

Ma`ruza № 6

Mavzu: Yuk ko'tarish mashinalarining yuritmalari.

Tayanch so'zlar: «Dastak», «yuritma», «elektrik», «gidravlik», «bug`li», «pnevmatik» ko'tarish mexanizmi,

Reja:

- 1. Dastaki yuritma.**
- 2. Elektrik yuritma.**
- 3. Gidravlik yuritma.**

1. Dastaki yuritma.

Yuk ko'tarish mashinalarida ishlatiladigan yuritmalar ikki guruhga bo'linadi:

- 1) dastaki yuritma;
- 2) mashinali yuritma.

Dastaki yuritmalar asosan yuk ko'taruvchanligi va tezligi kichik bo'lgan mashina hamda qurilmalarda ishlatiladi.

Mashinali yuritmalar barcha yuk ko'tarish mashina va qurilmalarda ishlatiladi.

Ular elektr manbaiga ko'ra:

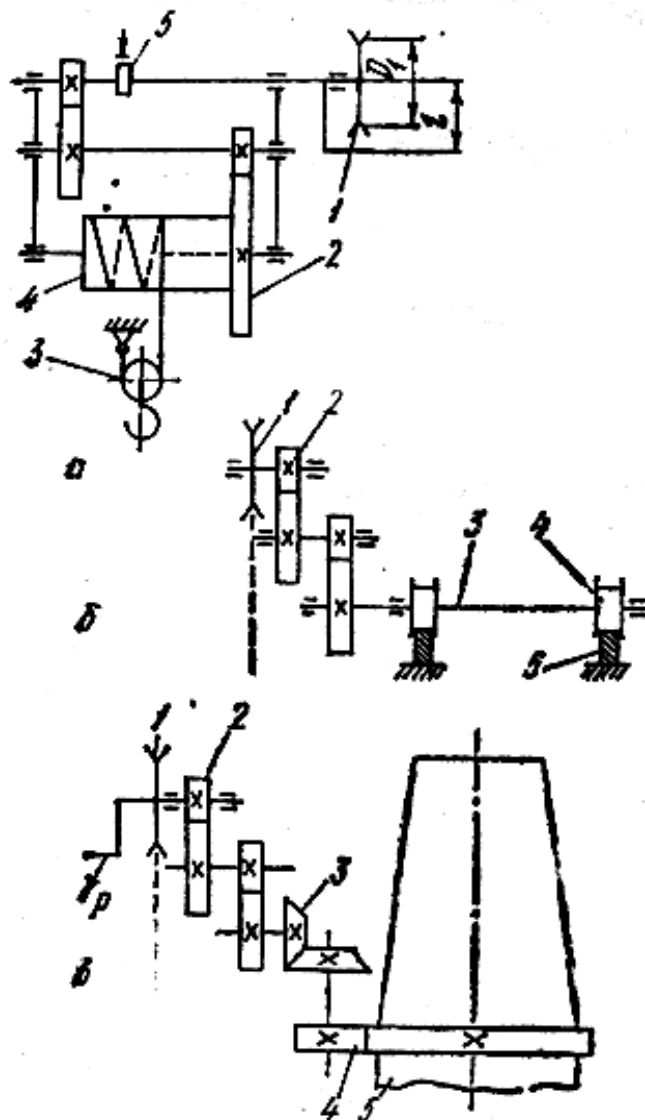
- 1) elektrik;
- 2) ichki yonuv dvigatelli;
- 3) bug`li;
- 4) gidravlik;
- 5) pnevmatik yuritmalarga bo'linadi.

Bir qator mashinalarida esa qo'shma, masalan, dizel-elektrik, elektr-gidravlik, elekt-pnevmatik yuritmalar ishlatiladi. Yuk ko'taruvchanligi kichik va sekin ishlaydigan kranlarda hamda yordamchi yuk ko'taruvchi qurilmalarda (domkratlar, tallar, chig`irlar) ko'tarish-tushirish, burish va harakatga keltirish ishlari dastaki yuritma yordamida bajariladi. Bunday yuritmalarda ish vaqtining davomiyligiga qarab dastakka yoki

tortuvchi zanjirga qo‘yiladigan ish kuchi quyidgi nominal qiymatlardan katta bo‘lmagan holda qabul qilinadi:

- a) uzoq davom etadigan ishlarda, dastakda 100 N va tortuvchi zanjirda 160 N;
 - b) davriy 6-8 soat davomida tez-tez dam olib ishlanadigan ishlarda, dastakda 160 N va tortuvchi zanjirda 200 N;
 - v) qisqa davom etadigan ishlarda, dastakda 160 N va tortuvchi zanjirda 300 N;
 - g) o‘xtin-o‘xtin bajariladigan ishda, dastakda 300 N va tortuvchi zanjirda 800 N.
- Tortuvchi organ sifatida odatda, diametri 5-6 mm bo‘lgan po‘lat simlardan payvandlab tayyorlangan zanjirlar ishlatiladi.

6.1-rasmda dastaki yuritma mexanizmlarining sxemalari ko‘rsatilgan.



6.1-rasm. Dastakli yuritma mexanizmlari sxemalari.

Dastak yoki tortuvchi g`ildirak 1 harakati tishli uzatmalar 2 orqali baraban 4 ga o`ralayotgan arqonga o`zatiladi.

2. Elektr yuritma.

Bunday yuritmalar tejamilligi, harakatni ish bajaruvchi organlarga murakkab uzatish sistemalarisiz bevosita uzatish mumkinligi, harakatning yo`nalishini o`zgartirish (reversivlash) qulayligi, ishga doim shay turishi, masofadan boshqarish va avtomatlashtirish imkonining kengligi, ishga tushirishning oddiyligi, boshqarishning qulayligi kabi afzalliklari bilan barcha statsionar kranlarda keng ishlatilmoqda. Elektr yuritmalari mashinalarning kamchiligi elektr energiyani tashqi energiya manbaidan olishidir. Elektr yuritmalar elektr energiyasini mexanik energiyaga aylantiradi, bu energiya esa kranlarning biror mexanizmini ishga tushiradi.

Ko`tarish-tashish mashinalarida 110, 220, 440 va 500 V kuchlanishda ishlaydigan DP markali o`zgarmas tok dvigateli va 220, 330 va 550 V kuchlanishda ishlaydigan MTK va MTKV markali qisqa tutashtirilgan rotorli uch fazali va MT, MTV markali faza rotorli asinxron dvigatellar ishlatiladi. Kran-balka, elektr tallar, ko`targichlar, shuningdek, yuk tashuvchi toshqa mashinalarda qisqa tutashtirilgan rotorli 4AS markali va yurgizish momenti katta 4AR markali asinxron dvigatellar ishlatiladi.

Kran yuritmalarida qo`llaniladigan dvigatellar asosan uch rejimda ishlaydi:

1) Qisqa muddatli, uzoq davom etadigan o`zgarmas doimiy yuklamalarda 10, 30, 60 va 90 min.

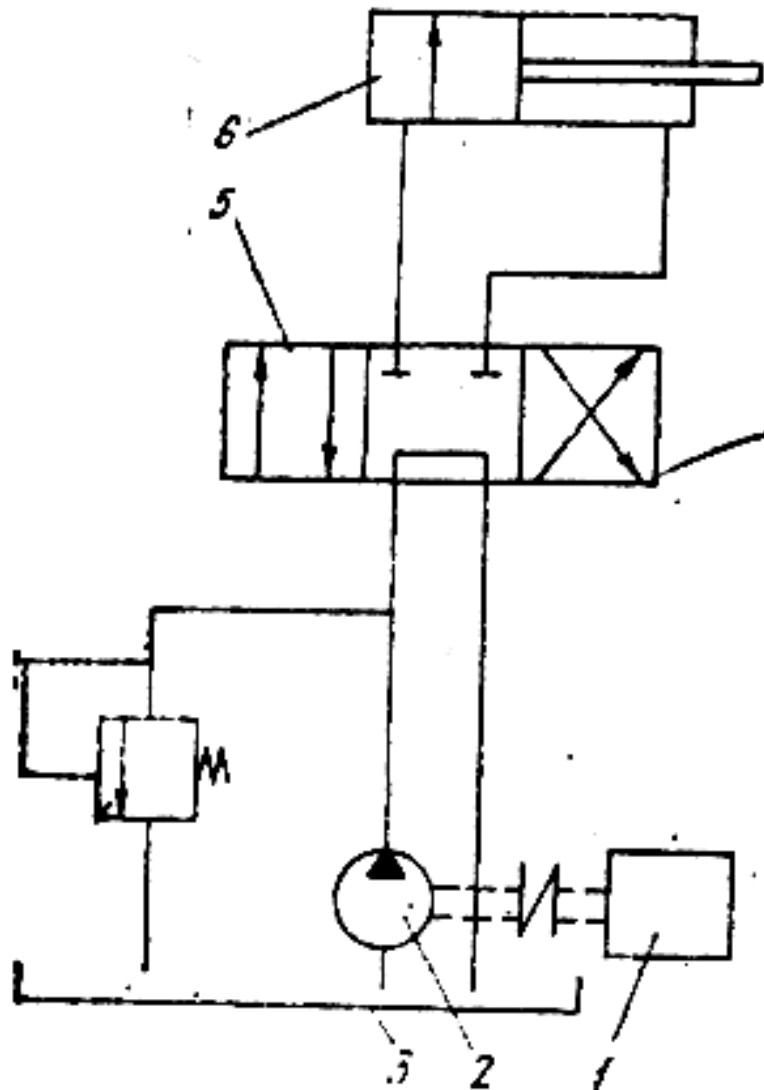
2) Ulanish davomiyligi (UD) nisbatan qisqa muddatli takror (15, 25, 40 va 60%), ya`ni sikl davomiyligi 10 minutdan oshmaydigan.

3) UD qiymati qisqa muddatli takror va qisman ishga tushirib to`xtatiladigan (30, 60, 120 va 240 soat).

3. Hidravlik yuritma.

Hozirgi vaqtda foydali ish koeffitsiyentining yuqoriligi, tezlikni pog`onasiz rostlash imkoniyatining kengligi, istalgan ish rejimida chidamli ishlay olishi,

boshqarishning oddiyligi, ish organlarini istalgan vaziyatga qo'yish mumkinligi, ixchamligi, katta quvvatlarni uzata olishi kabi qator afzalliklari tufayli gidravlik yuritmalar yuk ko'tarish mashinalari va qurilmalarida ko'plab ishlatilmoqda. Gidravlik yuritmada elektr dvigatel yoki ichki yonuv dvigateli harakatlantiradigan nasosda mexanik energiya suyuqlik oqimi energiyasiga-gidravlik bosimga aylanadi. Gidravlik yuritmalarning printsiplial sxemasi 6.2-rasmda keltirilgan.



6.2-rasm. Gidravlik yuritmaning printsiplial sxemasi.

Ishchi suyuqlik bak 3 dan dvigatel 1 harakatlantiradigan nasos 2 vositasida taqsimlagich 5 ga keladi. Bunda taqsimlagich gidrotsilindr 6 shtogini surishga, shtokini qaytarishga yoki uni ma'lum vaziyatda to'xtatishga imkon beradi. Klapan 4 sistemani o'ta yuklanishdan saqlaydi.

Nazorat savollari

1. Dastaki yuritma qanday xollarda ishlatiladi.
2. Elektr yuritma qanday afzalliklarga ega.
3. Hidravlik yuritma afzallik va kamchiliklari nimada iborat.
4. Kran yuritmalarida ishlatiladigan elektr motorlar qanday ish rejimlarida ishlaydi.

Mashg`ulot uchun xulosa.

Yuk ko'tarish mashinalarida ishlatiladigan yuritmalar turlari, tuzilishi va konstruktsiyalaridagi o'ziga xos xususiyatlari o'rganildi.