**Фотографиядағы экспозиция**

Әр кадр үшін белгілі мөлшерде жарық (экспозиция) керек. Фотографиядағы - «Экспозиция» термині фотографиялық материалға (матрица,фотопленка) белгілі бір уақыт кезеңінде түсетін жарық мөлшерін білдіреді. Дұрыс қойылмаған экспозицияға байланысты фотосурет қап-қара немесе аппақ болып шығады, сол үшін экспозицияны дұрыс қойған жөн.



**Экспозицияға үш параметр әсер етеді.**

-Түсірілімнің ұзақтығы(выдержка)

- Әйнеккөздің диафрагмасы

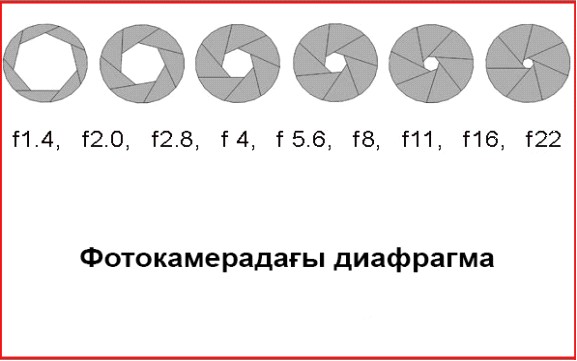
- Матрица сезімталдығы – ISO



**1. Диафрагма** әйнеккөзде реттелетін тесік болып табылады, жарық одан өтіп матрицаға түседі. Реттелетін тесік болғандықтан диафрагманы ашып-жабуға болады. Сүйтіп біз түсетін жарықтың көлемін қадағалаймыз.

**Диафрагма сандары**

f/22 f/16 f/11 f/8.0 f/5.6 f/4.0 f/2.8 f/2.0 f/1.4 болып табылады



**2. Түсірілімнің ұзақтығы(выдержка)**

Түсірілім ұзақтығы – сенсордың (матрица, фотопленка) жарық түсу үшін қаншалықты ашық болатындығын анықтайды және уақытпен есептеледі.Шексіз секунд ашық – 30 секунд - 15с — 8с — 4с — 2с — 1с — 1/2 с — 1/4с — 1/8с — 1/16с — 1/30с — 1/45с — 1/90с — 1/160с — 1/320 с — 1/500с — 1/1000с — 1/2000с - 1/4000с - 1/8000с – одан да аз секунд ашық.

**Түсірілімнің ұзақтығы**

Мысалы;

1-ден 30 секундқа немесе одан да көп - түнде түсірде және штатив қолданымыз.

2-ден 1/2 секундқа дейін - штативпен табиғатты түсіру және мысалы ағынды суға тегістік беру үшін.

1/2-ден 1/30 секундқа - Қозғалысты бұлдырақтатып алу үшін.

1/50-ден 1/100 секундқа дейін - 1/250-ден 1/500 секундқа дейін – кәдімгі түсіру.

1/1000 ден 1/4000 секундқа дейін өте жылдам және өте жақын қозғалысты түсіру.

**Экспозициялық жұп.**

Сонымен, түсірілім ұзақтығы мен диафрагманың мәндері экспозициялық жұпты құрайды. мысалы 1/30 және f8, 1/60 және f5.6, 1/125 және f4 және т.б. Экспозиция жұбы кадрдың экспозициясын анықтайды.

Бұрындары выдержка мен диафрагманы анықтау үшін экспонометрлер қолданылған.Қазір олар камераға орнатылған.

**3. Сезімталдық (ISO)**

ISO - матрицаның немесе фотопленкалардың жарыққа сезімталдығы. Сезімталдық -түсірілім ұзақтығына және диафрагмаға тиісті түрде әсер етеді.ISO сандары-50, 100, 200, 400, 800, 1000, 1250, 1600, 3200, 6400, оданда жоғары.

* **ISO – ны қалай қолданамыз?**

Қалыпты жарық кезінде ISO 200 жеткілікті болады, егер жарық түсіру кезінде аз болса ISO 800-1600 дейін көтереміз, ISO 100-400 күндізгі түсірілімде оңтайлы болады.

Шамадан тыс сезімталдықты орнатпаңыз, себебі сурет сапасының нашарлауына және сандық шудың пайда болуына әкеледі.

Сандық матрицаның көлемі неғұрлым үлкен болса, фотосуреттегі шу аз болады.

* **Фотокамерадағы түсірілім ұзақтығы басымдылығы *«S»* (Т, Тv)**

Әрбір DSLR камерасында түсірілім ұзақтығы басымдығы (приоритет выдержки) режимі бар.Түсірілім ұзақтығын өзіміз қоямыз ал диафрагманы фотоаппарат өзі автоматты түрде таңдайды,мысалы егер қозғалысты түсіру қажет болса, түсірілім ұзақтығы басымдығы режимін қолданамыз.

* **Фотокамерадағы диафрагма басымдылығы *«A»* (Av)**

Диафрагманың басымдылық режимінде диафрагма таңдалады датүсірілім ұзақтығын камера автоматты түрде таңдайды. Диафрагманың басымдылығынанық бейнеленген кеңістіктің аумағын ( глубина резко изображаемого пространства. ГРИП) көрсету үшін қолданамыз.

* **Фотокамераның экспозицияны өлшеуі**

Фотокамерада экспозицияны өлшеудің үш түрі бар:

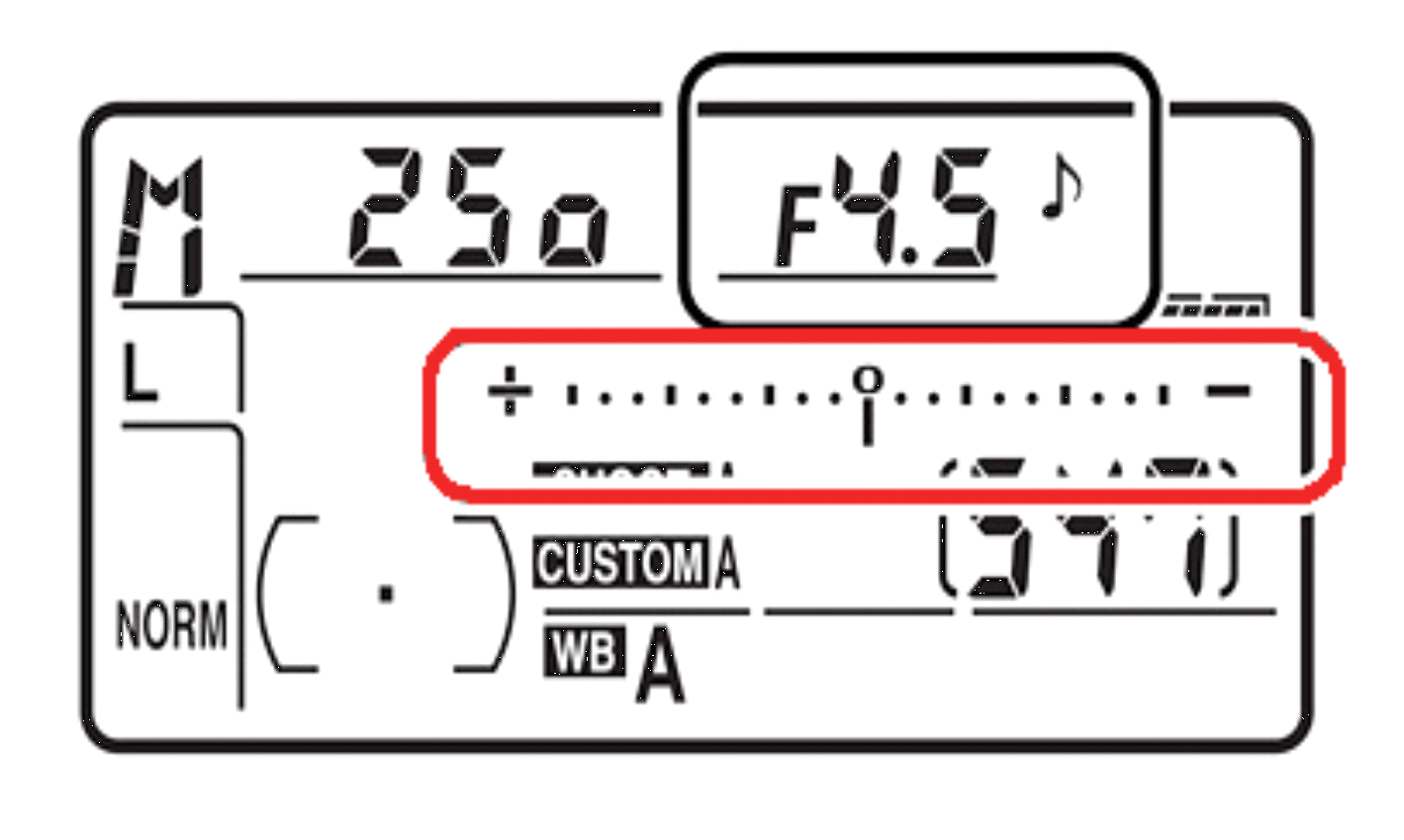
*Матрицалық.* Кадрдың бүкіл аумағын өлшеп жақсы таңдау жасалады және бірқатар факторларға негізделіп**,** экспозиция белгіленді. Бұл өлшеудің ең жақсы әдісі.

*Нүктені өлшеу*. Өлшем үшін фотосуреттің бүкіл бетінен орташа нүкте ғана алынады және оған экспозиция көрсетіледі. Жарықтың әр деңгейлігіне түсіруге ыңғайлы. Мысалы, қажетсіз жарық керек болмаса;

*Орташа салмақталған*. Кадрдың орталық бөлігін таңдауға артықшылық беріледі. Бұл матрица мен дәл өлшеу арасындағы аралық нұсқа.

* **Фотоаппараттығы «М» (manual) режимі**

Фотоаппараттағы М режимінде сіз түсірілім ұзақтығын және диафрагманы өзіңіз реттей аласыз. Камераның ішіндегі экспозициялық сенсор (экспозамер)параметрлердің неғұрлым төмен немесе артық екенін көрсетеді. Соған қарап түсірілім ұзақтығын және диафрагманы өзгертіп қоясыз.



* **Фотоаппараттығы «P» режимі**

Р – программалық режим.Фотоаппараттағы P режимінде түсірілім ұзақтығын және диафрагманы камераның өзі таңдайды. Мысалы 1/125 және f4 бірақ ISO ны өзіңіз қоясыз.

* **Экспозияны толық камераға тапсыру**

Экспозиясыны толық камераға тапсырғыңыз келсе онда **AUTO** режимін қоясыз.

* **Анық бейнеленген кеңістіктің аумағы ( глубина резко изображаемого пространства. ГРИП)**

Анық бейнеленген кеңістіктің аумағын реттеу үшін дифрагманы қолданасыз.



Мысалы өздеріңіз білетіндей, диафрагма ашылған сайын (f саны аз), анық бейнеленген кеңістіктің аумағы аз болады (сол жақтағы сурет).

*Бақылау сұрақтары:*

* *Диафрагма дегеніміз не?*
* *Выдержканың анықтамасы*
* *Сезімталдықтың анықтамасы*
* *Фотоаппаратт жарық ағымын реттеу үшін не қолданылады?*

*Әдебиеттер*

1. Хокинс Э. Эйвон Д. «Фотография, техника и искусство» пер. с англиского под ред. А. В. Шеклейна М:, Мир 1986г., 279с.

2. «ИТАР-ТАСС». М.,2004г.

3. Н.Н. Литвинов «Я люблю цифровую фотографию» учебн.пособ. М:, 2002г, 448с.

4. Б.Тілекметов, Ә.Жидебаев. «Фотосуретті түсіруді үйрен».Алматы 1962.

5. А.Әбдірайымұлы «Фотожурналистка». Алматы «Қазақ университеті» 2016