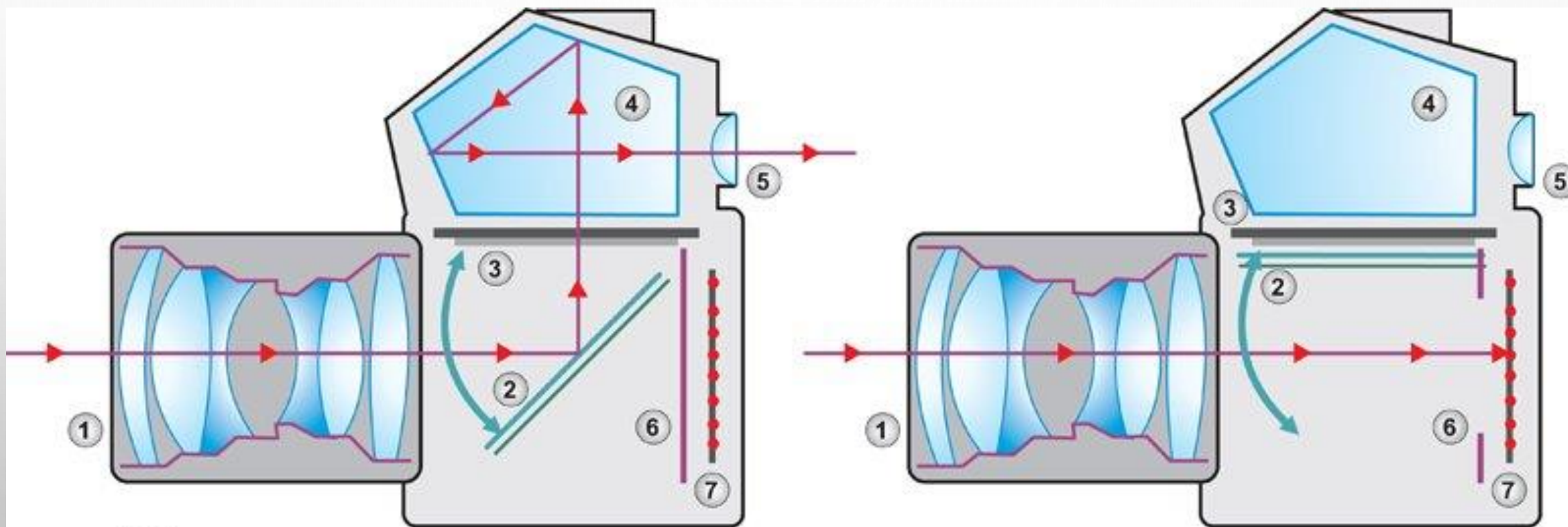


Цифрово заснемане с фотоапарат

Компетентности като очаквани резултати от обучението:

- Какви са принципите на действие на цифровата камера (фотоапарат и видеокамера, камера)
- Кои са основните *видове цифрови фотоапарати*
- Кои са носители на информация, които се използват при цифровата камера
- Кои са аксесоарите, които се използват при снимането с цифрова камера.

Цифров фотоапарат – устройство и принципи на действие на DSLR



- 1.Обектив
- 2.Подвижно огледало
- 3.Матово стъкло
- 4.Пентапризма
- 5.Визьор
- 6.Затвор на фотоапарата
- 7.Оптичен Сензор/филм/

Полезен сайт с информация: [линк](#)



Обектив

Обективът е съставен от една или няколко **леци**, които са поставени пред отвора и спомагащи в него да влиза повече светлина и образа на задната повърхност да е фокусиран върху **матрицата**.



Фокусиране

Фокусиране – процесът на настройка на разстоянието от обекта до фотоапарата, така че обекта да се проектира **ясно**.

Дълбочина на рязкост DOF – най-голямото разстояние между обекти, които могат да бъдат на фокус.



Бленда

Блендата може да се определи като **отвор в обектив**, през който светлината преминава, за да влезе в камерата.

Можете да намалите или увеличите размера на отвора, за да позволите повече или по-малко светлина да достигне до сензора на камерата.

f/1.4



f/2.0



f/2.8



f/4.0



f/5.6



f/8.0



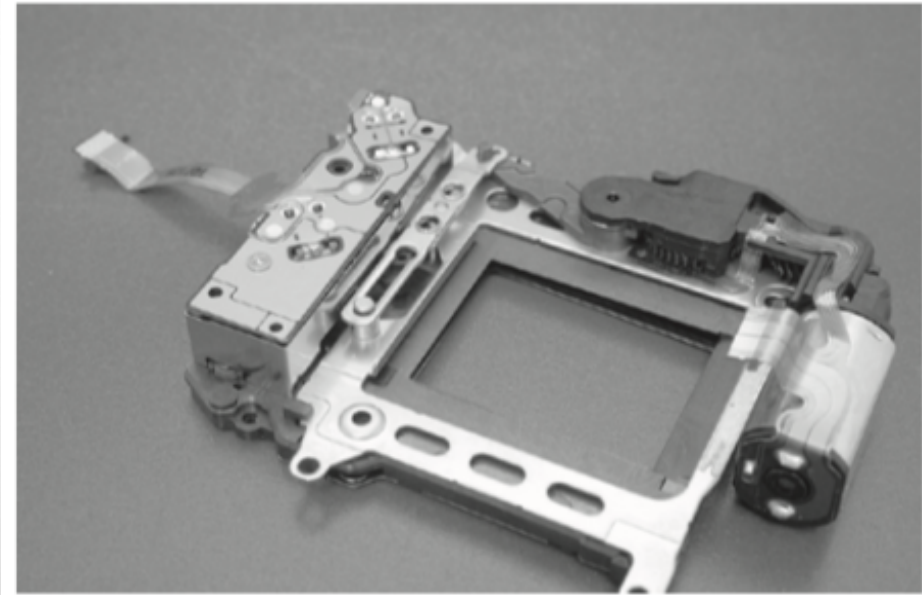
Скорост на затвора (shutter speed)

Скоростта на затвора е **времето**, през което **затворът** на камерата е **отворен**, излагайки светлина върху сензора на камерата.

Колкото по-ниска е скоростта, толкова по-дълго е отворен затворът. Когато **скоростта е по-ниска**, т.е. когато затворът е отворен за **по-дълго време**, до сензора достига **повече светлина**.

Скоростта на затвора се измерва в

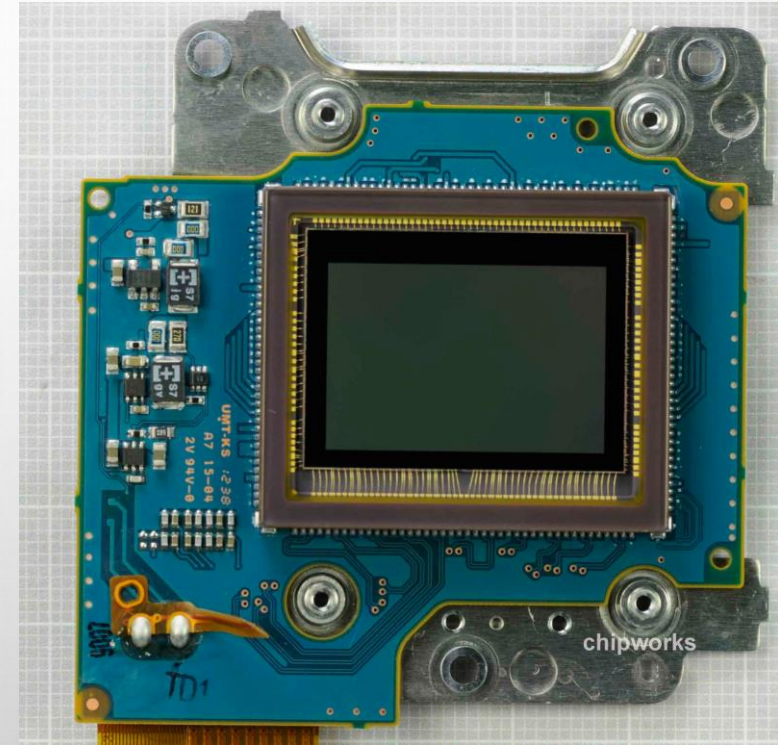
Повече информация: [линк](#)



Електронен сензор (матрица)

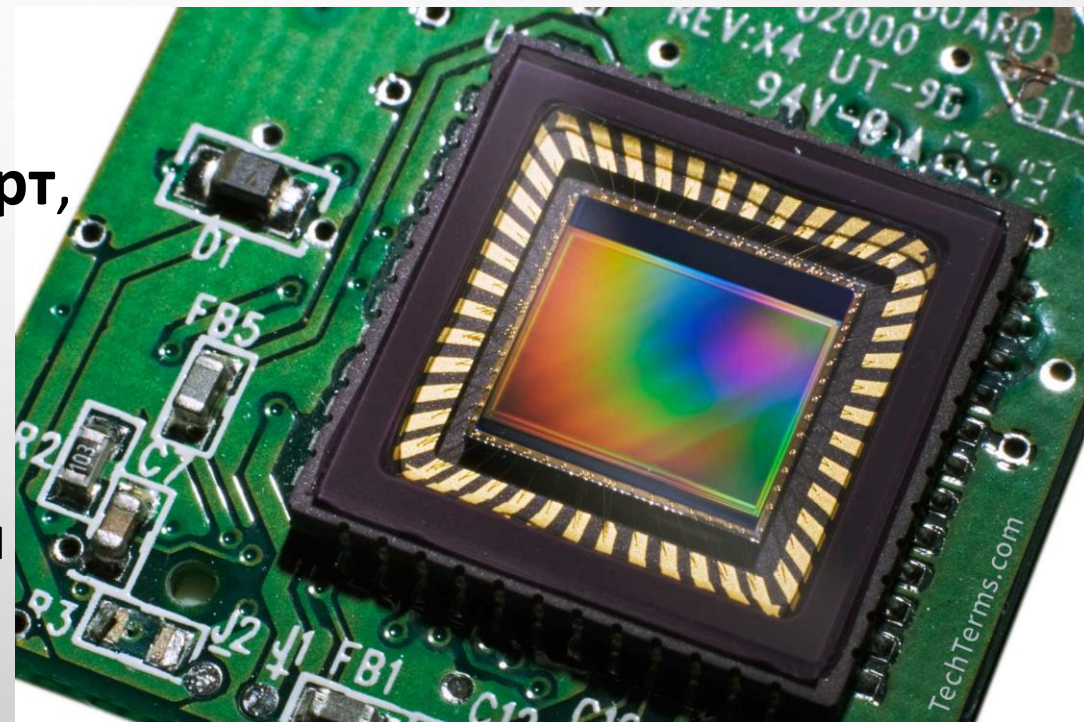
Матрицата се състои от милиони независими един от друг **светлочувствителни елементи - пиксели**. Всеки пиксел преобразува попадналата върху него светлина в **електричен заряд**.

Генерираните електрични заряди се насочват към **процесора**. **Процесорът** на фотоапарата генерира от множеството електрични заряди **едно цифрово изображение**, което се съхранява в **електронната памет** на фотоапарата.



Размер на сензора, матрица

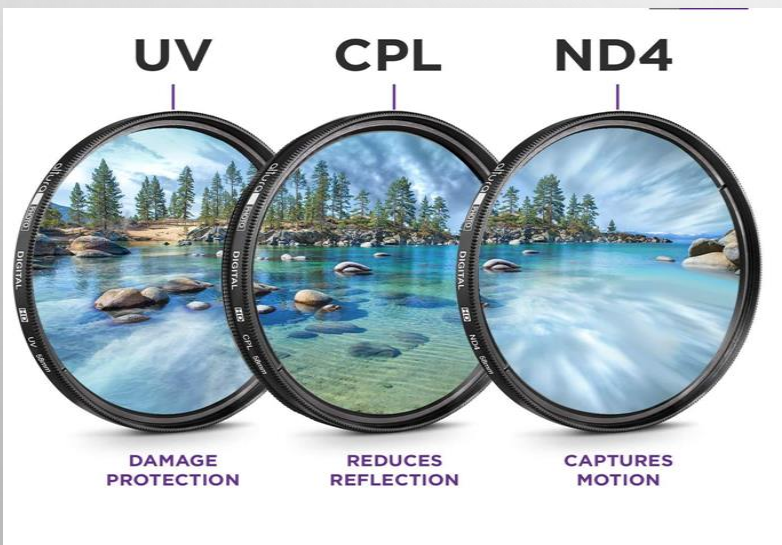
Всички видове сензори използват като основен еталон **35-милиметровия стандарт**, наричан още **full frame формат**. Той е базиран на използвания в ерата на лентовата фотография светлочувствителен филм с размери 24 x 36 милиметра.



- **Визьор** - оптичен или електронен
- **LSD екран**
- **Вградена светкавица**
- **Памет** - [SD карти, CF карти](#)

Допълнителни приспособления

- Външна светкавица
- Фотографски статив
- Филтър - [ЛИНК](#)



Видове цифрови камери

- **любителски камери (компактни)** - малки по размер и лесно управляеми, без много ръчни настройки
- **огледално-рефлексни** (англ. DSLR – Digital single-lens reflex cameras, повечето професионални фотоапарати са от този вид)
- **хибридни**, съчетаващи черти на професионални устройства (напр. сменяема оптика), но без механизъм с огледало.



Основни настройки на цифровия фотоапарат

Експозиция – количеството светлина, което достига до сензора при снимане.

Експозицията зависи от:

- [ISO](#)
- **Бленда**
- **Скорост на затвора**

Триъгълник на експозицията:

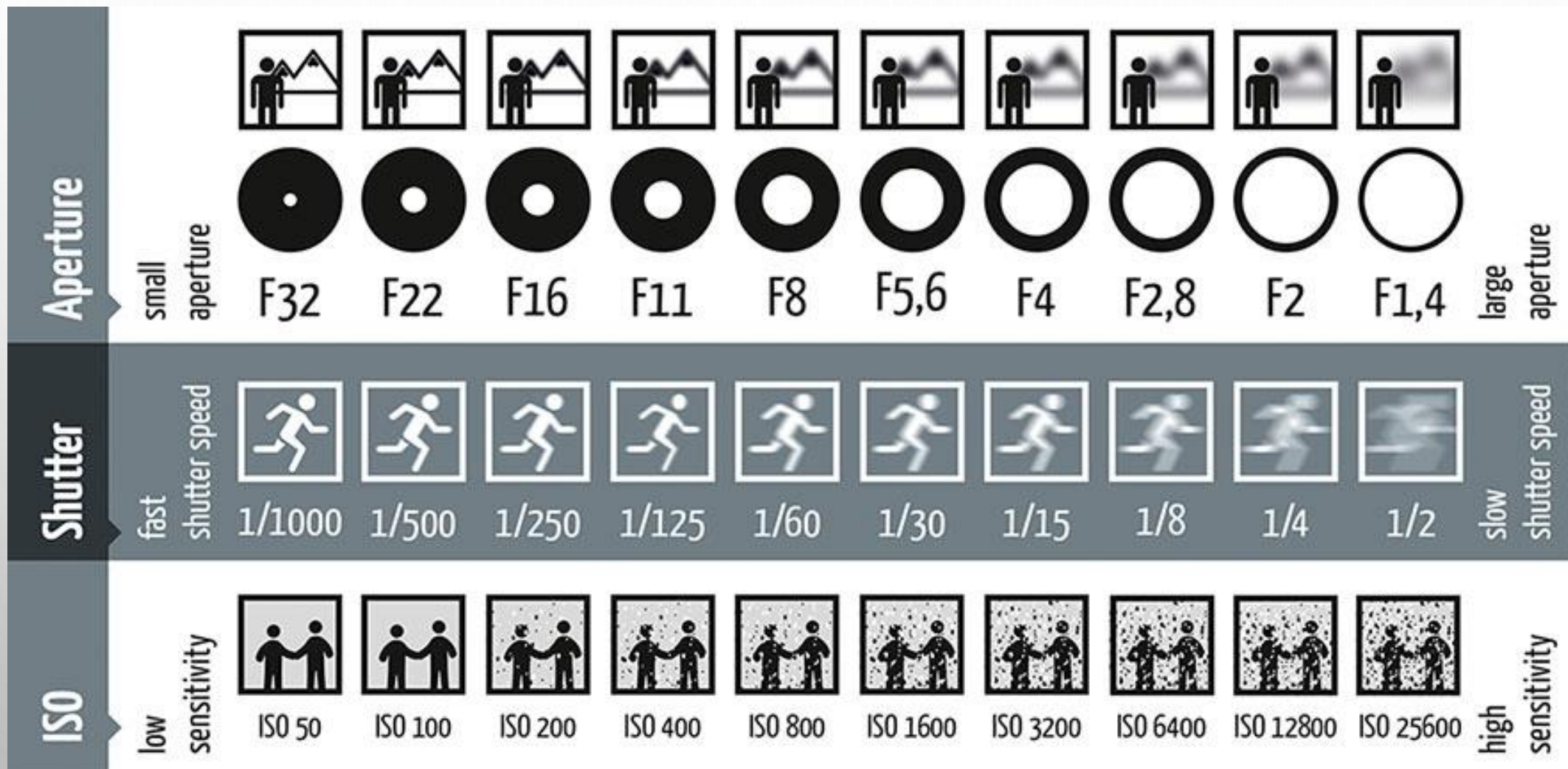
[Съвети на фотографа Божидар Узунов](#)

[Съвети на фотографа Бони Бонев](#)

[Съвети на фотографа Н.Митев](#)

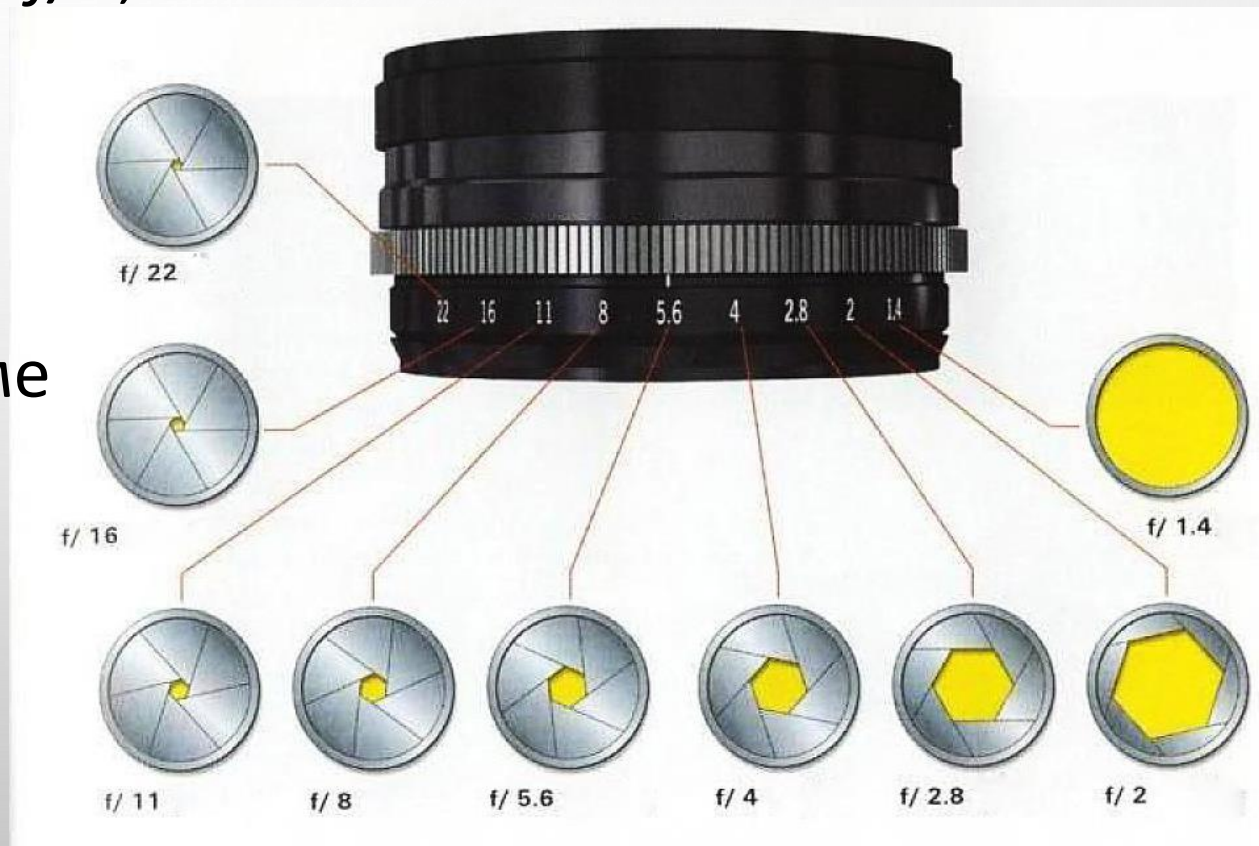


Основни настройки



Апертура (бленда)

- За да се получи ефекта „Боке“ – се използват ниски стойности: $f/1,4$; $f/2$, т.е. отворена бленда.
- За заснемане на пейзажи – по-затворена бленда, защото искаме всичко да е на фокус.



Апертура (бленда)



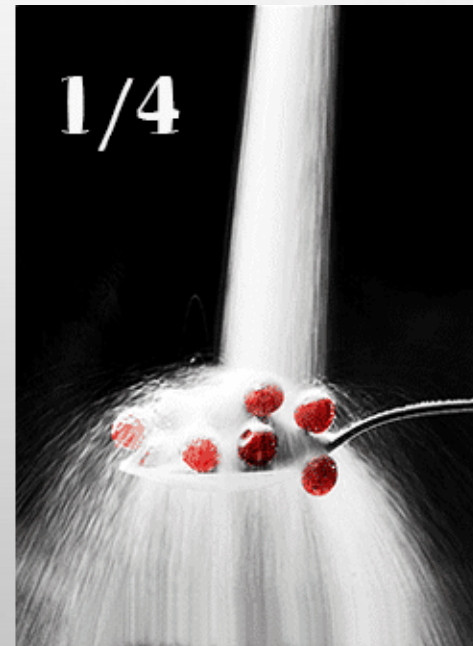
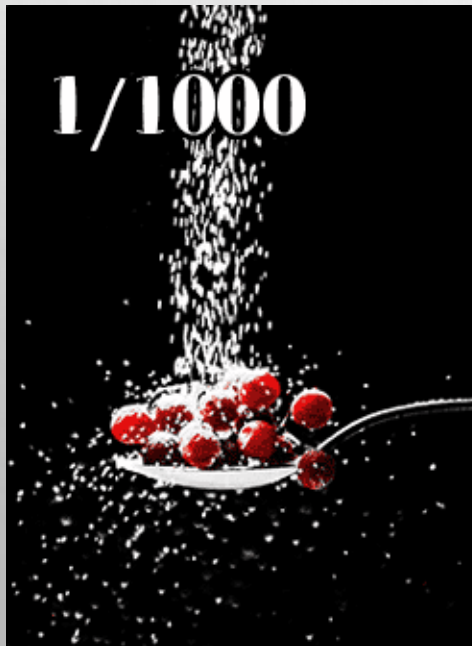
отворена бленда



Повече информация: [линк](#)

Скорост на затвора

- При **висока скорост**, движещите се обекти изглеждат **замръзнали**.
Използва се например в **спортните фотографии**.
- За постигане на **художествен ефект на замазване** на течаща вода, се използва **ниска скорост**.



Повече информация: [линк](#) [линк2](#)

Ниска скорост на затвора



Висока скорост на затвора



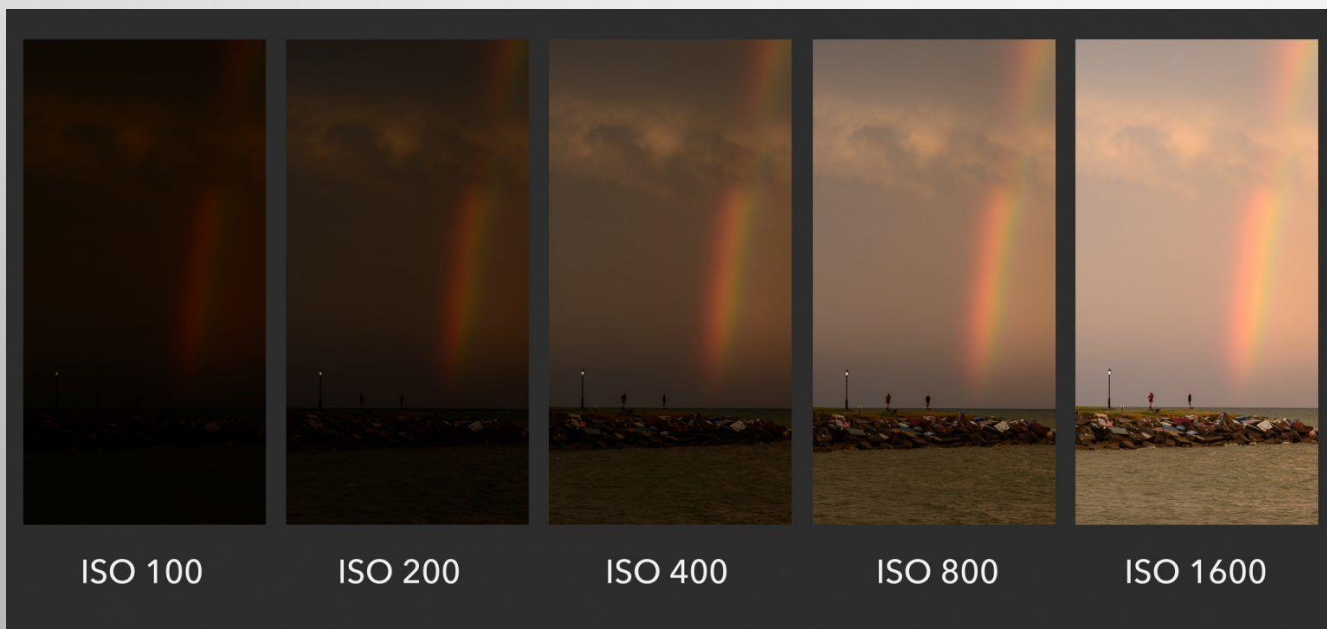
Как да снимате фейерверки



Чувствителност на сензора ISO

Числото **ISO** отбелязва светлочувствителността на матрицата. Колкото по-голямо е това число, толкова **по-светлочувствителна** е матрицата.

ISO е акроним, което е съкращение от Международната организация по стандартизация (**International Standards Organization**). Стойността на ISO, която варира в граници от 25-3200



ISO е дигитална променлива.



Шум в снимката

Получава се при високо ISO.



Режими на работа

- P – програмен режим. Можем да настройваме ISO
- A(Av) – с приоритет на блендата. Снимане на неподвижни обекти
- S(TV) – с приоритет на скоростта на затвора. Снимане на движещи с обекти или при нощни снимки
- M – ръчен режим



Основни композиционни техники при правене на снимки

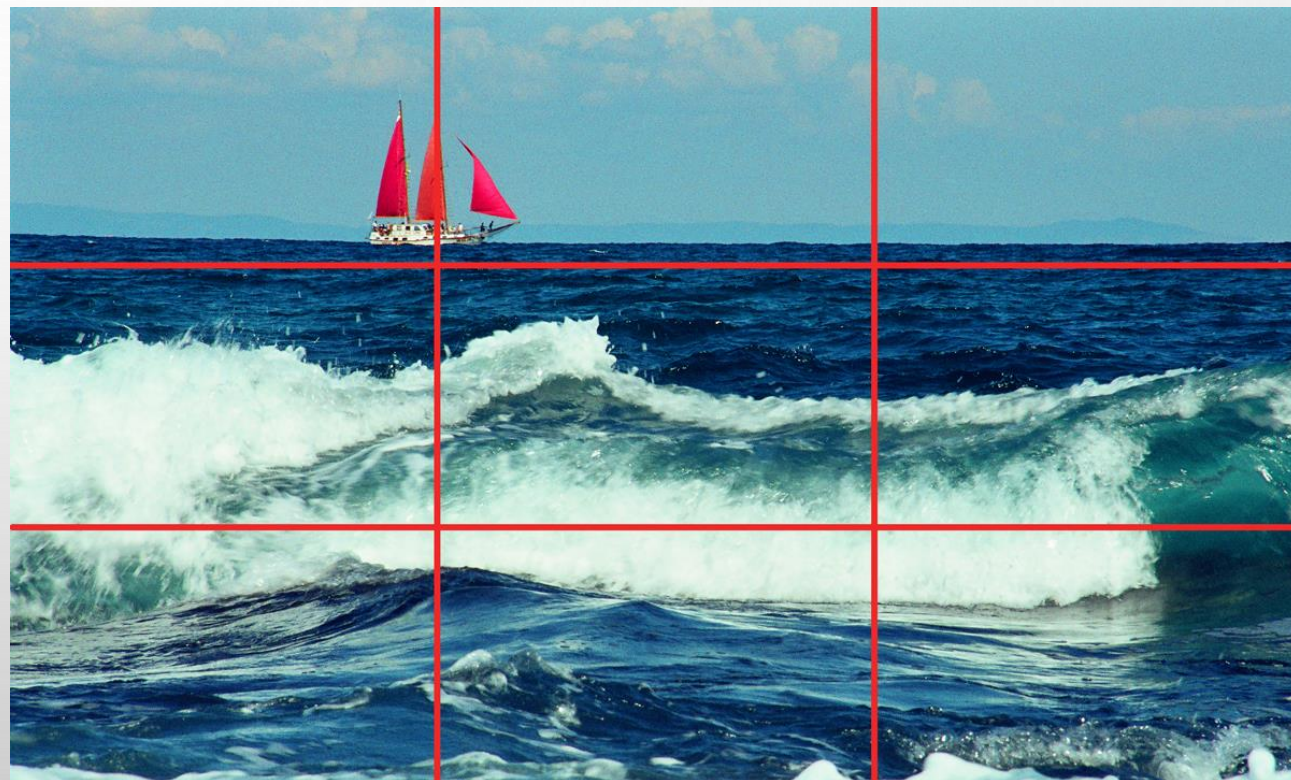
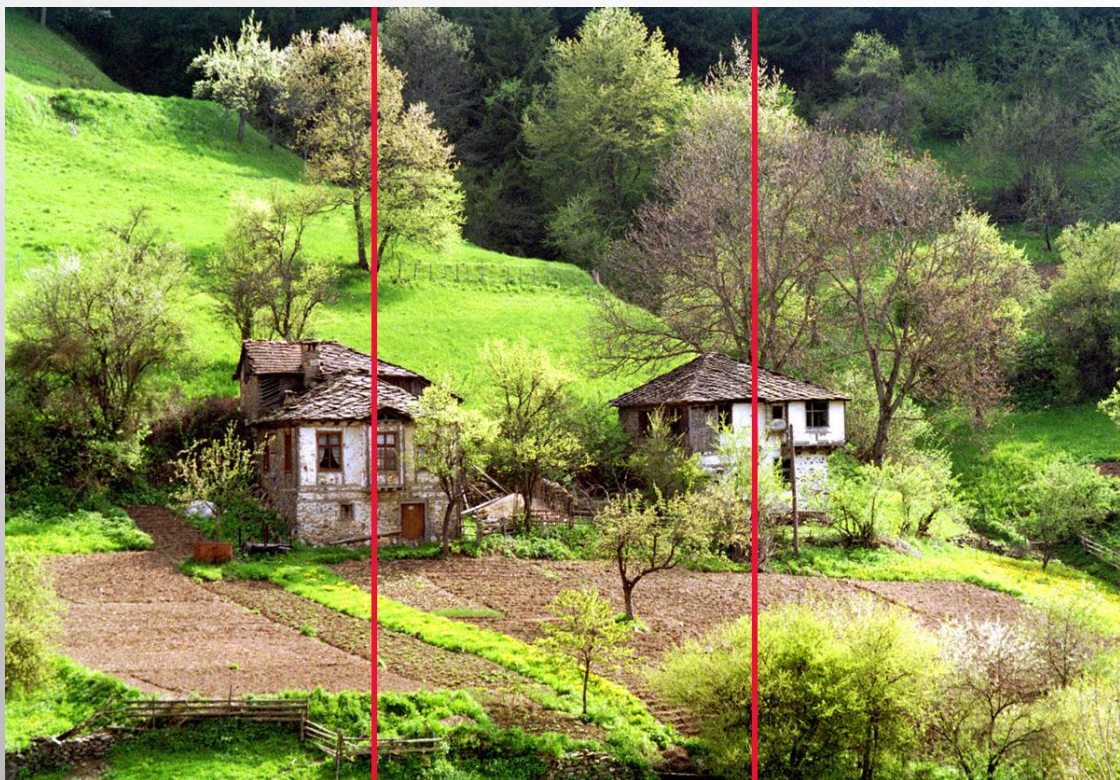
- Правило на третините
- Златното сечение - [линк](#)
- Водещи линии - [линк](#)
- Диагонални отсечки
- Използване на естествени рамки - [линк](#)
- Контраст
- Доминация на едното око
- Модели и повторения в изображението
- Симетрия

Изборът на разположението
на обектите в кадъра се
нарича [КОМПОЗИЦИЯ](#), [линк](#)



Повече информация и примери: [линк](#), [линк2](#), [линк3](#)

Правило на третините



Повече информация и примери: [линк1](#)

Как да правим интересни снимки

Основи на класическата фотография на цветя: [ЛИНК](#)

Как се снима с контражур: [ЛИНК](#)

Студийно осветление у дома: [ЛИНК](#)

Обработка на снимки с Lightroom

Видео 1 

Видео 2 

Файлови формати на снимки

- JPEG
- RAW - формат без загуба на данни, съдържащ пълната информация от сензора
- TIFF

Повече информация: <https://photo-ebook.com/index.php/fileformats/>

Авторски права върху фотография

Трябва ли авторът да има съгласието на лицето, което снима?



Повече информация: <https://pravatami.bg/26891> [link2](#) [link3](#) [link4](#)

Декларация за информирано съгласие от родител

- Според българското законодателство, дете под 18 г. възраст не може да бъде заснемано по никакъв повод, без съгласие на родителите му.
- Затова е необходимо попълване на декларация за информирано съгласие от поне един от родителите.



Какво е скоростта на затвора във фотографията? – [линк1](#), [линк](#)

ISO, бленда и скорост на затвора – [линк1](#), [линк2](#), [линк](#)

Триъгълник на експозицията – [линк1](#)

Как да снимаме с «боке» ефект? – [линк1](#),

Композиция на снимките:

<https://photo-forum.net/ebook/start.htm>

<https://webstage.bg/art/1202-10-mezhdunarodno-priznati-portretni-fotografi.html>

Пейзажна фотография - <https://foto05.com/article/sveti-za-snimane-na-peyzazhna-fotografiya>

Портретни фотографии - <https://webstage.bg/art/1202-10-mezhdunarodno-priznati-portretni-fotografi.html>

Пейзажна фотография. [Успех на българин](#)

Невероятното изкуство на фотографа Рариндра Пракарса - <https://impressio.dir.bg/photography/snimki-kato-kadri-ot-film-za-indoneziya>

Учебник по фотография - <https://photo-forum.net/ebook/start.htm>

<https://mariadmarinova.blogspot.com/2013/03/>