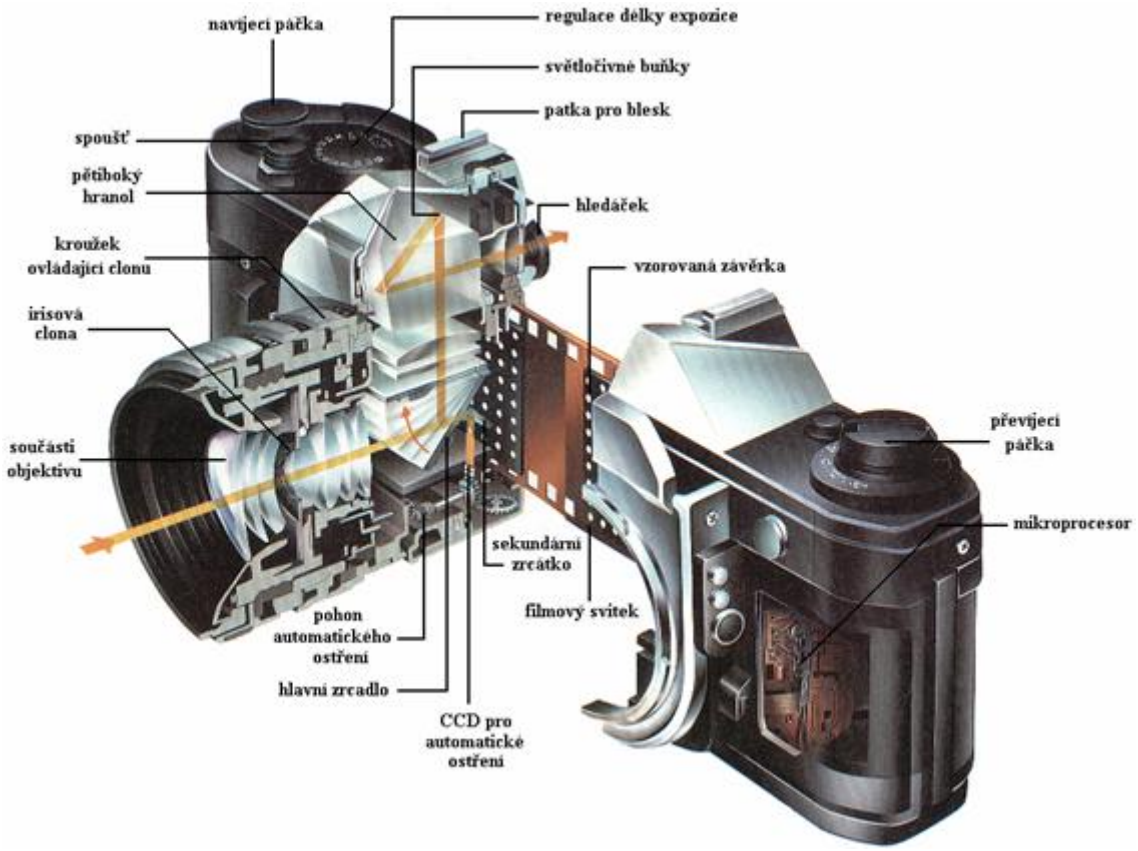
Jednooká zrcadlovka

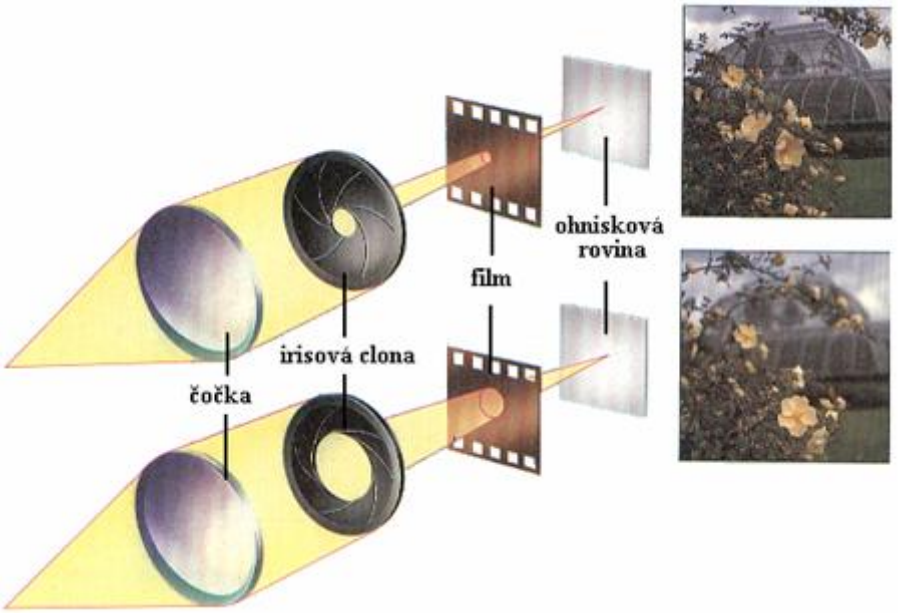
Do SRL (viz obr. 185) vstupuje světlo objektivem složeným z několika čoček, přičemž množství světla lze regulovat irisovou clonou. Uvnitř fotoaparátu je zrcátko umístěné pod úhlem 45°, které odráží světlo nahoru a promítá ho na stínítko z broušeného skla. Převrácený obraz na stínítku je odražen v pravém úhlu pětibokým hranolem, který obrátí obraz do správné polohy, a ten se pak zobrazí v hledáčku.

Pro zhotovení snímku je třeba stisknout spoušť; skloněné zrcátko uskočí z dráhy světla a o zlomek sekundy později se otevře záklopka, která dovolí přístup světla k filmu.



Obr. 185

Množství světla vstupující do aparátu se měří světelnými senzory po stranách pětibokého hranolu. Ve většině elektronických fotoaparátů je expozimetr připojen k mikroprocesoru, který odhadne, jaké jsou světelné podmínky, a určí optimální dobu expozice i clonu, takže se fotograf může plně soustředit na kompozici obrazu. Některé fotoaparáty též obsahují systémy automatického ostření (autofokus), založený na funkci optických senzorů (CCD), což jsou nepatrné polovodiče detekující vstupující fotony. CCD měří odchylku světelných paprsků po jejich odrazu od sekundárního zrcátka, umístěného pod hlavním zrcadlem aparátu. Stupeň vychýlení ukazuje, zda je obraz zaostřen či nikoliv. Mikroprocesor vypočítá, o kolik a jakým směrem je nutné posunout objektiv, aby se dosáhlo optimálního zaostření, a vydá pokyn servomotoru, aby provedl příslušný posun.



Obr. 186

Samotná expozice je regulována změnou clony (viz obr. 186) nebo času, po který je čočka otevřena. Změnou jednoho nebo druhého parametru lze ovlivnit výsledný obraz různým způsobem Při velké cloně se zvětšuje hloubka ostrosti, tedy vzdálenost, na kterou zůstává objektiv zaostřen. To se děje proto, že bod, který není zaostřen, se nezobrazí na filmu sice jako bod, ale jako malý kotouček, ale stále zůstává relativně ostrý. Při malé cloně vytváří uvažovaný bod větší kotouček a obraz se jeví jako rozostřený.

Závěrka SLR se skládá ze dvou clonek před samotným filmem. Když je závěrka otevřená (po stisknutí spouště), pohybují se obě clonky zleva doprava. Film se exponuje štěrbinou mezi clonkami. Úzká štěrbina odpovídá vyšší rychlosti závěrky, kdy lze „zmrazit“ pohyb objektu. Širší štěrbina pak odpovídá menší rychlosti závěrky, kdy je pohybující se objekt rozmazán.

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.