

Кравцов М. М., доцент каф. МБЖД, к.т.н.

Куроп'ятник М. С., студент гр. ММ-31-21

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

КОМФОРТНИЙ МІКРОКЛІМАТ ПІДПРИЄМСТВА – ЗАЛОГ НАДІЙНОЇ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Мікроклімат – це оптимальна величина температури повітря робочої зони, встановлена цими стандартами, коливатись буде у залежності від сезону року та важкості від 16 °С до 25 °С (допустима від 12 °С до 30 °С). Оптимальна відносна вологість складає 40-60%.

Щоб створити нормальні умов у виробничої діяльності необхідно забезпечити не тільки комфортні умови середовища, а необхідну чистоту у повітрі. Адже в наслідок виробничої діяльності у повітрі середовища, наприклад цеху чи дільниці можуть надходити різноманітні шкідливі речовини, які можливо будуть у технологічному процесі (пил, стружка, шкідливі гази та інші домішки. Ефективним засобом нормалізації повітря у приміщенні є механічна вентиляція. Вентиляція створює у приміщенні обмін повітря, видалення теплових потоків у повітрі, залишки вологи та ін. Для видалення із приміщення шкідливих речовин та з метою забезпечення допустимих норм їх утримання, також санітарних, технологічних умов повітряного середовища, конструкцій будівлі, зберігання матеріалів, продуктів, книг, картин тощо.

Вентиляція у виробничому приміщенні - це сукупність технічних заходів та засобів, які призначені для забезпечення на постійних робочих місцях та зонах подачу чистого повітря та вдавнення грізного (забрудненого).

Головне для вентиляції — створення оптимальних умов температури, швидкості руху повітря та вологості, мінімізація хімічних і мікробних

домішок. Запиленість, є небезпечним фактором у приміщенні, яка негативно впливає на здоров'я і працездатність людини. Гігієнічні вимоги до вентиляції зводяться до її достатності для конкретного приміщення, постійності протягом доби і рівномірності для всього приміщення.

Вентиляція класифікується за ознаками:

- по способу переміщення повітря (природна,), штучна (механічна і суміщена (природна та штучна одночасно));
- по напрямку потоку повітря (припливна, витяжна, припливно-витяжна);
- за місцем її дії (загальнообмінна, місцева, комбінована);
- за призначенням (робоча, аварійна).

Аерація – це організована природна вентиляція. Ефективність аерації у тому що у стінах будівлі виконані отвори які впускають зовнішнє чисте повітря,

Неорганізована природна вентиляція - це інфільтрація, т. б. просочування повітря через нещільності у вікнах, дверях, перекриттях тощо.

Припливна вентиляція (рис. 1), вона подає чисте повітря у приміщення. Витяжна вентиляція вилучає з приміщення шкідливі домішки. Припливно-витяжна вентиляція поєднує першу і другу.



Рисунок 1 – Структура припливної вентиляційної системи

Загальнообмінна вентиляція (рис. 2) вона створює оптимальне повітряне середовище у об'ємі робочої зони цеху. За допомогою місцевої вентиляції шкідливі виділення вилучаються або розчиняються шляхом надходження чистого повітря. Комбінована вентиляція поєднує загально обмінну та місцеву.

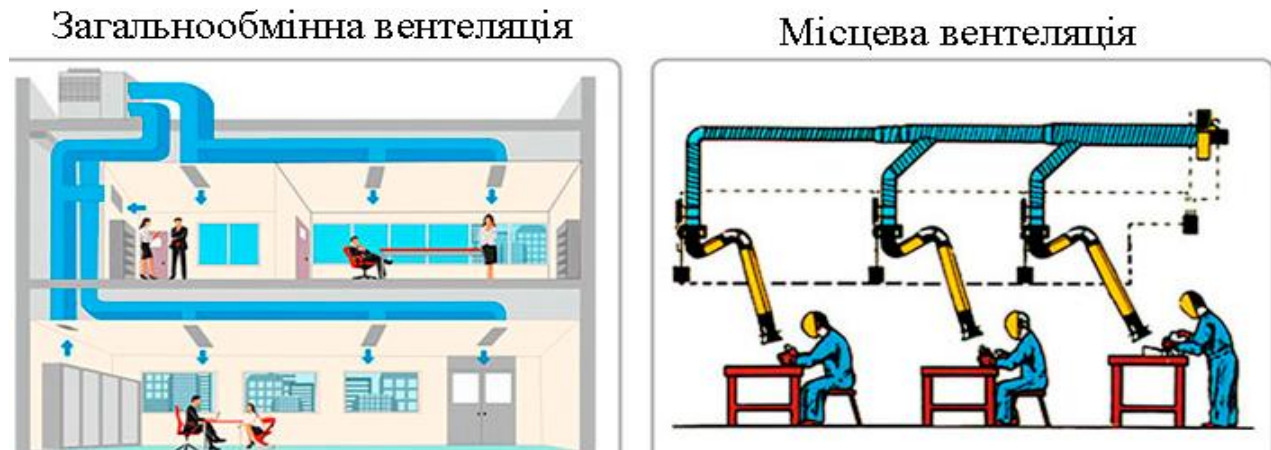


Рисунок 2 – Різниця між загальнообмінною та місцевою вентиляцією

Мета аварійної вентиляції - влаштування у виробничих приміщеннях, в яких можуть статися аварії з виділенням значної кількості шкідливих речовин, а також при виході з ладу робочої вентиляції в повітрі можуть утворюватись небезпечні для життя працівників або вибухонебезпечні концентрації шкідливих речовин.

Завданням для розрахунку вентиляційних систем є:

- визначення кількості повітря ($\text{м}^3/\text{годину}$);
- визначення необхідної кількості повітря у приміщенні;
- визначення потрібного повітрообміну;
- визначення розрахунковим шляхом кількості шкідливих виділень;
- визначення теплоти, вологи, пари, газу, пилу у приміщенні.

Основні вимоги до систем вентиляції:

- пожежо та вибухобезпечні;
- прості в облаштуванні;
- повинні переохолоджувати приміщення;

- не створювати надмірного шуму;
- бути надійними в експлуатації та економними;
- мати паспорт на кожну вентиляційну установку;
- мати журнал експлуатації, з внесенням технічних характеристик вентустановки;
- підлягати планово-попереджувальному огляду та ремонту;
- підлягати періодичному технічному випробуванню;
- мати затверджені графіки технічних перевірок..
- мати розрахунки повітрообміну з метою їх проектування;
- забезпечення належного санітарно-гігієнічного стану у робочій зоні;
- попередження виникнення професійних захворювань серед працівників.

Таким чином, комфортний мікроклімат підприємства забезпечується постійною організацією та обслуговуванням вентиляційних систем що є важливим фактором запобігання та усунення небажаних надзвичайних ситуацій та шкідливих речовин, які виникають на виробництві і можуть скоїти значний негативний вплив на здоров'я працівників, що може зменшити їх працьовитість чи взагалі викликати значні збитки за умов попадання у лікарню персоналу чи простою підприємства під час усунення наслідків надзвичайної ситуації.

Список використаної літератури:

1. <https://oppb.com.ua/news/gigiyenichni-aspekty-ventylyaciyi-vyrobnychyh-prymishchen>.
2. <https://vencon.ua/ua/articles/ventilyatsiya-proizvodstva>.
3. <https://vencon.ua/ua/articles/vidy-i-klassifikaciya-ventilyacionnyh-sistem>.
4. <https://turbovent.com.ua/ua/a472734-organizatsiya-proizvodstvennoj-ventilyatsii.html>
5. Вентиляція громадських будівель і споруд: навчальний посібник/ Зінич П. Л. – К.: КНУБА, 2002. – 256 стор.