

# **MEXANIK UZATMALAR HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR.**

## **REJA.**

1. Uzatmalarning asosiy parametrlari, foydali ish koeffitsiyenti
2. Uzatish nisbati, yuritmalar haqida qisqacha ma'lumot.
3. Yuritmalarni kinematik hisoblash.

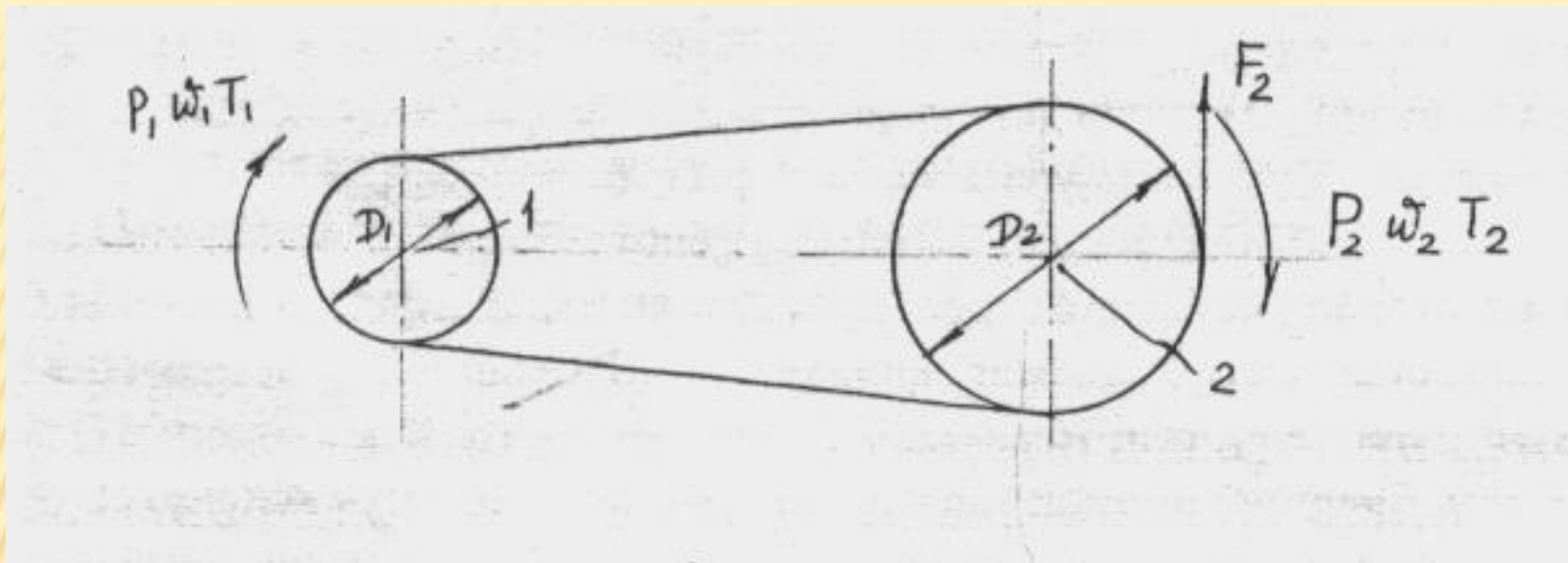
## **Uzatmaning turini tanlashda ularni quyidagi parametrlari xisobga olinadi :**

- Uzatilayotgan quvvat
- Birinchi va oxirgi valning aylanishlar chastotasi.
- Uzatish soni.
- Uzatmaning f.i.k.
- Xizmat muddati.

Uzatmalarni bir- biri bilan taqqoslash uchun ularning asosiy parametrlari to`g`risidagi ma`lumotlar keltiramiz.

Uzatma turi	Uzatiladigan quvvat kVt	F.I.K.	Uzatish soni, bitta bosqichda
Tiishli	100 000	0,97 - 0,98	2-10
Chervyakli	50	0, 70 - 0, 85	10-80
Zanjirli	100	0, 94 - 0, 96	2-6
Tasmali	50	0, 94 - 0, 96	2-4

Vallardagi quvvat aylaniishlar soni f.i.k. va uzatishlar sonining o'zaro bog'lanishini tasmali uzatma misolida ko'rib chiqamiz.



1 - burchak tezligi katta yetaklovchi val

2 - burchak tezligi kichik yetaklovchi val

1.Uzatmaning uzatishlar soni  $U$  - Bu yetaklovchi val burchak tezligini yetaklanuvchi val burchak tezligiga nisbatidir . Ya`ni:

$$U = \frac{\omega_1}{\omega_2} \quad (1)$$

bu erda,  $\omega_1$  - yetaklovchi val burchak tezligi

$\omega_2$  - yetaklanuvchi val burchak tezligi

Uzatmaning uzatishlari soni  $u > 1$ , chunki  $w_1 > w_2$

Uzatma<sup>3</sup>ning uzatishlari soni nafaqat burchak tezliklari nisbati bilan, balki diametrlar nisbati bilan, tishlar soni nisbati bilan va aylanishlar soni nisbati bilan aniqlanishi mumkin.

Uzatmaning foydali ish koeffitsienti -  $\eta$ . F.i.k. deb yetaklanuvchi valdagi quvvatni yetaklovchi valdagi quvvatga nisbatiga aytiladi. Ya'ni:

$$\eta = \frac{P_2}{P_1} \quad (2)$$

$P_2 < P_1$  (sababi quvvat uzatmada ishqalanishni yengishga sarf bo'ladi) bo'lgani uchun doimo

$$\eta < 1$$

3. Dvigatel va uzatmadan tashkil topgan yuritmalarni loyihalashda yetaklanuvchi valdagi quvvat quyidagicha aniqlanadi

$$P_2 = F_2 \cdot V \quad (3)$$

bu erda  $F_2$  - yetaklanuvchi shkivdagi aylanma kuch, N

$V$  - chiziqli tezlik m/s

Yuritmalami loyixalashda 1- valdagi quvvat, ya`ni dvigatelning kerakli quvvati quyidagicha aniqlanadi [2] dan

$$|P_{dv}^{talab} = P_1 = \frac{P_2}{2} \quad (4)$$

4. Vallardagi burovchi momentlar quyidagicha aniqlanadi:

$$T_1 = \frac{P_1}{\omega_1} \quad ; \quad T_2 = \frac{P_2}{\omega_2} \quad ; \quad (5)$$

Yani, burovchii moment deganda valdagi quvvatning uning burchak tezligiga nisbati tushuniladi. Yetaklanuvchi valdagi burovchi momentni yetaklovchi valdagi burovchi momentiga nisbatini ko`ramiz:

$$\frac{T_2}{T_1} = \frac{P_2}{\omega_2} \cdot \frac{\omega_1}{P_1} = \frac{P_2}{P_1} \cdot \frac{\omega_1}{\omega_2} = u \cdot \eta \quad (6)$$

Ko`rinib turibdiki, burovchi momentlarning o`zaro nisbati uzatishlar soni va f.i.k. ko`paytmasiga tengdir. Yuritmalarni loyixalashda, ko`pincha yetaklanuvchi valdagi burovchi momentni aniqlash kerak bo`ladi.( 6 ) formuladan:

$$T_2 = T_1 \cdot U \cdot \eta \quad (7)$$

Shunday qilib, yetaklanuvchi valdagi burovchi moment yetaklovchi valdagi burovchi moment, uzatmaning uzatish soni va uning f.i.k.i ko`paytmasiga teng bo`ladi.

---

***E`TIBORINGIZ UCHUN  
RAHMAT!***