

## **ВИРІШЕННЯ ПИТАННЯ РОЗРОБКИ ПРОЕКТУ «РОЗУМНИЙ ДИТЯЧИЙ САДОК» ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ФІРМИ «SCHNEIDER ELECTRIC»**

Бельська Ю. І.

Науковий керівник: д.т.н., професор, Мороз О. М.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені

Петра Василенка

(61052, Харків, вул. Різдва (Енгельса) 19, каф. Електропостачання та енергетичного менеджменту, +380984097129)

E-mail: [juliasuper@ukr.net](mailto:juliasuper@ukr.net)

Одним із основних питань сучасності є питання зменшення споживання енергетичних ресурсів, яке може бути вирішене за допомогою обладнання однієї із провідних компаній світу – виробника електротехнічного обладнання фірми Schneider Electric. Обладнання, що випускається фірмою, базується на вимогах міжнародного стандарту KNX, яким користуються більше 200 виробників електротехнічного обладнання світу, що в свою чергу забезпечує його повну сумісність. Використання системи інтелектуального управління будівлями забезпечує ефективне використання енергії, зменшенню експлуатаційних витрат та сприяє збереженню довкілля.

Метою розробки концепції «Розумний дитячий садок» є суттєве зменшення експлуатаційних витрат, зменшення споживання електроенергії, води, тепла та створення комфортних умов перебування дітей і співробітників садка в приміщеннях.

Одним із технічних пристроїв, що дозволяє економити електроенергію є датчики руху в прохідних зонах і датчики присутності в місцях з тривалим перебуванням дітей, що дозволяє регулювати температуру в приміщеннях в залежності від наявності дітей. Найбільш доцільним для приміщень дитячого садка є датчик присутності Argus MNT6308, який призначений для управління освітлення та опалення і має 4 датчики руху з кутом охопту 360°, радіус дії до 7 м та рівні освітленості від 10 до 2000 Люкс. Використання такого датчика дозволяє вимикати штучне освітлення навіть при присутності в приміщенні людей при достатньому природному освітленні. Для реалізації схеми регулювання навантаження на мережу доцільним є використання комбінації інтелектуальних реле з вбудованими датчиками струму, датчиками присутності в приміщеннях і функціональний модуль для організації відключення неперіоритетних навантажень. Іншим напрямком економії є інтелектуалізація системи клімат-контролю, яка дозволить виключати спільну роботу кондиціонера / фанкойлів і радіаторів / конвекторів опалення або роботу системи клімат-контролю при відкритих вікнах. При використанні в будівлі вимог стандарту KNX можлива побудова системи обліку, яке зможе регулювати використання різних видів ресурсів з найбільшою ефективністю. Використання сенсорної панелі KNX 7“ дозволяє контролювати всю будівлю з одного місця і керувати освітленням, жалюзями та температурою в приміщеннях.