

УДК 628.511

Наворинський Д.П. - ст. гр. ХОм -51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПИЛОВЛОВЛЮВАЧІВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ СИСТЕМ АСПІРАЦІЇ НА ТЕРНОПІЛЬСЬКОМУ КХП

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

Navorynskyu D.P.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

SELECTION AND JUSTIFICATION OF DUST COLLECTORS ASPIRATION SYSTEMS AT RECONSTRUCTION IN TERNOPIL ENTERPRISE

Scientific advisor: D.Sc., as. pr. Kuts V.P.

Ключові слова: пиловловлювачі, реконструкція, системи аспірації

Keywords: dust collectors, reconstruction, aspiration systems

Хоч серед відходів підприємств харчової промисловості переважають рідкі відходи, обсяги забруднення атмосферного повітря теж доволі значні. Найактуальніше проблема очищення запиленних потоків постає на борошно-круп'яних, комбікормових заводах, елеваторах, зерносушарках, зернохосвищах, сільськогосподарських підприємствах різної форми власності.

Пилоочисні агрегати, які застосовуються для очищення запиленних потоків, що утворюються на таких підприємствах, доволі різноманітні за конструкцією, хоч у переважній більшості очищення в них здійснюється за рахунок відцентрової сили. Так для очищення зернового пилу застосовуються циклони ЦОЛ, ЦН-15, СЦН-40, ЦН-11, ВЗП, ЦР, ОТИ, ЦРк, 4БЦШ, ЛІОТ. Для липкого пилу застосовуються циклони РИСИ, ЦОК, СК-ЦН-34М; для димових газів – циклони СЦН-40, СДК-ЦН-33, СК-ЦН-34, ЦН-15у, ЦМС-27. Для борошняного пилу застосовуються циклони УЦ-38, УМЦ-38; для абразивного пилу – циклони ЦОК, ЦМ, ЦН-24; для вапняного пилу – циклони СІОТ, СІОТ-М; СІОТ-М1. Для пневмотранспорту застосовуються циклони ЦН-11, СЦН-40, ЦР, ЦРк, 4БЦШ, ЦП2; для переміщення соняшника, зерна застосовуються циклони ЦР.

Хоч ні один із вказаних пиловловлювачів не може самостійно забезпечити встановлені граничнодопустимі концентрації твердих частинок у вихідних газах, однак експлуатація їх триває, адже реконструкція систем пилоочиснення потребує значних затрат і значно ефективніших апаратів без значного ускладнення їх конструкції.

Такими пиловловлювачами є пиловловлювачі, в яких поєднуються принципи дії декількох апаратів. Крім підвищення ефективності пиловловлювання і зменшення гідравлічного опору в порівнянні із сумарним опором окремо взятих апаратів, принципи дії яких поєднуються, таке рішення дозволяє скоротити виробничі площі, які займає пилоочисне обладнання, і, отже, зменшити затрати на процес очищення.

Вдалим рішенням у цьому плані є створення пиловловлювачів, в яких поєднані принципи дії найпоширеніших апаратів сухого очищення, – циклонів і жалюзійних.

Саме тому вирішено використати ці пиловловлювачі при реконструкції систем аспірації виробничих дільниць на Тернопільському комбінаті хлібопродуктів шляхом встановлення їх замість групових циклонів ЦОЛ діаметром 270 мм, що експлуатуються в даний час.