

УДК 628.511

Смолин Р. – ст. гр. ХОс-41

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ БАТАРЕЙНИХ ЦИКЛОНІВ З ЖАЛЮЗІЙНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Куц В.П.

Розширення обсягів господарської діяльності людства загострює проблему утилізації відходів, зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Проблема зменшення забруднення атмосферного повітря технологічними і вентиляційними викидами може бути вирішена шляхом розробки і впровадження нових прогресивних технологій, створення нових ефективних методів і апаратів очистки, вдосконалення діючого пиловловлюючого обладнання.

Одним із можливих шляхів вдосконалення пиловловлюючого обладнання є створення апаратів, в яких поєднані принципи дії декількох різних апаратів. Це дозволяє підвищити ефективність очистки, скоротити виробничі площі, які займає це обладнання, зменшити енергетичні затрати на процес очистки, а, отже, і знизити вартість очистки в порівнянні з використанням декількох окремих апаратів.

В цьому плані досить вдалим є створення пиловловлювачів, в яких поєднані принципи дії відцентрових і жалюзійних апаратів. Теоретичні і експериментальні дослідження таких апаратів, результати успішної експлуатації їх в різних умовах ряду виробництв переконливо довели можливість підвищення ефективності пиловловлювання і зниження гідравлічного опору за рахунок застосування у відцентрових пиловловлювачах жалюзійного відводу очищеного газу.

Однак, як і у циклонах, із збільшенням діаметра апаратів ефективність очистки в них зменшується. В циклонних пиловловлювачах цей недолік усувається шляхом створення батарейних циклонів. Цілком закономірним є питання про вдосконалення таким шляхом і відцентрових апаратів з жалюзійним відводом повітря. Конструкція батарейного циклона з жалюзійними елементами розроблена у відповідності з вимогами до батарейних циклонів НИИОГаз і відцентрово-інерційних пиловловлювачів з жалюзійним відводом повітря, які використані в цьому апараті як циклонні елементи.

Позитивні результати проведених досліджень, розробка зручної методики розрахунку сприяли швидкому переходу від лабораторних досліджень до практичного застосування створеного апарата на виробництві. Такі апарати успішно працюють на декількох підприємствах промисловості будівельних матеріалів.

Кілька років тому на кафедрі обладнання харчових технологій був виконаний дипломний проект по застосуванню відцентрово-інерційних пиловловлювачів з жалюзійним відводом повітря на Тернопільському комбінаті хлібопродуктів, в якому передбачалась заміна батарейних циклонів БЦШ у помольному відділенні на апарати з жалюзійним відводом повітря.

Поява за цей час батарейних циклонів з жалюзійними елементами, які за показниками ефективності переважають одиночні апарати такої ж продуктивності, повинна сприяти розширенню сфер застосуванню цих апаратів на підприємствах переробної галузі.