

## **КОМПОНЕНТ СИСТЕМИ ДЛЯ ПРОЦЕСУ ПІДТРИМКИ ТА РЕГУЛЮВАННЯ РІВНЮ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ У ПРИМИЩЕНІ**

Ковальов Ю.О.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Іванов В.Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки  
(61166, Харків, пр.Науки,14 каф. Системотехніки, тел (057) 702-10-06)

Today, a lot of people overlooked problem with humidity, which they considered as insignificant. Humidity control system (HCS) – this is an integrated system. The purpose of which to control humidity, temperature, and airflow. The environment in server rooms and other work areas where sensitive equipment resides needs to have controlled conditions to operate properly. Also this system can be used in ordinary family house, where you people prefer humidity levels somewhere in the 30 to 50 percent range.

У даній роботі розглядається реалізація додаткового компонента, який допоможе спростити роботу складного механізму регулювання рівню вологості повітря у приміщенні. Розроблений компонент, є веб-програмою, яка має інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс, котра виконує функції дистанційного керування системою підтримки та регулювання рівня вологості повітря у приміщенні. Основною метою створення компоненту – є реалізація усіх можливих функцій, без прямого звертання до конфігурації інших компонентів системи.

З розвитком технологій будування приміщень та самих будівельних матеріалів, все більш актуальним стає питання збільшеної вологості повітря, через що необхідно регулювати та підтримувати оптимальний рівень для безпечної життєдіяльності.

Задачі, вирішувані за допомогою систем вентиляції і кондиціонування повітря полягають в створенні в приміщеннях різного призначення таких параметрів повітряної середовища, які задовольняють заданим вимогам [1].

Зараз система, мета якої підтримувати вологість повітря, працює у стаціонарному режимі, за якою потрібно слідкувати людині.

Для виконання поставленої задачі був розроблений веб-сервіс обробки. Веб-сервіс розроблено за допомогою протоколу передачі даних – HTTP. Це дозволяє реалізувати передачу даних безпечно, та гарантувати що користувач не втратить власні дані. Використовуючи цей протокол, це відкриває шляхи приєднання іншого веб-сервісу, що дозволяє створити централізоване конфігураційне середовище. На рисунку 1 можна бачити схему роботи системи вентиляції, до якої розроблено компонент, який буде функціонувати, як головний пункт керування. Через те, що розроблений компонент є інтернет компонентом, це дає змогу дистанційно керувати системою, та спрощує масштабування системи.

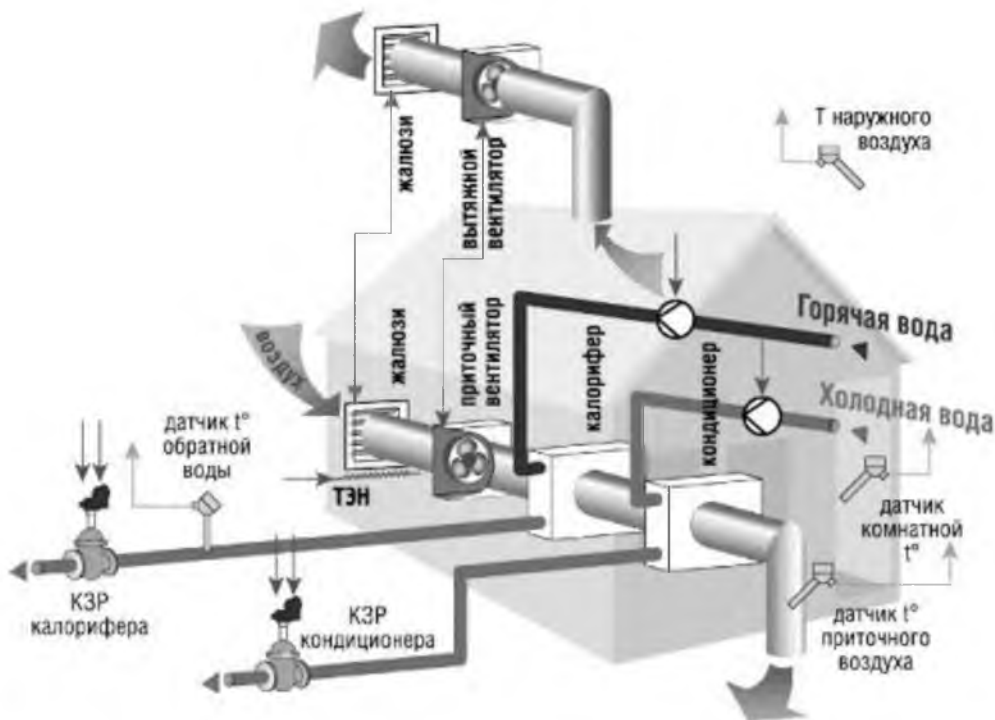


Рисунок 1 – Система вентиляції і кондиціонування

Веб-сервіс працює с базою даних MySQL, яка буде використовуватися, як головний репозиторій. За допомогою репозиторію, веб-сервіс надає методи роботи зі статистикою.

Розроблений веб-сервіс, виконує функцію дистанційного керування живленням інших електронних компонентів, це дає змогу збільшити термін роботи системи, також веб-сервіс надає та керує зберіганням статистики, що в свою чергу дозволяє користувачу аналізувати ефективність системи кондиціонування. Основною функцією компоненту, можна вважати завчасне попередження про помилку любого механізму системи, це може запобігти великій кількості механічних несправностей.

Веб-сервіс розроблено за допомогою мови програмування Java. Мова програмування Java – це об'єктно-орієнтована програмування, яка розглядає програму як множину “об'єктів”, що взаємодіють між собою. Через це, можна виділити, що веб-сервіс можна буде запустити на будь-якій операційній системі, через те що Java працює за рахунок віртуальної машини. Java – є мовою об'єктно-орієнтованою, це надає розробнику більш спрощене масштабування розробленого веб-сервісу, та дозволяє додавати інші веб-сервіси у одну структуру. Найбільшим плюсом, мови програмування Java – вона безкоштовна, що дозволяє розробнику використовувати велику кількість розроблених бібліотек у власному веб-сервісі.

#### Перелік джерел

1. Стефанов Е. В. Вентиляция и кондиционирование воздуха / Евгений Васильевич Стефанов., 2005. 78 с.