

# Центробежний вентилятор

Вибір будь-якого вентиляційного обладнання починається з визначення його основних параметрів і закінчується вибором зовнішнього вигляду. Але вибір центробежний вентиляторів включає деякі, властиві тільки їм, особливості.

При виборі центробежний вентиляторів необхідно визначати такі параметри, які несуттєві або одноманітні в будь-яких інших вентиляторах:

- рівень створюваного тиску,
- габарити корпусу,
- спосіб передачі крутного моменту на робоче колесо,
- конструкція робочого колеса (лопаток),
- конструкція (розташування) вихідного отвору,
- підключення до електричної мережі,
- компенсуючі та шумоізолюючі пристрої.

За умови дотримання всіх етапів, обраний відцентровий вентилятор повністю відповідатиме вимогам і прослужить дуже довгий час без відмов і несправностей. **ВИЗНАЧЕННЯ**

## **ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ [центробежного ВЕНТИЛЯТОРА](#)**

- До основних параметрів центробежного радіального вентилятора, які впливають на його вибір, продуктивність обсяг переміщуваного повітря за проміжок часу,
- величина створюваного тиску: низьке, середнє або високе,
- споживана потужність електричного двигуна,
- параметри мережі живлення (одна або три фази),
- рівень ізоляції, герметичності і захищеності,
- габаритні розміри,
- наявність кріпильних і сполучних елементів,
- наявність додаткових конструкцій і елементів.
- 

Всі перераховані параметри вибору центробежного вентилятора повинні визначатися заздалегідь і ґрунтуватися на параметрах приміщення, яке буде обслуговуватися і рівні забруднення повітря в ньому. **ВИБІР ПАРАМЕТРІВ І ХАРАКТЕРИСТИК центробежного ВЕНТИЛЯТОРА**

Вибір основних параметрів проводиться на основі розрахункових даних, які відповідають обслуговується приміщенням. Також враховується конструкція і параметри системи повітропроводів, наявність додаткових елементів (відводів, розгалужень, фільтрів, дроселів, заслінок, компенсаторів вібрацій і т.п.), які впливають на параметри повітряного потоку.

Продуктивність центробежного вентилятора не завжди доцільно вибирати з великим запасом, якщо не передбачається регулювання швидкості обертання. Надлишок продуктивності може привести до неможливості створення необхідного рівня вентиляції або, внаслідок застосування обмежують пристроїв, до швидкого виходу з ладу деяких елементів вентиляційної системи.

Величина створюваного тиску вибирається максимально близько до необхідним параметрам. Надлишок тиску може спричинити збільшення характеристик вентиляційних каналів і необдуманого перевитрати коштів. Прийнято ділити відцентрові вентилятори на три категорії створюваного ними тиску:

- низький рівень тиску повітря до 1кПа,
- середній рівень тиску повітря від 1 кПа до 3 кПа,
- високий рівень тиску повітря понад 3 кПа (не більше 12 кПа).

При необхідності створення тиску понад 12 кПа застосовують додаткові пристрої або інше спеціальне вентиляционное обладнання.

Величина споживаної потужності електричного двигуна впливає тільки на енергоефективність центробежного вентилятора. Приймати цю величину в якості основної і впливає на продуктивність не можна, так як відцентрові вентилятори з однаковою потужністю двигуна можуть мати різні параметри переміщення повітря.

Відцентрові вентилятори можуть підключатися до мережі змінного струму з однієї або трьома фазами. Трифазне підключення дозволяє не створювати перекид фаз в мережі, що особливо важливо в умовах виробництва.

При необхідності застосування центробежного вентилятора в умовах агресивних середовищ або при впливі інших шкідливих чинників (волога, пил і т.д.) застосовуються вентилятори особливого виконання з високим ступенем ізоляції і герметичності. Для переміщення повітря з агресивними домішками або в приміщеннях з високими вимогами пожежної безпеки застосовують відцентрові вентилятори, виконані з алюмінієвих сплавів або зі спеціальним покриттям елементів. Електричні двигуни таких центробежних вентиляторів мають особливе виконання, що виключає утворення іскор.

Габаритні розміри центробежного вентилятора вибираються виходячи з можливостей установки його в приміщенні або на вулиці. Занадто малі габарити не завжди виправдовуються, тому що не дозволяють домогтися високої продуктивності і ускладнюють проведення ремонтних і регламентних робіт.

**ВИБІР ДОДАТКОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ центробежного ВЕНТИЛЯТОРА**

Вибір додаткових елементів центробежного вентилятора це той етап, який впливає на якість монтажу і експлуатаційні параметри. Залежно від наявності всіх необхідних елементів для установки, підключення, фіксації і захисту центробежного вентилятора, монтаж і подальша експлуатація може зажадати значних капіталовкладень.

При монтажі центробежного вентилятора також необхідно визначити спосіб з'єднання вала робочого колеса з валом двигуна. Це може бути єдина конструкція, застосування муфти або ремінна передача. Залежно від вибору виконання, вибираються елементи для кріплення електричного двигуна і конструкція