

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ :: 2017

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 17–21 квітня 2017 року)



Суми
Сумський державний університет
2017

Лабораторний стенд для вимірювання характеристик світлодіодів

Сущенко Б.І., *магістрант*; Тищенко К.В., *асистент*,

Ткач О.П., *доцент*

Сумський державний університет, м. Суми

Світловипромінювальні діоди (СД) як джерела оптичного випромінювання широко застосовуються в мікроелектроніці, сенсорній і побутовій техніці, що пов'язано із перевагами цих приладів: монохроматичністю; широким спектральним діапазоном; високою спрямованістю випромінювання; сумісністю з транзисторами і інтегральними мікросхемами; високою надійністю та довговічністю.

Розроблено лабораторний стенд, до складу якого увійшли (Рис.1): світлодіоди різних типоміналів; мультиметр DT-33D; цифровий вольтметр; люксметр на базі апаратної платформи «Ардуіно нано»; датчик світла ВН1750; датчик температури ds18b20; змінний резистор типу В-1К (номінальний опір 1кОм) та джерело живлення на базі мікросхем LM317 (напруга 4 – 6 В).

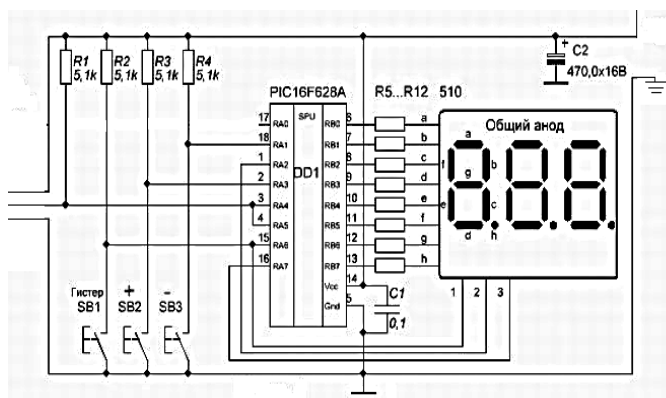


Рисунок 1 – Базовий каскад електричної схеми лабораторного стенду

Схема функціонує в діапазоні напруг від 0,2 до 750 В і струмів - від 0,2 мА до 10 А та дозволяє одночасно проводити вимірювання вольт-амперних, світлових і температурних характеристик СД.