ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЖИТЛОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК»

В. О. МОРОЗОВА, студентка 4 курсу,
спеціальність «Системна інженерія»,
кафедра Приладної математики та інформаційних технологій,
В. В. ТІТЯЄВ, канд. екон. наук, доц.
Б. П. БОЧАРОВ, канд. техн. наук, доц.
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова
61002 Україна, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 17
Leraaa.morozova@gmail.com

Розумний будинок – це система домашніх пристроїв, які здатні виконувати дії і вирішувати певні повсякденні завдання без участі людини. Домашня автоматизація розглядається як окремий випадок інтернету речей, вона включає доступні через інтернет домашні пристрої, в той час як інтернет речей включає будь-які пов'язані через інтернет пристрою в принципі. Домашня автоматизація в сучасних умовах - надзвичайно гнучка система, яку користувач конструює і налаштовує самостійно в залежності від власних потреб.

Домашня автоматизація дозволяє легко вимірювати споживання енергоресурсів, надаючи на клієнтських гаджетах графіки використання не лише електроенергії, а й інших природних ресурсів. Маючи таку інформацію, користувачев може прийняти правильні рішення як можна оптимізувати споживання енергоресурсів, і які кроки варто для цього зробити.

Виконуючи правильне налаштування розумного будинку, в першу чергу його робота повинна бути спрямована на максимальну ефективність використання кожної системи самої по собі, а також їх взаємної роботи, для досягнення ефекту синергії. Далі наведені приклади підсистем, де домашня автоматизація активно приймає участь в економії споживання енергоресурсів та підвищенні ефективності використання житлової інфраструктури.

Управління освітленням. Ця підсистема може бути як самостійно розробленим проектом, так і частиною інтелектуального рішення з безліччю корисних функцій для реалізації величезної кількості завдань. Автоматика може дуже легко визначити відсутність і погасити світло не тільки в певному приміщенні, а й в цілому будинку або офісі.

Захист від протікання води. Домашня автоматизація може контролювати стан рівня вологи в місцях з підвищеним ризиком, а в разі інтенсивного поширення рідини миттєво перекрити подачу води за допомогою моторизованих кранів, паралельно повідомляючи про подію господарям будинку або квартири.

Пожежна безпека. Житло може повністю контролюватися на появу диму, різкого стрибка температури. При потенційній або фактичній загрозі, смарт технологія миттєво сповістить власників і уповноважені служби, при цьому, негайно запускаючи заздалегідь налаштований сценарій для запобігання

загрози життю і псування майна.

Управління кліматом. Вся робота кліматичної техніки повністю і комфортно сконцентрується в руках користувача, надаючи широкий спектр можливостей, дозволивши собі регулювати окремі параметри в кожному приміщенні або комплексно налаштувати мікроклімат для всього будинку одним дотиком по екрану телефону.

Завдяки домашній автоматизації підвищується ефективність використання житлової інфраструктури та відбувається оптимізування споживання енергоресурсів.

Список використаних джерел:

1. Smart Home. IoT – TopTal [Electronic resource]. – Resource Access Mode: https://www.toptal.com/designers/interactive/smart-home-domestic-internet-of-things
2. Suo H., Wan J., Zou C., Liu J. Security in the Internet of Things: A Review // Proceedings of the 2012 International Conference on Computer Science and Electronics Engineering. – 2012. – P. 648–651.