

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTI

«Fizika, matematika va axborot
texnologiyalari» kafedrası

Amaliy mexanikam fanidan

REFERAT

Bio. 2-kurs Ganieva S

Tekshirdi: H.Sh.Ilhomov



Muftalar

- Muftalar to'g'risida umumiy ma'lumotlar
- Muftalarning vazifasi
- Muftalarning turlari
- O'zgarmas muftalar
- Vtulkali muftalar
- Flanesli muftalar
- Kulachok – diskli mufta
- Muftalarning ishlash prinsipi



Muftalar

- Muftalarning asosiy vazifasi - aylanuvchi momentning uzatish uchun valning alohida qismlarining uzunligi bo'ylab bir – biriga ulab yaxlit valga aylantirishdir.
- Oddiy muftalardan biri ajralmas muftadir, bu mufta faqat bitta vazifaga ikki – bo'lak valni birlashtirib, bitta yaxlit val qilib aylantirishga mo'ljallangan.



Ishlash xarakteriga qarab quyidagilarga bo'linadi

- Qattik muftalar, bu muftalar bir valdan ikkinchi valga harakat berish davomida, birinchi valdagi zarb va titrashlarni o'zgartirmay olib beradi.
- Elastik muftalar, bunday muftalar harakatni ochib berish davrida birinchi valdagi, zarb, titrash va tebranishlarni ikkinchi valga kamaytirib olib beradi.



Ta'sir qilishiga qarab

- O'zgarmas muftalar, vallar o'zgarmasdan yaxlit holda ushlab turadi.
- Ssepny muftalar, maxsus boshqarish sistemasi yordamida vallarni qo'shib ajratadi.
- O'z – o'zidan boshqaruvchi muftalar, ish rejimi o'zgarganda avtomatik ravishda ajratib yuboradi.



Muftalarning asosiy xarakteristikasi uni olib beradigan burilish momentidir

- $M_{his} = KM$
- Bu erda:
- K – muftani ishlash rejimini hisobga oluvchi koeffitsient.
- Elektrodvigateldan harakat olib berish vaqtida:
- Nagruzka tekis bulsa $K = 1,15 \dots 1,4$
- Nagruzka o'zgaruvchan bo'lsa $K = 1,5 \dots 2,0$
- Nagruzka zarbli bo'lsa $K = 2,5 \dots 4,0$.



Muftaning ishlashi



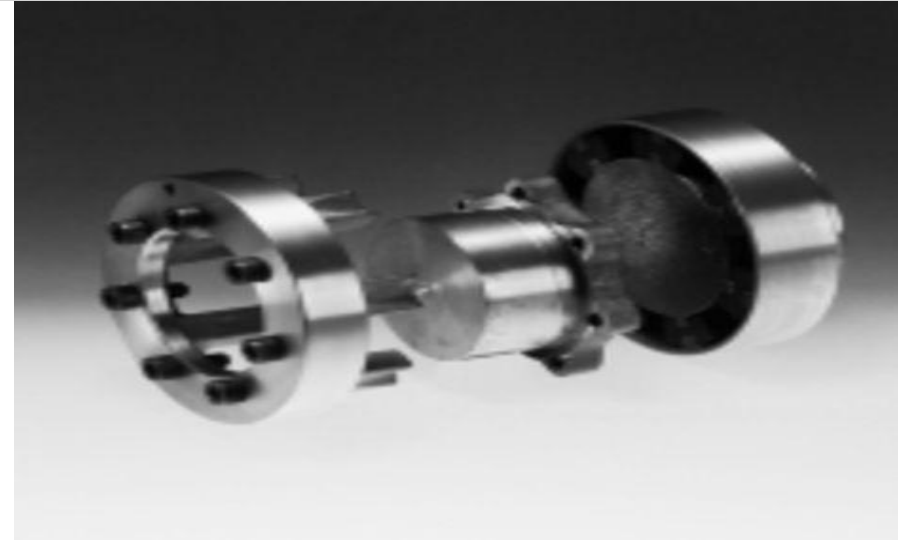
Muftaning ishlashi



Muftaning ishlashi



Muftalar



O'zgarmas muftalar

- O'zgarmas muftalar bikr va kompensatsiya qiluvchi guruhlariga bo'linadi. Ular valni bir o'qqa qattiq holda birlashtiriladi. Asosan sekin aylanadigan vallarga o'rnatiladi. Eng ko'p ishlatiladigan bikr muftalar vtulkali va flaneslidir.



Vtulkali muftalar

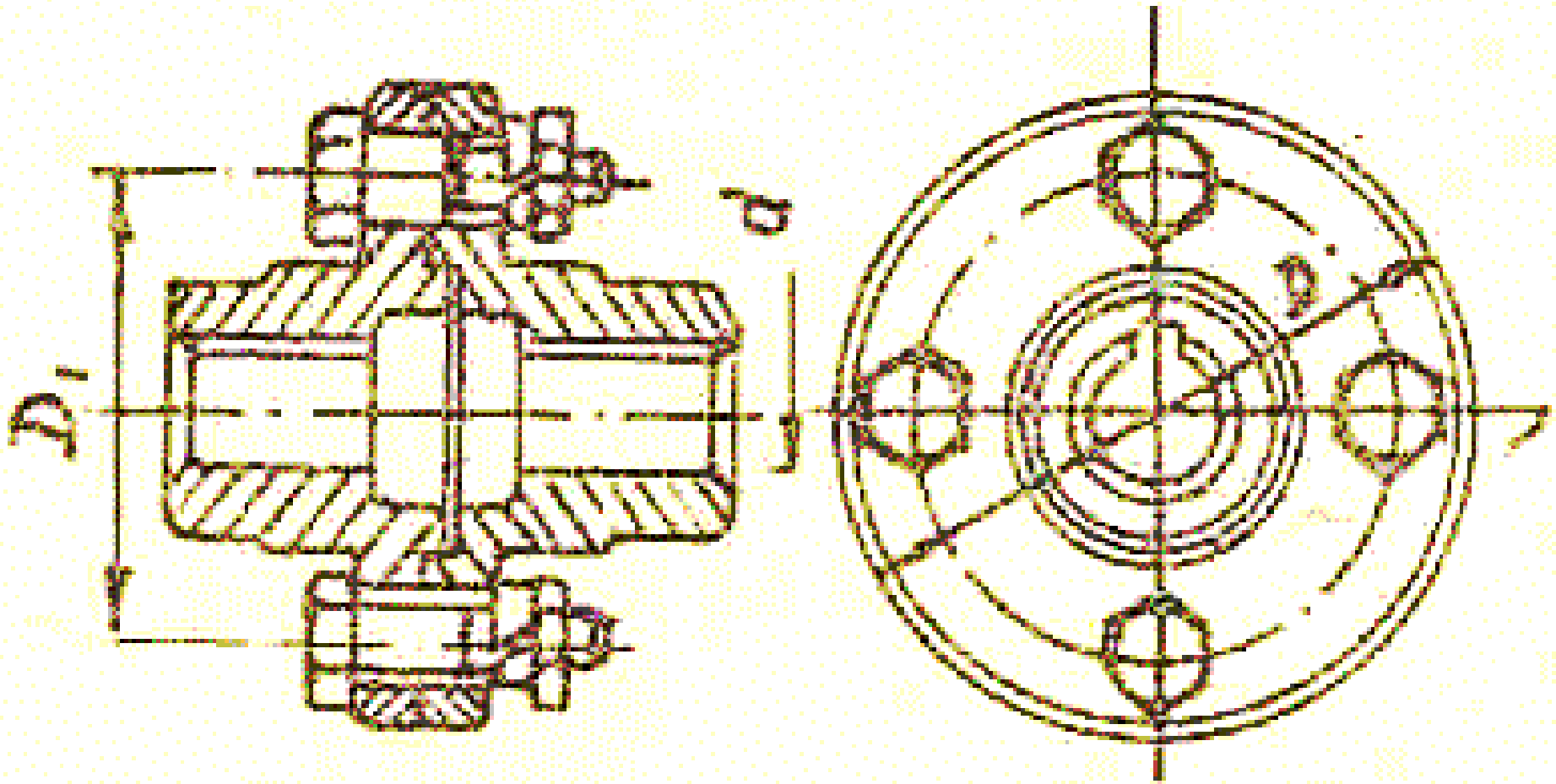
- Vallarni vtulka yordamida shponka yoki shlis yordamida ushlab turadi.
- Vtulka mustaxkamlikka tekshiriladi.

$$\tau = \frac{M_{xuc}}{W} = \frac{M_{xuc} \cdot D}{0,2(D^4 - d^4)} \leq \sigma_{\text{ruxsat}}$$

- bu erda D va d – muftani diametrlari.
- $\sigma_{\text{ruxsat}} = 22...25 \frac{H}{\text{mm}^2}$ - ruxsat etiladigan buralishdagi kuchlanish (45 po'lat).



Vtulkali mufta



Flanesli muftalar

- Bunday muftalar ikkita yarim muftadan iborat. Ular bolt yordamida birlashtiriladi.
- Kompensasiya qiluvchi mufta.
- Bunday muftalar montaj vaqtida hosil bo'ladigan radial, o'q bo'yicha va burchak siljishlarini kompensasiya qiladi.
- *a – radial siljishi.*
- *b – o'q bo'ylab siljish.*
- *v – burchak siljishlarini kompensasiya qiladi.*



- Kulachok – diskli mufta. Ular ikkita yarim muftalardan iborat, ular ichiga suzuvchi disklar o'rnatilgan. F.I.K. $\eta = 0,97 \dots 0,98$.
- Disklar asosan 45 L po'latlardan tayyorlanadi.
- Bir kulachok uzatadigan kuch,

$$P = \frac{1}{2} p \frac{D - d}{2} h = P \frac{D - d}{4} h$$

- bu erda R – maksimal bosim. $P \geq \sigma$
- h – kulachok balandligi. $\sigma = 15 \dots 30 \text{ H/mm}^2$

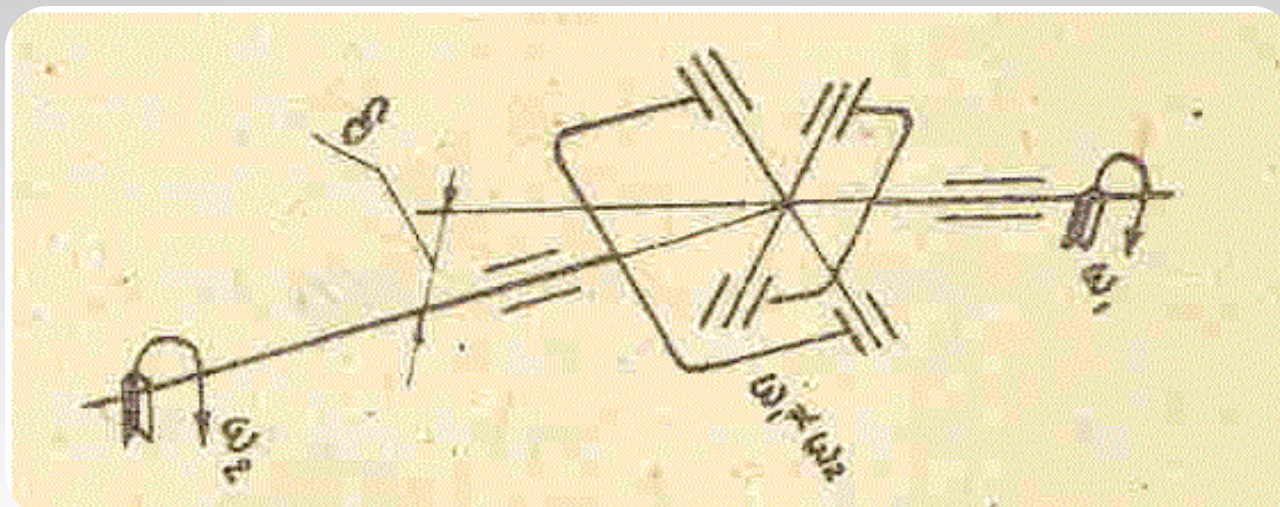


Sharnirli mufta

- Val o'qlar $\delta=450$ ostida kesishgan vaqtda o'rnatiladi. Ular ikki vilka va krestovinadan iborat. Birinchi valni burchak tezligi o'zgarmaganda, ikkinchi valni burchak tezligi bir aylanish vaqtida o'zgaradi. Ular mashina kardanlarida keng ishlatiladi. Val diametrlari $d = 10...40$ mm bo'lganda (GOST – 5147 - 69) tanlanadi.



Sharnirli mufta



- bu erda MGOST – mufta uchun ruxsat etiladigan burovchi moment GOST bo'yicha $\delta=0$ bo'lgan holda.

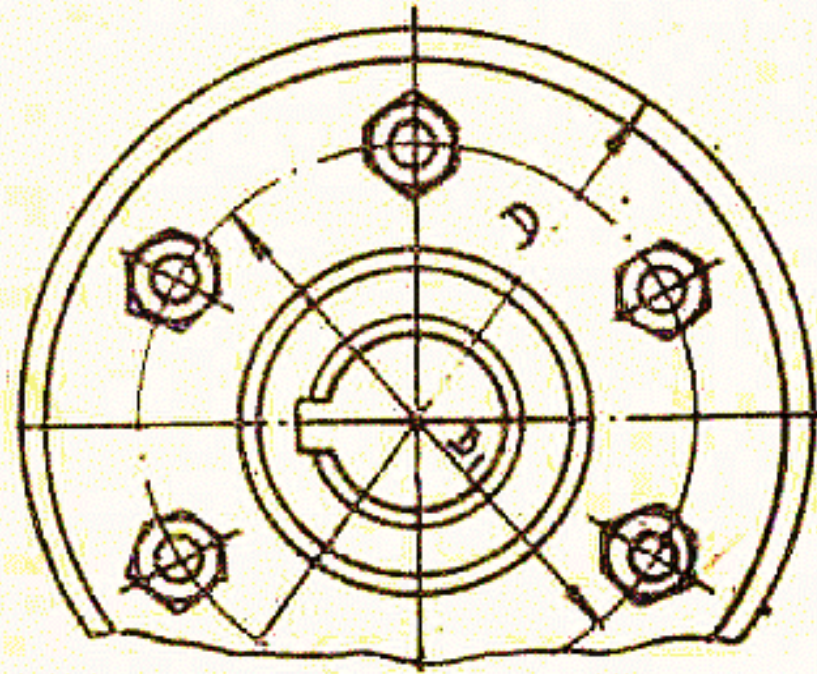
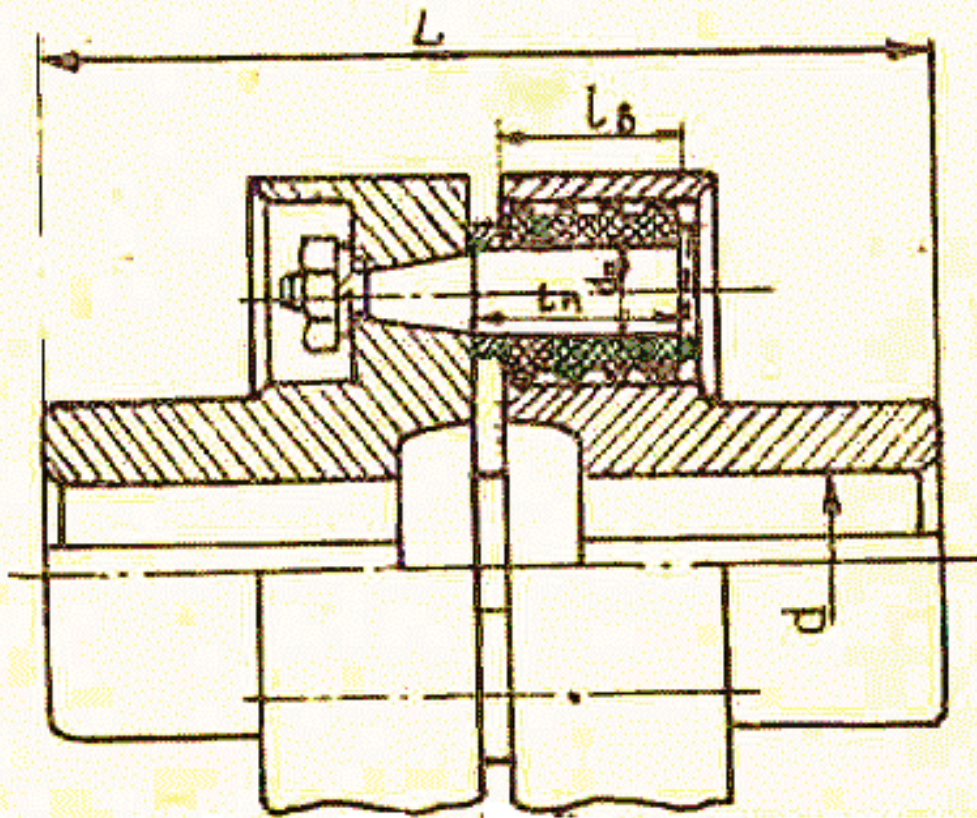


Ilonsimon prujinali muftalar

- U val uchlariga tig'iz o'tkazilgan va shponkalar qo'yib mahkamlangan ikki bir xil yarim muftalardan iborat. Yarim muftalarning tashqi yuzalarida tishlar bo'lib, ular oralig'iga 5 – 8 seksiyali ilonsimon lenta prujina qo'yiladi.



Ilonsimon prujinali mufta



E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT

