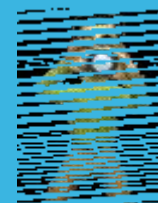
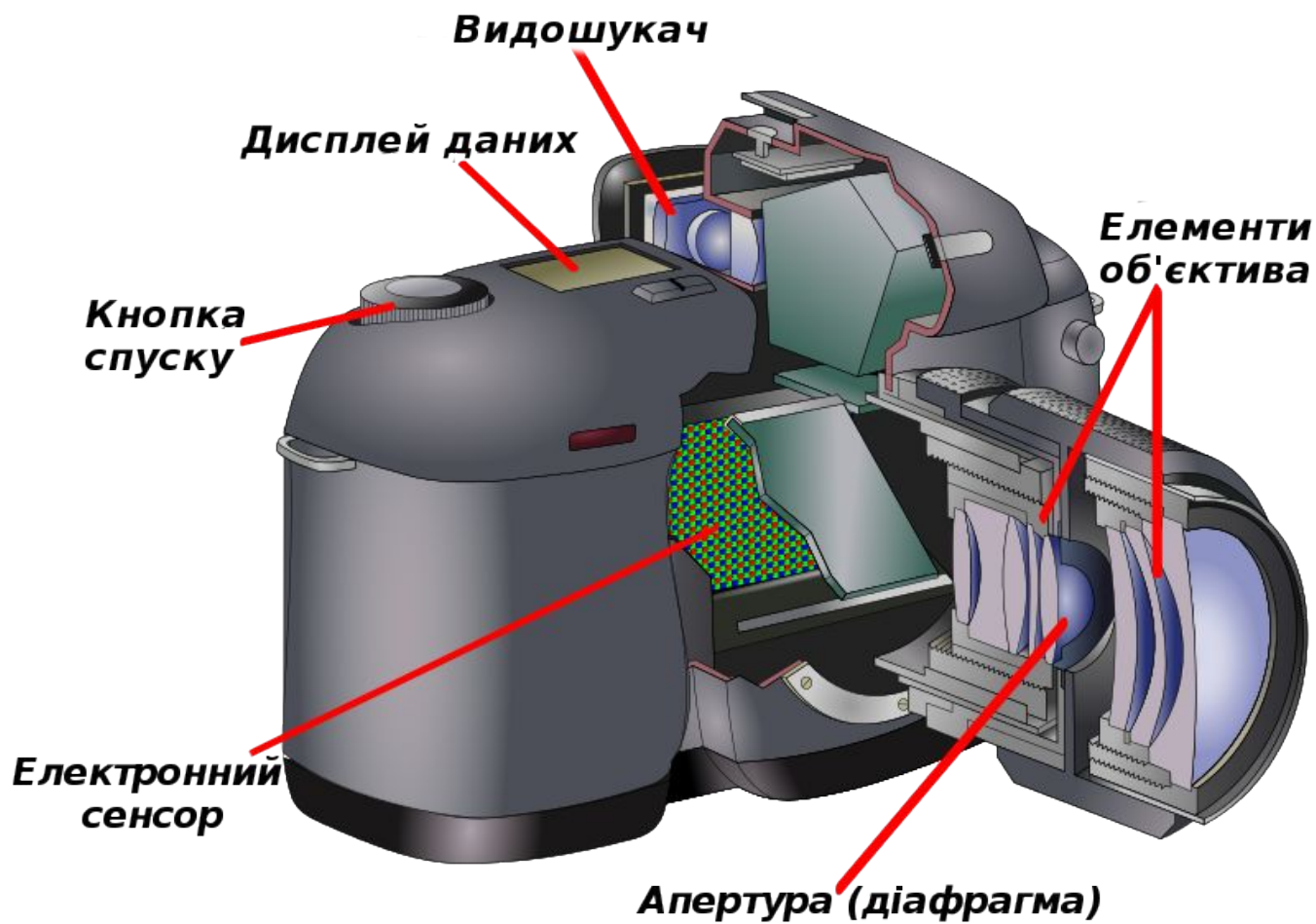


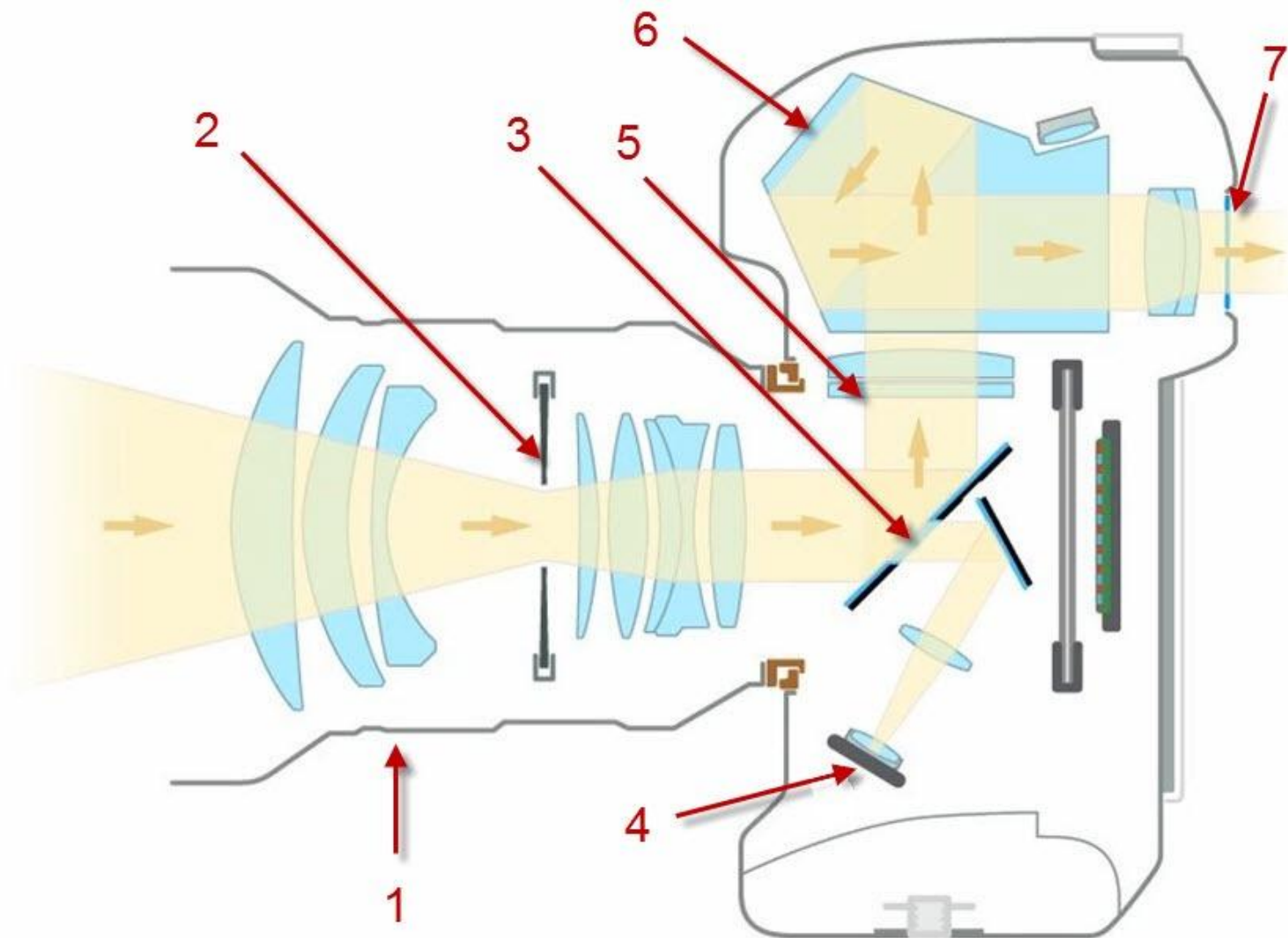
Фотошкола *Chik!*TM

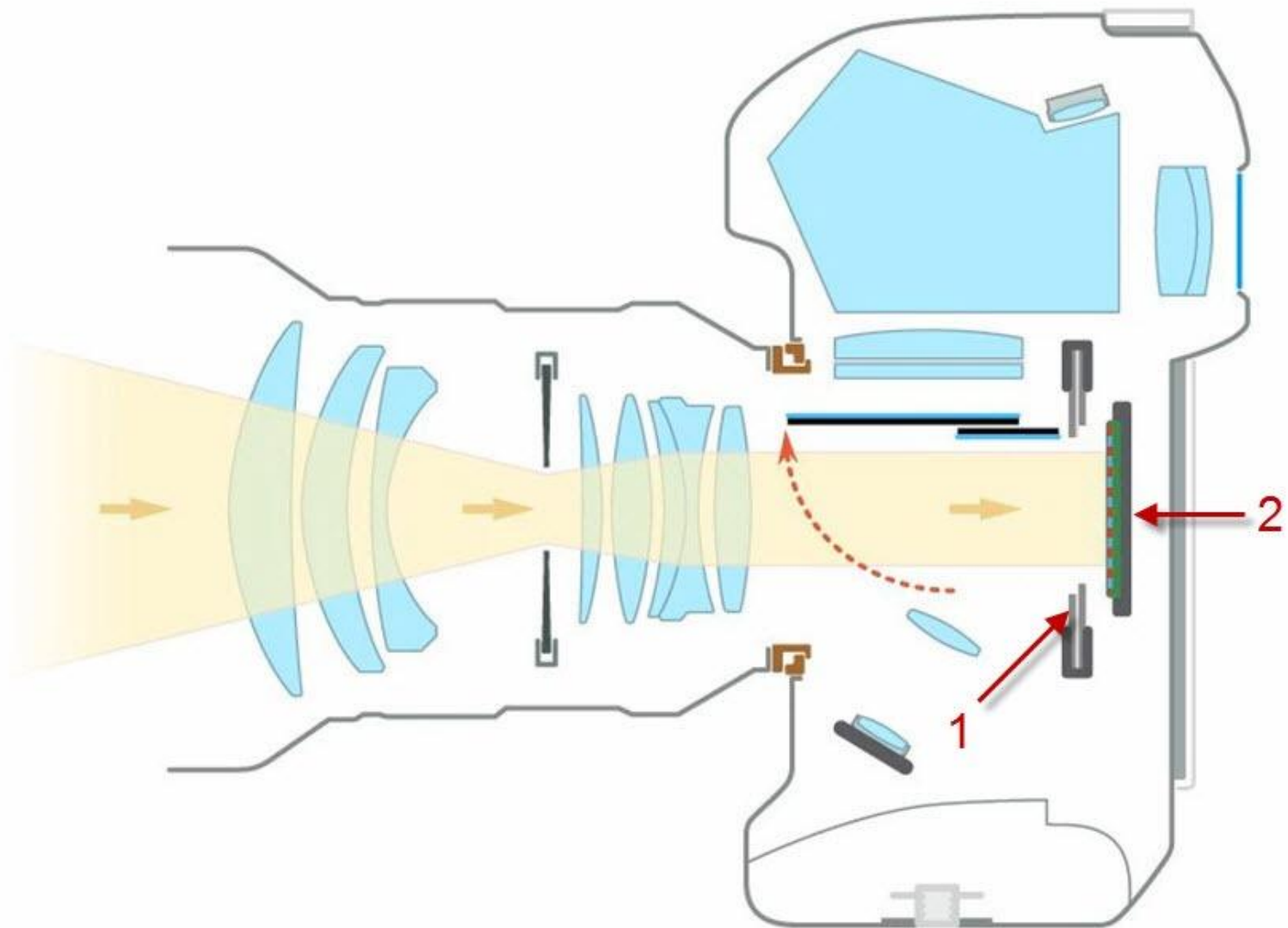
КУРС: ВІД АЗІВ ДО
МАЙСТЕРНОСТІ











Експозиція

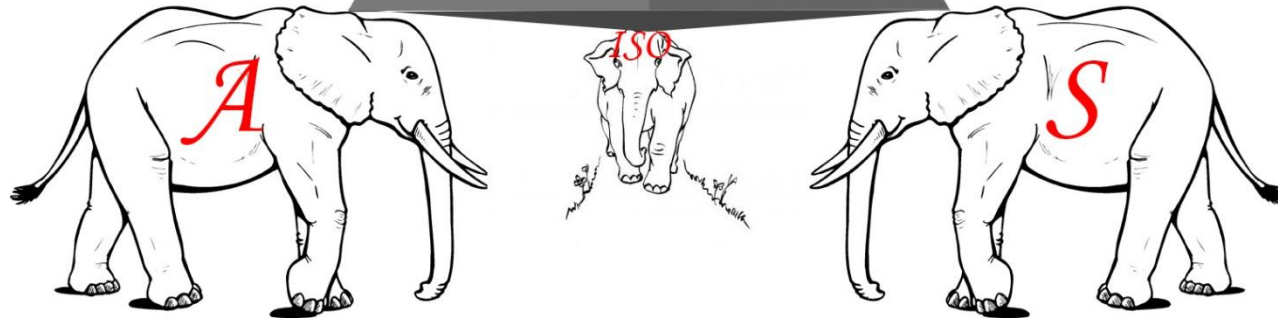
3 слони
експозиції

A - Діафрагма

S - Витримка

ISO - світлочутливість

Експозиція



Експозиція - тривалість освітлення, величина, що визначає дію світлового опроміювання на фотоматеріал



Недоекспонований та нормально проекспонований кадри

Стопи чи ступені

Шкала ірисової діафрагми стандартизована і має наступний вигляд:

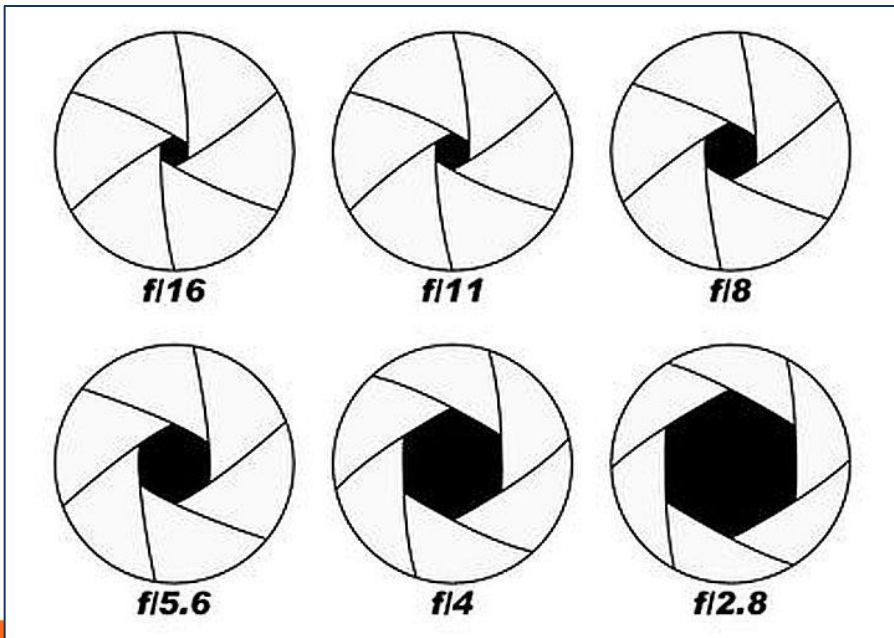
1:0,7 1:1,0 1:1,4 1:2,0 1:2,8 1:4 1:5,6 1:8 1:11 1:16 1:22 1:32 1:45 1:64

=

f 0,7 f 1,0 f 1,4 f 2,0 f 2,8 f 4 f 5,6 f 8 f 11 f 16 f 22 f 32 f 45 f 64

Переключення діафрагми на **1 ступінь** змінює освітлення зображення

в 2 рази



Чим **більше** діафрагменне число – тим більш зажатим є отвір діафрагми і відповідно тим **менше** світла через неї проникає.

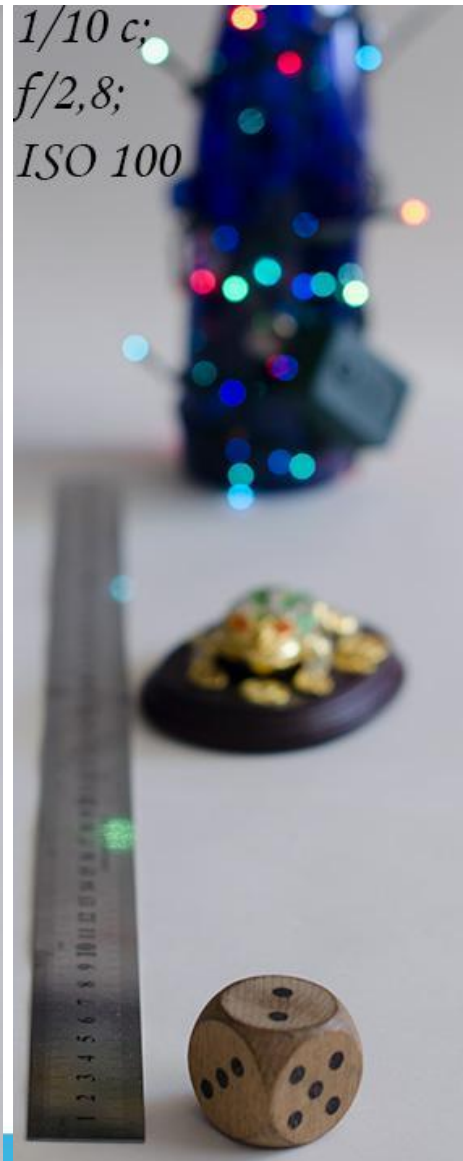
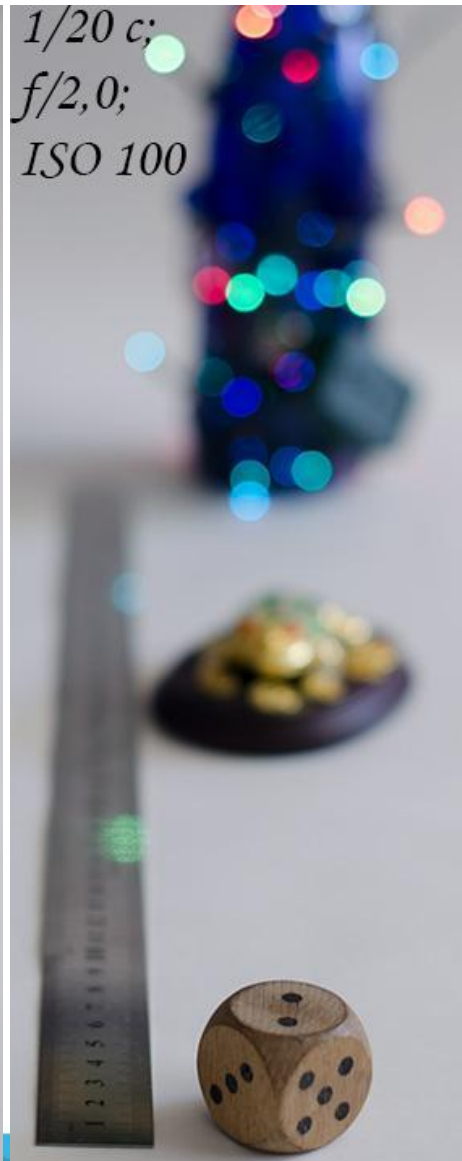
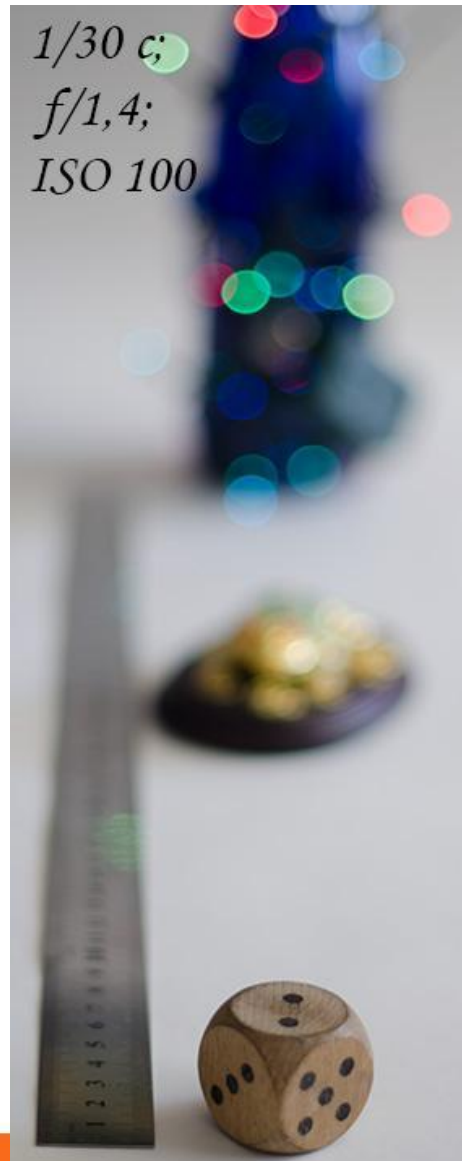
Сучасні фотоапарати дозволяють змінювати розмір отвору діафрагми по 1/3 частині. Наприклад між **2,0** і **2,8** є ще **2,2** та **2,5**

$1/30$ c;
 $f/1,4$;
 ISO 100

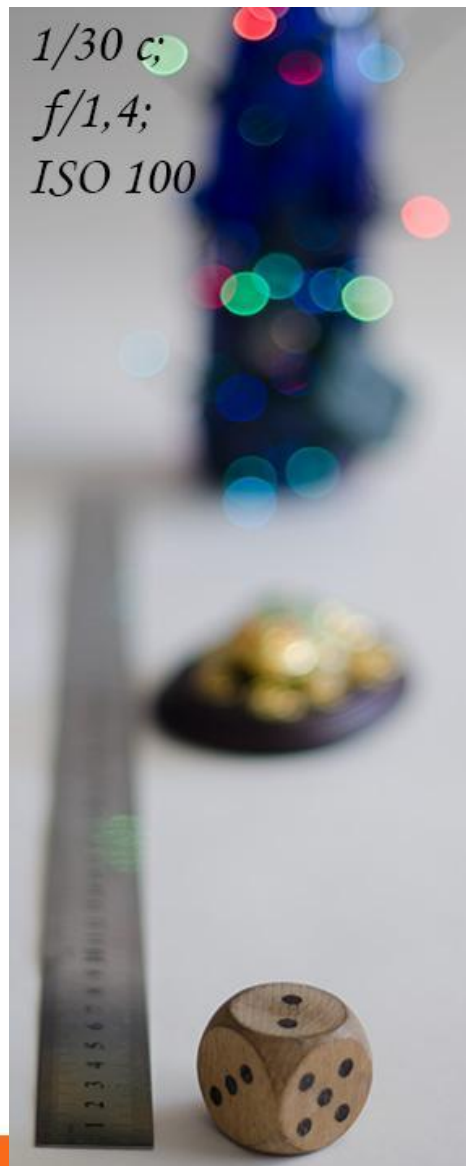
$1/20$ c;
 $f/2,0$;
 ISO 100

$1/10$ c;
 $f/2,8$;
 ISO 100

$1/5$ c;
 $f/4,0$;
 ISO 100



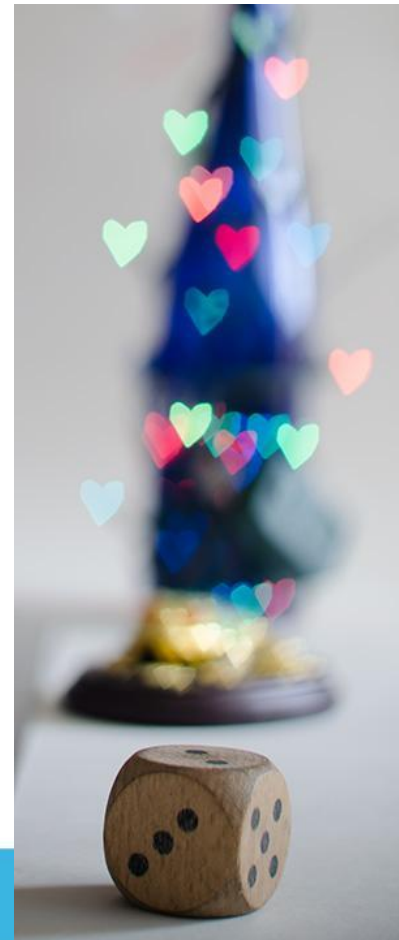
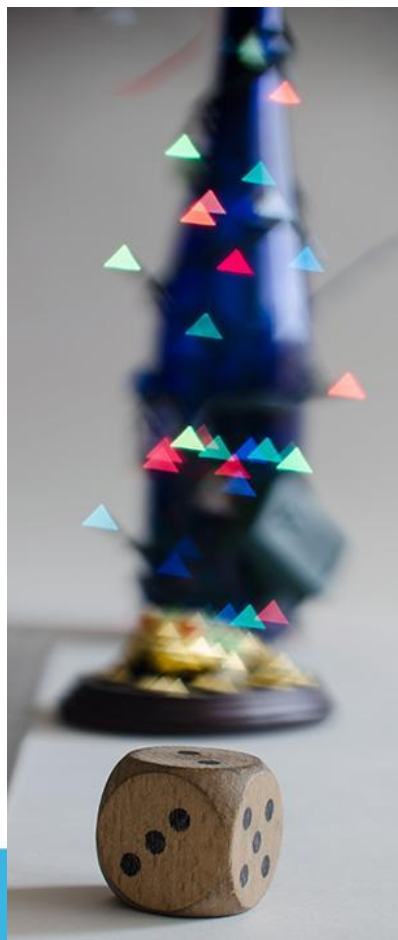
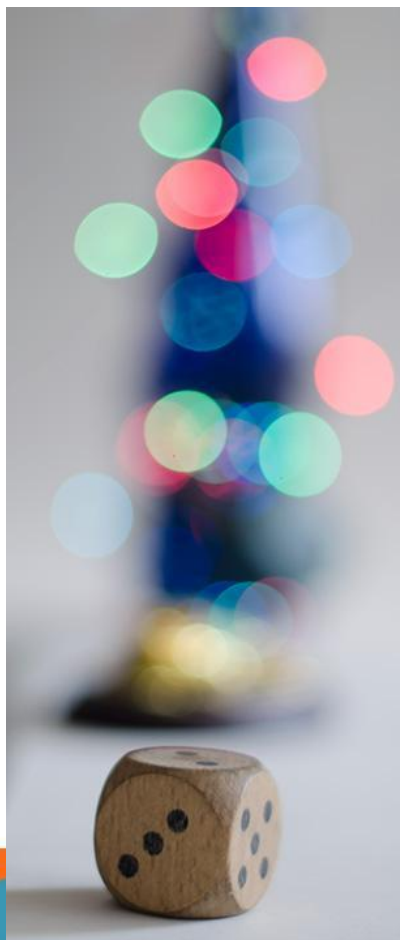




Зверніть увагу на скільки довшою стала витримка **1/30 с.** проти **2 сек.**

Пауз

**Запитання – Якої форми буде куб,
якщо я його зніму на прямокутну матрицю
і трикутну діафрагму?**



Глибина різкості простору, що зображується
російська аббревіатура, що часто зустрічається
ГРИП



ГРИП не рівномірно розподіляється між переднім та заднім планами.

У фотографії **глибина чітко зображуваного простору (ГЧЗП)** - це одна з характеристик об'єктиву. ГЧЗП - це відстань між передньою і задньою межами чітко зображеного простору, виміряна вздовж оптичної осі, в межах якої об'єкти зйомки на знімку зображаються достатньо різко

Боке (*bokeh*) з японської нечіткість, розмитість

З попередніх ілюстрацій ми бачимо, що форма об'єкту зйомки від форми діафрагми не залежить, а от блики в зоні нерізкості від її форми залежать повністю!

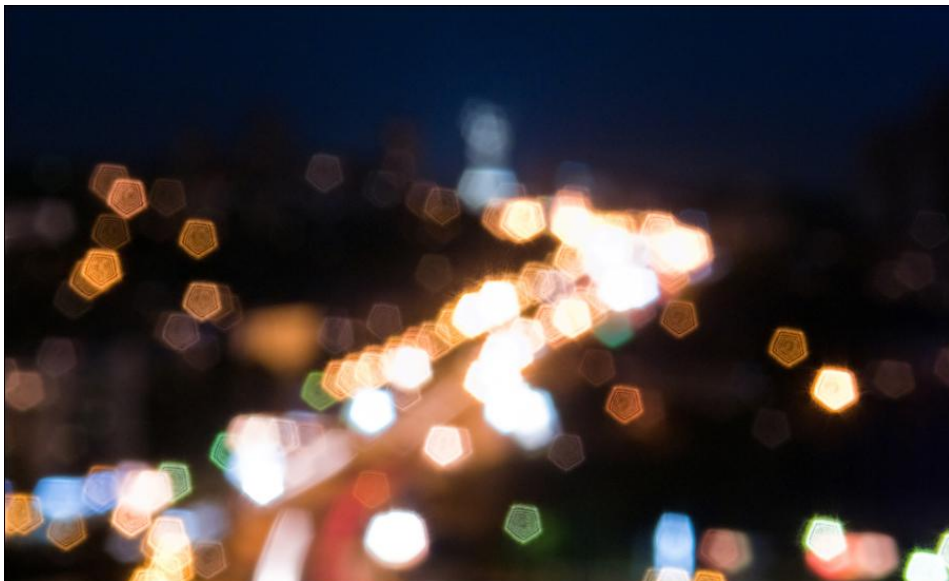


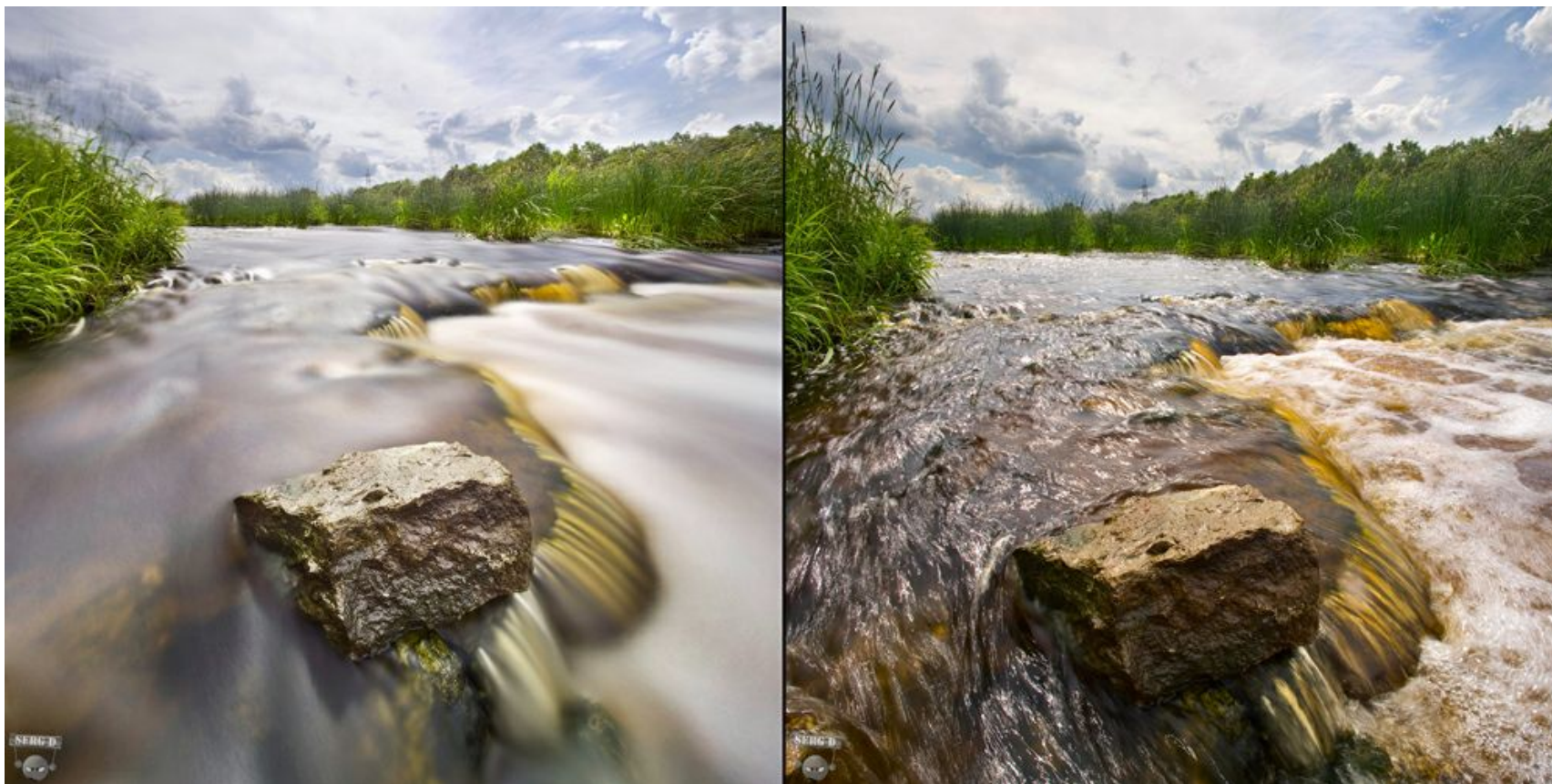
Чим більше пелюсток у діафрагми тим плавніше боке у Вас вийде

Об'єктив Canon 85 1/1.2 L



Приклади некрасивого боке











f/2.8 ISO 400 1.6 сек



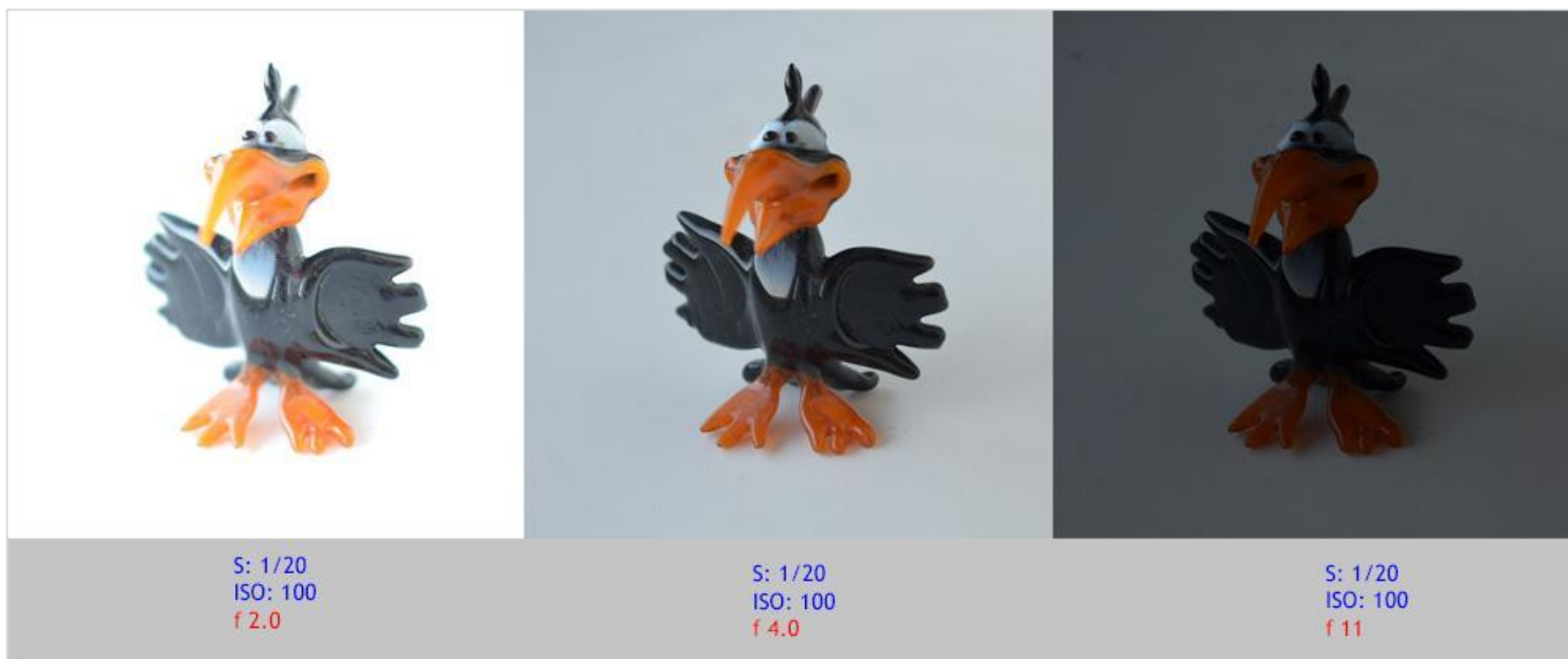
f/2.8 ISO 400 1/40 сек



f/2.8 ISO 400 1/10 сек



Керування експозицією за допомогою **витримки**



Керування експозицією за допомогою
діафрагми

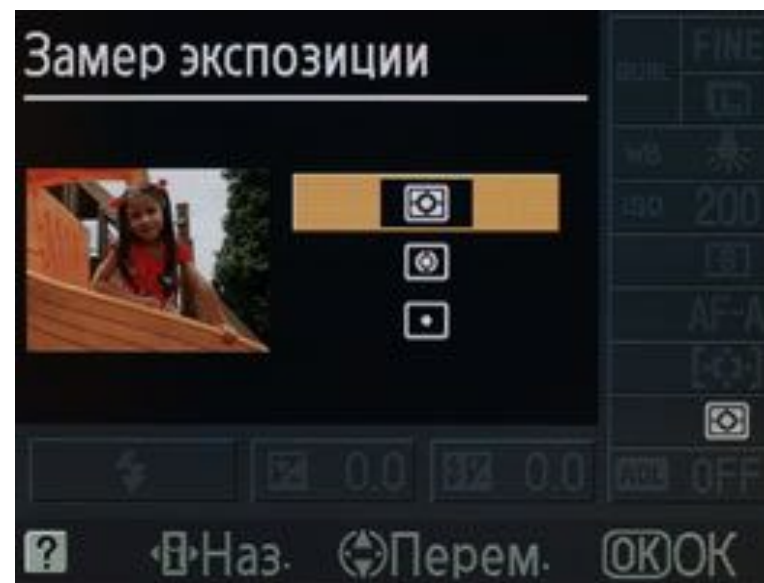
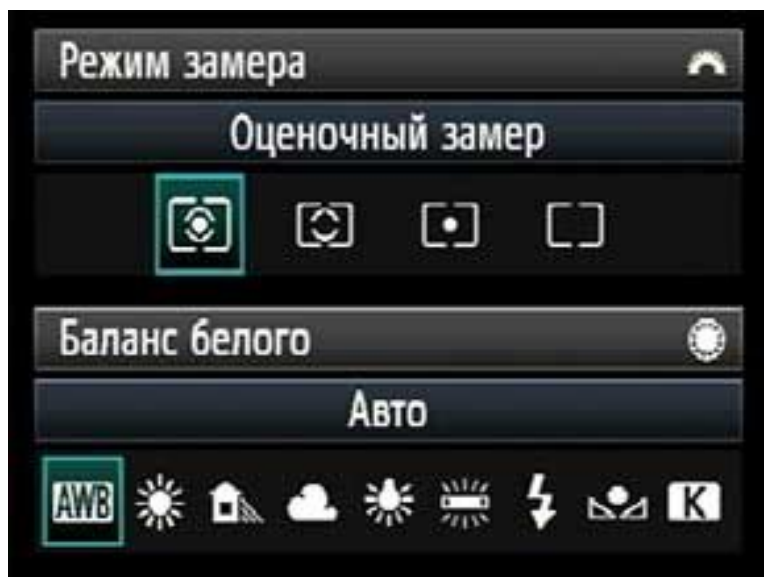
f/5.6 1/13 с. **ISO.100**



f/5.6 1/13 с. **ISO.3200**



Керування експозицією за допомогою **ISO**



точковий

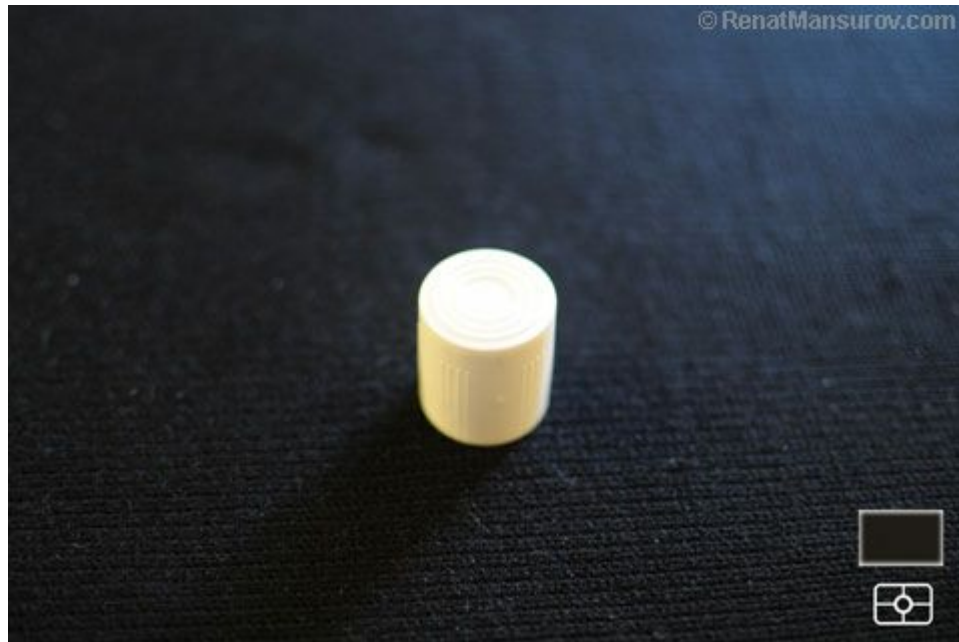


При точковому експозамірі, камера пробує правильно проекспонувати тільки білий квадрат. На решту поля увага не звертається

Центрально-зважений

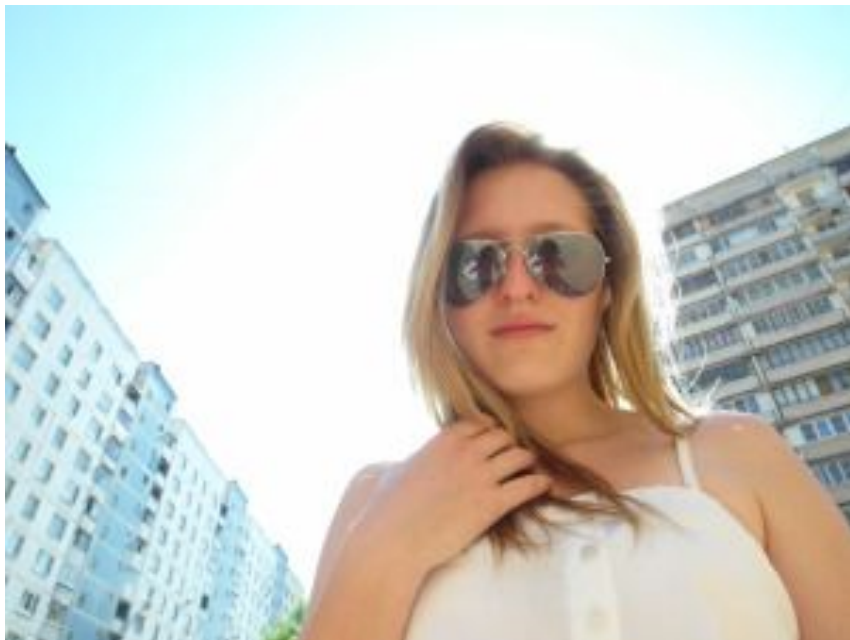


Пріоритет надається центральній частині кадру. В даному випадку на чорному фоні починає з'являтися фактура



Експозиція будується по всій площині кадру і маленький об'єкт вносить лише незначну поправку. В результаті білий циліндр переекспонований, а чорний фон показаний добре.

Матричний



Точковий
(по обличчю)



Матричний

Об'єктиви





Об'єктив – це око камери.

Він служить для формування зображення та передачі його на матрицю чи фотоплівку.

Об'єктив характеризується *фокусною відстанню* та максимальним відносним отвором, який ще називають *світлосилою*.

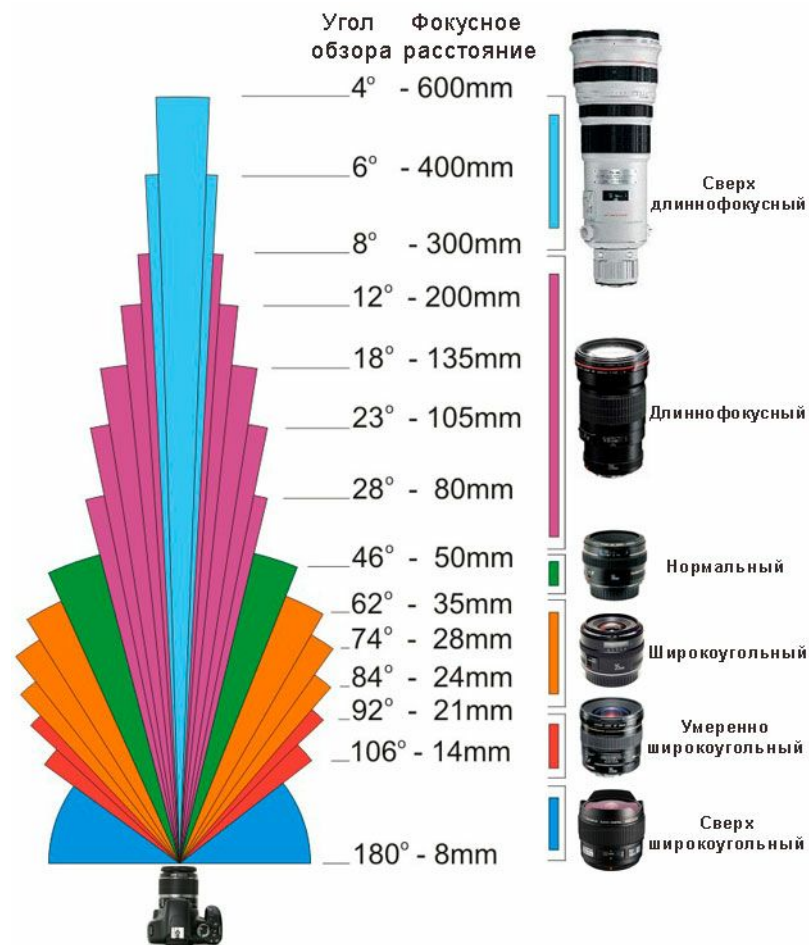
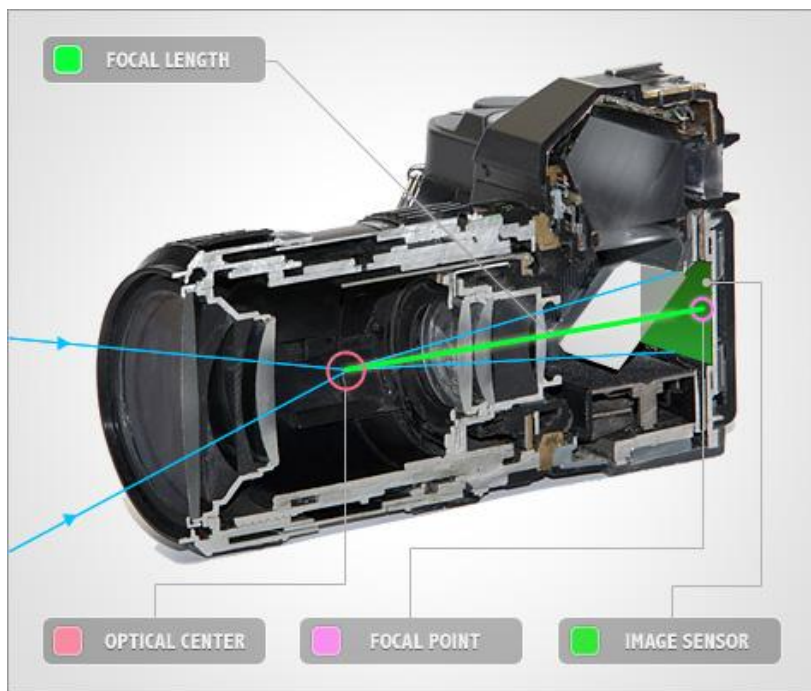


Світлосила – максимальне допустиме значення діафрагми об'єктива

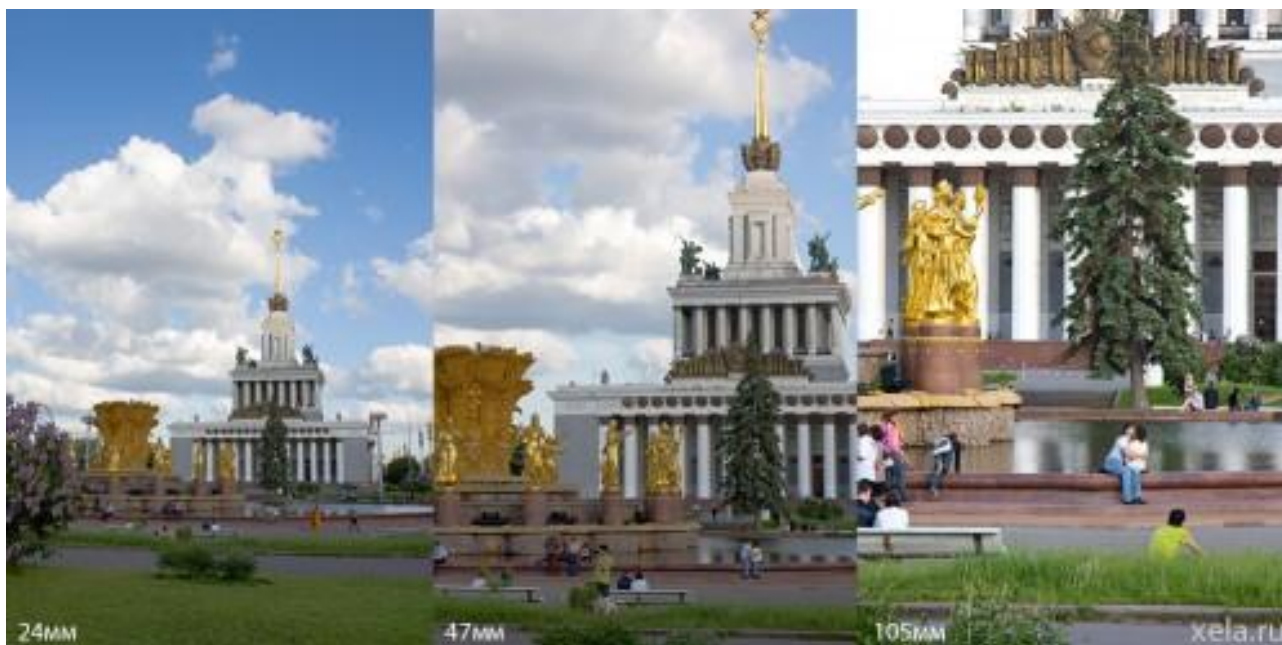


Фокусна відстань – відстань між об'єктивом і світлочувливим шаром при установці на різке зображення найбільш віддалених предметів

Фокусна відстань — характеристика об'єктива — відстань від центра оптичної системи до її головного фокуса. Вимірюється в міліметрах



Кут огляду





Об'єктив зі змінною фокусною відстанню називають **трансфокатором**, іноді — «**зумом**» (англ. zoom).
Об'єктив з постійною фокусною відстанню — фікс-фокалом (розмовно — фікс).



зум



фікс

zoom

Дозволяють змінювати фокусну відстань (наближати та віддаляти зображення) не змінюючи свого положення



Nikkor 70-200mm f/2.8G

фікс

Як правило характеризуються кращою якістю зображення та більшою світлосилою



Canon EF 85mm f/1.2L

Zoom - об'єктиви можуть бути зі змінною, або сталою світлосилою



Nikkor 14-24 mm f/2.8G



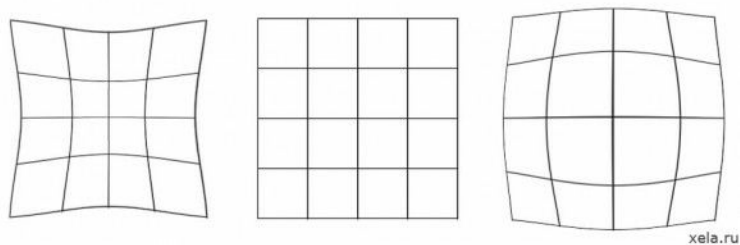
Tamron AF 18-270mm F/3,5-6,3

Кут огляду і перспектива

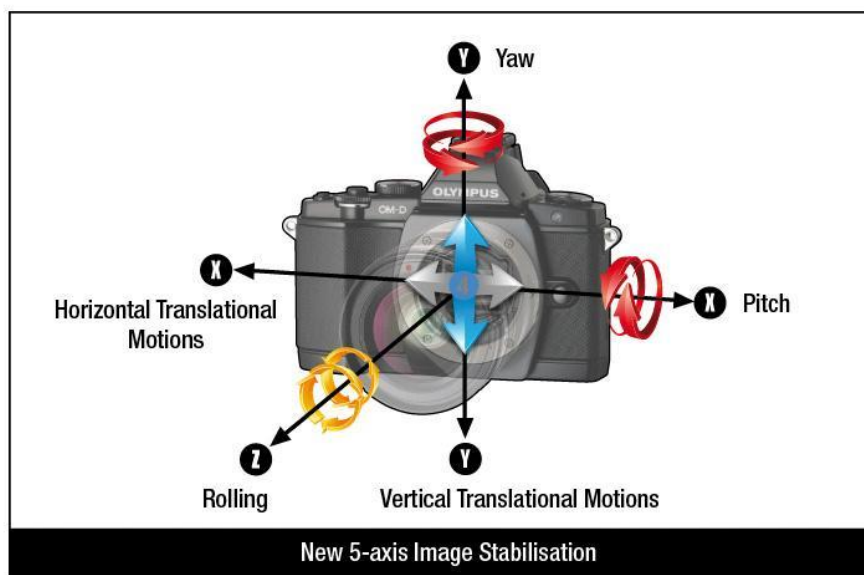
Ширококутна оптика розширює перспективу,
а телеоб'єктиви навпаки стискають перспективу, зменшуючи відстань між об'єктами в кадрі.



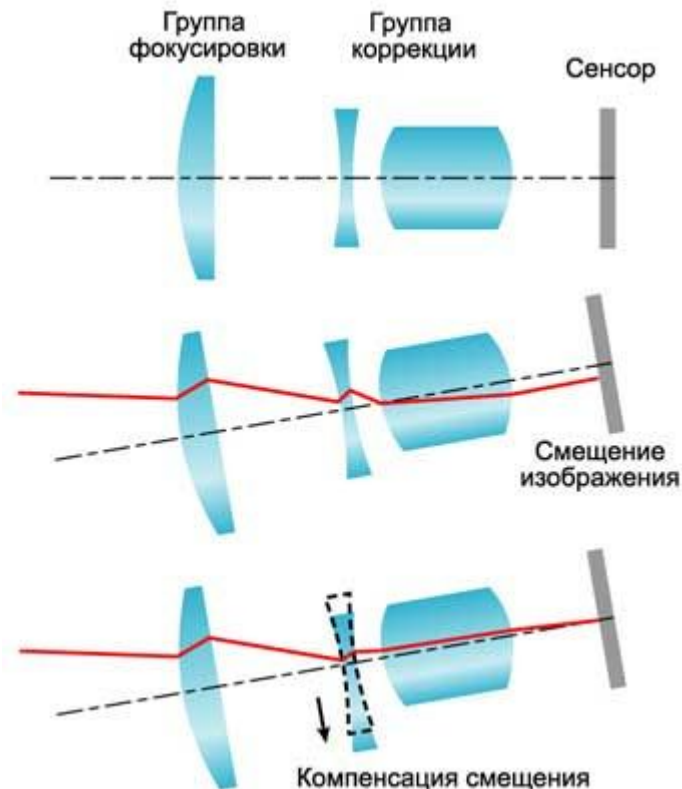
Геометричні та хроматичні аберації



Стабілізатор



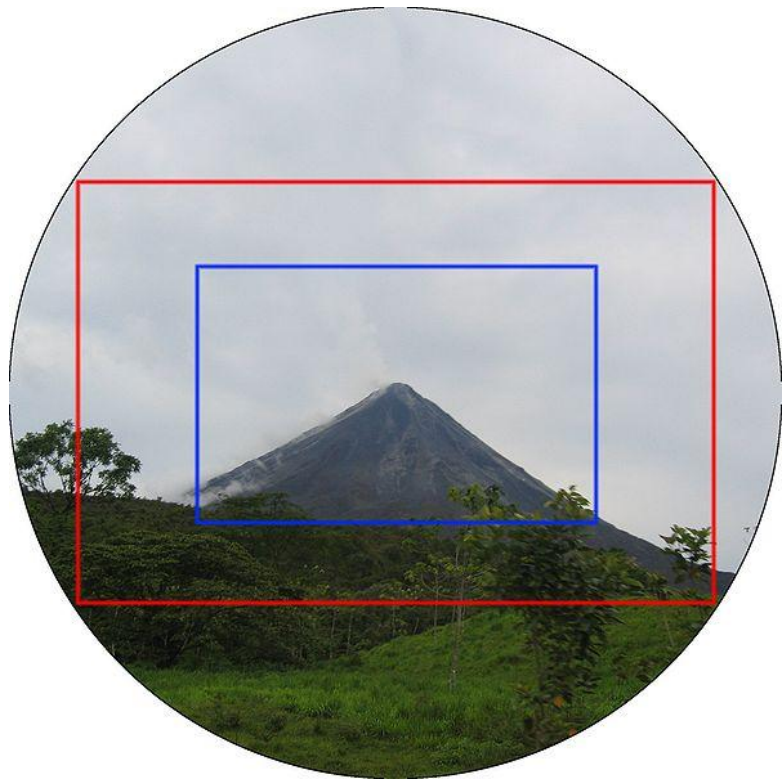
Стабілізатор оптичний



Стабілізатор механічний

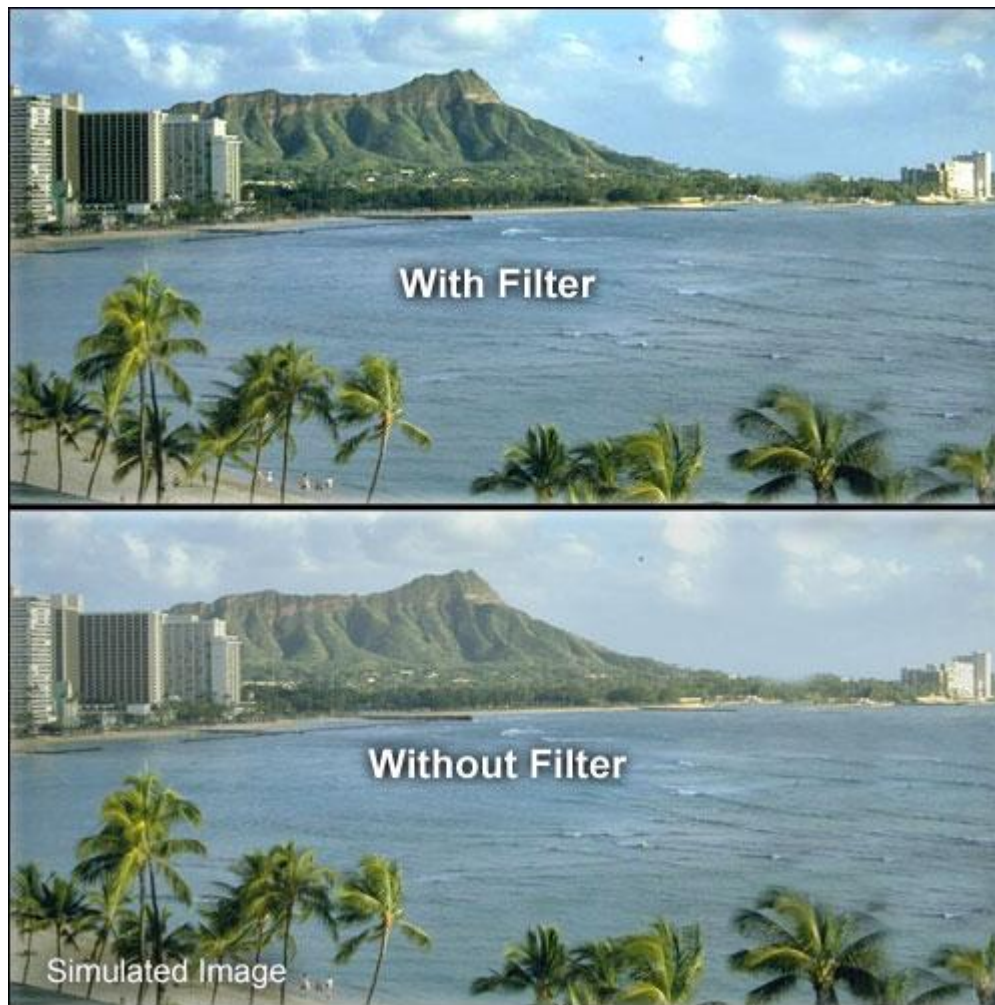


Фокусна відстань для кроп фактору



Світлофільтри

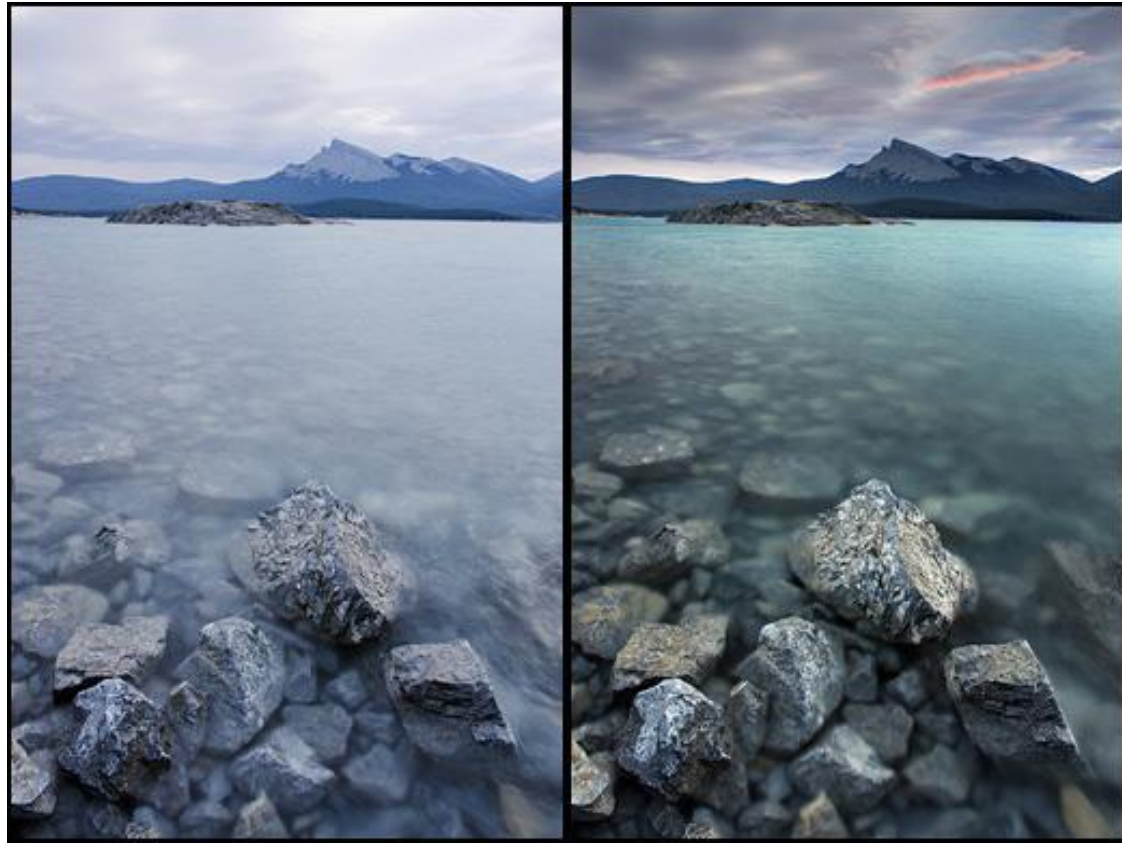
UV - фільтр



UV – фільтр,
як захисний фільтр



поляризаційний - фільтр

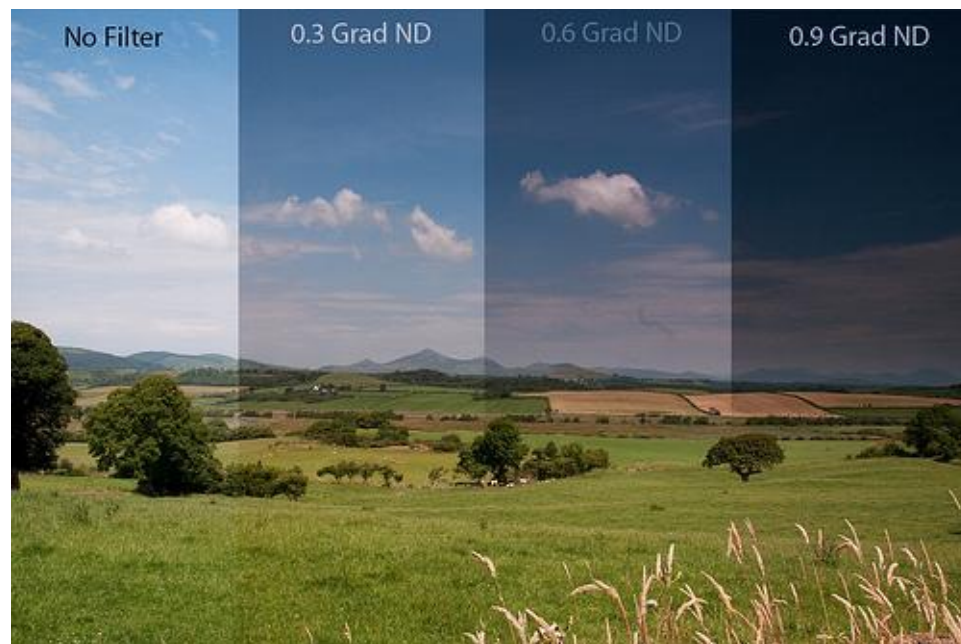
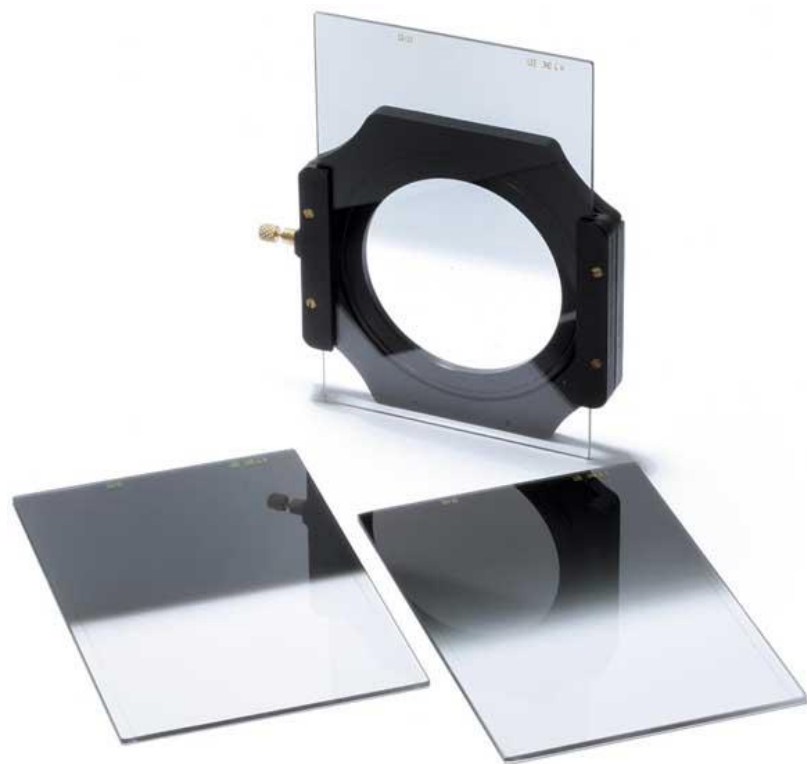




ND - фільтр



Градiєнтні ND фільтри від Cokin



ДД

Динамічний діапазон – це співвідношення між областями чорного та світлого, що одночасно зображені на фотографії.

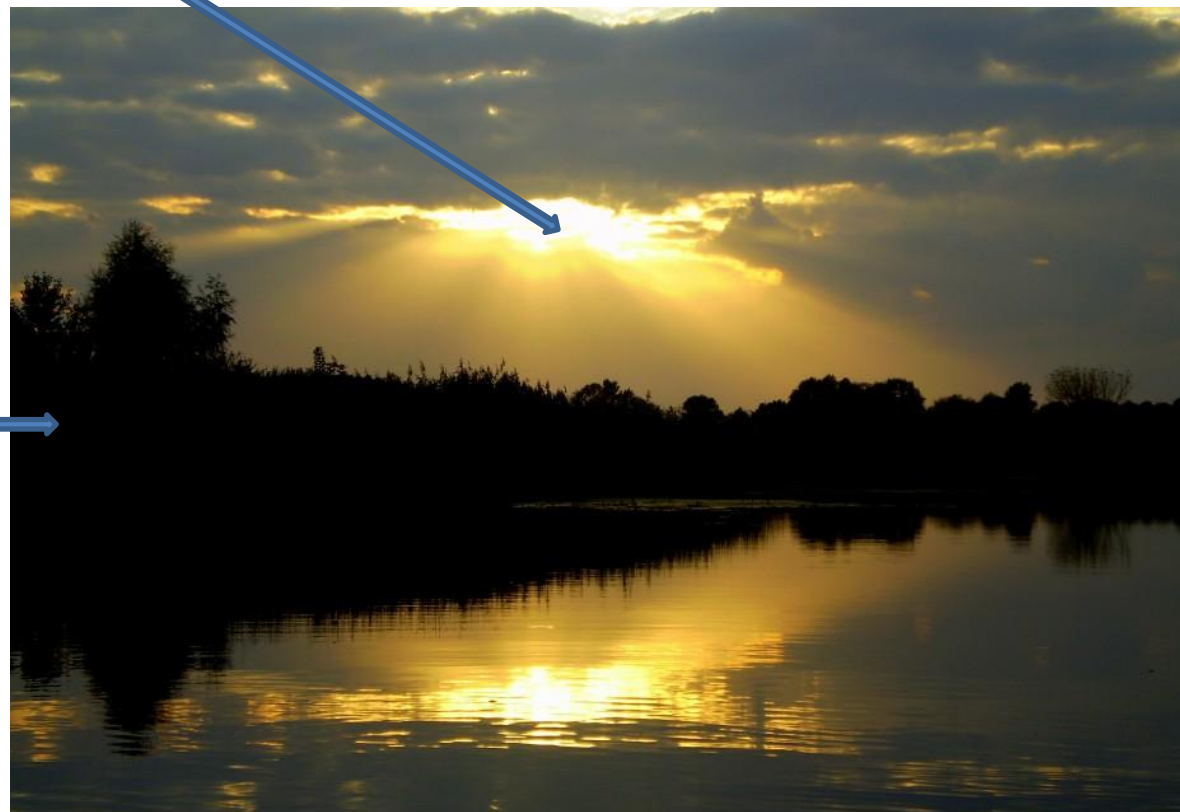
Чим ширший динамічний діапазон матриці Вашого фотоапарату тим більше напівтонів буде на Вашій фотографії.



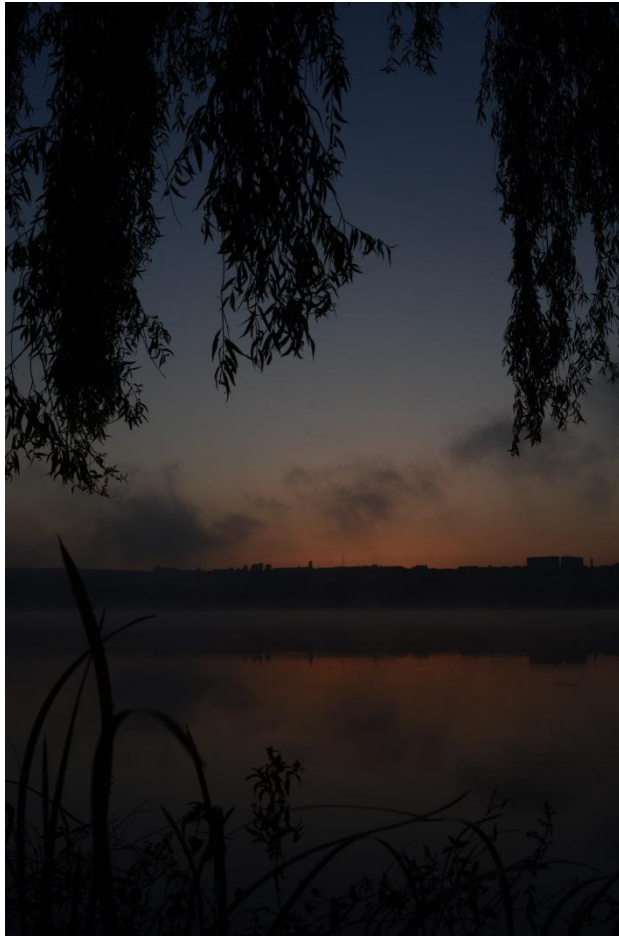
Абсолютно білий

Не кольори, а **межі сприйняття**

Абсолютно чорний







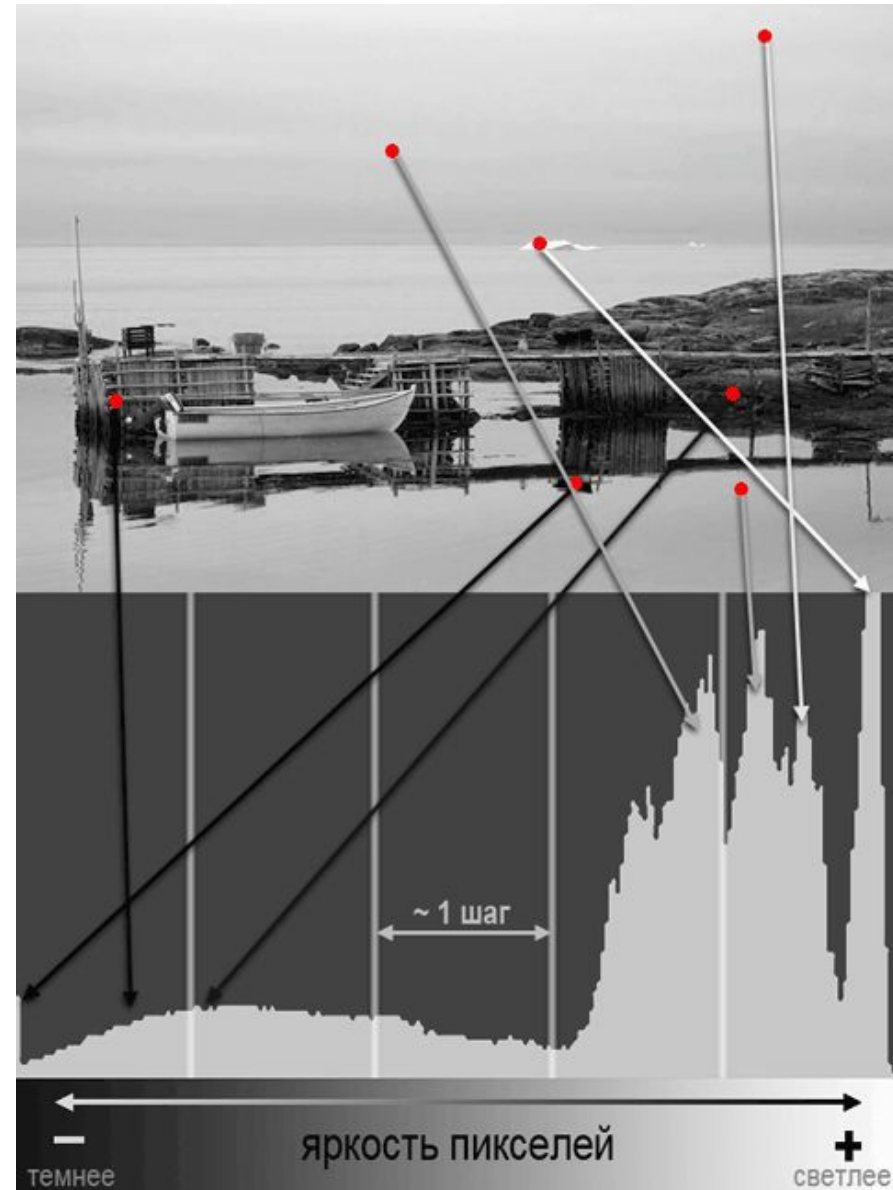
Людське око сприймає біля 30 ступенів експозиції, плівка 12 ст. а кращі цифрові фотокамери 10 ст

Гістограма

Гістограма - це графік розподілу півтонів зображення.

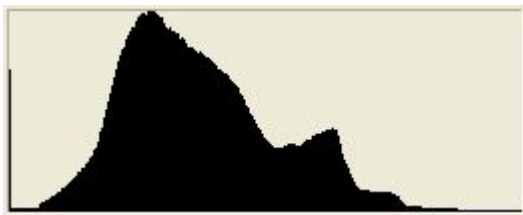
На гістограмі по **горизонтальній осі** представлена **яскравість**,

а по **вертикалі** - **відносна кількість пікселів** з даним значенням яскравості.





Недоекспонований кадр



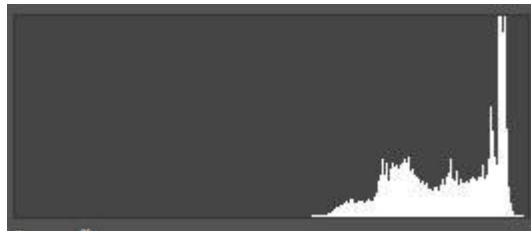
Правильно проекспонований кадр



Низький ключ



Високий ключ



Фотографічні формати

RAW – це формат, який містить всю інформацію, отриману з цифрової матриці, без будь-якої обробки фотоапаратом.

Файл RAW вимагає подальшої обробки "проявки" на комп'ютері за допомогою спеціальних програм, [Raw-конвертерів](#).

Може містити до 14 біт кольору

JPEG – це формат, який формує фотоапарат на основі закладених у нього алгоритмів

JPEG – це універсальний формат, який без проблем відкривається всіма графічними програмами. Основний графічний формат інтернету.

Містить 8 біт кольору



Робота зі спалахом

Постійне світло



Імпульсне світло



Основні сфери використання спалахів

1. Фотостудія, як основне світло;
2. Сцени з недостатнім освітленням;
3. Підсвічення тіней при зйомці з природнім світлом;



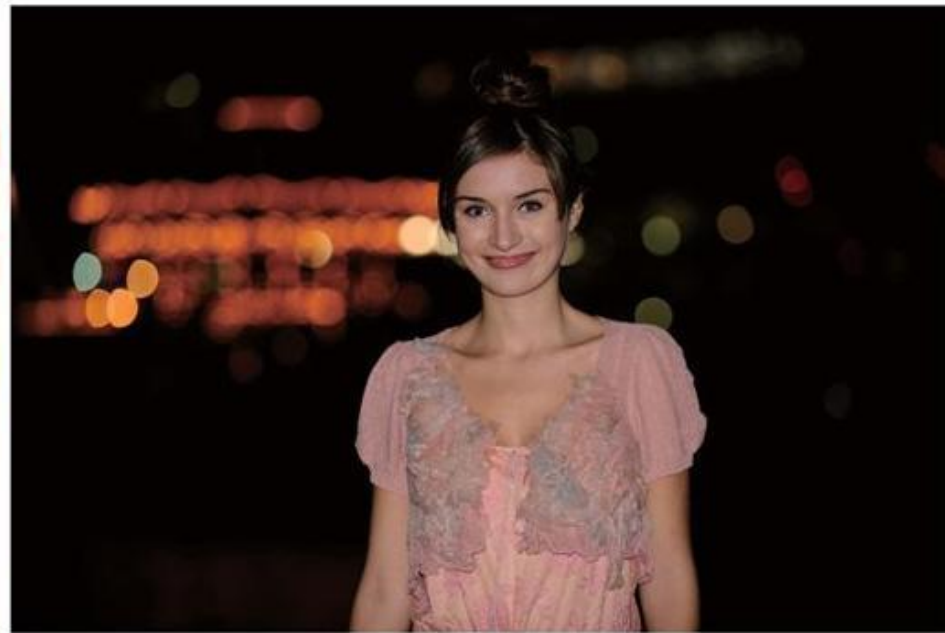


Синхронізація по 1й та 2й шторці





(1/8 с, f/2,8)



(1/250 с, f/2,8)

Постійне світло контролюємо за допомогою витримки, а імпульсне за допомогою діафрагми.



Постійне світло контролюємо за допомогою витримки, а імпульсне за допомогою діафрагми.

Так! **Блискавка** це теж імпульсне світло



Постійне світло контролюємо за допомогою витримки, а **імпульсне** за допомогою діафрагми.

Щоб наблизити колірну температуру світла від спалаху до умов приміщення, де проходить зйомка. Використовують гелеві фільтри





За допомогою гелевих фільтрів можна змінювати настрої фотографії.



Модифікатори світла



