

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ВЗАЄМОДІЇ ВІЛЬНИХ СТРУМЕНІВ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ І ПОВІТРЯНИХ ПОТОКІВ

Даніченко М.В., к.т.н., доцент; Гераскіна Е.А., к.т.н., доцент;
Хоменко О.І., к.т.н., доцент; Макаров В.О., к.т.н., доцент
(кафедра теплогазоснабження и вентиляції)

В даний час прийом сипучих матеріалів на підприємствах будівельної галузі здійснюється з автомобільного, залізничного та водного транспорту. Ці ділянки будівельних конструкцій, не забезпечені локальними укриттями, є джерелами пилевиделеній. Такий стан пояснюється тим, що проектування ділянок прийому сипучих матеріалів проводиться без урахування параметрів руху запиленого повітря, а проектування систем аспірації, навпаки, проводиться з урахуванням нормативних даних аспіруемого 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 статті 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 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, з метою визначення основних аеродинамічних параметрів функціонування перевантажувальних ділянок на підприємствах будівельної галузі.