

2. Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 25–27 жовтня 2021 року: збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 241 с.
3. Бразилія активно розвиває виробництво палива із цукрової тростини. За матеріалами: Подробиці-ТВ (09 листопада 2012 11:28) <https://podrobnosti.ua/869599-brazilija-aktivno-razvivaet-proizvodstvo-topliva-iz-saharnogo-trostrnika.html>

Дмитро ПЕЧЕРЯГА

магістрант

Наукові керівники

канд. техн. наук, доцент Віктор ДУБІК

канд. техн. наук, доцент Віталій КАМИШЛОВ

ЗВО «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ

Дана система відноситься до типу з штучною організації вентиляції до місцевої, набірної конструкції. Примусова вентиляція здійснюється за допомогою потужних вентиляторів по спеціальних воздуховодах. Штучний тип організації вентиляції робочих приміщень має на увазі використання припливний – витяжних установок. Схема організації вентиляції є автоматизованою.

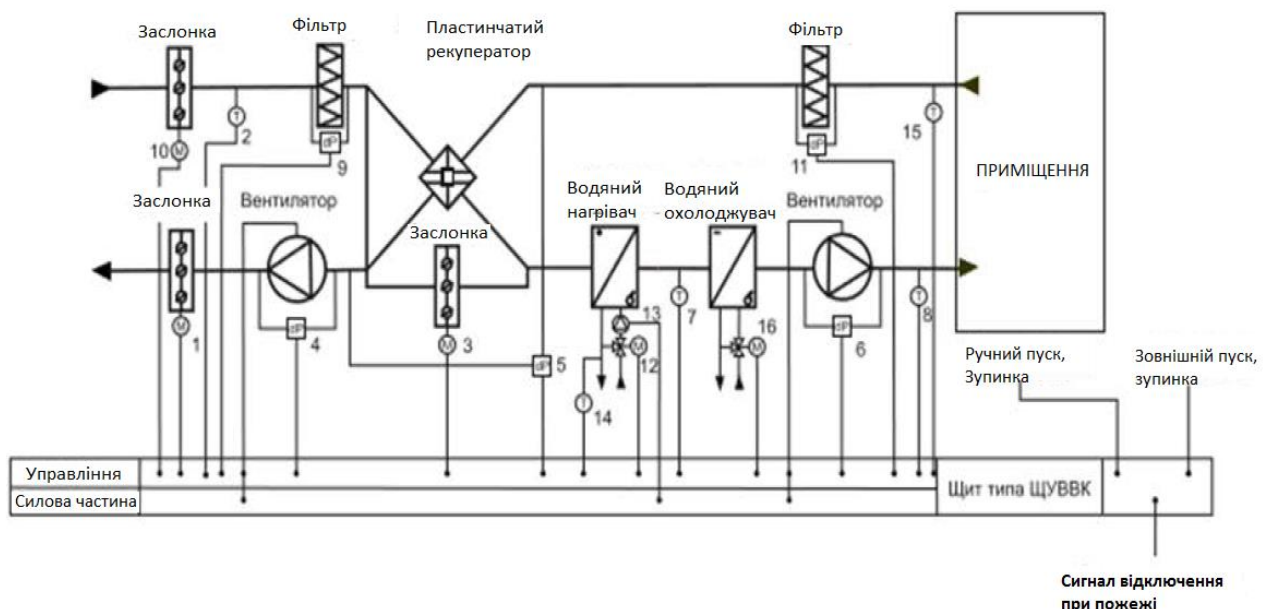


Рис.1 – Схема організації системи вентиляції

Основними компонентами СВ являються:

- 1, 10 – електропривод повітряної заслінки (24 В або 220 В);
- 2 – датчик температури зовнішнього повітря;

3 – електропривод байпасного клапана (напругою 220 В з поворотною пружиною);

4, 6 – диференціальне реле тиску (контроль роботи вентилятора);

5 – диференціальне реле тиску (контроль обмерзання рекуператора);

7 – термостат захисту від замерзання теплообмінника;

8 – датчик температури припливного повітря;

9, 11 – диференціальне реле тиску (контроль засмічення фільтру);

12 – електропривод клапана гарячої води (24 В);

13 – циркуляційний насос (230 В);

14 – датчик температури зворотної води;

15 – датчик температури витяжного повітря;

16 – електропривод клапана холодної води (24 В).

З метою підвищення економічності і швидкодії процесу регулювання можна застосувати сукупний спосіб зміни динамічних параметрів системи управління (температури і швидкості потоку, тиску і вологості повітря) в реальному часі, при включенні в систему пристроїв дії, регулювання і контролю. В цьому випадку система автоматичного управління (САУ) припливними і витяжними блоковими секціями систем вентиляції і кондиціонування передбачає:

- вибір способу управління припливними і витяжними камерами систем вентиляції і кондиціонування (місцеве, кнопками по місцю, автоматичне з щита автоматизації), а також зимового і літнього режимів роботи;
- автоматична зміна співвідношення витрат повітря через воздухонагрівачі обвідною теплообмінний канал (рекуператори) в системах вентиляції і кондиціонування;
- захист воздухонагрівачів від обмерзання в режимі роботи припливної і витяжної камери, автоматичне відключення вентиляторів при спрацьовуванні захисту від замерзання в режимі роботи;
- автоматичне підключення контуру регулювання і відкриття приймального клапана зовнішнього повітря при включенні вентилятора, регулювання температури припливного повітря шляхом дії на старанний механізм клапана на теплоносії;
- наявність датчиків контролю вологості в системі кондиціонування для захисту меблевої продукції від викривлення, усихання, загнивання і ін.
- сигналізацію небезпеки замерзання воздухонагрівача; сигналізацію нормальної роботи припливної камери в автоматичному режимі і підготовки до пуску.

Температура в приміщенні регулюється терморегулятором, що впливає на місцеві змішувачі (повітряні клапани), які змінюють співвідношення витрат холодного і підігрітого повітря в суміші, що подається, з припливно-витяжної системи вентиляції.

Список літературних джерел

1. Бандарь Е. С. Автоматизація систем вентиляції і кондиціонування повітря. Навчальний посібник [Текст] / Е. С. Бандарь, А. С. Гордиенко, В. А. Михайлов, Г. В. Нимич. – До.: Видавництво «Аванпост-Прим», 2005. – 560 с.
2. Автоматизація припливної вентиляції [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.airclimat.ru/Avtomatizatsiya-pritochnoy-sistemy-ventilyatsii.htm>.
3. Системи вентиляції і кондиціонування повітря SALDA [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.salda.by/tsena/salda_2016-1.pdf.
4. Михайлова Л.М. Дослідження перехідних процесів в системах підпорядкованого регулювання швидкості (е.р.с.) двигуна постійного струму із задатчиками інтенсивності / Михайлова Л. М., Камишлов В. Г., Дубік В. М. Горбовий О. В. // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. Випуск 30. 2019. – С. 89–103.
5. Камишлов В. Підпорядковані системи автоматичного керування швидкістю електроприводів постійного струму керованими тиристорними випрямлячами / О. Горбовий, В. Дубік, О. Козак, Ю. Панцир, І. Гарасимчук // «Вісник Львівського національного аграрного університету» «Агроінженерні дослідження» – 2016 р. – № 20. – С. 219–227.
6. Дубік В. М., Камишлов В. Г. Горбовий О. В. Дослідження двозонних систем підпорядкованого регулювання ерс двигуна по-стійного струму // Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції: збірник наукових праць міжнарод. наук.-практ. конф. Ч.2. (20–22 березня 2018 р., м. Кам'янець-Подільський). – Тернопіль : Крок, 2018. – с. 122–123.

Джон ПЕШКАН

студент 2 курсу

Науковий керівник:

викладач вищої категорії Валентина МЕФОДОВСЬКА

Відокремлений структурний підрозділ

«Новоушицький фаховий коледж

ЗВО «Подільський державний Університет»

смт Нова Ушиця

АЛЬТЕРНАТИВНЕ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

XXI століття – ера технологій. Людство розробляє безліч нових гаджетів для полегшення нашого повсякденного життя. Більшість таких пристроїв мають вбудований акумулятор і це дає можливість користуватися ними без постійного підключення до електромережі. На сьогоднішній день акумулятори широко використовуються майже у всіх сферах людської діяльності. Створюють електрокари, сонячні батареї та безліч інших пристроїв, основним джерелом живлення якого є акумулятори.

Акумулятор – це джерело струму в якому електроди не витрачаються. Найпростіший акумулятор складається з двох свинцевих пластин, які розміщені в розчині сірчаної кислоти. Схему свинцево-кислотного елемента подано на рисунку 1.

Найпопулярнішими на сьогоднішній день є літій-іонні акумулятори, які використовуються практично всюди. В батареї використовують різну кількість