

## **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СВІТЛОЗАХИСНИМИ ПРИСТРОЯМИ В КОНФЕРЕНЦ ЗАЛІ**

**Левченко В.М.**

*(Науковий керівник — к.т.н. Шульга А.В.)*

Сучасний світ швидко автоматизується, причиною цього є дуже активний розвиток, як технологій, так й електроніки зокрема. Автоматизація в побуті спрямована на підвищення комфортного існування людини. Одним з прикладів автоматизації приміщення є ідея встановлення автоматичних віконних жалюзі. Цьому сприяє специфічне розташування вікон в приміщенні та наявність спеціальної техніки (проектору) для проведення конференцій.

Сукупність цих факторів призводить до потреба використовувати моторизовані віконні жалюзі, які автоматично змінюватимуть кут нахилу панелей, в залежності від інтенсивності сонячного освітлення та роботи проектора. Наразі існують закордонні аналоги, які мають певні свої переваги та недоліки.



Рис. 1 Автоматичні жалюзі з електроприводом Amigo

Наприклад, жалюзі з електроприводом AMIGO (АМІГО) [1] відрізняються дистанційним керуванням та живленням від 220В (рис. 1). Встановлювати такі жалюзі потрібно на початкових стадіях

ремонту, і не зручно в готових кімнатах, що в деякій мірі можна віднести до недоліків. Ціна одного пристрою складає ~200\$, однак, на одне стандартне вікно цінова політика лежить в межах 400-600\$.

Ще одним прикладом є жалюзі з електроприводом компанії Somfy (рис. 2) [2]. Вони мають ряд переваг, а саме: живлення від Li-on акумуляторів, можливе дообладнання сонячними панелями для дозарядки акумуляторів та можливість дистанційного керування, що в наш час є досить актуальним. Але ціна одного пристрою складає ~375\$, що уже майже в двічі більше за попередній приклад.

Представлені пристрої та прототипи інших закордонних компаній на ринку безумовно мають свої переваги та неодмінно знайдуть свого споживача в певному ціновому сегменті. Однак, для більш масового розповсюдження їх суттєвим недоліком є надзвичайно висока ціна при дуже

обмеженому функціоналі.

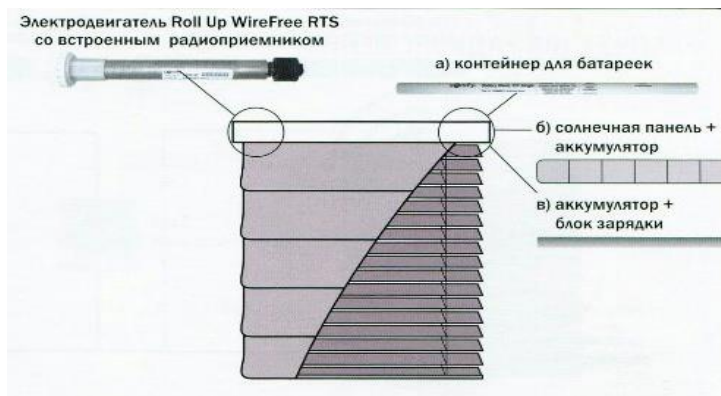


Рис. 2 Жалюзи с электроприводом компании Somfy

цього пристрою, є те, щоб додати в нього wi-fi модуль для подальшого зв'язку з дистанційною системою керування та взаємодії з іншою технікою. Також за допомогою розробленого пристрою можна регулювати інтенсивність сонячного освітлення при увімкненні проектора, шляхом закривання жалюзі одночасно на всіх вікнах в конференц залі.

Проаналізувавши варіанти створення даного пристрою, було вирішено використовувати сучасну платформу Arduino uno [3](Рис. 3).

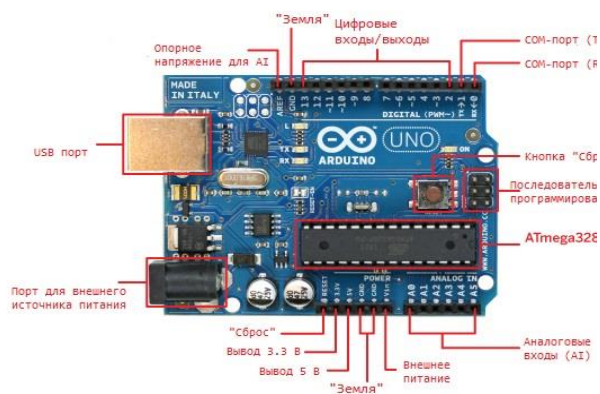


Рис. 3 Arduino Uno

популярність.

Отже, представлена конструкція приладу є досить проста для виробництва та має низьку собівартість. Використання приладів такого типу значно полегшує роботу у конференц залі під час презентацій в будь який час доби та є доступним для звичайних користувачів.

### Література

1. Электрические жалюзи(автоматические) [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.domokna.ru/produkcija/zhaljuzi/vertikalnye/elektricheskie/> Назва з екрану.
2. Жалюзи с электро приводом [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://jaluzi-design.com.ua/jaluzi-s-elektroprivodom> – Назва з екрану.
3. Arduino Uno R3 [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: [http://electromicro.ru/market/lementy\\_shem/transistor\\_02-1101/](http://electromicro.ru/market/lementy_shem/transistor_02-1101/) – Назва з екрану.

Розглянувши декілька прототипів було розроблено конструкцію, яка дозволяє удосконалити прилад для більш зручного користування та значно зекономити кошти . Один із варіантів реалізації

Ця платформа має невелику вартість та можливість модульного з'єднання. В подальшому це дає змогу модернізувати пристрій у зв'язку зі зміною чи збільшенням потреб. Також ця платформа зарекомендувала себе як простий та надійний виріб, що здобув велику