



MASHINA MEXANIZMLARIDA QO‘LANILADIGAN VAL TURLARINING TAHLILI

Alisherov Tohirjon

Andijon davlat texnika institute

E-mail: alisherovtohirjon527@gmail.com

Umarov Abduraximjon

Andijon davlat texnika instituti,

E-mail: abdurahimumarov27@gmail.com

Maqola uchun javobgar; e-mail: alisherovtohirjon527@gmail.com;

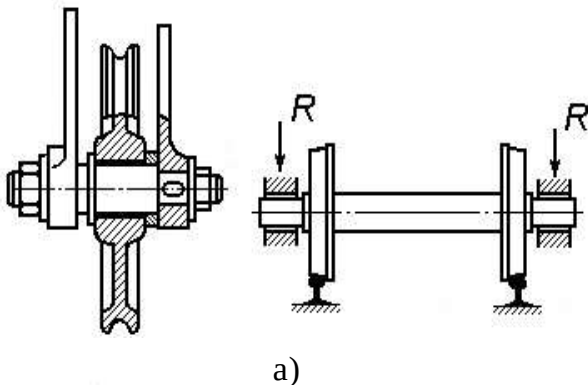
Tel: +998-99-008-92-09.

Annotatsiya: *Maqolada mashina mexanizmlarida qo‘laniladigan val turlari haqida so‘z yuritiladi.*

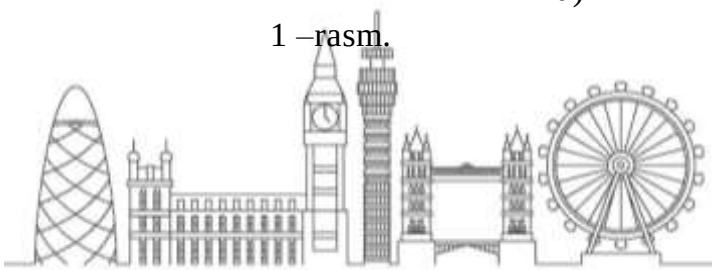
Kalit so‘zlar: *Val, o‘qlar, Tirsakli, termik ishlov, uglerodli, po‘latlardan, detallarini.*

Val va o‘qlar turli yuklanishlarda ishlagani uchun ham ular mustahkamligi yuqori, yaxshi kesib ishlov beriladigan, yuqori elastiklik moduliga ega bo‘lgan materiallardan tayyorlanadi. To‘g‘ri shaklli val va o‘qlar asosan uglerodli va legirlangan po‘latlardan tayyorlanadi. Murakkab shaklli vallar katta dinamik yuklanishlarda ishlagani uchun ham ularning materialiga bir muncha yuqori talablar qo‘yiladi. Shuning uchun ham ular po‘latlardan tayyorlanganda qo‘shimcha ravishda qizdirib bosim ostida (misol uchun, bolg‘alab) ishlov beriladi. Bunday murakkab shaklli detallar ko‘pincha cho‘yanlardan tayyorlanadi. Chunki cho‘yanlar po‘latga nisbatan yengil va arzon bo‘lib, yaxshi quyilish xossalariga va oquvchanlikka ega bo‘ladi.

Termik ishlov berilmaydigan vallar va o‘qlar odatda C_{T5}, C_{T6} po‘latlaridan; termik ishlov beriladiganlari esa 45, 40X po‘latlaridan tayyorlanadi. Sirpanish ishqalanishida ishlaydigan tezkor vallar 20, 20X, 12XH3A po‘latlaridan tayyorlanadi. O‘qlar va vallar mashinaning detallarini mustahkam turishi hamda xarakatni 1chi detaldan 2 chi detalga yo‘naltiruvchi detaldir. O‘qlar va vallar ishlash holatiga ko‘ra tubdan farq qiladi.



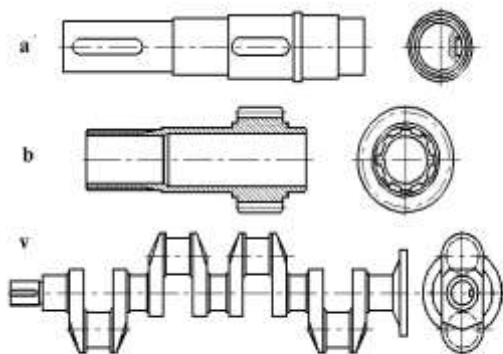
1 –rasm.



O'q detal bilan aylanishi hamda aylanmasligiham mumkin. Bunga misol, yuk ko'tarish mexanizmining blok o'qlari shkiv bilan birga aylanmaydi. (1-rasm a), poyezd vagonlarining o'qlari g'ildirak bilan bevosita birga aylanadi (1-rasm b).

Ba'zi hollarda vallar o'q vazifasiniham bajaradi hamda detallarni mahkam turishi uchun va shu detal bilan bevosita birga aylanadi. Shundan so'ng val eguvchi kuch hamda burovchi moment xosil bo'ladigan kuchlanishlarga ishlaydi, o'q esa faqat eguvchi kuch ta'siridagi kuchlanishga ishlaydi.

O'qlar tuzilishiga ko'ra ko'pincha tekis bo'lsa, vallar to'g'ri tekis, hamda pog'onali, egiluvchan, tirsakli, bo'ladi. Sanoatda eng ko'p ishlatiladigani esa to'g'ri vallardir. Ular, pog'onali hamda tekis bo'ladi. 2- rasm (a) da to'g'ri val va undagi shponka detallarni joylashtirish uchun hamda mahkamlashga xizmat qiladi.



2-rasm. Vallarning turlari.

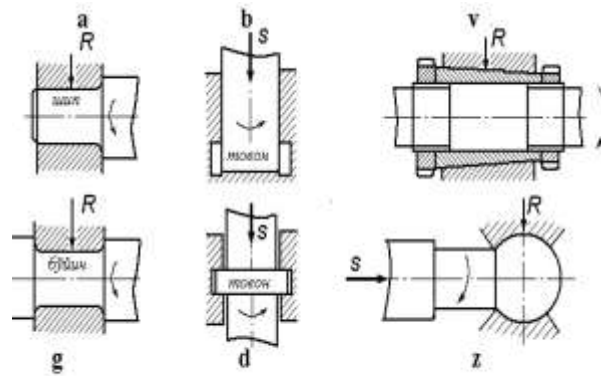
(2- rasm b) da samolyot reduktorining val-shesternyasi ko'rsatilgan. Val yengil bo'lishi uchun ichi g'ovak holatda tayyorlanadi. Valning oxiri shlitsali bo'lib, muftani biriktirish uchun xizmat qiladi.

Tirsakli vallarni porshenli mashinalarida (dvigatel, kompressorlar va boshqalarda) qo'llaniladi. Dizel M-17 ning tirsakli vali 3- rasm v da ko'rsatilgan. Ushbu valga detallarni mahkamlash uchun chap tomondagi shponka hamda o'ng tomondagi flanets yordamida amalga oshiriladi.

Egiluvchan vallar aylanma harakatini buralgan holatda, (bunga misol avtomobillarda) aylanma harakatni uzatish qutichasi, validan tezlikni o'lchash moslamasiga uzatib beradi.



MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS



3 – rasm. TS valarning turlari.

Val va o'qlar konstruksion po'latlardan tayyorlangan bo'lib, zaruriyat tug'ilganda sirlarning qattiqligini oshirish uchun termik ishlov beriladi.

XULOSA

Tirsakli hamda og'irligi nisbatan katta bo'lgan vallar mustahkamligi birmuncha yuqori darajada bo'lgan cho'yandan tayyorlanishi mumkin. Vallar ishlash sharoitiga qarab mustahkamlikka, bikirlikka va titrashga hisoblanadi. Vallarni mustahkamlikka hisoblash plastik deformatsiya hosil bo'lishining va vaqtdan oldin sinib ketishining oldini olish uchun bajariladi. Ma'lumki, bunday vaziyatda vallar o'ta yuqori yuklanish bilan harakatda bo'lganida sodir bo'lishi mumkin. Bunga sabab, tasodifiy omillar va mashinani ishga tushirish davri hisoblanadi.

