

УДК 628.511

Смолин Р. – ст. гр. ХО³_{МП} -61

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

МЕТОДИКА ПОРІВНЯЛЬНИХ ВИПРОБУВАНЬ ПИЛОВЛОВЛЮВАЧІВ

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

При створенні нових конструкцій пиловловлюючих апаратів чи при вдосконаленні існуючих ці апарати, як і нове обладнання інших видів, повинні бути досліджені згідно вимог рекомендованої для такого класу обладнання методики. Це дозволяє не лише оцінити основні показники роботи цих апаратів, але і визначити місце їх серед існуючого обладнання такого класу.

Згідно з вимогами “Єдиної методики порівняльних випробувань пиловловлювачів для очистки вентиляційного повітря”, яка є чи не найдосконалішою серед інших методик, при порівняльних дослідженнях визначаються такі, загальні для всіх видів пиловловлювачів, технічні показники: загальний ступінь очистки η (%); гідравлічний опір Δp (Па). Крім того, для контролю за відповідністю вимогам рекомендованого експериментального пилу приводиться дисперсний склад цього пилу.

Дослідження пиловловлювачів проводиться на штучно запиленому експериментальним пилом повітрі, яке перед його запиленням забирається з приміщення. Температура повітря приміщення повинна бути в межах 20-25°C, а відносна вологість – в межах 70-75%. Значення температури і вологості повітря, а також барометричного тиску повинні щоденно заноситись в журнал випробувань.

Оптимальна пропускна здатність пиловловлювачів повинна бути в межах 1000-3000 м³/год. Розміри пиловловлювачів, ефективність яких залежить від витрати повітря, що через них проходить, наприклад сухі або мокрі циклони, повинні бути підібрані, виходячи із однакової оптимальної пропускної здатності 2000 м³/год.

При випробуваннях фільтрів пропускна здатність не повинна перевищувати 10000 м³/год, фільтри більшої пропускної здатності випробовуються у виробничих умовах. При стендових (напівпромислових) випробуваннях тканинних рукавних фільтрів як дослідний зразок використовується не менше двох секцій або частин цих секцій, в яких відтворені всі конструктивні і експлуатаційні умови рукавних фільтрів.

Пиловловлювачі, призначенні для порівняльних випробувань, повинні виготовлятися за кресленнями, узгодженими з організаціями – авторами цих пиловловлювачів. В кресленнях повинні бути вказані допуски на основні розміри пиловловлювачів і їх найважливіших конструктивних вузлів. Виготовлені пиловловлювачі повинні бути прийняті комісією, призначеною керівництвом організації, яка проводить порівняльні випробування. До складу комісії повинен входити представник організації – автора пиловловлювача, що досліджується.

Прилади, що застосовуються для випробувань, повинні перевірятись у відповідності з чинними інструкціями Комітету стандартів, мір і вимірювальних приладів. Аналіз дисперсного складу подрібненого матеріалу і пилу, а також відбір і підготовка проб проводиться за “Єдиною методикою аналізу дисперсного складу промислових пилів”, яка є обов’язковим доповненням до “Єдиної методики порівняльних випробувань пиловловлювачів”.