

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ

Самсонова Х. А.

Школа МАОУ СОШ №50, г. Томск

*Научный руководитель: Федоров Е. М., к.т.н., доцент, ОКД ИШНКБ
НИТПУ*

В современном мире системы освещения представляют собой большой интерес. Постоянно растущие тарифы на электроэнергию, значительно увеличивают нежелательные переплаты за случайно оставленную включенную лампочку.

Решить эту проблему можно, если применить систему освещения, которая будет управляться не человеком, а автоматически в зависимости от освещенности в данный момент. Также гораздо удобнее, когда для включения и выключения освещения не нужно идти к выключателю, что особенно затруднительно в темноте, а можно просто хлопнуть или щелкнуть для включения или выключения.

Пожалуй, одним из самых простых, эффективных и наиболее распространённых способов управления интенсивностью осветительных приборов является ШИМ (PWM). Широтно-Импульсная модуляция - это операция получения изменяющегося аналогового значения посредством цифровых устройств.

Цель – сконструировать макет системы освещения, яркость которой будет регулироваться освещенностью, а включаться и выключаться по хлопку.

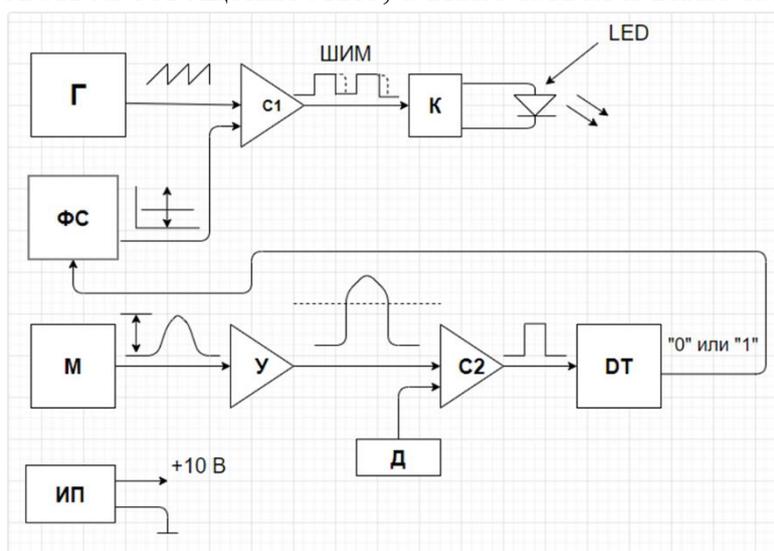


Рисунок 1 – Структурная схема системы освещения на основе ШИМ