендувати кожен з типів пристрою для певних умов застосування.

Розглянуті конструкції газорозподільних пристроїв добре себе зарекомендували для апаратів малої потужності з ψ до 0,3. Для більших потужностей і більшого відносного вмісту дисперсної фази необхідним є застосування газорозподільних пристроїв інших типів.

Список літератури

1. Артюхов А. Е. Высокоэффективные вихревые аппараты в малотоннажных производствах гранулированных продуктов // А. Е. Артюхов, В. И. Склабинский // Химические реактивы, реагенты и процессы малотоннажной химии: тезисы докладов XX Международной научно-технической конференции. - Минск, Институт химии новых материалов НАН Беларуси, 2007. - С. 91.

2. Artyukhov A. E. Vortical type granulators in the chemical industry /A. E. Artyukhov, L. P. Yarmak // Матеріали науково-теоретичної конференції викладачів, аспірантів, співробітників та студентів гуманітарного факультету: 20-25 квітня 2006 р. - Суми: СумДУ, 2006. -Ч. 2. - Р. 32-33.

Робота виконана під керівництвом доцента Артюхова А. Є.