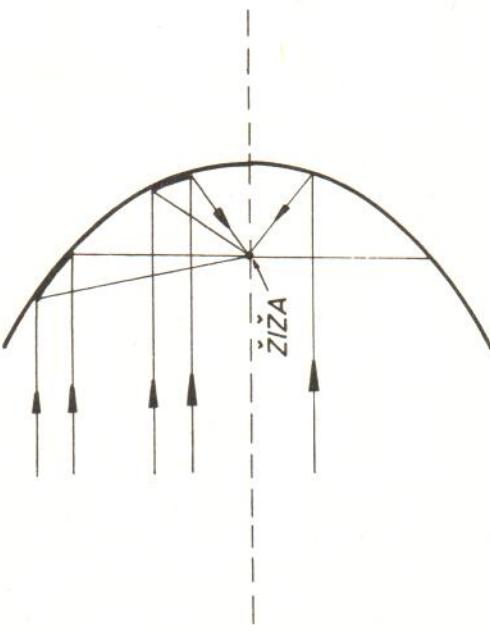


uspravno. U drugom slučaju se usmeravanje ostvaruje okretanjem oko dve ose.

Parabolični reflektori omogućuju skupljanje zraka pod ugлом α većim od 90° . Ipak, sijajnost lika nije veća od one date navedenim obrascem, jer sada zraci padaju na žiju sa dve strane, pa se gustina radijacione energije ne povećava prijemom zraka pod uglovima većim od 90° .

Budući da Sunce ima konačne dimenzije, to i lik kod obe ove vrste paraboličnog reflektora nije tačkast, pa čak ne leži ni u jednoj ravni, već je trodimenzionalan. Kod paraboličnog cilindra fokusirani lik ima oblik cilindra elipsastog preseka. Maksimalna moguća koncentracija kod praktičnih uređaja ovog tipa može da bude šezdesetostruka.



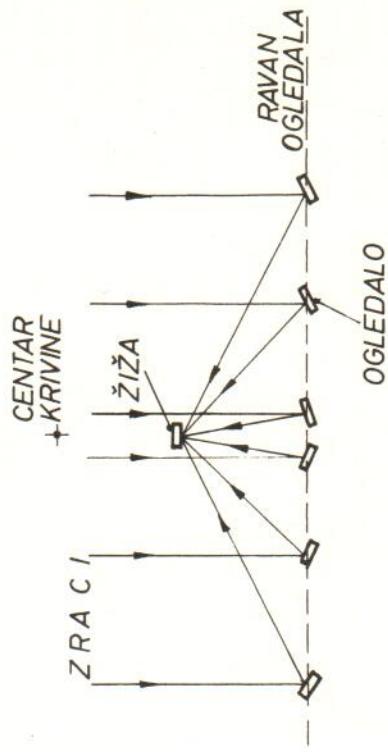
Sl. 25. Efektivni otvor paraboličnog ogledala u zavisnosti od x.

Kod paraboloidnog reflektora fokus ima oblik elipsoida, a praktično najveća koncentracija je iznosila 3600 puta jednaka je kvadratu koncentracije paraboličnog cilindra, pod uslovom da se imaju izvrstan reflektor i da Sunčevi zraci dolaze duž ose paraboloida.

S povećavanjem otvora paraboličnih reflektora povećava se količina prikupljene energije, ali se plaća sve veća

cena po jedinici te energije. Jer svaki dodatni element reflektora, budući pod sve kosijim uglom prema pravcu Sunčevih zraka, zahteva veću površinu reflektora za istu površinu zahvata zraka (sl. 25). Ne isplati se, dakle, produžavati reflektor izvan žižne ravni, pogotovu zato što zraci tada dolaze u žihu pod uglom α većim od 90° .

Ovako visokim koncentracijama moguće je postići i veoma visoke temperature, do 3 000 K. Toplotna snaga uređaja, razume se, zavisi od veličine otvora reflektora, koja je ograničena problemima noseće mehaničke strukture. Reflektori prečnika od desetak i više metara zahtevaju konstrukcije kakve se koriste kod radara, koji takođe predstavljaju paraboloidne prijemnike mikrotalasnog zračenja. Za primenu u iskoriščavanju solarne energije, noseća konstruktacija reflektora većih dimenzija postaje neprihvataljivo skupa.



Sl. 26. Heliostat s više ogledala u ravnini.

Ako želimo da sagradimo uređaj velike snage, od više megavata, moramo da upotrebimo veliki broj pojedinačnih paraboličnih prijemnika, koji mogu da rade paralelno a nezavisno jedan od drugog, ili da budu spregnuti na red, tj. tako da fluid koji se zagревa u jednom prijemniku ide na dogrevanje u drugi. Takođe se koristi i redno-paralelna spregna.

⁶ Nasušno sunce