

УДК 004

*Лобанчикова Н.М., канд.техн. наук, доц., доцент кафедри,
Мацюк К.О., магістрант, гр. ІСТ-2М
Державний університет «Житомирська політехніка»*

ВЕБ-ДОДАТОК УПРАВЛІННЯ ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНОЮ ВЕНТИЛЯЦІЄЮ У ВИРОБНИЧОМУ ПРИМІЩЕННІ

Сучасна концепція Інтернету речей передбачає комунікацію об'єктів, які використовують технології для взаємодії між собою та з навколишнім середовищем. Ця концепція дає змогу пристроям виконувати певні дії без втручання людини. Отже, усі пристрої в будинках, в автомобілях та інших системах інфраструктури повинні виконувати обробку інформації, її аналіз та здійснювати обмін між собою і залежно від результатів приймати рішення та виконувати певні дії.

Способи взаємодії з інтернет-речами Використовують 3 способи взаємодії з інтернет-речами:

- 1) пряий доступ;
- 2) доступ через шлюз;
- 3) доступ через сервер.

Основною метою використання посередницьких платформ даних є спрощення пошуку, контролю, візуалізації і обміну даними з різними «речами». В основі даного підходу лежить централізоване сховище даних. Кожен пристрій, що має доступ в мережу Інтернет (пряий або через інтернет-шлюз), має бути зареєстрований в системі, перш ніж він зможе почати передачу даних.

При цьому істотно знижуються вимоги до продуктивності пристроїв, так як від них не вимагається виконання функцій web-сервера. Набір інструментів, що надаються платформами, істотно спрощує розробку нових додатків для взаємодії і управління об'єктами WoT системи «розумного будинку», в які інтегровані десятки сенсорів.

Метою дослідження є розробка веб-додатку візуалізації і управління параметрами повітря у виробничому приміщенні. Для досягнення вказаної мети необхідним є вирішення наступних науково-технічних завдань:

1. Дослідити функціонал наявних комп'ютерних плат і наборів датчиків, їх можливості і способи взаємодії;
2. Провести огляд і аналіз наявних рішень по відображенню компонентів альтернативних платформ Інтернету речей;
3. Розробити підхід до отримання, обробки і візуалізації інформації в рамках платформи Інтернету речей;
4. Реалізувати розроблений підхід у вигляді веб-додатку.

Практична користь від застосування системи візуалізації компонентів платформи IoT: на основі Інтернету речей можуть бути реалізовані всілякі «розумні» (smart) додатки в різних сферах діяльності і життя людини, а саме в даній роботі розробляється веб-додаток візуалізації і управління для віддаленого оповіщення про стан параметрів повітря в виробничому приміщенні.

Широке застосування кондиціонування повітря у виробничих і житлових будівлях обумовлено такими об'єктивними причинами: розвитком нових виробництв електронної, електротехнічної, машинобудівної, хімічної, текстильної, і інших галузей промисловості, що гостро потребують підтримки певних і постійних параметрів стану повітря; зростаючими вимогами до умови праці і підвищенню продуктивності в гарячих і мокрих цехах, вугільних шахтах, рудниках і ін.

Оснащеність підприємств промисловості зв'язку, науково-дослідних і конструкторських організацій дорогими приладами і лічильно-вирішальними машинами, точна і безвідмовна робота яких можлива тільки за певних температури і відносної вологості повітря; збільшується будівництвом закритих приміщень для тривалого перебування великої кількості людей (театри, кінотеатри, концертні зали, стадіони, ресторани, вокзали і т.д.).

Розроблювальний веб-додаток допоможе підтримувати та відслідковувати задані параметри в системі вентиляції і кондиціонування повітря, що безумовно покращить та полегшить умови праці і підвищить продуктивність.

Список використаних джерел:

1. Гулін Костянтин Анатолійович, Усков Володимир Сергійович Про роль інтернету речей в умовах переходу до четвертої промислової революції 2017, 131 с.
2. Наконечний А. Й. , Верес З. Є. Інтернет речей і сучасні технології.2017, С. 3-9
3. Кокорин О.Я. «Современные системы кондиционирования воздуха». М.: Физматлит. 2003, 272 с.