

ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ УСТАНОВОК В ПРИМІЩЕННІ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ЗАЕС

Кривенко Н.Л., Янчик О.Г.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

В роботі розглянуто питання оптимізації роботи вентиляційних установок в промисловому приміщенні та обґрунтування вибору методу рекуперації як засобу покращення мікрокліматичних параметрів приміщення та економічного заощадження.

Порушення технічних регламентів, можливе підвищення температури і вологості в приміщеннях, вихід з ладу обладнання, зниження працездатності, можливі травми і отруєння – це, і не тільки, результат неправильного вибору, організації та експлуатації систем вентиляції в промислових приміщеннях.

Розглядається принцип вентиляції в приміщенні електрозварювання практичної підготовки майбутнього персоналу ЗАЕС. В даному приміщенні використовується загально обмінна та місцева витяжна вентиляція (у вигляді 4 витяжних зонтів). Слід зауважити, що при будь-якому вигляді зварювання, стовп дуги має найвищу температуру - близько 5000-7000 ° С, в цих зонах може виділятися 60-70% тепла дуги.

Відомо, що роботі вентиляційної системи і компресора часто заважає протяг і незбалансованість системи управління, тобто відсутність контролю балансу припливного і витяжного повітря. Застосування рекупатора дозволить направити видалене повітря в теплообмінник, в який паралельно запускається холодне припливне повітря, тим самим буде здійснено теплообмін. Необхідно зазначити, що повітряні маси (припливна та витяжна) не змішуються одна з одною, обмінюючись лише теплом.

Даний приклад удосконалення систем вентиляції розглядається як один з напрямків менеджменту з охорони праці (удосконалення гігієнічних умов праці) а також включає економічну сторону даного питання (зниження вартості використання даного методу в порівнянні з тим, що функціонує наразі). Цей агрегат (рекуператор) дозволяє відбирати тепло у повітря, що виходить, за допомогою генератора накопичувати його і використовувати на свій розсуд. При грамотній установці вдається заощадити до 30-40% енергії на опаленні. Але оскільки первинні витрати на монтаж такої вентиляційної системи досить великі, це має сенс тільки на великих підприємствах (як в даному випадку).

Література:

1. *П. Хадка* .Моделювання режимів роботи промислового опалення, вентиляції та кондиціонування повітря. Ел.каталог 2018. № 1.С.21-22
2. *Ковальчук А. М.,Листопадська Т.В.*Ефективність використання вентиляційних установок рекуперативного типу. Ел. каталог. 2015 р. С. 7-14