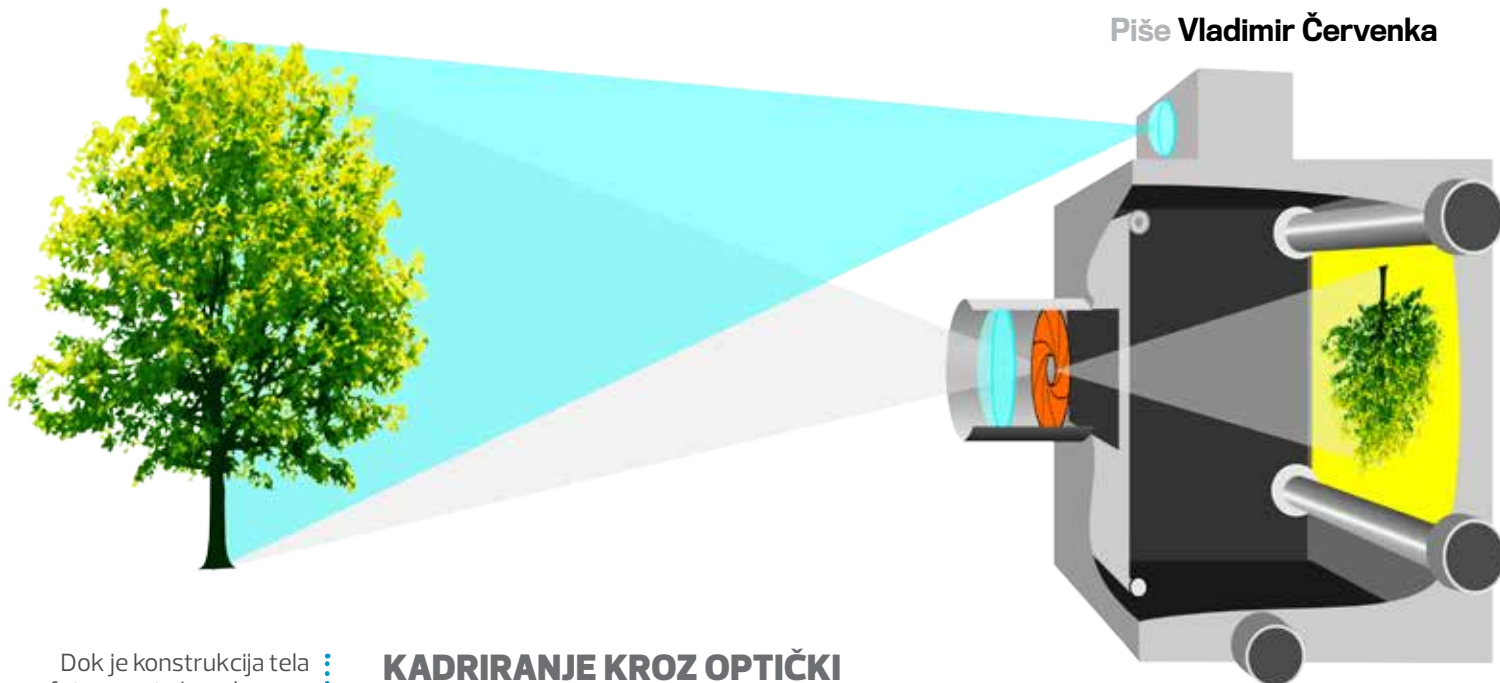


Uređaj za KADRIRANJE

ZA KADRIRANJE, TO JEST URAMLJIVANJE STVARNOSTI, KORISTIMO TRAZILO – SASTAVNI DEO SVAKOG FOTOAPARATA, POMOĆU KOGA OGRANIČAVAMO ONAJ DEO STVARNOSTI KOJI HOĆEMO DA OBUHVATIMO VIDNIM POLJEM OBJEKTIVA

Piše **Vladimir Červenka**



Dok je konstrukcija tela fotoaparata izvedena po principu *camere obscurae*, tražilo je konstruisano po principu *camere lucide* – optičke naprave koja se od davnina koristila za proučavanje principa centralne perspektive i kao optičko pomagalo koje je slikarima omogućavalo da pravilno registruju perspektivni prikaz stvarnosti.

Prema konstrukciji, sistem za kadriranje možemo podeliti na dva osnovna tipa tražila. Prvi tip tražila koristi isti optički sistem kao i za snimanje, tj. objektiv fotoaparata, drugi tip tražila koristi poseban optički sistem koji služi samo za kadriranje. Oba sistema imaju svoje prednosti i mane i podjednako su zastupljeni u fotografiji.

KADRIRANJE KROZ OPTIČKI SISTEM FOTOAPARATA

Ovaj način kadriranja koristi se kod fotoaparata za direktno posmatranje slike i kod jednookih refleksnih (SLR) fotoaparata.

Kod nekih fotoaparata srednjeg formata i kod većine velikoformatnih fotoaparata (od 9x12cm do 50x60cm i više) kadrira se direktnim posmatranjem slike koju objektiv projektuje na mat staklo smešteno na zadnjem standardu fotoaparata u ravni projekcije slike. Slika je okrenuta vertikalno i horizontalno za 180°: ono što je dole u tražilu je gore, leva i desna strana su zamenjene (gore je dole – levo je desno), što proizlazi od osobina svakog optičkog sistema.

Ubacivanjem ogledala pod uglom od 45° na optičku osovinu objektiv ne-posredno ispred senzora (filma) u svetlosni tok koji projektuje objektiv možemo ispraviti sliku vertikalno, a dodavanjem pentagonalne prizme dobijamo ispravnu orijentaciju slike u tražilu i u horizontalnom smeru. S ovim dodacima pretvaramo ga u jednooki refleksni fotoaparatus (SLR). Ovaj sistem se koristi pretežno kod maloformatnih i srednjeformatnih fotoaparata, a iz konstruktivnih razloga, zbog njegovih dimenzija, teško se može primeniti kod fotoaparata velikog formata.

Prednost sistema za direktno posmatranje jeste što je slika u tražilu skoro potpuno istovetna sa slikom na senzoru! Optička osovinu tražila i fotoaparata je ista, tako da je prostorna paralaksa – razlika između sadržaja slike u tražilu i na senzoru – mala ili je nema. Kod starijih tipova SLR fotoaparata vidno polje tražila bilo

je manje od vidnog polja senzora do 95%, kod savremenih modela ono pokriva vidno polje senzora i do 100%. A što je najvažnije, slika u tražilu je istovetna sa slikom koja se projektuje na senzor, bez obzira na to koju vrstu objektivu koristimo. U prednost ubrajamo i to što u tražilu možemo vizuelno da kontrolišemo oštrinu i dubinsku oštrinu slike.

Sistem za direktno kadriranje na velikoformatnom fotoaparatu Sinar



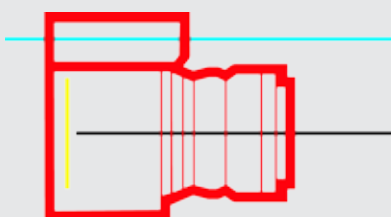
U nedostatke velikoformatnih fotoaparata za direktno posmatranje slike ubrajamo nemogućnost kontrole slike u tražilu (na mat staklu) neposredno pre i za vreme ekspozicije – vremenska paralaksa. Pre snimanja moramo da skinemo ram s mat staklom i da na njegovo mesto ubacimo kasetu s materijalom, tako da od tog momenta i u trenutku snimanja ne možemo da kontrolišemo sliku u tražilu. Iz istih razloga uvek moramo da koristimo stativ, kako ne bi nešto promenilo u kadru dok menjamo mat staklo i stavljamo kasetu, što znatno otežava snimanje živih scena. Kadar mora biti prethodno definisan, rekvizita aranžirana ili fotoaparati postavljeni na mesto gde pretpostavljamo da će se događaj odigrati. Naravno, to zahteva mnogo veći mentalni napor jer autor mora prethodno da osmisli sve: na raspolaganju ima samo jedan snimak – jedno „škljoc“, a ne „polivanje“ scene malim formatom!

S druge strane, stativ omogućava stabilan kadar u momentu snimanja. Fotograf nije „sakriven“ iza fotoaparata, što nije slučaj kod SLR i fotoaparata s optičkim

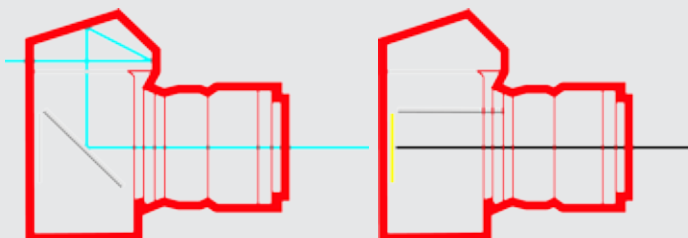
tražilom (vidi *ReFoto* mart 2013: „Fotograf – čovek s maskom?“). Prilikom kadriranja prekriven je crnom krpom, što modelu može da izgleda komično, mistično, zastrašujuće ili čudno, ali u momentu pritiska na okidač – u trenutku ekspozicije stoji i komunicira oči u oči s modelom. U okviru prethodno zadatog kadra može da prati scenu, njenu okolinu i događanja, da vidi ko mu ulazi u kadar ili izlazi iz njega, da aranžira model ili režira događaj, a pritom ne mora da brine da će se ram slike pomeriti!

Ovaj nedostatak velikoformatnih fotoaparata za direktno posmatranje slike uklonjen je kod fotoaparata koji koriste digitalne tehnologije: čim postavimo digitalna leđa na fotoaparati imamo mogućnost kontrole sadržaja kadra na monitoru, tako da možemo da kontrolišemo sadržaj kadra i tokom ekspozicije. Samo, u tom slučaju ne posmatramo originalnu optičku sliku u ravni fokusa fotoaparata, već njenu digitalnu kopiju na displeju koja je orijentisana ispravno – vertikalno i horizontalno.

- Nedostaci SLR fotoaparata su što takode imaju vremensku paralaksu: u trenutku ekspozicije ne vidimo sliku u tražilu.
- Drugi nedostatak je što trenutak ekspozicije kasni za trenutkom pritiska na okidač zbog vremena potrebnog za podizanje ogledala i zatvaranje blende (kod savremenih fotoaparata svedeno na minimum). Zbog dimenzija ogledala i prizme, SLR fotoaparati imaju veće gabarite od fotoaparata s optičkim tražilom, ali omogućavaju potpunu kontrolu kadra i zbog toga spadaju u omiljene fotoaparate mnogih fotografa.



Fotoaparati sa optičkim tražilom imaju problem sa optičkom ali nema problem sa vremenskom paralaksom. Takozvani DSLR fotoaparati imaju ogledalo koje omogućava posmatranje slike koja prolazi kroz objektiv. Mana je to što se u trenutku okidanja ogledalo diže i tokom ekspozicije nema slika u tražilu – takozvana vremenska paralaksa.



FOTOAPARATI S POSEBNIM OPTIČKIM TRAZILOM

Drugi tip tražila predstavlja poseban optički sistem ugrađen u telo fotoaparata ili se može po potrebi dodati na kućište fotoaparata. Kod ovog tipa optička osovina objektiv i tražila nisu istovetne, tako da može doći do razlike u sadržaju vidnog polja tražila i objektiv – prostorne paralakse, pogotovu kod kadriranja na manje udaljenosti.

Prednosti ovog tipa tražila su što omogućava konstrukciju kompaktnijeg i lakšeg tela u odnosu na SLR fotoaparate, njihov zatvarač reaguje bez zadržke (ne postoji sistem ogledala koji usporava moment ekspozicije), a sliku u tražilu vidimo i u trenutku ekspozicije. Neki tipovi tražila imaju širi vidni ugao od objektiv, tako da možemo pratiti ne samo sadržaj vidnog polja objektiv, jasno oivičen u tražilu tankim ramom, već i šta se događa u njegovoj neposrednoj okolini.

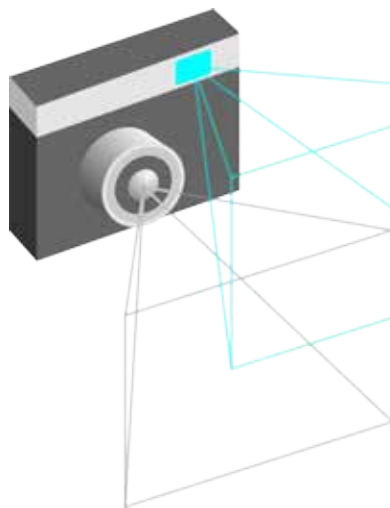
U nedostatke ubrajamo mogućnost pojave prostorne paralakse, koja se kod većine savremenih fotoaparata automatski koriguje, ali ipak postoji, i to što ne možemo da kadriramo na odstojanju manjem od jednog metra. Nedostatak je i što kod promene objektiv moramo da promenimo i vidno polje tražila. Kod nekih fotoaparata to se rešava dodatnim tražilom za određenu žižnu daljinu objektiv koje se priključuje na fotoaparati, kod savremenih modela korekcija se vrši automatski promenom objektiv ili njegovim zumiranjem.

Najjednostavnije tražilo je bez optičkih elemenata, a sastoji se od rama i „mušice“ – malog otvora kroz koji posmatramo. Koristi se kod jeftinih fotoaparata, ali i kod profesionalnih fotoaparata kao pomoćno, ta-

kozvano sportsko tražilo, koje je veoma pogodno za snimanje brzih akcija. Njime su opremljeni svi dvooski refleksi aparati, ali i fotoaparati za aero snimanja. Optička tražila su koncipirana na principu Galilejevog i Njutnovog tražila, koje su konstruisali ne za potrebe foto-industrije već za proučavanje centralne perspektive. Savremena optička tražila su sofisticirane replike ovih optičkih uređaja. Kod nekih fotoaparata velikog formata (9x12 i 13x18 cm) postoji mogućnost korišćenja dodatnog optičkog tražila za snimanje iz ruke.

Fotoaparate s optičkim tražilima obično preferiraju fotografi koji se bave reportažnom i dokumentarnom fotografijom, zbog toga što omogućavaju bržu reakciju prilikom kadriranja. Većina fotografa koristi oba tipa tražila u zavisnosti od toga šta snimaju.

- FOTOAPARATE S OPTIČKIM TRAZILIMA OBIČNO PREFERIRAJU FOTOGRAFI KOJI SE BAVE REPORTAŽNOM I DOKUMENTARNOM FOTOGRAFIJOM, ZBOG TOGA ŠTO OMOGUĆAVAJU BRŽU REAKCIJU PRILIKOM KADRIRANJA



Razlika u onome šta vidimo u tražilu i onoga šta "vidi" objektiv kod fotoaparata sa optičkim tražilom. Kako bi delimično korigovali grešku konstruktorima nije preostajalo ništa drugo do ubacivanje graničnika koji pokazuju prostor slike kada je fokus na beskonačnom i onda kada je objekat na minimalnoj udaljenosti





- Tražilo tipa Galileo
- Brijantno tražilo
- Sportsko tražilo

LC DISPLEJI ELEKTRONSKO TRAZILO

U digitalne uređaje za kadriranje spadaju tražila koja za posmatranje slike koriste isti optički sistem koji služi za snimanje, tako da ih možemo svrstati u kategoriju tražila za direktno posmatranje slike i SLR fotoaparata, ali imaju karakteristike prema kojima ih možemo svrstati u poseban – treći tip. Kao što smo već spomenuli, na LC displeju i u elektronskom tražilu digitalnih SLR fotoaparata ne vidimo originalnu optičku sliku koju projektuje objektiv, već njenu digitalnu kopiju, koju u toku kadriranja možemo da doterujemo menjajući kontrast, zasićenje, balans boja itd., i tako da utičemo na njen kvalitet. Otuda u tražilu ne vidimo samo uramljenu stvarnost, već

i kako će ona izgledati na konačnoj fotografiji, što spada u nesumnjivu prednost displeja. Slika u tražilu ima ispravnu vertikalnu i horizontalnu orijentaciju, ne postoji vremenska ili prostorna paralaksa – sliku vidimo u trenutku ekspozicije. Slika u tražilu je briljantna i dobro vidljiva i u uslovima lošeg svetla, samo kod jakog dnevnog i ambijentalnog svetla displej „oslepi“ i nastaju poteškoće s percepcijom slike, ne samo na displeju fotoaparata već i u elektronskom tražilu. U tom slučaju nam ne preostaje ništa drugo nego da kadriramo pomoću klasičnih tražila, ako ih naš fotoparat ima, ili da se poslužimo tehnikom koju su koristili stari fotografi – da prekrijemo tražilo i glavu crnom krpom kako bismo videli sliku na displeju. Posebne pogodnosti kod kadriranja pruža pokretni displej koji omogućava snimanje pod raznim uglovima.

Pored ekrana koji je danas jedno od najčešće korišćenih tražila digitalni fotoaparati su dobili i verziju sa takozvanim elektronskim tražilom. Ova vrsta tražila prvobitno je bila osmišljena za video kamere a danas postaje veoma važan element budućeg razvoja digitalnih fotoaparata i to prvenstveno CSC (Compact System Camera) ili MILC (Mirrorless Interchangeable Lens Camera) – kako se još skraćeno nazivaju.



FOTOGRAF – OSOBA SUMNJIVIH NAMERA?!

Displej je najmasovniji uređaj za kadriranje, koriste ga ne samo fotografi već i nekoliko milijardi vlasnika mobilnih telefona i drugih sličnih uređaja napredne tehnologije. To je nova generacija homo fotografikusa koja, koračajući poput mesečara, ispruženih ruku i piljeći u displeje mobilnih telefona, snima sve na šta naiđe ne opterećujući se etičkim, moralnim i estetskim normama, kao ni likovnim pravilima. Za razliku od foto-turista, koji konzerviraju svoje uspomene i doživljaje s putovanja, oni bez zavora zalaze u intimni život svih jedinki global-

nog sela, ne poštujući nikakva prava, uzuse i tajne, pa čak ni vojne, industrijske ili državne. Fotograf prethodnih generacija bio je čudan čovek. Dok ostali ljudi hodaju, džabalebare, stoje, čekaju autobus, pecaju itd., on se muva, nešto radi, gleda, niko ne zna šta, čudno se ponaša, dosađuje. Ako se nalazi u blizini železničke stanice ili kasarne, onda je osoba sumnjivih namera – možda se bavi špijunažom. Uopšte se na ponaša kao ostali ljudi; slikar se, na primer, takođe čudno ponaša, ali svi vide šta radi jer mogu da mu povire preko ramena i vide šta je naslikao – kod fotografa se ništa ne vidi! Novu generaciju fotografa, u stvari, čine

vlasnici mobilnih telefona koji, ako znaju koje dugme treba da pritisnu, mogu da fotografišu. Kao vlasnici telefona oni nikom nisu sumnjivi, jer su i ostali ljudi postali isto tako vlasnici telefona i svi su naučili osnovno znanje – koje dugme da pritisnu da bi aktivirali sistem koji sam fotografiše. Niko nikom nije sumnjiv pošto svi rade isto i s ponosom pokazuju jedni drugima šta su snimili. Uostalom, tu je i internet, tako da nema tajni, nema prevare. Za utihu, iz kvantiteta uvek sledi kvalitet, tako da možemo očekivati uskoro i nove estetske norme i likovna pravila kao rezultat ove hiperprodukcije i vizuelne invazije fotografija. ■

