Міністерство освіти і науки України

Львівський національний університет імені Івана Франка

**Iндивідуальному завдання №2**

**Звіт**

     Студент 4 курсу групи ПМі-43

     Клименко Володимир

     Перевірив:

     Венгерський П.С.

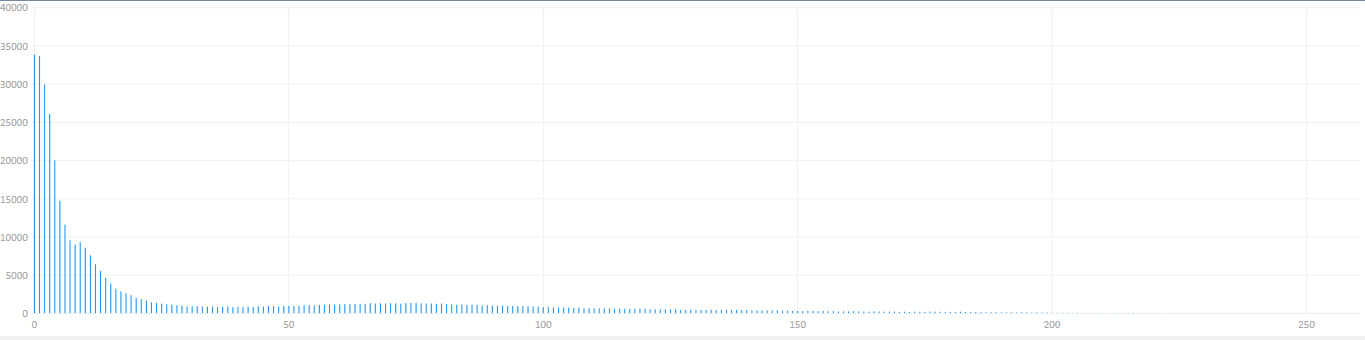
Львів 2018р

**Крок 1:** Відкриваємо декілька зображень із глибиною кольору 24 біт на піксель.

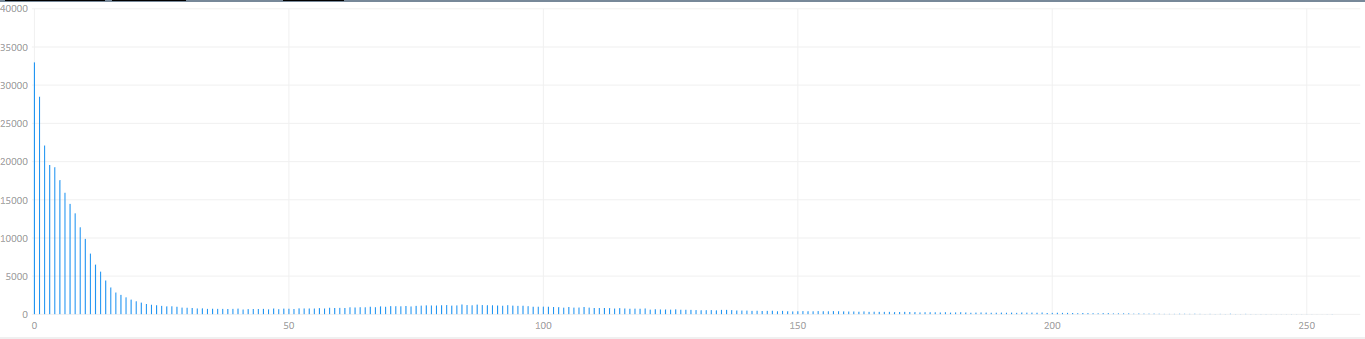


Гістограма цього зображення

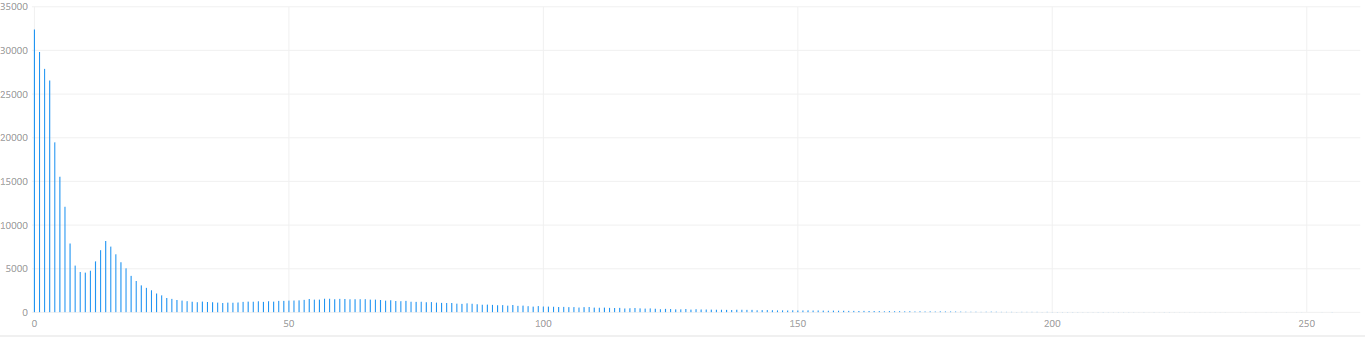
1. По каналі G:



1. R:



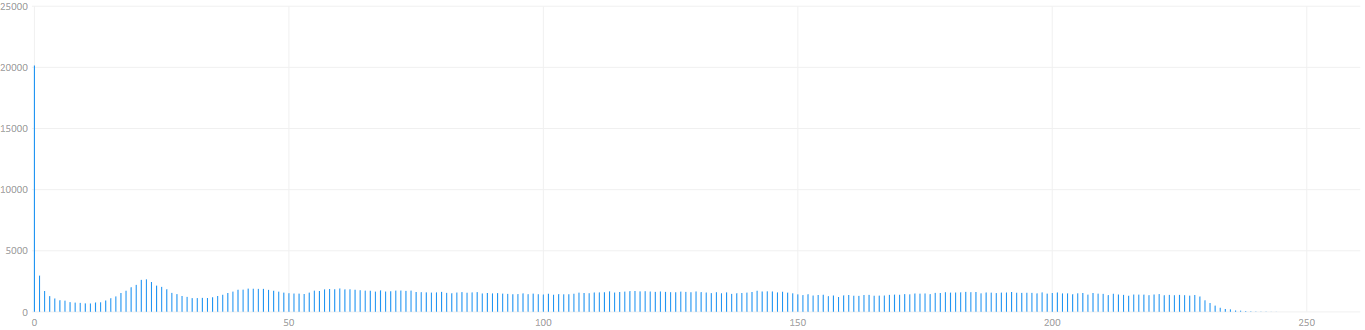
1. B:



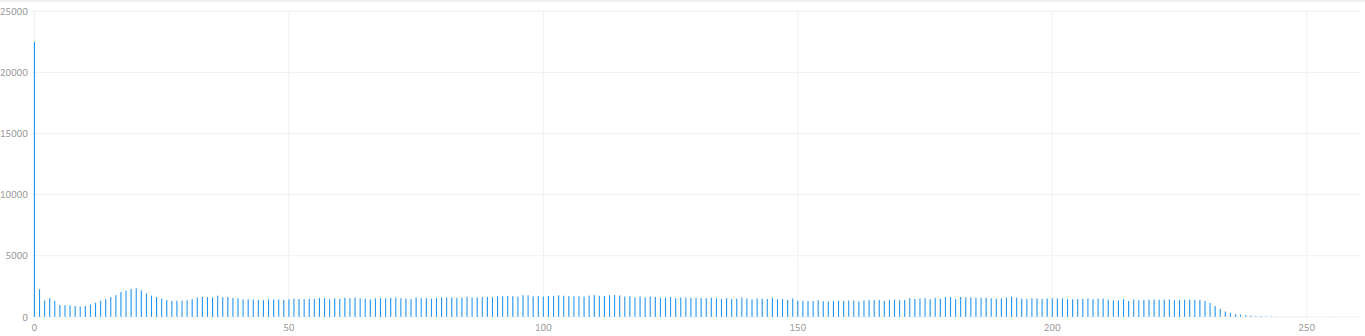
**Крок 2:** Використаємо процедуру еквалізації гістограми до цього зображення:

*Отримана результуюча гістограма:*

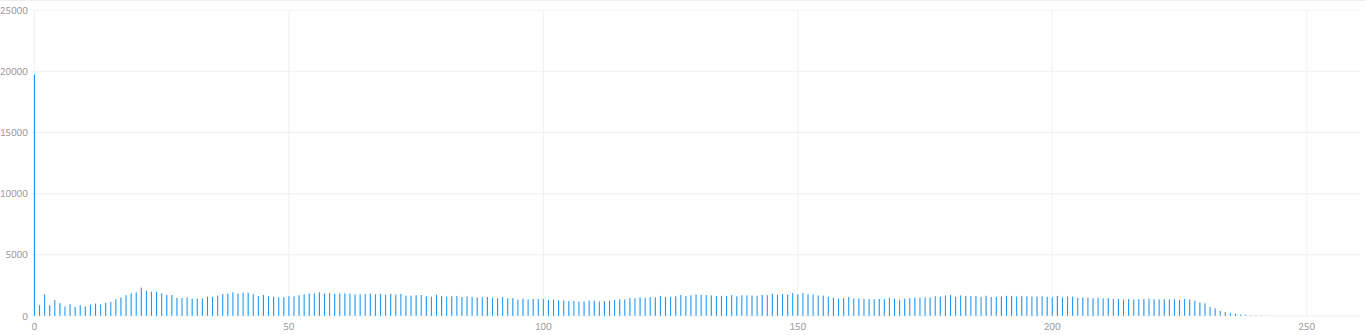
*Green:*



*Red:*



*Blue:*



**Отримане проеквалізоване зображення:**

****

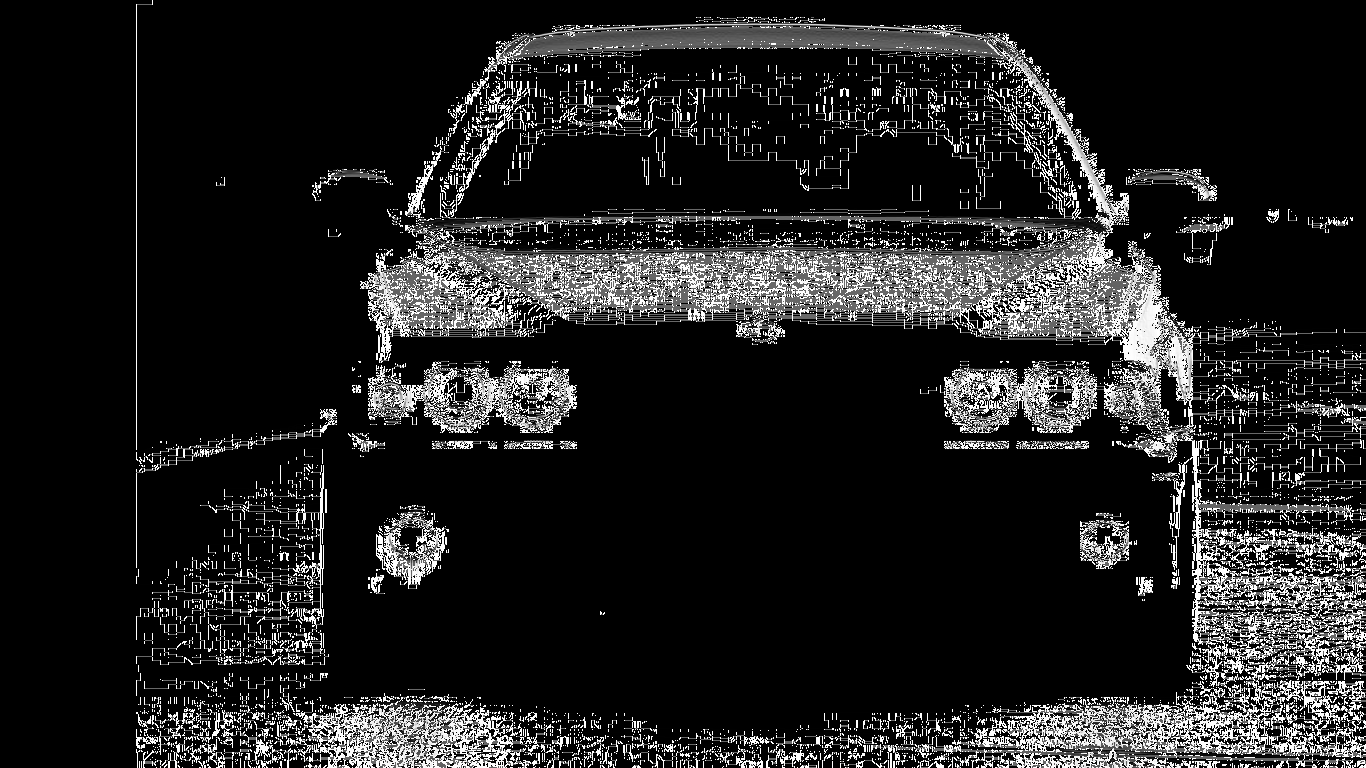
**Висновок 1:** В результаті еквалізації гістограми суттєво розширюється динамічний діапазон яскравостей зображення, що дозволяє відобразити раніше не помічені деталі. Особливо сильно цей ефект проявляється на темних зображень.

**Крок 3:** Застосуємо процедури масочної фільтрації

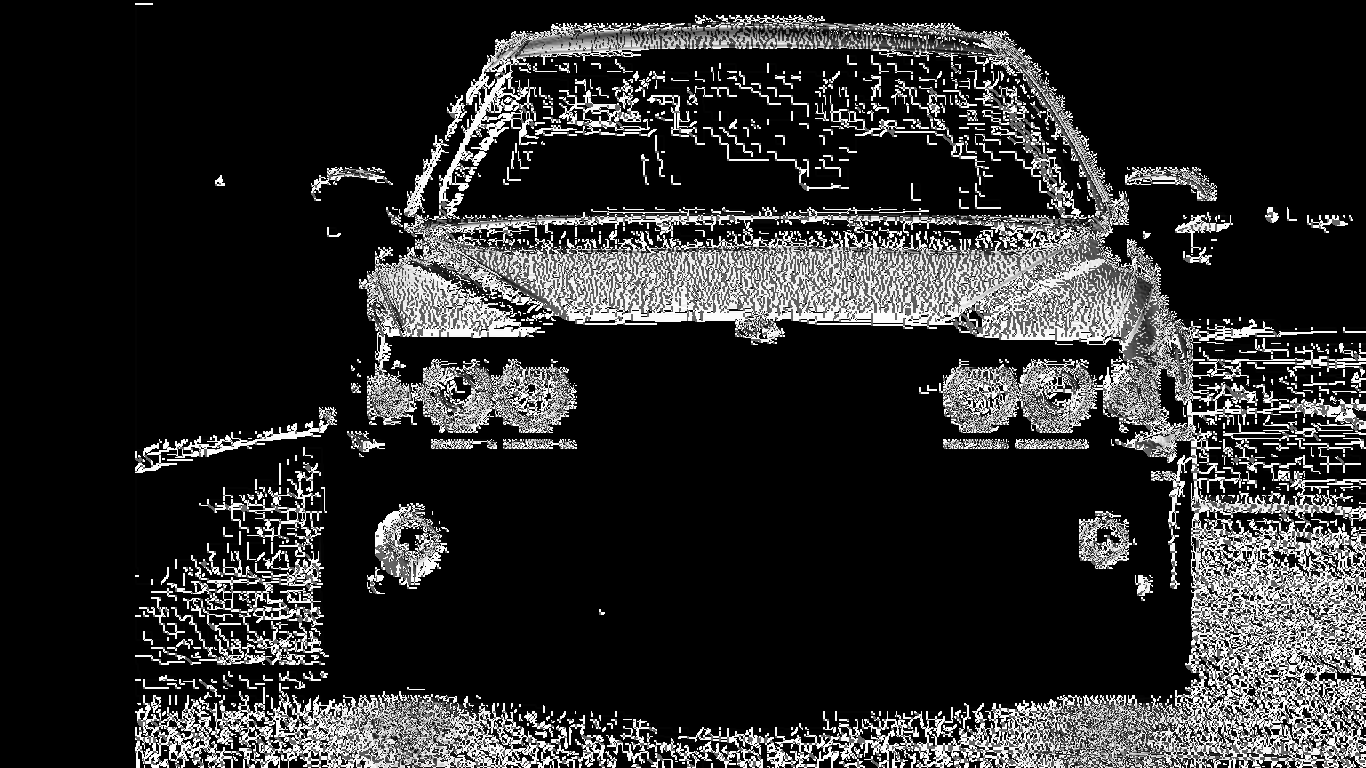
Для цього використаємо наступне зображення:



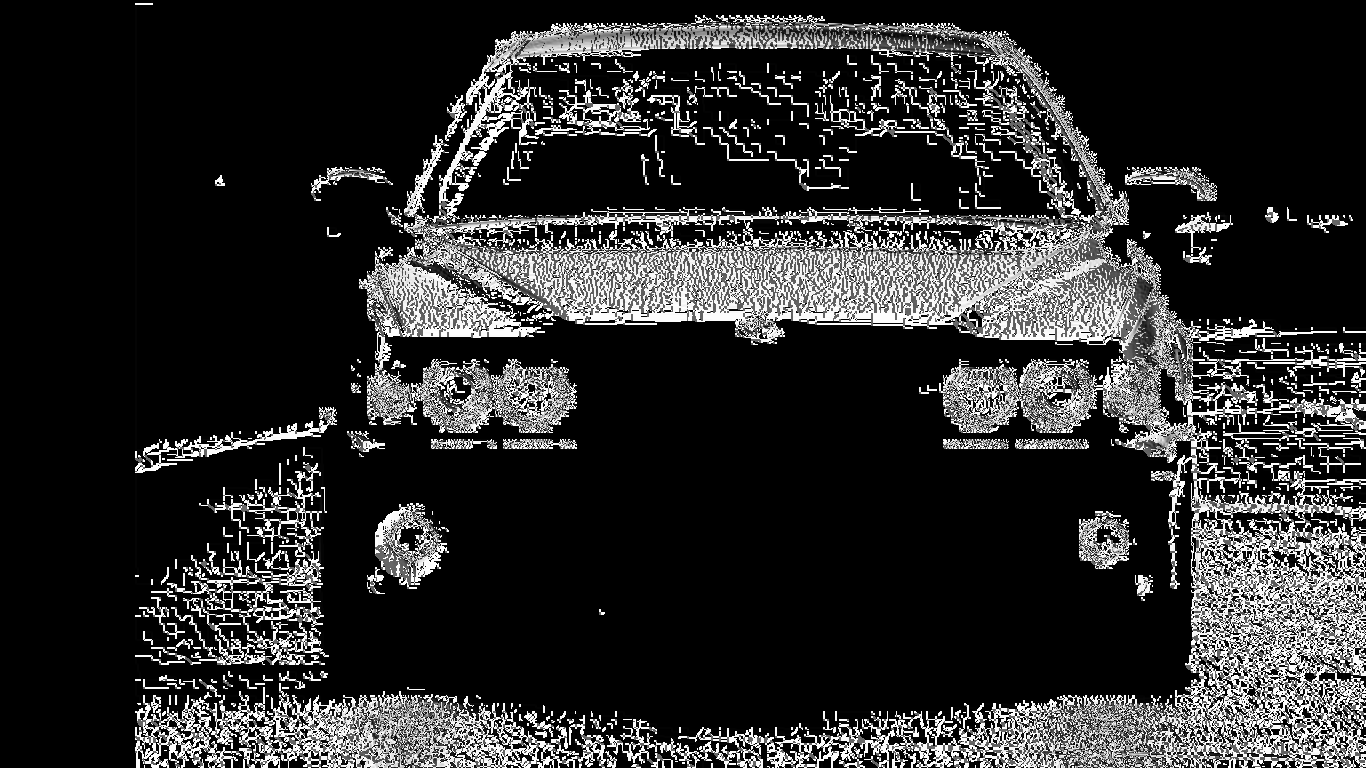
1. оператор Робертса

****

1. Оператор  Превіта



1. Оператор Соболя



**Висновок 2:** Усі ці оператори застосовуються для виділення горизонтальних та вертикальних ліній. Для цього прикладу краще підійшли оператори Соболя та Превіта (**на цьому прикладі** суттєвої різниці між результатами їх застосування не має). Оператор Робертса на цьому прикладі повернув дещо гірший результат проте він є значно швидшим, оскільки використовує матрицю розміром 2\*2. Тому його краще застосовувати для прикладів які не мають такої великої кількості ліній як на цьому зображенні.