

## ВСТУП

Будь-яке виробниче, офісне або житлове приміщення вимагає монтажу системи вентиляції, яка стає невід'ємною складовою частиною життєдіяльності людини і об'єкта. Важливість системи вентиляції в приміщенні безперечна – правила санітарно-гігієнічних і державних будівельних норм строго регулюють всі вимоги до пристрою системи вентиляції в будь-яких приміщеннях. Якщо система вентиляції в приміщеннях замкнутого типу і на об'єктах з якихось причин відсутня, то істотно підвищується концентрація небезпечних і шкідливих речовин. Також збільшується в багато разів вміст мікроорганізмів і вуглекислого газу. У подібних умовах значно погіршується самопочуття людей - не припиняються головні болі і виникає непереборна сонливість, люди хворіють на інфекційні захворювання та, як наслідок, у них різко знижується працездатність. Присутність системи вентиляції і кондиціонування для свіжого повітря життєво важливо.

Дві найважливіші проблеми, які вирішує кондиціонування і система вентиляції:

1. Необхідні параметри комфортного мікроклімату для людей.

Мінімально необхідна потреба однієї людини в свіжому повітрі становить  $20 \frac{\text{м}^3}{\text{год}}$  (відповідно до санітарних норм). Для створення комфорту і нормального самопочуття одну людину необхідно до  $60 \frac{\text{м}^3}{\text{год}}$  свіжого повітря при 50% відносної вологості і швидкості повітрообміну  $0.5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$  в самому приміщенні. Крім того, в залежності від виду приміщень необхідно враховувати показник кратності повітрообміну, який регулюється санітарними нормами.

2. Виробничий мікроклімат для забезпечення заданого технічного процесу.

Мікроклімат офісних приміщень, особливо температурні параметри середовища в приміщенні, робить вирішальний вплив на індивідуальну працездатність людей.

Втома та несхильність до роботи дуже часто виявляються наслідками незадовільних параметрів мікроклімату приміщень, при цьому зі значними економічними наслідками.

Як результат розробка енергоефективної системи кондиціонування повітря є актуальною задачею.