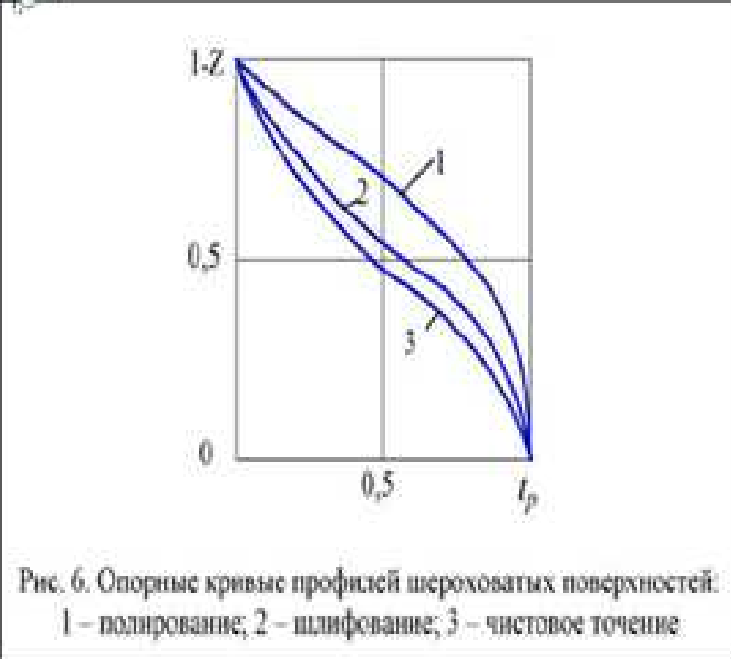
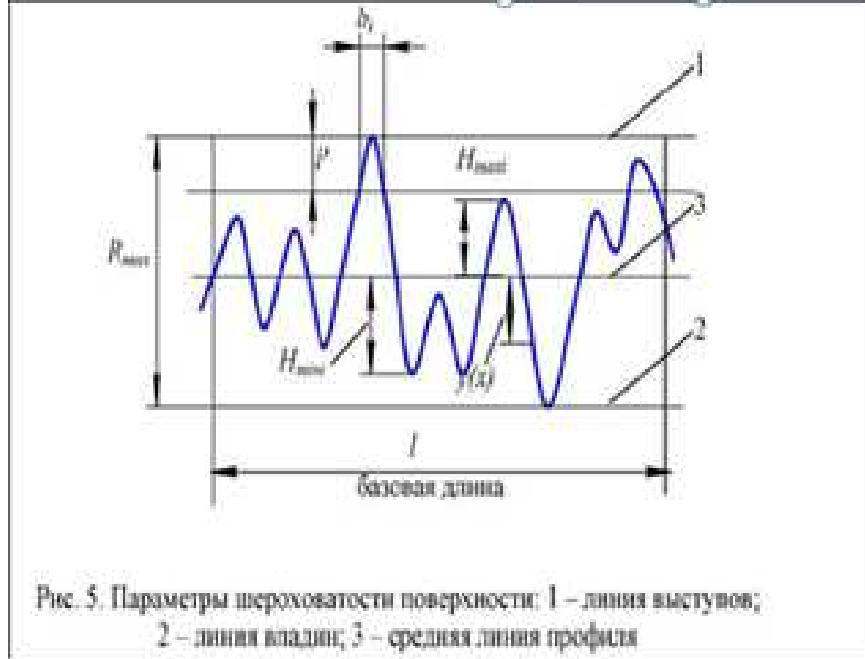
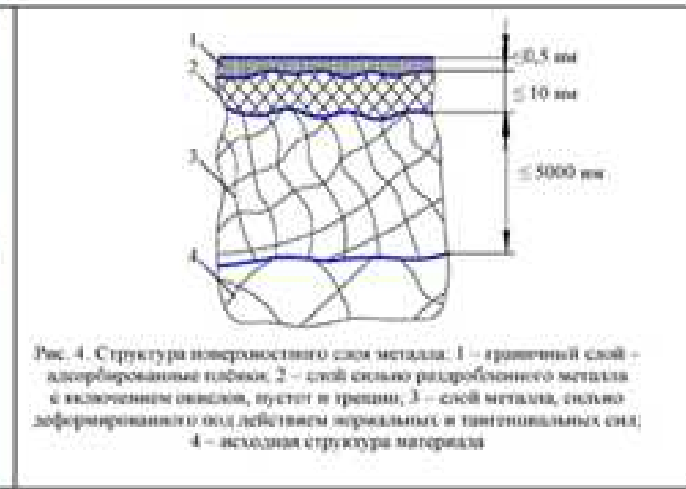
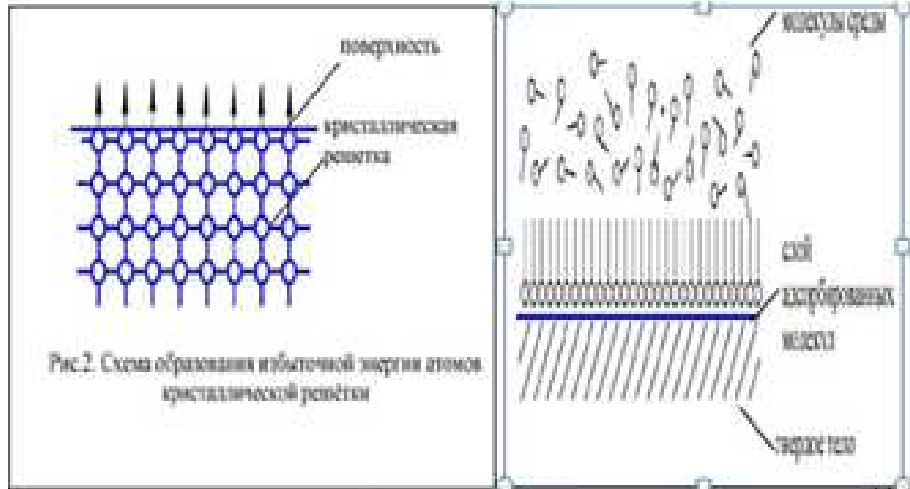


2-MA'RUZA: DETALLARNI ISHCHI YUZALARI VA KONTAKT SIRTLARI

R j :

1. D t l yuz l rining g m trisi.
2. Yuz ning sif t ko'rs tkichl ri.
3. Yuz ning fizik - imiyaviy ss l ri.

D T L Y U Z L R I N I N G G M T R I S I



- Texnikada detal yuzasi (sirti) deganda, uning tashqi qatlami tushuniladi. U ichki qatlamdan tuzilishi va boshqa xossalari bilan farqlanadi. Ishlov berish natijasida detal yuzasi oladigan xossalarni umumlashtirib «yuza sifati» deyiladi. detallarning yuza sifati, uni charchoqqa qarshiligiga, korroziya va erroziyaga turuvchanligiga, zichlab o'tkazish mustahkamligiga, ko'zg'almas va qo'zg'aluvchan birikmalar zichligiga ta'sir etadi.
- Har qanday real jism shakli ideal geometrik shakldan «xatoligi» bilan farqlanadi. Ishlov berilgan yuzaning xatoligini, uning xosil bo'lishi sabablariga va o'lchash usullariga ko'ra 3turga bo'lish mumkin: makrogeometrik og'ish, yuzaning to'lqinsimonligi, yuzaning g'adir-budirligi. Makrogeometrik og'ish, bu yuza shaklining berilganidan og'ishidir. masalan: yumaloq tsilindr quyidagi xatoliklarga ega bo'ladi: aylana konturidan og'ishi (ovallik); tsilindr o'qiga nisbatan tekis yuzasini og'ishi (bochkasimonlik); to'g'ri chiziqlilikdan og'ishi (konussimonlik); o'qni og'ishi.

- Bu kam chiliklarni xosil bo'lishiga asosan dastgoh aniqligining pastligidir. bunda tayyorlamani o'rnatish, dastgoh sistemasining kuchdan va haroratdan deformatsiyalanish xatoligi.
- Yuza to'lkinsimonligi deganda, yuza balandligida ma'lum oraliqdagi to'lqin qadami bilan undan ortib yoki kamayib ketishiga aytiladi. Bunday yuza yo'nish va jilvirlash jarayonida surishni notekis berishdan xosil bo'ladi, yana dastgohning yo'naltiruvchisi notekis bo'lsa va dastgoh sistemasi (dmad) majburiy tebranishidan, kesish rejimini notekisligidan, og'irlikni tenglanmaganlikdan va boshqa shu kabilardan xosil bo'ladi. Bunday kam chilik kesuvchi asbobning o'zidagi to'lqinsimonlikni yuzaga ko'chishidan ham xosil bo'lishi mumkin.
- Real yuzalar har doim silliq bo'lmaydi. ular notekislikdan iborat bo'ladi, ya'ni kichik oraliqdagi cho'qqi va tushishlardan. Buni yuzaning g'adir –budirligi deyiladi. Bu asosan mexanik ishlov berishda xosil bo'ladi.

➤ Yuz ning sifat ko'rsatkichlari

➤ D t l yuz sining sifati, yuz ning mikrometrik g'lyasi, to'liqinsimnligi, tuzilishi, mustahkamligi va qalidik kuchlanishga bog'liq bo'ldi. Yuz qatlamining chuqurligi va yuz sifati ssiyometrikg, ishlav b rish turig, k suvchi sb bning ko'rsatkichlrig, ishlav b rish rjimig va yog'l vhi-s vutish suyuqligig (yoss) bog'liqdir.

➤ Yuz q tl mi h r il t rkibli tuzilishg eg bo'l di (1- r sm).

➤ 1- ch g r viy q tl m ds rbli g z, n mlik, yoss p rd sid n ib r t bo'l di. Yni yo'q tish uchun d t lni v kuumd qizdirish k r k.

➤ 2- q tl m d f rm tsiyal ng n, krist l p nj r si buzilg n v jilvirl shd gi yuq ri h r r td ugl r dsizl ng n; und ksid v nitridl r, tirn lish v yori ql r, bushliql r bo'l di.

➤ 3- q tl m – jilvirl sh t shi b simi v jilvirl shning t ng ntsi l kuchi t 'sirid q ttiq d f rm tsiyal ng n d n l rd n ib r t.

➤ 4- q tl m – d stl bki tuzilishd n ib r t bo'l di. Ag r yan d yupq r q turd ishl v b rils (m s l n: d n li l nt bil n), 1- q tl m unch lik o'zg rm ydi, l kin 2- v 3- q tl ml r, b simg m s r vishd k m yadi.

S yq II ng n m t II jilvirl shd n sirti m yd krist lli tuzuvchid n ib r t bo'l di. Bu q tl m stid , s yq II sh yo'n lishi bo'yich m yd krist lli q tl m sil bo'l di.

Ishl v b rish j r yonid yuz q gl mini must hkml nishini d stl bki yuz g nisb t n mikr q ttiqligini o'z g rishid n d b b h l sh mumkin. Must hk m v mo'rt m t II r ung m yilligi k mr q, k m must hk m v q yishk q m t II r es ung m yildir. bund y h l tl rg b g'liq h ld yuz q tl mining q linligi: yo'nishd 0,25 – 2,0 mm; jilvirl shd 12 – 75 mkm; yupq jilvirl shd 2 – 25 mkm v s yq II shd 0,2 mkm bo'l di. Yan shuni his bg lish k r kki, jilvirl sh j r yonid kuyish chuqurligi 5 mm.g ch b rishi mumkin.

➤ Yuz q tl mi kuchl nish h l tid h m bo'lishi mumkin. M nik ishl v b rish n tij sid q ldiq kuchl nish 560-1000 mp. g tishi mumkin. Jilvirl shd sil bo'l dig n yoriql r, cho'zilishd gi ichki kuchl nishni rtishid n sil bo'l di. Bung s b b m t ll t rkibining bir il t rkibli v tuzulishd bo'lm g nidir.

➤ Yuz ning fizik - imiyaviy xossalari

- Yuz energiyasi. Mutlak yuz qotilmi katta aktivlik qobiliyatiga ega'dir. Qattiq jismning kristall rini har bir tilmishqat ml r bilan o'ralgan va ul r har t m ni m mustahkam bag'langan. yuz qotilmi t ml rid es t shqit m nd n b g'langan t ml r yo'q. Shuning uchun yuz qotilmi t ml ri erkin bag'lanishga ega bo'lib qoldi.
- Natijada ichki t ml rg nisbat n t shqit ml r katta energiyaga ega bo'lib qoldi. buni yuz energiyasi deyiladi. Ikkita d t l birikk nd bu energiya issiqlik jir lib chiqishi ko'rinishid yoki kristal p n j r sil qilish uchun sarf bo'ldi.

➤ Ads rbtsiya. Q ttiq jisml rning to'yinm g n kuch m yd nini, q ttiq jism yuz sid h r k tl n yotg n g zning yoki q ttiq jism bil n t 'sirl shuvchi suyuklikning kuch m yd ni bil n o'z r l q si n tij sid p rd sil bo'l di. yuz q tl mid g z, suv bug'i yoki b shq suyuqlik bug'l ri n tij sid p rd sil bo'lishini ds rb tsi ya d yil di.

➤ H r bir n rs ning ds rbtsiya q biliyati bo'l di. m s l n: suv r zin v ntifriktsi n pl stm ss l r bil n ya shi ds rbtsiyali b g'l nishg m yildir.

➤ Ads rbtsiya q tl mili yuz si ktiv m dd l rni m n m l kul yarl r d yil di. suniy yo'l bil n m n m l kulya r p rd ni sil qilish mumkin.

➤ Ko'pgin zanjirli m l kul li suyuq muhitd ,
m t ll yuz si bil n l hid ch g r viy tuzilish
sil qil di. min r l v o'simlik m yl ri, yan
yv n g'l ri qo'shilg n birikm l r shund y
muhit his bl n di. R ntg n struktur li v
el ktr gr fik t dqiq tl r shuni ko'rs tdiki,
ugl v d r dning o't to'ying n q t ri C_n
 H_{2n} yoki $C_n H_{2n-2}$ d n t shkil t pg n m y
m t ll sirtid ung p rp ndikulyar j yl shg n
m l kulyar yupq p rd q tl mi sil qil di.

➤ Bu h l t d s rbtsiya, m t ll yuz si el ktr
m yd nit 'siri stid , ktiv bo'lm g n
ugl v d r d m l kul l rini qutbl nishi
n tij sid s dir bo'l di. l kin q tl md bush
j yl r bo'l di. Bund y ds rbtsiya p rd sining
must hk mligi v turg'unligi k m bo'l di.
Shuning uchun m y t rkibig 0,1 % miqd rid
ktiv m dd qo'shil di. N tij d quyid gi
s m d gid y yuz si ktiv m l kul li m n
q tl m lin di

N z r t uchun s v ll r.

- 1.Yuz g m triyasi nim ?
- 2.D t l yuz sining sif ti d g nd nim ni tushinil di?
- 3.Yuz q tl mi q nd y tuzilg n?
- 4.M t ll sirtid gi ksid p rd l ri q nd y sil bo'l di?
- 5.Yuz d h t likl r q nd y k lib chiq di?
- 6.Yuz h t likl rini ishq l nishg q nd y t 'siri b r?
- 7.Yuz q tl mig ishl v b rish turining t 'siri q nd y?
- 8.Yuz en rgi yasi q nd y s rf bo'l di?