

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМНОГО АВАРІЙНОГО ФОНАРЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ ІЗ САМОСТІЙНОЮ ПІДЗАРЯДКОЮ БАТАРЕЇ ЖИВЛЕННЯ

Медвідь В.М., студент III курсу, спеціальності 192

Будівництво та цивільна інженерія

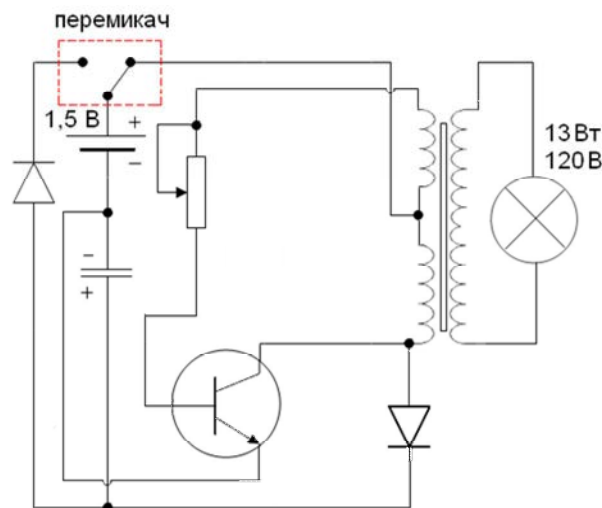
Керівник: викладач будівельних дисциплін, Шаперчук С.В.

ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»



Бувають випадки коли потрібне світло, якщо не працює зовнішня електромережа. Для вирішування цієї проблеми пропоную дешевий варіант електричної простої схеми, коли з використанням малопотужного джерела електричного струму 1,5 вольт можна засвітити на тривалий час економічну люмінесцентну лампу. Це найбільш важливо у тих приміщеннях де проходять відповідальні робочі процеси і не має аварійного освітлення.

Щоб виключити небажані наслідки при відмові електропостачання пропоную просту електричну схему економічного аварійного освітлення приміщень. Для освітлення великих площ є можливість використання малопотужних сонячних батарей та повітряних генераторів які зможуть віддавати енергію джерелу живлення. Але у приведеній схемі показаний самий простий варіант з використанням батареї 1,5 вольт.



Принцип роботи схеми наступний. Батарея на 1,5 вольт подає напругу на котушку осцилятор на феритовому осерді. На котушці є вторинна обмотка до якої підключена люмінесцентна лампа потужністю 13 ват, напругою 120 вольт. Саме головне у цій схемі те, що імпульси зворотної ЕРС через діод направляються не на батарею зразу ж, а на конденсатор. Поки система працює заряджається конденсатор. Як зарядився конденсатор то необхідно переключити вимикач. Енергія із конденсатора перейде на батарею відбудеться баланс енергії і знов ж енергія перейде на котушку та на лампу, тобто рекуперація. Для горіння лампи треба постійно перемикати вимикач. Для вдосконалення цієї схеми треба використати електроніку в місто перемикача.

Отже, є можливість використовувати досить прості схеми для освітлення приміщень та прибудинкових територій, які мають високі показники ефективності. Запропоноване аварійне освітлення можна використати в лікарнях, на військовий об'єктах, складах, електростанціях, житлових приміщеннях та прибудинкових територіях. Використання нових технологій в електротехніці, дешевого використання електричної енергії для освітлення приміщень будівель і споруд досить важливий чинник в економіці України.