



ПОВІТРООБРОБЛЮЮЧІ УСТАНОВКИ ТИПУ МС ІЗ ВБУДОВАНИМ ФРЕОНОВИМ КОНТУРОМ

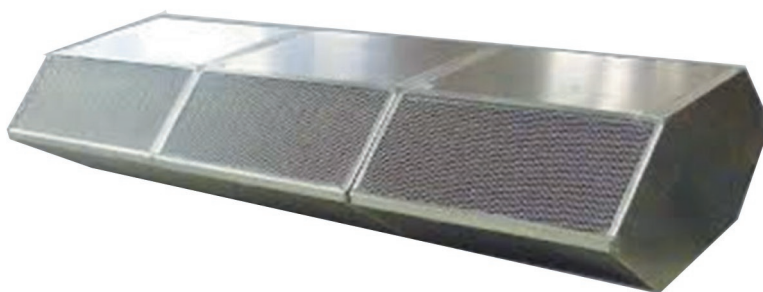
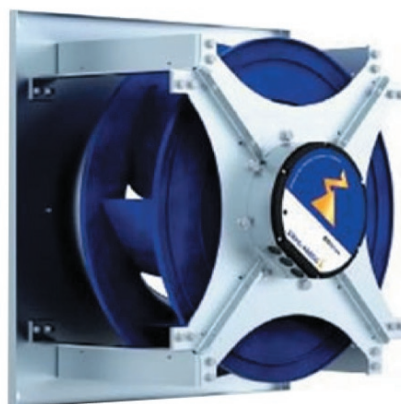
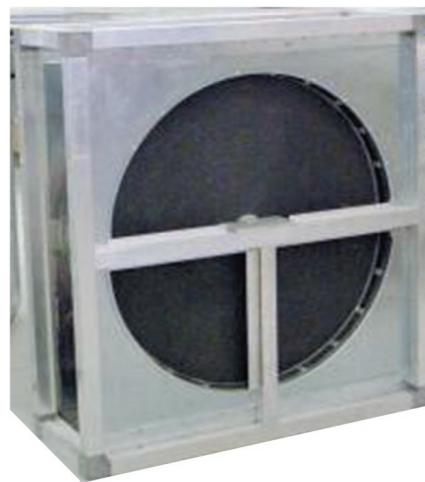
ПОВІТРООБРОБЛЮЮЧІ УСТАНОВКИ ТИПУ МС ІЗ ВБУДОВАНИМ ФРЕОНОВИМ КОНТУРОМ

Сучасний світ потребує використання все більш енергоефективного обладнання. Галузь вентиляції та кондиціювання не є виключенням. Наприклад, якщо ще 12...15 років тому більше 80% вентиляційного обладнання не включало в себе модулі утилізації / регенерації теплової енергії, то на даний час – майже все обладнання, яке замовляється в нас (за виключенням обладнання, яке використовується на об'єктах, де заборонено або неможливо використання утилізації / регенерації), має в своєму складі ці модулі.

За останні 7...10 років вентиляційний ринок перейшов на використання вентиляторів з прямим приводом замість вентиляторів з пасовою передачею. А в даний час ми вже бачимо поступовий перехід на ще більш енергоефективне рішення – застосування вентиляторів з прямим приводом оснащених високоефективним електронно-комутованим ЕС двигуном (клас енергоефективності IE4 та IE5).

Також ринок вентиляції поступово відмовляється від використання пластинчастих перехрестноточних утилізаторів в бік високоефективних протиточних.

Все частіше утилізація/регенерація застосовується і в літній час, для зменшення потужності холодильних машин.



Наступний крок – це модифікація вентиляційних установок із вбудованим фреоновим контуром, який доповнює модуль утилізації/регенерації тепла/холоду. Це дає можливість:

- збільшити енергоефективність процесу нагріву та охолодження повітря;
- зникають фреонові або гідравлічні траси до холодильних машин, тобто зменшуються витрати на монтажні роботи та матеріали;
- мінімізувати кількість фреонових трас та заправку фреоном;
- зменшити площу необхідну для встановлення обладнання та прокладання комунікацій.

Так, є багато випадків, коли неможливе використання вентиляційного обладнання із вбудованим фреоновим контуром: велика різниця витрати припливного та витяжного повітря, необхідність забезпечення глибокого охолодження повітря. Але це, як правило, стосується організації промислової вентиляції та кондиціонування.

Для більшої частини об'єктів комерційного призначення такий варіант вентиляційного обладнання (із вбудованим фреоновим контуром та модулем утилізації / регенерації тепла/холоду) можливо застосовувати без усіляких проблем.

Такий тип вентиляційного обладнання є дорожчим в порівнянні з вентиляційною установкою, яка, наприклад, працює в комплексі із зовнішнім реверсивним компресорним блоком. Але це не зовсім так. При цьому порівнянні треба також враховувати й додаткові монтажні роботи, та матеріали – все, що стосується з'єднання між собою вентиляційної машини та компресорного блоку. Та, також треба розуміти, що ефективність вентиляційної установки із вбудованим фреоновим контуром буде набагато вищою за рахунок того, що на конденсатор (в літній період) поступає повітря з нижчою температурою ніж зовнішнє повітря. Подібна ситуація і для зимового періоду – витяжне повітря, яке поступає на випарник, має вищий енергетичний потенціал.

Своє обладнання ми комплектуємо тільки компресорами зі змінною швидкістю обертання (виробник - **Danfoss**) та електронними регулюючими клапанами (виробник – **Danfoss** або **Alco Controls**). Це основні елементи фреонового контуру, які дозволяють нам забезпечити максимальну ефективність та плавну роботу вбудованого фреонового контуру.

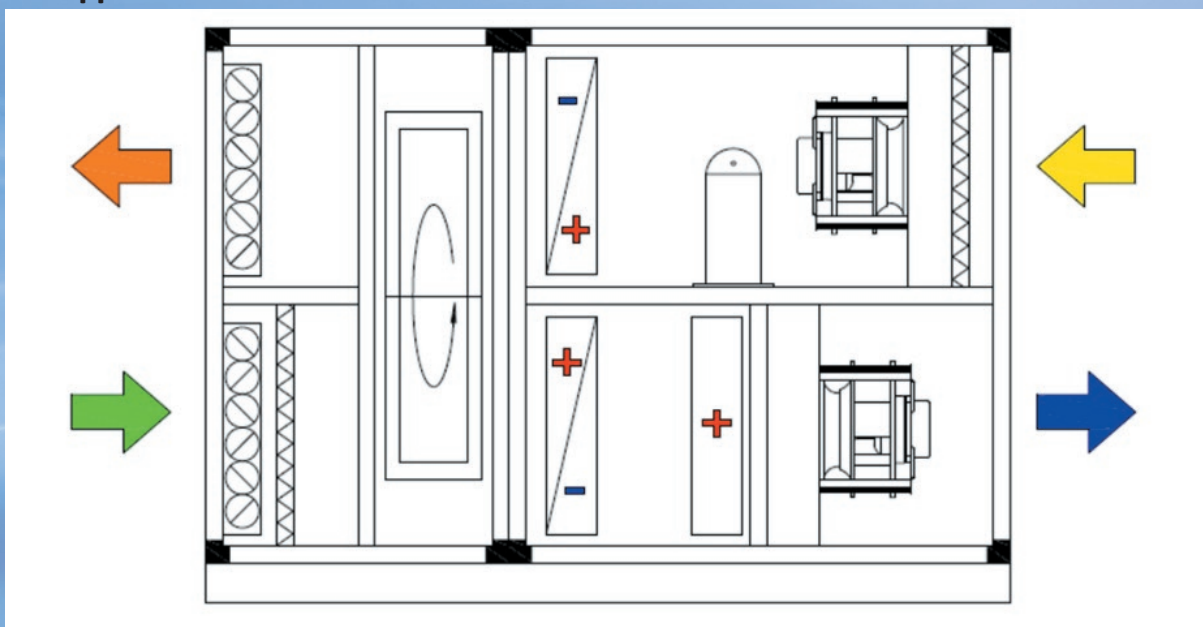
Що стосується роторного регенератора – ми пропонуємо використовувати сорбційний тип, який має кращі характеристики для регенерації в літній період, а в зимовий – його обмерзання настає при більш низьких температурах в порівнянні з конденсаційним роторним регенератором.

Також ми пропонуємо варіант установок з двома фреоновими теплообмінниками по витяжній частині. Це дає нам можливість отримати максимальну ефективність фреонового контуру як в літній, так і в зимовий періоди. У такій конфігурації не відбувається обмерзання випарника в зимовий період, відповідно відсутні режими відтаювання.

Нижче наведені дві можливі схеми компонування вентиляційних установок із вбудованим фреоновим контуром:

- З одним фреоновим теплообмінником по витяжній частині
- З двома фреоновими теплообмінниками по витяжній частині

З одним фреоновим теплообмінником по витяжній частині



З двома фреоновими теплообмінниками по витяжній частині

