

программа:

ФОТОГРАФ

Преподаватель:

Семёнов Станислав Аркадьевич

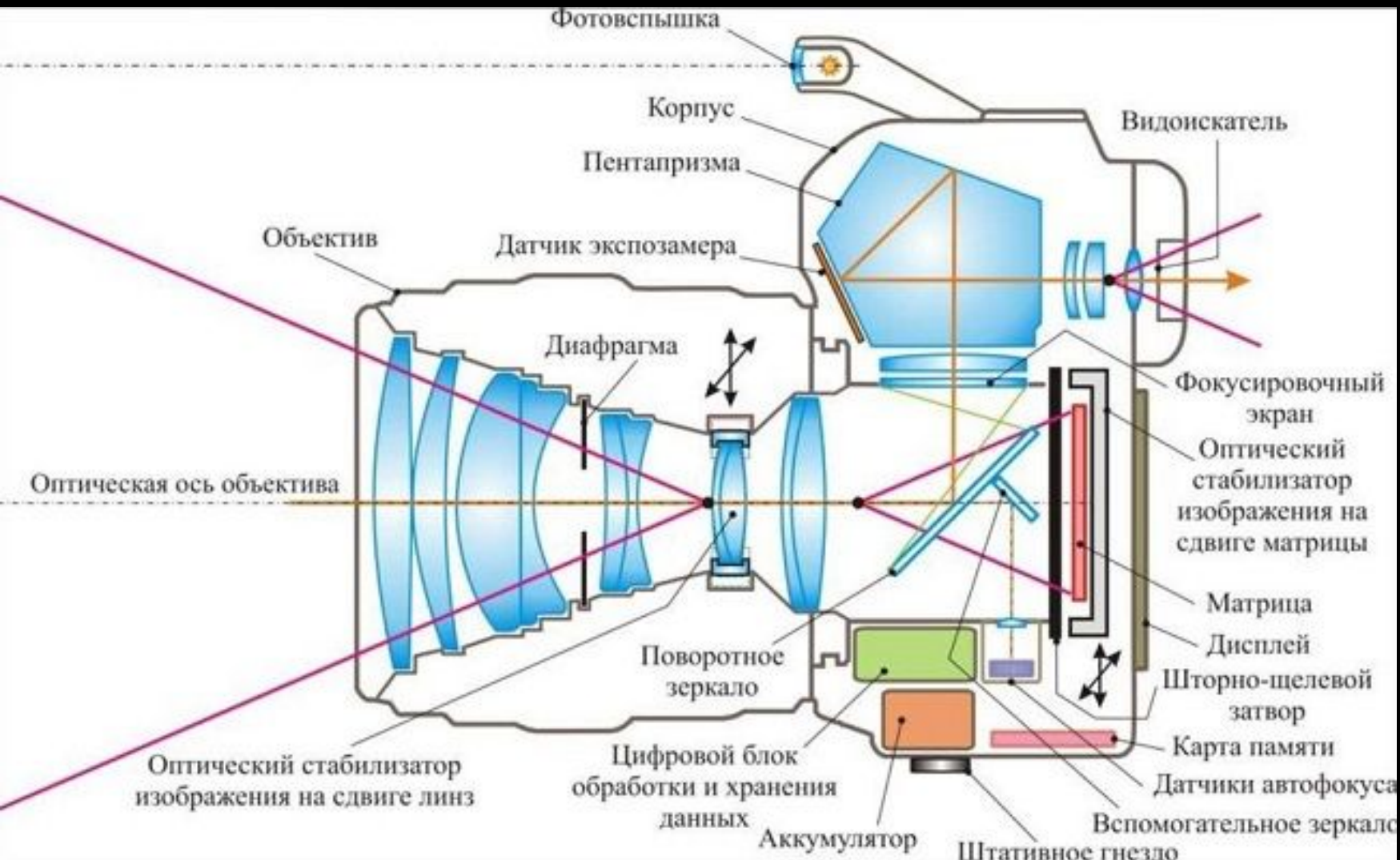


МОСКОВСКИЙ
ГОРОДСКОЙ
УНИВЕРСИТЕТ
МГПУ

Настройки фотоаппарата



Устройство зеркального фотоаппарата

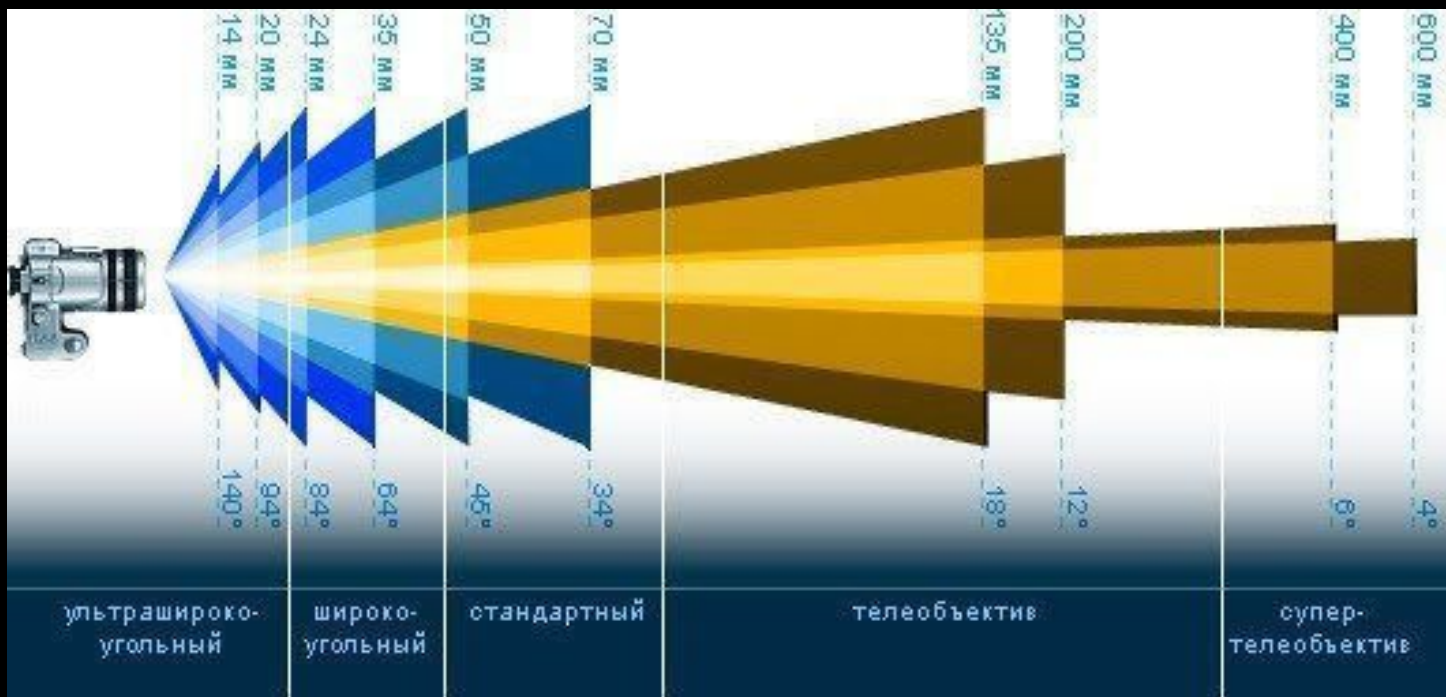


Диафрагма объектива (f) — позволяющая регулировать относительное отверстие объектива изменением диаметра проходящих через него света.

Выдержка (t) — интервал времени, в течение которого свет экспонирует участок светочувствительного материала или светочувствительной матрицы.

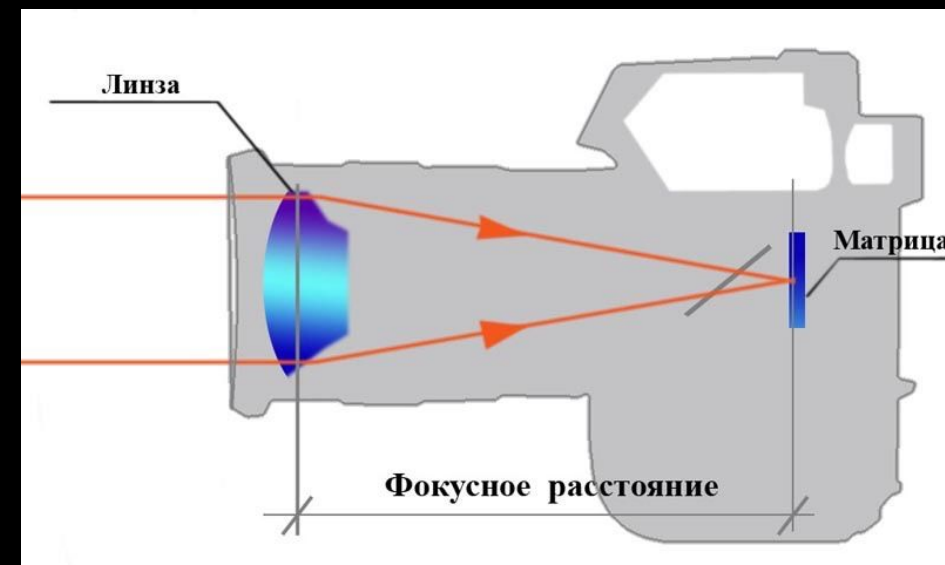
ISO. Светочувствительность цифровых фотоаппаратов принято выражать в единицах, эквивалентных светочувствительности ISO желатиносеребряных фотоэмульсий.

Фокусное расстояние и угол обзора



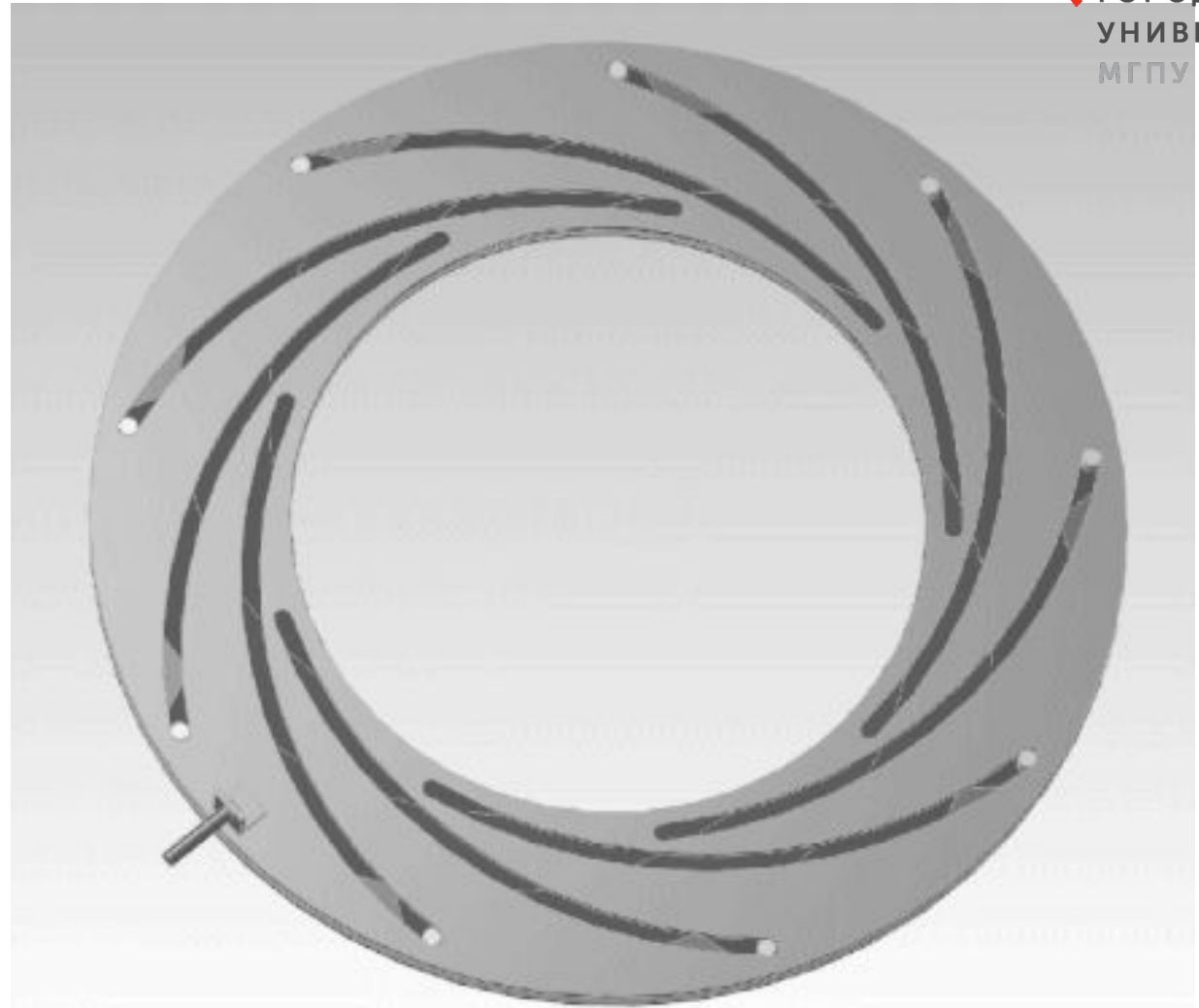
Фокусное расстояние — физическая характеристика оптической системы, определяющая её основные свойства и, главным образом, увеличение и угловое поле.

Чем меньше фокусное расстояние у объектива, тем больше глубина резкости.



Диафрагма (f)

Основное предназначение диафрагмы объектива — регулировка его относительного отверстия и светосилы, необходимая для управления глубиной резкости, а также точного дозирования проходящего света и получения правильной экспозиции.



Av





12MP



Off



1x

AEB

HDR

TIFF

RAW



Off

E/F/
WB-L

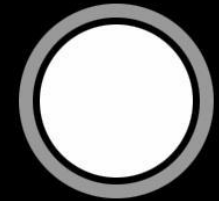
AWB
4400K

AF-L
0.52

ISO
200

1/125
sec

AE-L
0.0



Симулятор фотокамеры Av

Manual (M) Shutter Priority (Tv) Aperture Priority (Av)

► Why use this mode?

APERTURE: 4.5

SHUTTER SPEED: 1/60 SEC

ISO: 400

EXPOSURE METER: GOOD EXPOSURE

PICTURE EFFECTS

В режиме Av (приоритет диафрагмы) сделайте два снимка со значением 2,8 и 22. Сравните их.

Глубина резко изображаемого пространства (ГРИП)

Глубина резкости — расстояние вдоль оптической оси объектива между двумя плоскостями в пространстве предметов, в пределах которого объекты отображаются в сопряжённой фокальной плоскости субъективно резко. Непосредственно зависит от важнейших характеристик оптической системы: главного фокусного расстояния и относительного отверстия, а также от дистанции фокусировки. При этом абсолютно резко отображаются только объекты, расположенные в одной плоскости предметного пространства, соответствующей дистанции фокусировки



Выдержка (t)



Выдержка — интервал времени, в течение которого свет экспонирует участок светочувствительного материала или светочувствительной матрицы.

Симулятор фотокамеры Tv

В режиме Tv (приоритет выдержки) сделайте два снимка со значением 1 сек и 1/4000 сек. Сравните их.

Manual (M) Shutter Priority (Tv) Aperture Priority (Av)

► Why use this mode?

APERTURE: 4.5

2.8 4 5.6 8 11 16 22

SHUTTER SPEED: 1/60 SEC

1 SEC 1/60 SEC 1/4000 SEC

ISO: 400

100 200 400 800 1600 3200 6400 12800 25600

EXPOSURE METER: **GOOD EXPOSURE**

3 . . 2 . . 1 . . 0 . . 1 . . 2 . . +3

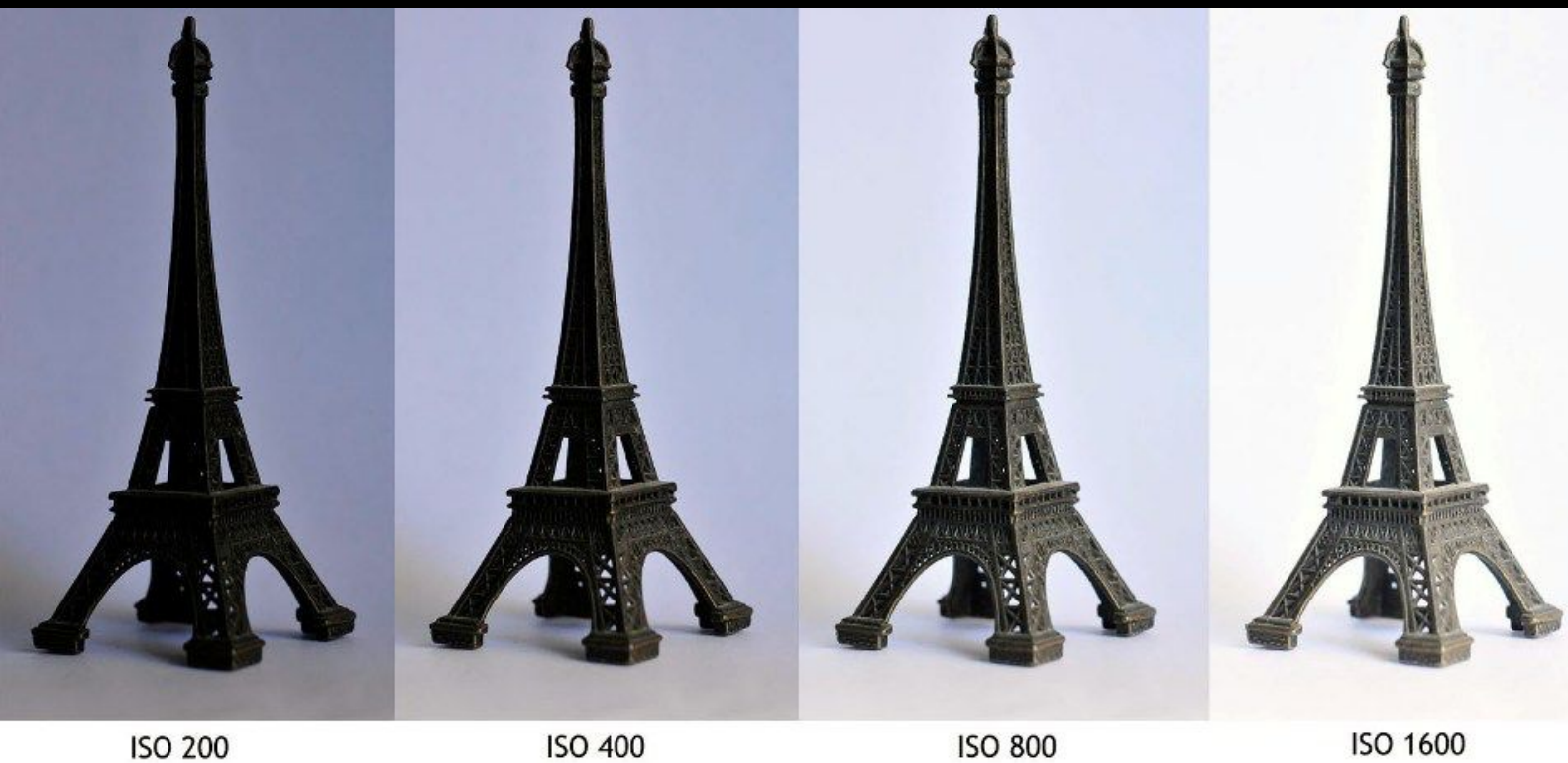
PICTURE EFFECTS

Camera icon, Chess icon, Fan icon, Head icon

Длинная выдержка



ISO



ISO. Светочувствительность цифровых фотоаппаратов принято выражать в единицах, эквивалентных светочувствительности ISO желатиносеребряных фотоэмульсий.

ISO

Сделать снимки при различных значениях ISO в режиме М.

The screenshot displays a camera's manual mode interface. On the left, a photograph of a yellow biplane is shown. Below the photo, the exposure meter indicates 'VERY UNDEREXPOSED'. The interface includes an exposure compensation scale from -3 to +3, a 'PICTURE EFFECTS' section with icons for a camera, chess pieces, a fan, and a head profile, and a settings panel on the right. The settings panel shows 'Manual (M)' selected, with options for 'Shutter Priority (Tv)' and 'Aperture Priority (Av)'. A link 'Why use this mode?' is present. The 'APERTURE' is set to 8, with a scale from 2.8 to 22. The 'SHUTTER SPEED' is set to 1/60 SEC, with a scale from 1 SEC to 1/4000 SEC. The 'ISO' is set to 100, with a scale from 100 to 25600.

Manual (M) Shutter Priority (Tv) Aperture Priority (Av)

Why use this mode?

APERTURE: 8

SHUTTER SPEED: 1/60 SEC

ISO: 100

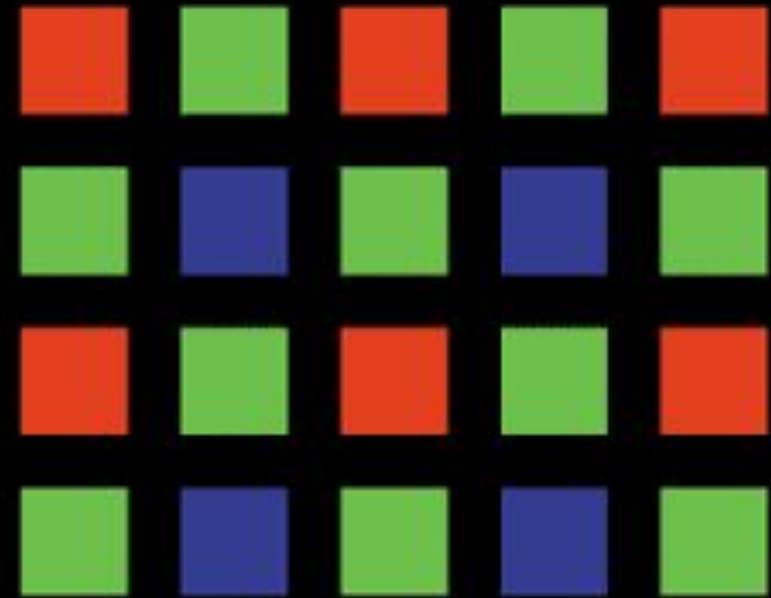
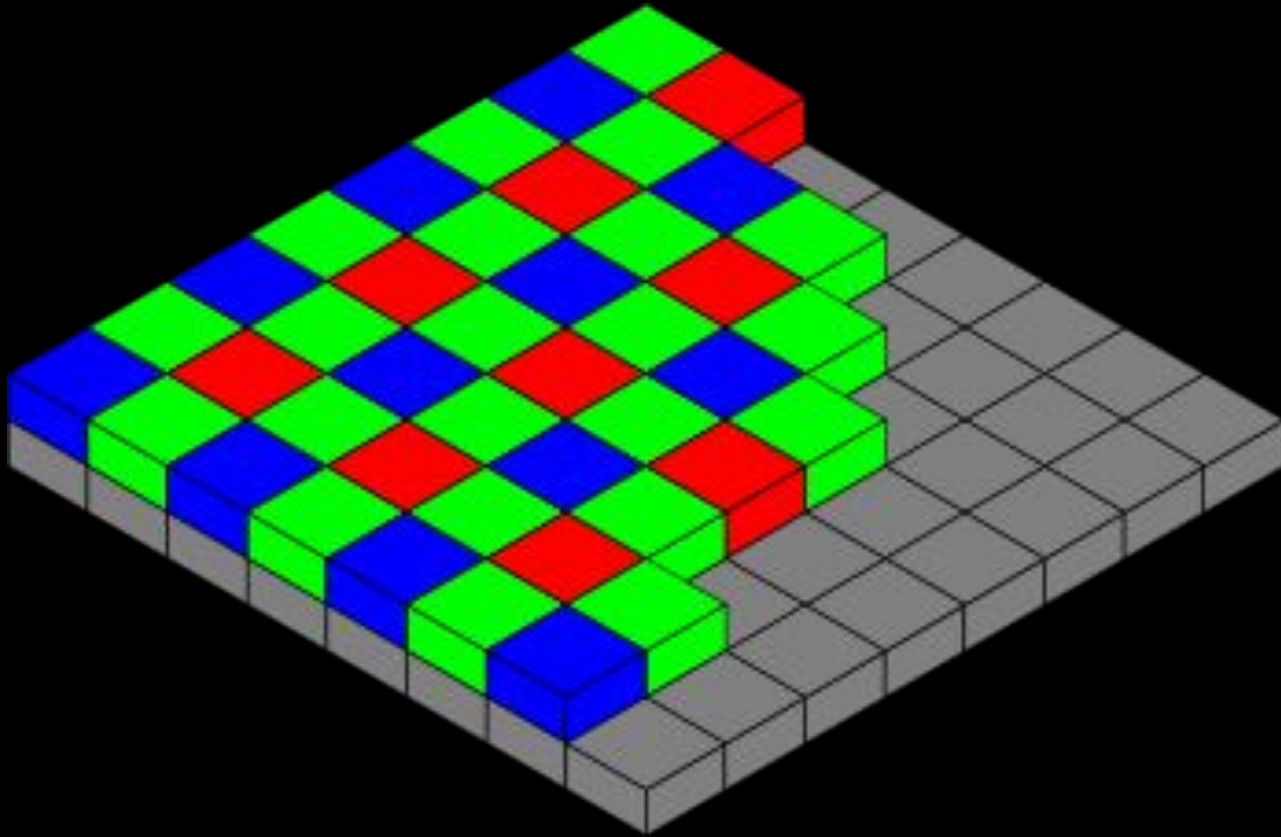
EXPOSURE METER: **VERY UNDEREXPOSED**

PICTURE EFFECTS

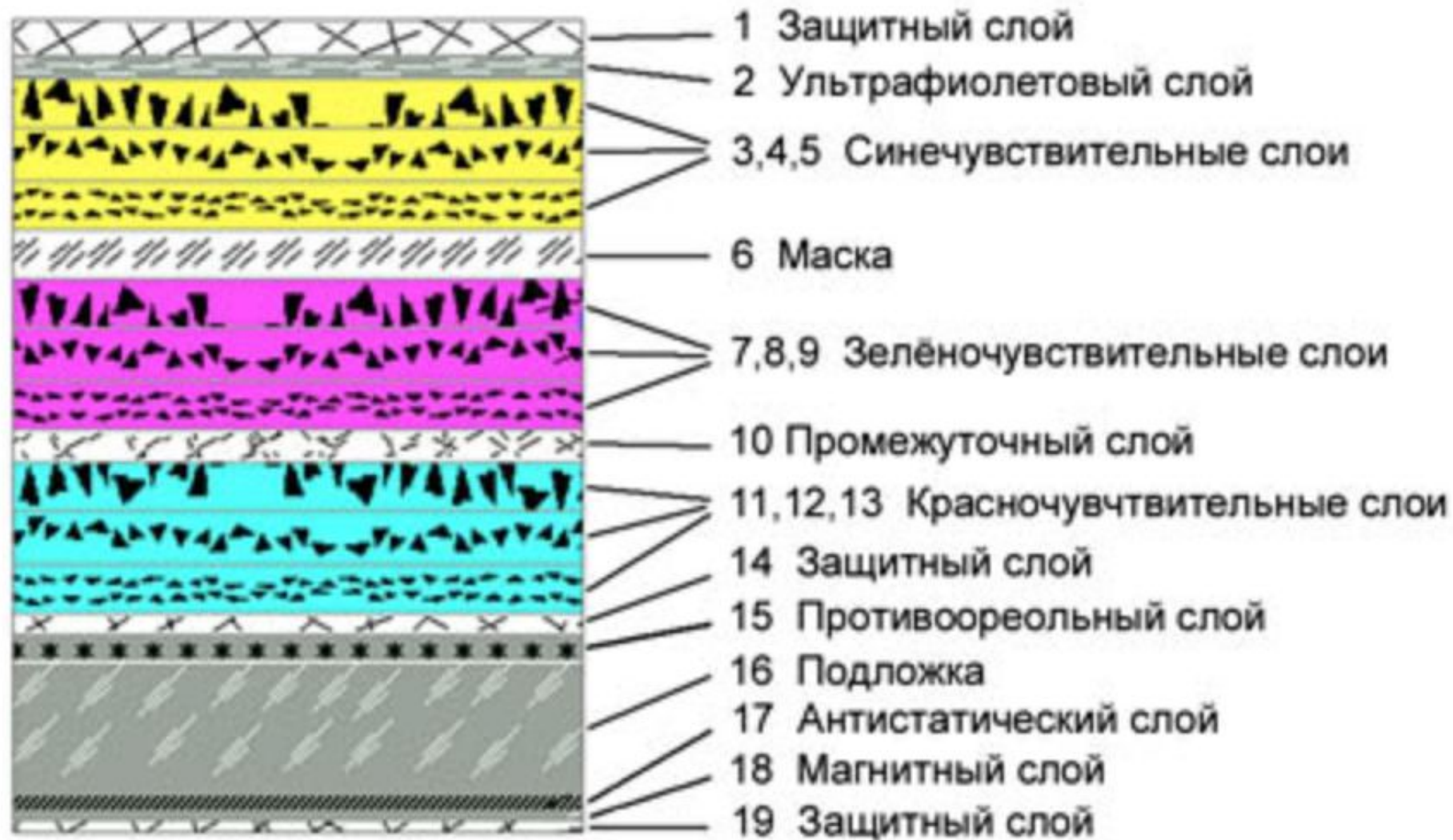
ISO



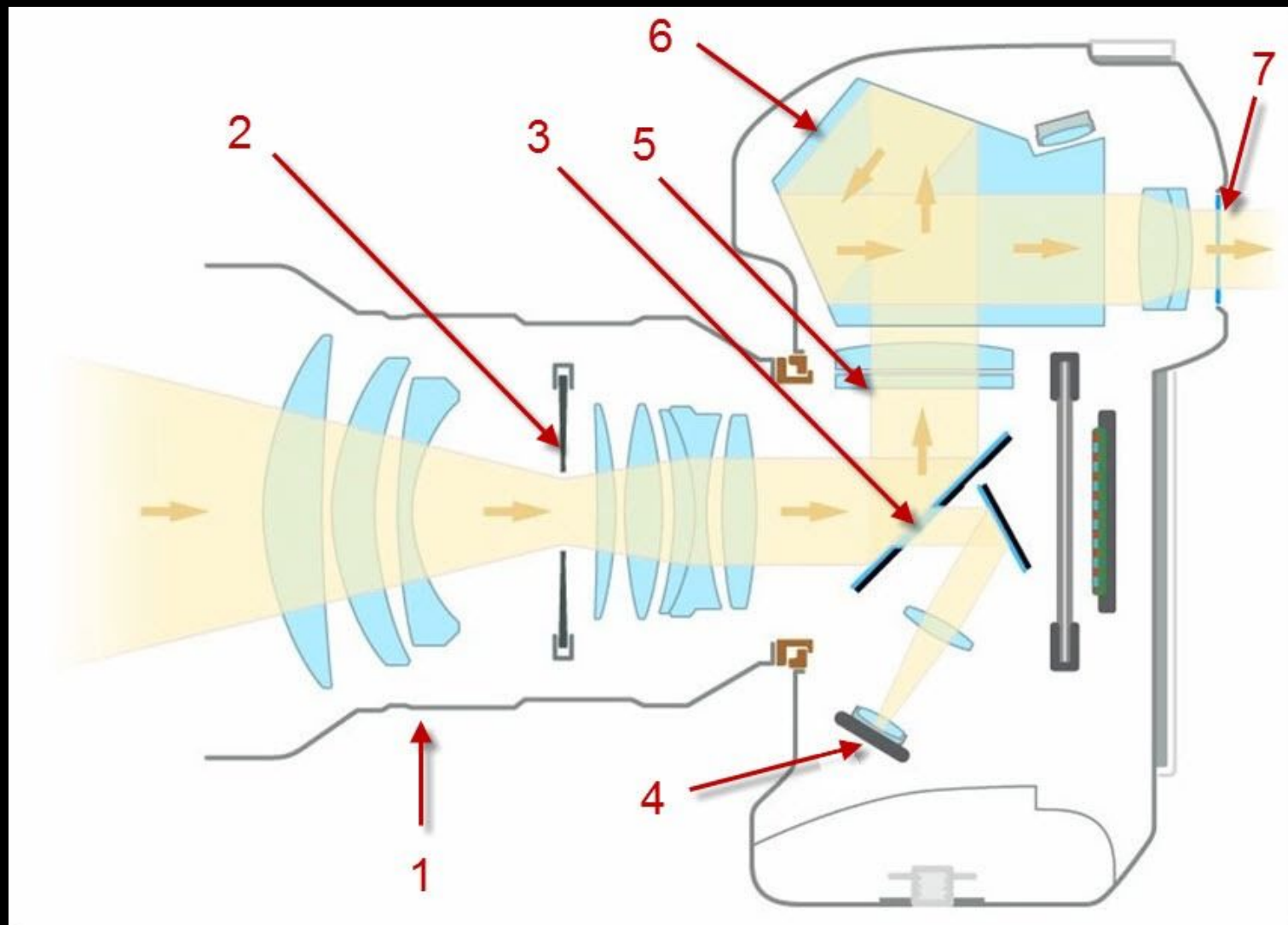
Матрица фотокамеры CCD и CMOS



Фотоплёнка



Устройство зеркального фотоаппарата



Сделать снимки

При разных значениях диафрагмы f (A_v)

При разных значениях выдержки t (T_v)

При разном значении ISO

Дз

Выбрать или подготовить место для съёмки с достаточным и одинаковым освещением во всех зонах кадра. Объекты в кадре должны быть на разном удалении от фотокамеры. Фокусировку проводить по объекту расположенному между близких и далеко расположенных объектов.

Ближние объекты должны быть расположены не далее чем 0,5 м от камеры, объект фокусировки от 1 до 2 м. от фотокамеры. Расположения дальних объектов не ограничена.

Сделать снимки с одного места:

- 1) с разной глубиной резкости (f),
- 2) разной выдержкой (t 1/200 сек. и t 1/4 сек.)
- 3) с разными значениями ISO (минимальными и максимальными).

Дать 3 описания своих выполненных работ по трём вышеуказанным параметрам f , t , iso .

