

Tribnikning o'rganishni fozliliklari

Insaniyat ishqilinishi dissiplinunimlil foydalanishni o'rganib oldi, lakin uni himmasirlarini o'rganib bo'lgani yo'q. Limlar va mutassislarining librog'nat dqiqatlarini shuni ko'rsatdiki, moshinlar buzilishining ssiyasatlarini 70-80% g' qismlarining ishqilinishidani yeyilishi sabbab'lar ekani. Buning natijasid moshin va m'nizmlarni t'mirlash uchun millinatlab so'mmatlab g', ishchi kuchlari, energiya va m-shyolar s'rf bo'lmaydi.

Shuning uchun zamonaviy tribnikni ishlab chiqishda, yeyilishga bardoshli va bardoshlilikini shirish usullarini ishlab chiqish ssiyasatlar bo'lib qaylmaydi. Muhimlik m'liyotid d'atlar yeyilishining bahalashni l'yilish j'rayonid hisoblash usullarini k'ng qo'llanilmaydi va d'atlar yeyilishga bardoshlilikini bahalash, ularni hisoblash usullarini ishlab chiqilmaydi. H'zird m'lummatlar va m'talim s'm'tarlar va ularni ishlab chiqarilayotgan d'atlar yeyilishga bardoshlilik ishlab chiqilgan t'vsiyalatlar bo'lib, undan t'yori m'hsul t' ishlab chiqarishda foydalanildi. Bunday m'lumtlar st'ndartlariga ham kiritilgan. Ular yangi m'hsulni yeyilishga bardoshlilik ko'rsatkichlarini belgilashda, moshin va j'ihzlarini t'mirlash vaqtini nishlash va u yordamida z'hir qismlarining s'rfi n'rm'isini niqlash qo'llanildi.

lq o'jligid tribnikni k'ng qo'llash z'rurdir. H'zird buning k'ng yul chilib b'rmaydi. g'rah'ar bir tribnik dim, mutassis tribnikdan b'ri bo'ls, uni ish f'liyotid qo'llayls, ular moshin va j'ihzlarining uz q'muddat ishlab shig' hissini qo'sh'ardi. M'sal n: moshin va m'nizm qismlarini o'z v'qtid m'yl b'turish, m'yl g'nd ham t'lab qilingan turd'gi, miqdard'gi v'd'r j'd'gim yni qo'llash; o'z v'qtid t'z'lab tribnik izmat ko'rsatib turish; ichki yonuv d'vig'atlar yoyilgini t'z'hd quyish (ya'ni unit'rkibid h'ril ifl'sliklarni, suvni bo'lmayligi); d'atlar ishlab v' b'rishda t'lab qilingan r'jimlarni s'qlash va b'shq'lar. Biz bilib yoki bilmagan h'ld belgilangan t'lablarni b'j'rmayligimiz qib'atid, d'atlar yeyilishga sabbab'chi bo'lib qaylmaydi.

“Trib t nik ” f ni t bi t dis si bo’lg n ishq l nishni, ishq l nish n tij sid yeyilish j r yonini s dir bo’lishini tushunishg yord m b r di. Bund ishq l nish v yeyilish qid gi m ’lum tl r, ul rni s dir bo’lishi, turl ri, ul rg t ’sir etuvchi mill r, n z riyal ri, ldini lish yull ri; ishq l nuvchi juftlikl r uchun m t ri ll r t nl sh, ul rni yeyilishg b rd shligini shirish usull rini; yeyilish t zligi v s b bl rini; m yl sh v uni yeyilishg t ’sirini; ishq l nish v yeyilishni o’rg nuvchi m shin l r qid gi m t ri ll rni ko’rib chiq miz. Und n m qs d, m shin v m nizml rning uz q v qt ishl shi v chid mliligini shirishni o’rg nishdir. Bu trib nik ning ldig qo’yg n m qs di h mdir.

Ishq l nish t bi tning j yib dis sidir. U ins ng issiqlik v l v b rdi. T rm z sist m si tuf yli t z yurib k t yotg n p zd v vt m bill rni qis q v qt ichid t o’ t tish, kim viy r k tsi yani mingl r ch m r t b t zl shtirish, d m v zini pl stink g yozib lish, g’ijj k v zl rini eshitish imk nini v b shq ko’p n rs l rni b rdi.

T bi td gi ishq l nish dis sini s dir bo’lishi qid birinchi bo’lib Arist t l b sh q tirdir. G riz nt l t kislikd h r k tl n yotg n ikkit jism t shqi q rshilikk uchr g n. Bu q rshilik jismning g’irligig b g’liq bo’lg n. rist t l, in rtsiya qid tushunch si bo’lm g ni uchun, bu dis ni jisml r r sid gi q rshiligini (ya’ni in r tsi yani), t shqi muhitd h r k tl n yotg nd o’z r t ’sirl shuvd n sil bo’l dig n q rshilikd n (ishq l nishd n) f rqini tushunm sligi niqdir.

Ishq l nish s b bl rini o’rg nishd L n rd d Vinchi o’zini k tt hiss sini qo’shg ndir. U birinchi bo’lib ishq l nish k effitsi nti tushunch sini kiritdi. Bund ishq l nish kuchi ishq l n tg n yuz l r m t ri lig , ul rning yuz t z ligig b g’likligini, yukl nishg to’g’ri pr p rtsi n lligini niql g n. Buni b rt r f qilish uchun yuz l r r sig r likl r qo’yish yoki yog’l shni t vsiya etg n.

G lil y t m nid n qiling n yangilik, ya’ni in rtsiya q nuni v jismni m ss si qid gi tushun ch l rni chilishi m nik d k tt o’zg rish s dir qildi. G lil y, jism h ch q nd y q rshiliksiz bo’shliqd , d imiy bir il t shqi kuch t ’sirid d im bir il t zl nishd h r k tl nishini isb tl di. Bu es , in rtsiya

va t zlikni o'zgarishidagi sil bo'ladigan harakat q rshiligidan, t shqi ishq l nish kuchlaridagi sil bo'ladigan t shqi muhit q rshiligini f rql sh imk nini bildiradi.

1699 yilda Amnt n (frantsuz) ishq l nish kuchini yukl nishga chiziqli bog'lanish q nunini niqlab bildiradi:

$$F = f n,$$

Bunda, f – ishq l nish koeffitsienti;

N – yukl nishni ishq l nish t ksligiga nisbat n n rmlidir.

Kul n har il m t ll r, min r ll r v yog' ch turl rini sirp nishdagi ishq l nishni t dqiq qilib, Amnt n q nunini umumlashtirdi. U ishq l nish kuchini bir qismi yukl nishga bog'lik em s yoki k m r q bog'lik bo'lishini ko'rsatib bildiradi:

$$F = f n + a,$$

Bunda, a – ishq l n yotgan yuz v tut shuv m yd nini «il shuvch nligi»ga bog'lik bo'lgan ishq l nish kuchining bir qismi.

Kul n, dum l shd gi ishq l nishni t dqiq qilib, birinchi bo'lib yum l shd gi q rshilikni his bl sh f r mul sini kiritdi:

$$F = \lambda n / r,$$

Bunda, λ - uzunlik o'lchamiga ega bo'lgan dumalashdagi ishqalanish koeffitsienti;

N – r r di usli erkin yum l yotgan tsilindr g'irligi.

Ishq l nish – d yarli har q nd y m nizm ishl g nid lb td s dir bo'ladigan j r yon. T nik d u ikki il h miyatga eg : ij biy v s lbiy.

P dshipniklar, tishli uz tm l r, p rsh n tizimlar d ishq l nish sirtl rning yeyilishig kuvv tni is r f b'lishig lib k l di. F yd l n yotgan en rgiyaning 30%-40% ishq l nishga s r f bo'ladir. Shuning uchun bu o'rinda ishq l nish z r rli mil his bl n di. T r m zl r v il shish muft l rid es ishq l nish f yd lidir shu b is bu o'rinda yeyilishning ru s t etilgan ch kli qiym t l rid n chiqib k tm g n h ld uni m 'lum qiym tg ch shirishg h r k t qilin di. Ishq l nish n tij si, yeyilish dis sidir. liml rning (1) lib b rg n izl nishl ri shuni ko'rs tm qd ki

m shin v m nizml rning ishl sh q biliyatini yo'q tishini 80-90% ig s b b ishq l nish his big yeyilishdir. Butun ryuzi bo'yi h bir yild ishq l nishi k m ytirish uchun 100 mln. t nn m yl vchi m t ri ll r ishl til di. Riv jl ng n d vl tl rd ishq l nish v yeyilish his big m shin s zlik v sit l rini ishd n chiqish milliy d r m dni 4-5% g to'g'ri k l di.

Ishq l nuvchi juftlikl r m t ri ll ri v ul r uchun m yni t gishlich t nl sh, ishq l nuvchi uz ll rning tuzilishini ish sh r itig m sl shtirish m nizml rning ishl sh s m r d rligini b lgil ydi v friktsi n tuzilm ning chid mliligi h md ish nchliligini shirish imk nini b r di. Ishq l nish m t ri ll rini t dqiq qilish s h sid to'pl ng n t jrib v m shin d t ll rining ishq l nishi, yeyilishi h md m yl nishg id n z riy ishl r m sus t nik f n-trib l giya f nini yar tish imk nini b r di.

Trib l giya – yun nch suz bo'lib “triboc” – «ishq l nish» – “logos” – «f n» ya'ni – «ishq l nish v yeyilish» h qid gi f n d m kdir.

Trib t nik – q ttiq jisml r bir birig nisb t n h r k tl ng nid ul rning t 'sir ko'rs tuvi h qid gi f n bo'lib m shin v m nizml rd gi ishq l nish, yeyilish v m yl shg id butun m s l l r m jmuini o'z ichig l di. K ying i yill rd trib t nik d yangi bo'liml r trib kimyo, trib fizik v trib m nik bo'liml ri riv jl nm qd .

Trib kimyo – o'z r urinuvchi sirtl rning kimyoviy ktiv muhit bil n t 'sirl shuvini o'rg n di. U ishq l nishd gi mirilish mu mm l rini, t nl m kuchirishning kimyoviy s sl rini v ishq l nishd m t ll v p lim rl rning yoki m yl sh m t ri lining p rch l nish tuf yli jr lib chiq dig n kimyoviy ktiv m dd l rning d t ll r sirtig t 'sirini t kshir di.

Trib fizik – o'z r urinuvchi sirtl rning, h r k tl ng n v qtd gi o'z r t 'sirl shuvi jih tl rini o'rg n di.

Trib m nik – o'z r urinuvchi sirtl rning o'z r t 'sirl shish m nik sini o'rg n di. U en rgiyaning, impulsning t rq lishini, ishq l nishd gi m nik u sh shlikni, r ktsi n t br nishl rni, r v rsiv ishq l nishni, gidr din mik

tnl m l ri v b shq l rni igshk l nish yeyilish h md m yl sh m s l l rig b g'l b o'rg n di.

Trib t nik g id ko'pgin t m l r st nd rtl shtirilg n. G st-23.002 -78 d 97 t m bo'lib ul r ishq l nish, yeyilish, m y, m yl sh usull ri v m yl sh m t ri ll ri b o'yich t snifl n di.

Trib t nik s siy tushunch l ri

T shqi ishq l nish - nisbiy h r k tl rig nisb t n bo'l dig n q rshilik dis si bo'lib, ikki jismning r sid , ul rning sirtl ri o'z r urin dig n j yid urinm l r bo'yich yuz g k l di.

Yeyilish - ishq l nish n tij sid jism o'lch ml rining v sh klining st s kin o'zg rib b rishi j r yoni his bl n di. Bu j r yon ishq l nuvchi sirt d n m t ri l jr lib chiqishid v uni q ldiq d f rm tsi yasid n m yon bo'l di.

Yeyilish tezligi-yeyilishni vaqt birligi ichidagi ko'rsatkichi:

$$V = U / t (\text{mkm/s})$$

Yeyilishg b rd shlilik - m t ri lning yeyilishg ko'rs t dig n q rshilik ss l ri. Yeyilishg b rd shlilik yeyilish t zligig t sk ri pr p rtsi n l: $v = 1 / \delta$, bund δ - yeyilishg b rd shlilik.

V qt birligi ichid d t l o'lch ml rining yeyilish t zligi, m s l n mm/s t bil n his bl n di; uni b shq ulch v birlikl ri bil n h m b h l sh mumkin: chun n chi mm/km; mm/kg; mm/mt -s t v k z . Ko'pinch d t ll rning yeyilish o'lch v birligi mkm yoki mm.d b h l n di.

H zirgi tr nsp rtl rning o'zig sligi shund ki, ul r d t ll rining yeyilishg chid mliligi bir il em s, shuning uchun h m ul rd n f yd l nish mudd ti t z yil dig n qisml rning r sursig b g'liq. H r q nd y m shin (vt m bil, tr kt r, d stg hl r v k z l r) to'liq izm ti m b ynid bir n ch m rt t 'mirl n di.

d td , t 'mirl ng n tr nsp rtl rning t 'mirl shlar r izm t mudd ti yangil rnikid n k mr q bo'l di v eskirib b rg n s ri bu mudd t qisq rib b r di. Tr nsp rtl rning yeyilish j r yonl rining q nunl rini bilish s sid t 'mirl sh,

sif tini ya shil sh, t nik ning ishl sh q biliyati v izm t mudd tini nch shirish imk nini b r di.

Ishq l nish turl ri

Ishq l nish quyid gi s siy turl rg bo'lin di.

1. Nisbiy h r k tni b r-yo'qligig k r b: -tinch ishq l nish; b-h r k td gi ishq l nish;
2. H r k tning h l tig q r b: -sirp nishd ishq l nish; b-dum l b ishq l nish;
3. M yl vchi m t ri ll rning b r-yo'qligig q r b: - quruq ishq l nish; b-m yli ishq l nish.

M yli ishq l nish u ch turg bo'lin di: -to'l m yli ishq l nish; b- yarim m yli ishq l nish; v- ch g r li ishq l nish (0, 1 mkm).

Jisml rning nisbiy h r k ti kin m tik b lgil rig ko'r ishq l nishning quyid gi turl ri ko'pr q uchr ydi.

1.tinch h l td gi ishq l nish-ikki jismning nisbiy h r k tig o'tgunig q d r mikr h r k tl rid gi ishq l nish.

2.h r k td gi ishq l nish-nisbiy h r k td bo'lg n ikki jismning ishq l nishi.

3.m yli m t ri ll risiz (quru q) ishq l nish-ishq l nuvchi sirtig h ch q nd y m yli m t ri l surtilm g nd gi ikki jismning ishq l nishi.

4.m yli m t ri li bo'lg nd gi (m yli) ishq l nish-ikki jismning ishq l nuvchi sirtig h rq nd y m yli m t ri li surtilg nd gi ishq l nish.

5.sirp nishd gi ishq l nish-ikki q ttiq jismning h r k tid gi shund y ishq l nishki, bund u urinish nuqt l rid jisml rning t zlikl ri qiym ti v yo'n lishi b o'yich h r il bo'l di.

6.dum l shd gi ishq l nish-ikki q ttiq jismning h r k tid gi shund y ishq l nishki, bund urinish nuqt l rid ul rning t zlikl ri qiym ti v yo'n lishig ko'r bir il bo'l di.

N z r t uchun s v ll r.

1. Ishq l nish nim ?

2. Tribnik ni o'rg nish bo'yicha qanday ishlar qilinmoqda?
3. Tribnikni o'rg nish nim boradi?
4. Ishqil nishning zarini yiting?
5. Ishqil nishning qanday foydasi bor?
6. Ishqil nishdab nim ganyildi?
7. Tribnik fani nimni o'rgatadi?
8. Tashqi va ichki ishqil nishlarining farqi nimdir?
9. Ishqil nishning qanday turini bilasiz?
10. Yeyilish tuzilishi nimni bildiradi?
11. Ishqil nish kuchini nim va qanday niqlayadi?
12. Ishqil nish koeffitsienti nim?
13. Tinch ishqil nishdab nim ganyildi?