

## АНАЛІЗ СПЕКТРАЛЬНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВОГО ФОТОАПАРАТА NIKON D90

<sup>1</sup>Славков В.М., <sup>1</sup>Давиденко О.П., <sup>2</sup>Овчаренко О.П.

<sup>1</sup>Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» м. Харків

<sup>2</sup>Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків

В роботі розглянуті питання встановлення спектральної характеристики цифрового фотоапарата (ЦФ) Nikon D90. За допомогою даного ЦФ можливо здійснити вимірювання яскравісної температури об'єктів  $T_b$ , по встановленим калібрувальним залежностям  $T_b = f(R, G, B)$ , де  $R, G, B$  – інтенсивності в червоному, зеленому і синьому каналах. Як відомо, вимірювання яскравісної температури проводиться на певній довжині хвилі  $\lambda_0$ , для виділення якої, використовуються вузького-смуговий інтерференційний фільтр, тому при виборі  $\lambda_0$  необхідно враховувати спектральну характеристику ЦФ. Крім цього, більша частина випромінюваної енергії досліджуваних об'єктів, розігрітих до температур понад 600 0С, відповідає червоному та невидимому інфрачервоному діапазону спектра, внаслідок чого важливо встановити чутливість саме червоного каналу R матриці ЦФ.

Інформація про спектральну характеристику даного ЦФ фірмою виробником не надається, тому було проведено ряд експериментів по встановленню цієї характеристики за допомогою універсального монохроматора УМ-2. В результаті отримано спектральну характеристику ЦФ nikon D90 представлену на рис.1.

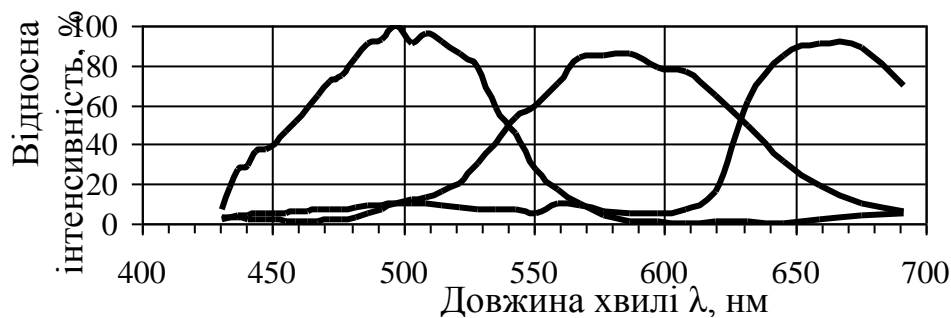


Рисунок 1 – Спектральна характеристика Nikon

В ході експерименту варіювалися параметри експозиції, для запобігання перенасичення матриці ЦФ, використовувався формат без стиснення RAW, баланс білого настроювався згідно колірної температури джерела типу «А». Крім цього проводилось нормування отриманих результатів згідно відносного спектрального розподілу енергії випромінювання Фλ джерела типу «А» (ГОСТ 7721-89).