

ВИЗНАЧЕННЯ АЕРОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВЗАЄМОДІЇ ВІЛЬНИХ СТРУМЕНІВ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ І ПОВІТРЯНИХ ПОТОКІВ

Даніченко М.В., к.т.н., доцент; Гераскіна Е.А., к.т.н., доцент;
Шевченко Л.Ф., к.т.н., доцент; Макаров В.О., к.т.н., доцент
(*кафедра теплогазопостачання та вентиляції*)

Проведений аналіз літературних джерел показує, що сьогодні відсутні комплексні показники, які враховують взаємозв'язок властивостей вільних матеріальних струменів і повітряних потоків при розрахунках і проектуванні приймальних пристроїв разом із системи аспірації на підприємствах будівельної галузі.

Таким чином проектування ділянок прийому сипучих матеріалів проводиться без урахування параметрів руху запиленого повітря, а проектування систем аспірації, навпаки, проводиться з урахуванням нормативних даних відсмоктуємого повітря без урахування характеристик потоків сипучих матеріалів.

Проблеми визначення параметрів потоку повітря в приймальних пристроях і лініях транспортування та обробки сипких мас, в тому числі вільно падаючого потоку матеріалу, зводяться до визначення загального тиску та швидкості повітря, визначаючи напрямок руху пилу та повітряних потоків.

Метою тезисів є усунення вищезгаданих недоліків у розрахунках та проектуванні ланок приймання сипучих будматеріалів та аспіраційних систем за допомогою складних характеристик, що враховують взаємозалежність та взаємозв'язок параметрів повітря в приймальних пристроях та аспіраційних системах з параметрами потоку матеріалу.

Розрахунок викиду повітря за допомогою графоаналітичного метода та математичного моделювання дозволяє порівняно просто, використовуючи складні характеристики, що враховують взаємозв'язок параметрів вільних матеріальних струменів та повітряних потоків з достатньою точністю для інженерії розрахунків, визначити основні аеродинамічні параметри експлуатації перевантажувальних ділянок на підприємствах будівельної галузі.

Отримані дані показали, що в перспективі необхідні подальші дослідження ежекції повітря вільними матеріальними потоками різних будівельних матеріалів.