

## КОМП'ЮТЕРНА МЕРЕЖА ДЛЯ МОДЕЛІ «РОЗУМНОГО БУДИНКУ»

Жидик М.М.<sup>1)</sup>, Мельник А. М.<sup>2)</sup>, Шпак В. Б.<sup>3)</sup>, Ковбасистий А.В.<sup>4)</sup>

Тернопільський національний економічний університет, магістрант

<sup>1)</sup> магістрант; <sup>2)</sup> к.т.н., доцент; <sup>3)</sup> викладач; <sup>4)</sup> аспірант

### I. Постановка проблеми

На сьогоднішній час надзвичайно актуальним є побудова моделі «розумного будинку», суть якої полягає у створенні автономної екосистеми з домашньої електроніки, що підвищує комфорт проживання і виводить його на якісно новий рівень, причому не вимагає наявності адміністративного персоналу.

### II. Мета роботи

Метою даної праці є створення комп'ютерної мережі для моделі «розумного будинку».

### III. Комп'ютерна мережа для моделі «розумного будинку»

Одним з основних компонентів інтелектуальної будівлі є система автоматизованого управління експлуатацією будівлі, основним завданням якої є забезпечення надійного і гарантованого керування всіма системами, що знаходяться в експлуатації будівлі, і виконавчими пристроями. Система здатна за рахунок повної «незрозумілої» інформації від всіх експлуатованих підсистем прийняти правильне рішення і виконати відповідну дію, проінформувати відповідну службу про подію [1].

Важливою базовою складовою системи «Розумного будинку» є комп'ютерна мережа, що здатна забезпечити швидкий та якісний взаємозв'язок між усіма його підсистемами. Об'єктом для моделювання обрана комп'ютерна мережа інтелектуального будинку (рис.1) до якої входять робочі станції, до яких під'єднані системи датчиків, виконавчих пристроїв та сервер, об'єднані через маршрутизатор. Кожен з пристроїв разом із системою датчиків та виконавчих пристроїв утворює окрему автоматизовану підсистему інтелектуального будинку.

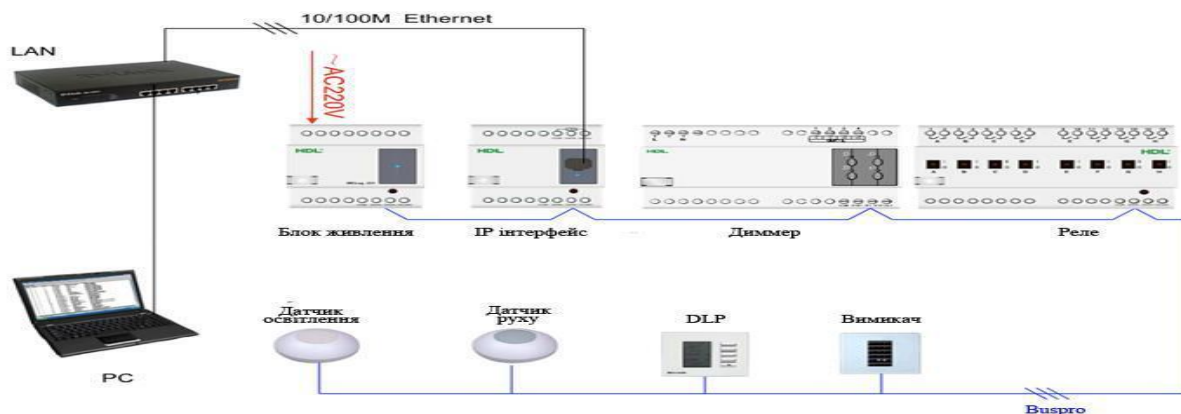


Рисунок 1 - Управління системою «Розумний дім»

Керуючим елементом системи є TCP/IP інтерфейс, виконавчими пристроями виступають «Димер» і «Реле», за допомогою датчиків, отримуємо стан системи, а застосувавши «DLP» маємо змогу керувати всією системою.

Контролер здійснює повне управління системою, отримує і обробляє інформацію від системи, координує роботу за сценаріями управління. Можлива візуалізація управління, як системи окремо, так і в загальній візуалізації системи «Розумного будинку».

### Висновок

Розроблено комп'ютерну мережу для побудови моделі «Розумного будинку», яке автоматизує керування будівлею, що значно спрощує життя людини та підвищує рівень її комфорту.

### Список використаних джерел

1. Сопер М. Є. Практичні поради по створенню «Розумного будинку» / М. Є. Сопер. // НТ Пресс, 2007. – 432 с.