

Na sl.7.6 e prikazana vagonaska oska so nejznato optovaruvawe i so dijagramite na statiki te golemi ni za dve ewe a) vo desna i b) vo leva krivina.

Vrednosta na silata F e ednakva na polovinata od tovarot { to otpala na edna vagonaska oska, a ekscentričnata aksijalna sila F_x se pojavuva pri vozewe vo krivina poradi dejstvuvaweto na centri fugalnata sila.

Pri poznata vrednost na oski noto optovaruvawe kako i na vrednosta na aksijalnata sila F_x , vrednosta na reakciite se presmetuva so pomoć na uslovi te za ravnoteāa i toa:

- od uslovot $\sum_B M = 0$ odnosno $\sum_A M = 0$ za vozewe vo desna krivina reakciite vo potpori te se dadeni so izrazi te:

$$F_A = \frac{F(L-b) + Fb - M}{L} \quad \text{i} \quad F_B = \frac{F(L-b) + Fb + M}{L} \quad 7.24$$

a maksimalnata vrednost na momentot od svi tkuvawe vo presekot l e defini ran so ravenkata

$$M_1^d = F_A b + M \quad 7.25$$

Spored toa, za presmetuvawe na prenikot na rakavci te, pri vozewe vo desna krivina e merodavna vrednosta na reakcijata F_B , a za presmetuvawe na prenikot na oskata, maksimalnata vrednost na momentot na svi tkuvawe M_1^d .

Kako drug primer na oska moēe da se spomene oskata na barabanot od di gal kata, kade { to oskata moēe da se vrtil zaedno so barabanot dokol ku ovoje zaklinet so oskata ili, pak, da ne se vrtil, dokol ku barabanot ne e vrzan za oskata. Trkalata kaj velosi pedot se vrtat, a ni vni te oski se fiksni.

7.2.1 Presmetka na oski te

Oskata e izloēena na dejstvoto na edna ili poveēe radijalni i aksijalni sili od različno poteklo. Spored toa, za da se izvrši di menzi oni rawe na edna oska potrebno e prethodno da se defini ra nejznata *postavenost* (brojot i poloēbata na leēit at a, rasponi te) i *silit e* (ni vnot o mest o na deluvawe, intenzi tet i nasoka). So drugi zborovi, potrebno e oskata da bi de cel osno statiki defini rana, a potoa spored pravilata na statikata

da se izvrši presmetuvawe na reakciji te vo potporite i presmetuvawe na t ransverzalni te sili F_r i moment ite na svi tkuvawe M .

Vo zavisnost od namenata i funkcijata, se izbira materijal za oskata so negovite glavni mehanski karakteristiki. Dimenzi oni raweto se vrši vo takanare~enite *karakteristi~ni preseci* na oskata (*rakavci i to~ki vo koi deluvaat sili*). Rakavcite se dimenzi oni raat spored preporakite vo prethodnoto poglavje 7.1, a site drugi preseci od oskata vo koi vrednosta na momentot na svi tkuvawe e razli~en od nula ($M_s \neq 0$) se izlo`eni na napregnuvawe od svi tkuvawe

$$\sigma_{si} = \frac{M_{si}}{W_i} = \frac{32 M_{si}}{\pi d_i^3} \leq \sigma_{sd} \quad 7.26$$

od kade { to mi ni mal no potrebnata vrednost na pre~ni kot na oskata vo toj presek se dobi va od izrazot

$$d_i \geq \sqrt[3]{\frac{32 M_{si}}{\pi \sigma_{sd}}} \approx \sqrt{\frac{10 M_{si}}{\sigma_{sd}}} \quad 7.27$$

kade { to

σ_{sd} - dovol enata vrednost na naponot od svi tkuvawe za izbrani ot materijal na oskata,

M_{si} - vrednosta na momentot na svi tkuvawe vo soodvetni ot presek na oskata,

W_i - vrednosta na otporni ot moment na soodvetni ot presek na oskata.

Vaka presmetanata vrednost na pre~ni kot na oskata se prilagoduva kon prvata pogol ema standardna vrednost spored *tab.1.1*.

So vaka presmetanite pre~nici vo karakteristi~nite to~ki, se dobi va realen oblik na oskata, pri { to iskori stuvaweto na materijal ot ne e podednakvo po nejzina dol`ina, t.e. rabotnite naponi vo karakteristi~nite preseci se pomali od dovol enite za materijal ot na oskata. Dokol ku se saka tie da bidati i ednakvi po celata oska so dovol eni ot napon, pri { to iskori stuvaweto na materijal ot bi bilo stoprocentno, toga{ od izrazot za naponot od svi tkuvawe vo site preseci pome|u potporata A i prvata sila desno od nea

$$\sigma_s = \frac{M_s}{W} = \frac{32 M_s}{\pi d^3} = \frac{32 F_A x}{\pi d^3} = \sigma_{sd} \quad 7.28$$

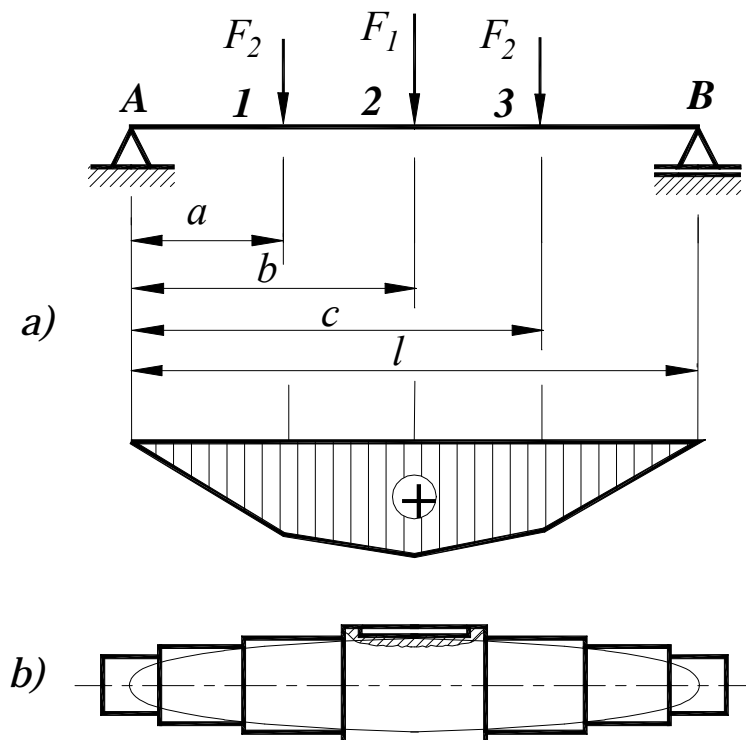
za mi ni mal nata vrednost na pre~ni kot na oskata se dobi va izrazot

$$d^3 = \frac{32 F_A}{\pi \sigma_{sd}} x = C_1 x$$

7.29

{ to pretstavuva ravenka na kubna parabola. Na sli~en na~ini za druge te presece se dobi va kubno parabol i~na promena na vrednosta na pre~ni kot od oskata. Vaka dimenzi oni ranata oska (pa i vrtilo) pretstavuva idealno re{ enie { to od pove}e pri~ini ne neupotreblivo i neprakti~no. Kako prvo, kaj i dealni ot oblik oskata ne mo`e da ima rakavci t.e. potpori kade { to taa }e se potpira, na i dealni ot oblik na oskata ne mo`e da se montira ni kakov funkcionalen element (trkalo, zap~enik, spojnica i dr.), a isto taka izrabortkata na takva i dealna oska bi bila preskapa bi dej}i bi uslovual a specijalni ma{ i ni za izrabortka.

Spored toa, f akti~ki ot oblik na oskata (pa i vrtiloto) ne se izveduva so parabol i~en, tuku so stepenest oblik, pri { to ni eden od pre~nicite ne smee da bi de pomal od i dealnata vrednost, pa duri ni `lebot za klin ne smee da navleze vo i dealni ot pre~nik na popre~ni ot presece. Na *sl.7.7a* e pri ka` ana prosta greda kako stati~ki nosa~



Sl.7.7a) Statični model i b) faktički i idealen oblik na oska