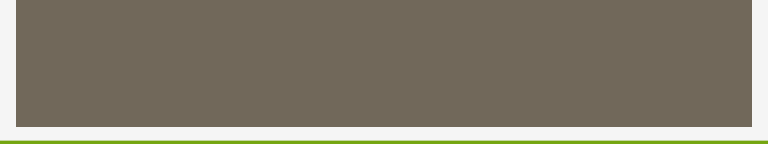


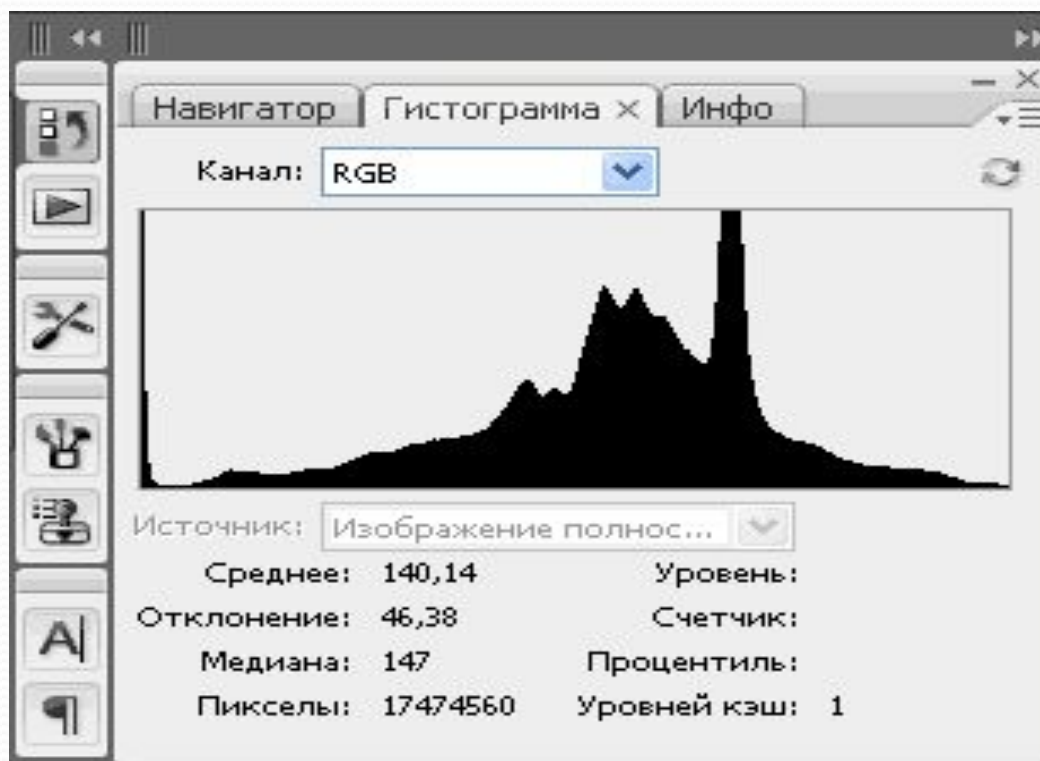
# ГИСТОГРАММА В PHOTOSHOP

Выполнили студентки 211 «Б» группы  
Малич Виталия, Политыко Мария,  
Шидловская Анастасия

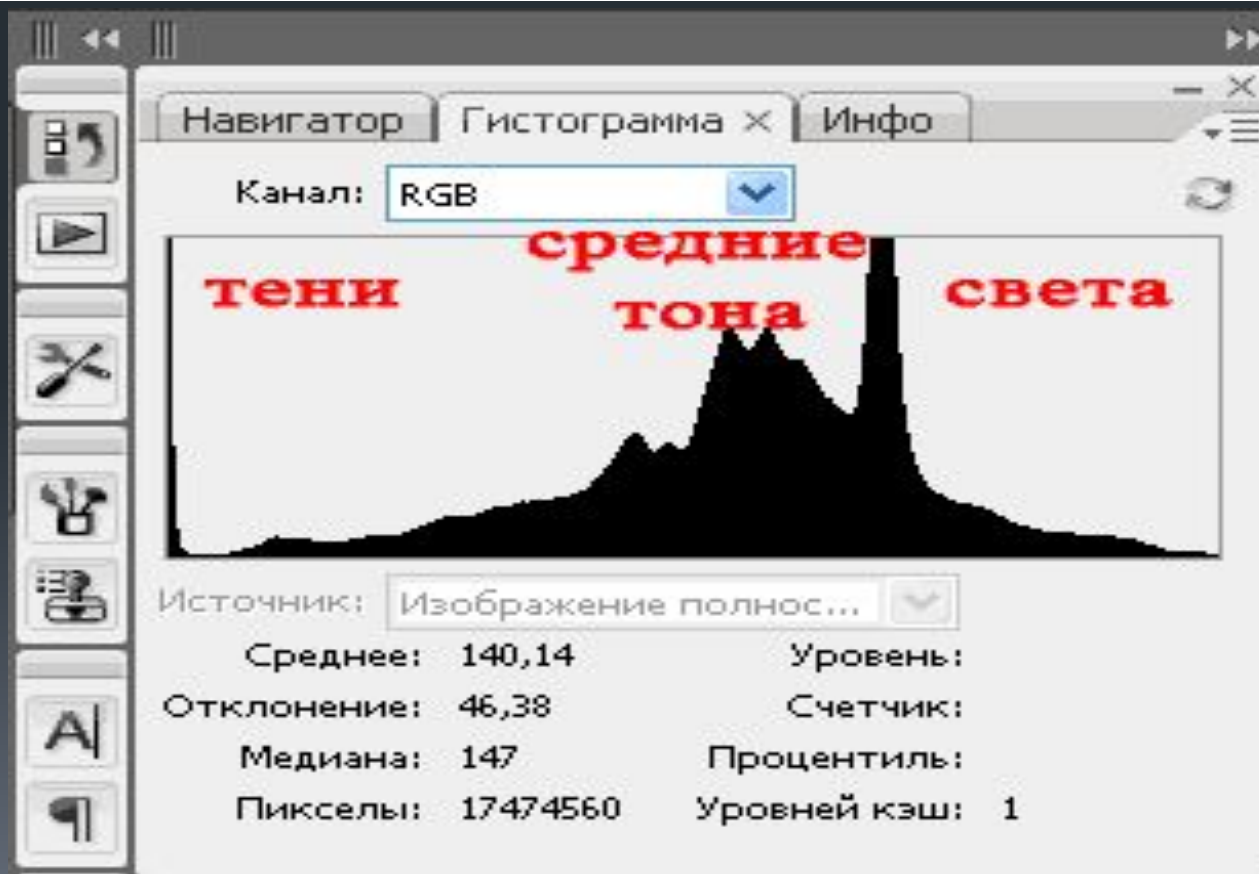


Одним из наиболее важных и ценных инструментов, которые Photoshop предлагает для редактирования, ретуширования и восстановления изображений, является гистограмма (Histogram).

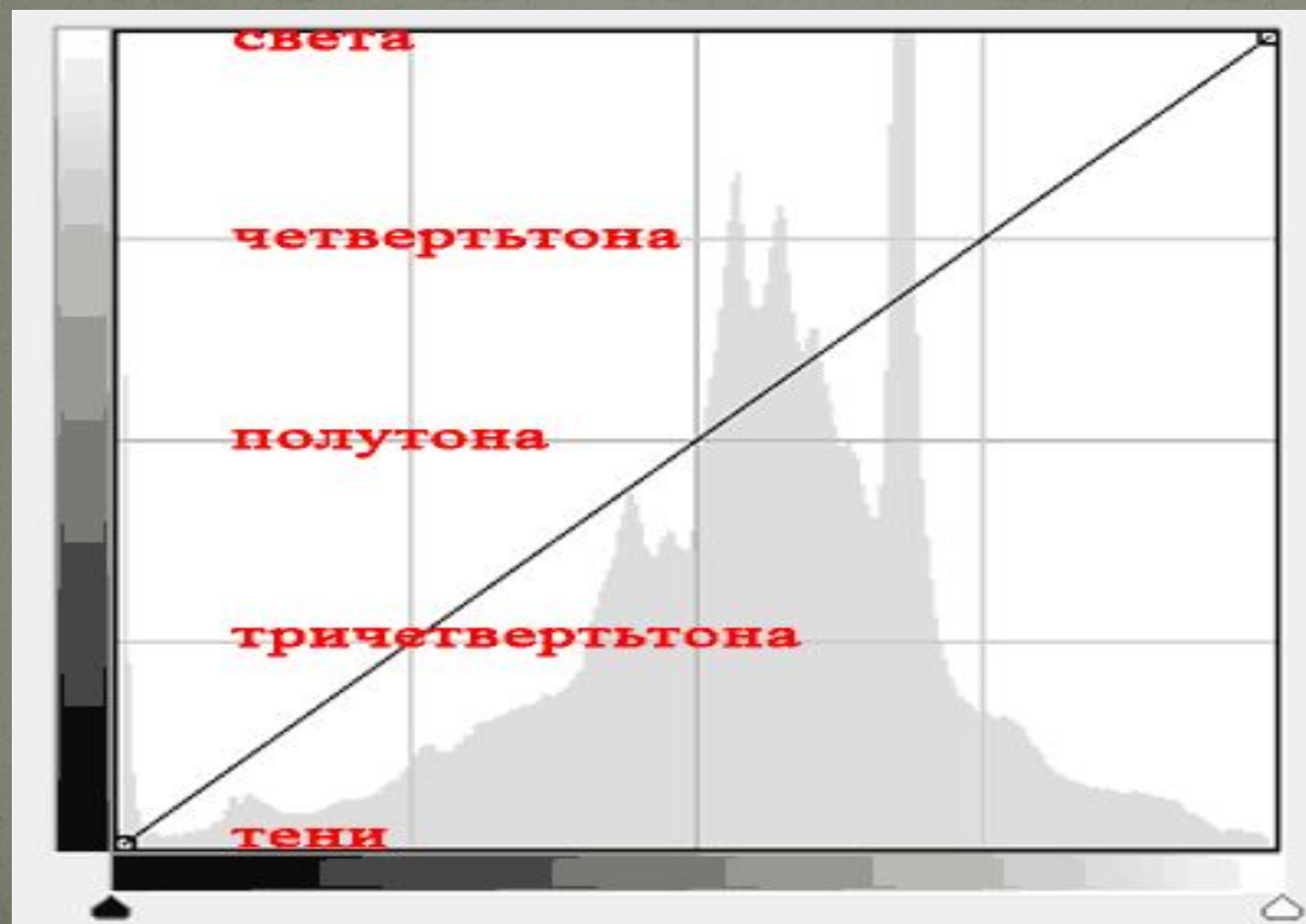
Увидеть гистограмму изображения можно, выбрав в меню **Окно – Гистограмма** (Window – Histogram).



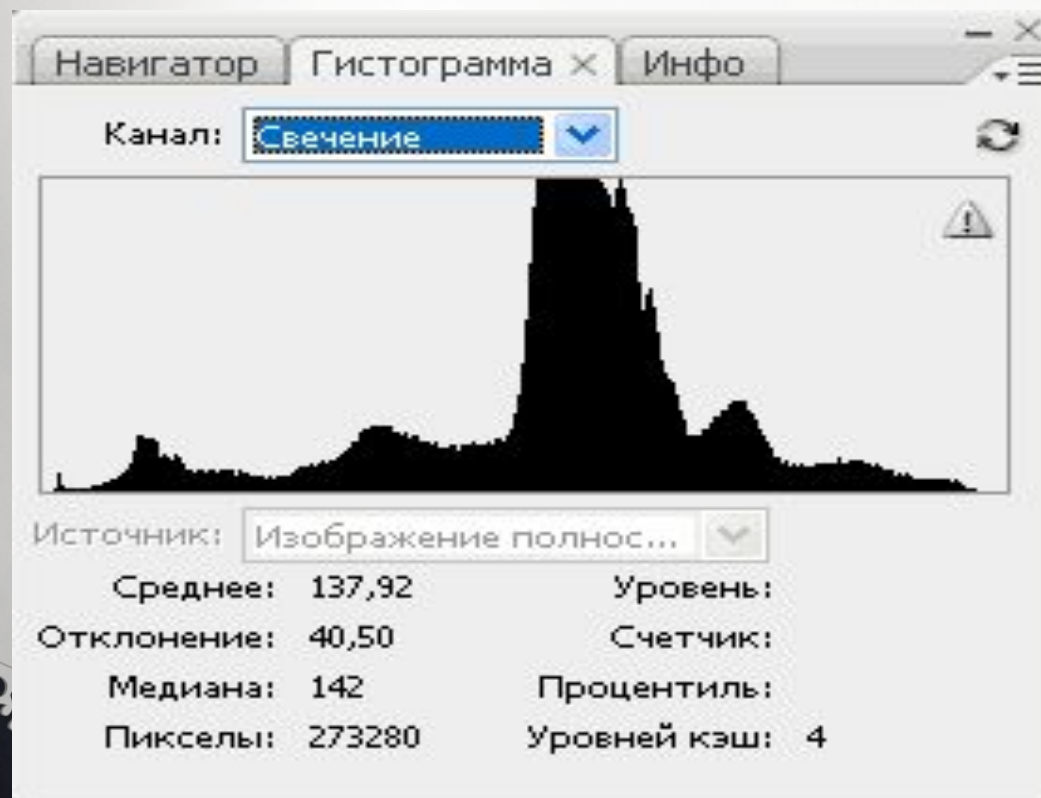
Гистограмму можно условно разделить на три области: самая левая называется областью теней (Shadows), самая правая – областью светов (Highlights), центральная часть – средними тонами (Midtones).



также принято различать четвертные градации яркости: света, четвертьтона, полутона, тричетвертьтона, тени. По шкале плотности черного цвета соответственно 0, 25, 50, 75, 100%. В программе фотопшоп такая градация применяется в диалоговом окне Кривые Curves).

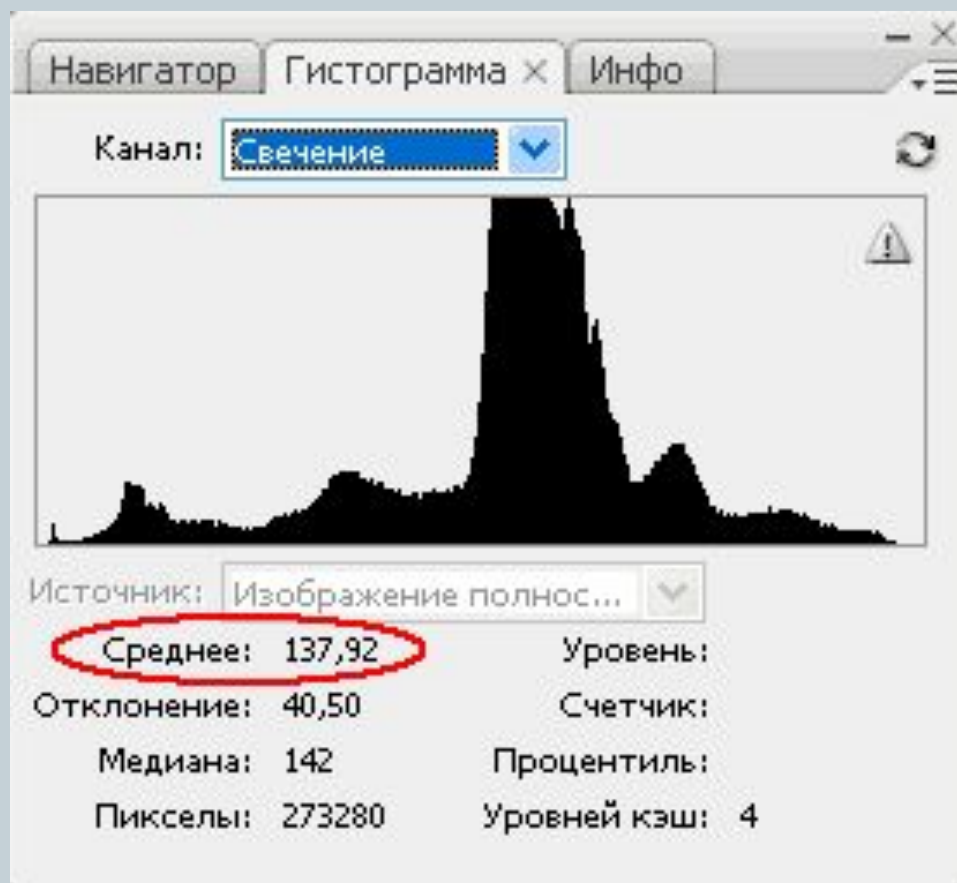


ОСНОВНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ОБ  
ИЗОБРАЖЕНИИ ПОЛУЧАЮТ ПРИ  
ВЫБОРЕ В ПОЛЕ **КАНАЛ** (CHANNEL)  
ЗНАЧЕНИЯ **СВЕЧЕНИЕ** (LUMINOSITY).

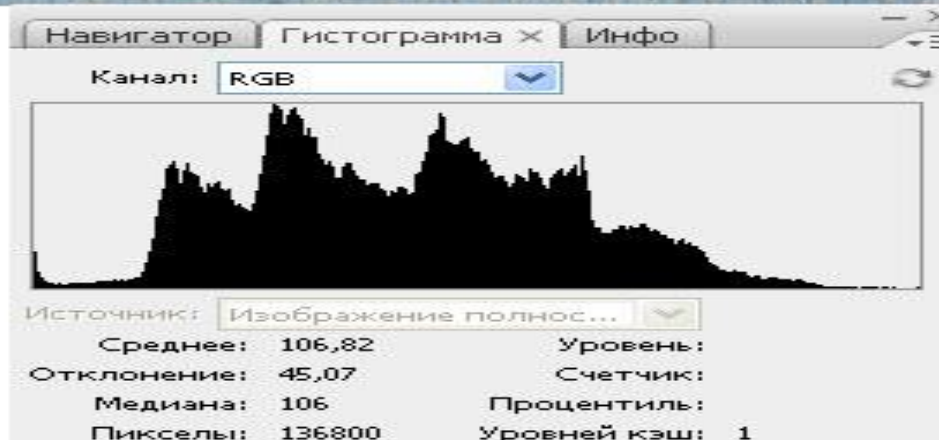




В строке **Среднее** (Mean) указывается средневзвешенный уровень яркости пикселей изображения, которое получается путем умножения каждого уровня яркости на число пикселей данного уровня, а затем делится на общее число уровней яркости.

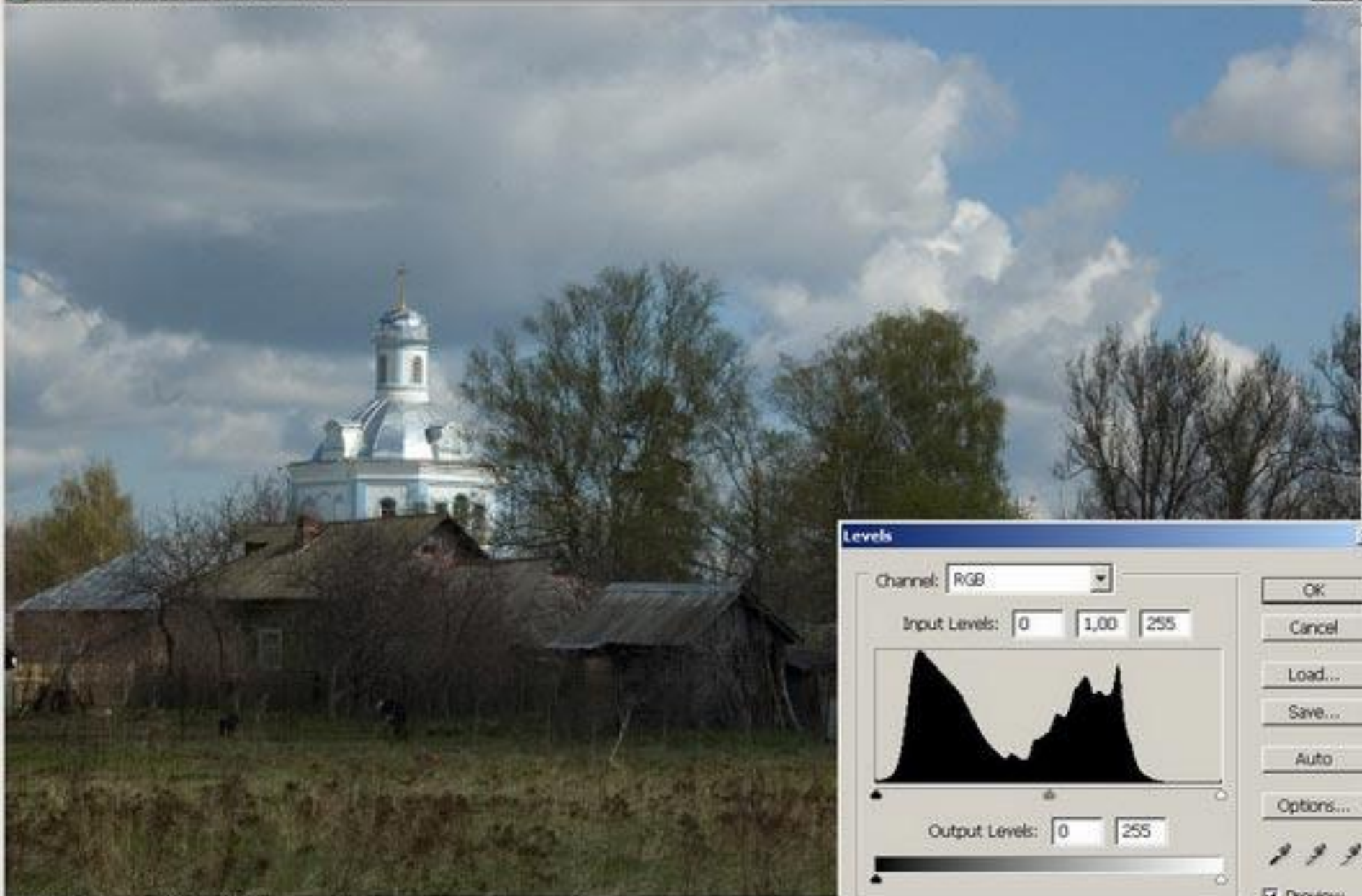


# Нормальная гистограмма.





08.jpg @ 33.3% (Levels 1, Layer Mask/0)



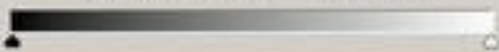
### Levels

Channel:

Input Levels:



Output Levels:



OK

Cancel

Load...

Save...

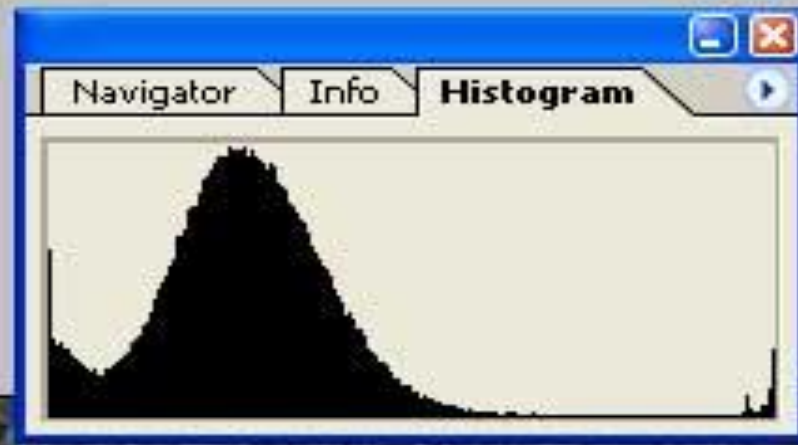
Auto

Options...

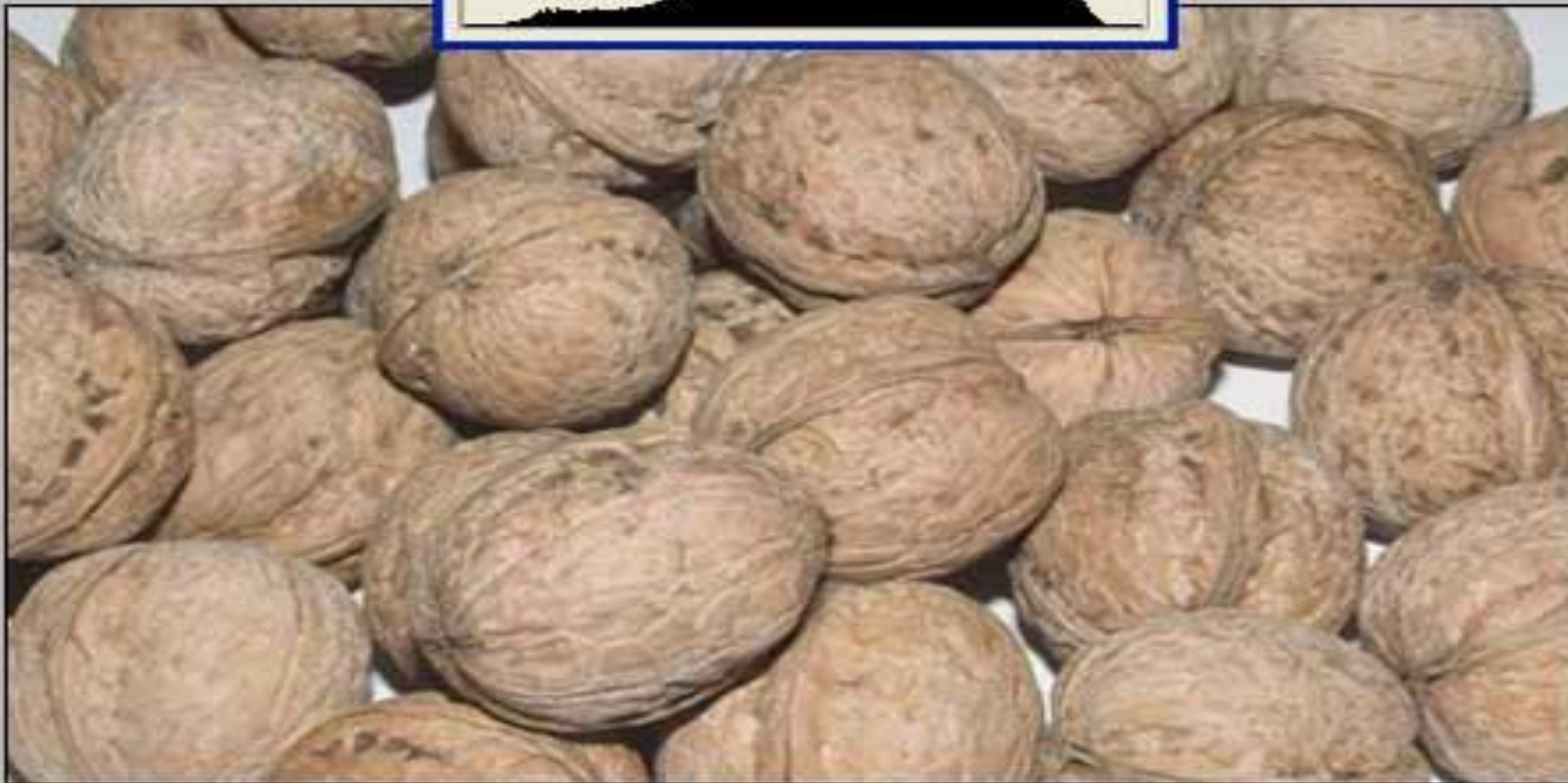
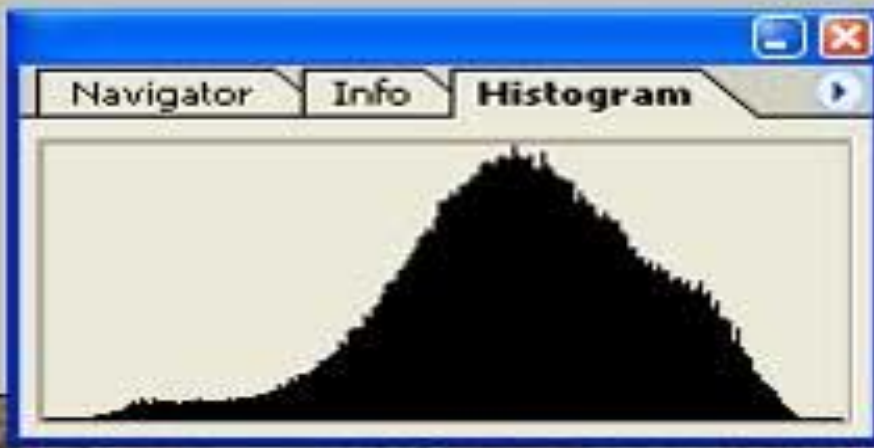


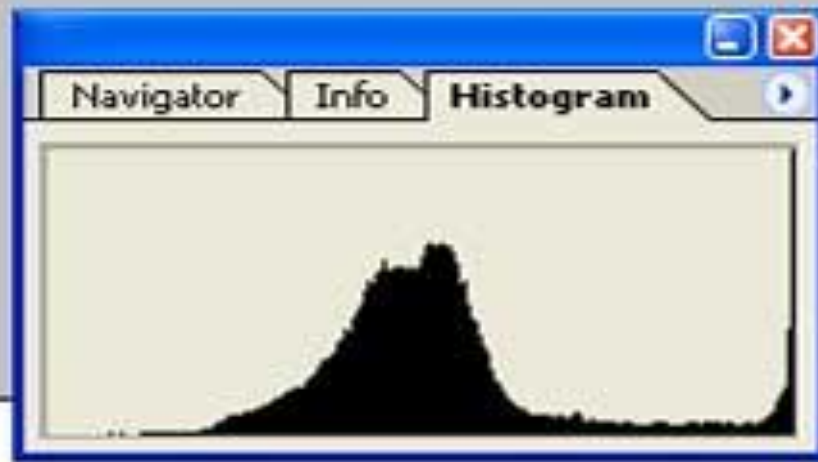
☒ Preview

33.33% 17.2M/17.2M











## **Когда нужно использовать гистограмму**

### **Ночная съемка**

**При отсутствии внешних источников света особенно сложно определить яркость и контрастность фотографии.**

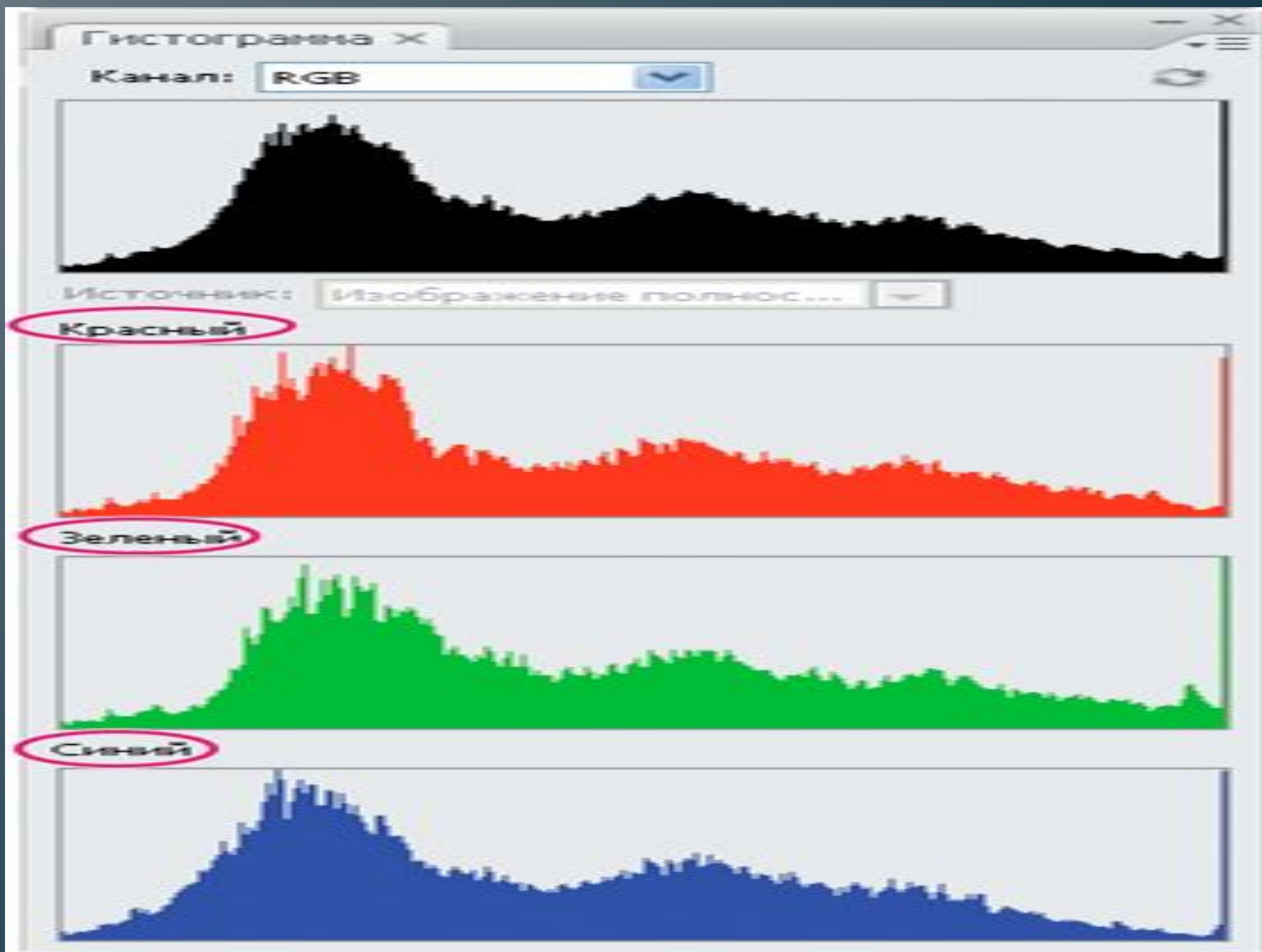
### **Студийная съемка**

**Если вы снимаете в студии и у вас нет экспонометра, чтобы замерить мощность приборов, приходится работать наугад, настраивая камеру по результату на дисплее. Гистограмма более аккуратно покажет ситуацию на картинке.**

### **Предметная съемка**

**Предметы как правило снимают на белом фоне. Фото может показать только области пересвета. А гистограмма поможет понять насколько белый действительно является белым.**

---





**ПАРАМЕТР СРЕДНЕЕ (MEAN)** ПОКАЗЫВАЕТ СРЕДНЕВЗВЕШЕННЫЙ УРОВЕНЬ ЯРКОСТИ ПИКСЕЛЕЙ ИЗОБРАЖЕНИЯ, КОТОРОЕ ПОЛУЧАЕТСЯ ПУТЕМ УМНОЖЕНИЯ КАЖДОГО УРОВНЯ ЯРКОСТИ НА ЧИСЛО ПИКСЕЛЕЙ ДАННОГО УРОВНЯ, А ЗАТЕМ ДЕЛИТСЯ НА ОБЩЕЕ ЧИСЛО УРОВНЕЙ ЯРКОСТИ. ЧЕМ ВЫШЕ СРЕДНЕВЗВЕШЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ТЕМ ВЫШЕ СВЕТОТА ИЗОБРАЖЕНИЯ.

**ПАРАМЕТР ОТКЛОНЕНИЕ (STD DEV)** ПОКАЗЫВАЕТ СТАТИСТИЧЕСКОЕ (СРЕДНЕКВАДРАТИЧНОЕ) ОТКЛОНЕНИЕ УРОВНЕЙ ТОНОВ. ЧЕМ БОЛЬШЕ ОТКЛОНЕНИЕ, ТЕМ ВЫШЕ КОНТРАСТНОСТЬ СНИМКА.

**ПАРАМЕТР МЕДИАНА (MEDIAN)** ПОКАЗЫВАЕТ ЗНАЧЕНИЕ ТОНА, РАЗБИВАЮЩЕГО ВЫБОРКУ ГИСТОГРАММЫ НА ДВЕ РАВНЫЕ ЧАСТИ. ЭТОТ ТОН ЯВЛЯЕТСЯ СРЕДНЕЙ ТОЧКОЙ ДАННОЙ ГИСТОГРАММЫ. ПОЛОВИНА ВЫБОРКИ ЛЕЖИТ ПО ОДНУ СТОРОНУ МЕДИАНЫ, ПОЛОВИНА ПО ДРУГУЮ. БЛИЗОСТЬ ЗНАЧЕНИЯ МЕДИАНЫ К ЗНАЧЕНИЮ ОТКЛОНЕНИЯ ГОВОРИТ О РАВНОМЕРНОМ СБАЛАНСИРОВАННОМ ТОНЕ СНИМКА.

ПАРАМЕТР ПИКСЕЛИ (PIXEL) ПОКАЗЫВАЕТ ОБЩЕЕ ЧИСЛО ПИКСЕЛЕЙ В ИЗОБРАЖЕНИИ. (ТЕ САМЫЕ МЕГАПИКСЕЛИ)  
ПАРАМЕТР УРОВЕНЬ (LEVEL) ПОКАЗЫВАЕТ УРОВЕНЬ СВЕТОТЫ ТОНА. ДАННЫЕ ИЗ ЭТОЙ СТРОКИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ РАССТАНОВКИ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК НА КРИВЫХ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ПРОИЗВЕСТИ ОЧЕНЬ ТОНКУЮ И ТОЧНУЮ КОРРЕКЦИЮ ИЗОБРАЖЕНИЯ.

ПАРАМЕТР СЧЕТЧИК (COUNT) – ЧИСЛО ПИКСЕЛЕЙ ДАННОГО ТОНА ИЛИ ТОНОВОГО ДИАПАЗОНА (В ТОЧКЕ, КУДА НАВЕДЕН КУРСОР МЫШИ НА ГИСТОГРАММЕ).

ПАРАМЕТР ПРОЦЕНТИЛЬ (PERCENTILE) ПОКАЗЫВАЕТ ПРОЦЕНТНОЕ ЧИСЛО ПИКСЕЛЕЙ ЛЕВЕЕ КУРСОРА.