

MA`RUZA № 1

Mavzu: Kirish. Yuk ko‘tarish transportlari va transport mashinalari va mexanizmlarining rivojlanish tarixi va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati. YKTTMM tasnifi, turlari va vazifalari.

REJA:

1. Kirish. Yuk ko‘tarish va tashish mashinalarining rivojlanish tarixi va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati.

2. YKT mashinalari tasnifi.

3. YKT turlari va vazifalari.

1. Ko‘tarish va tashish mashinalarining rivojlanish tarixi va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati.

1.1.1. Fanning rivojlanish tarixi.

YKT mashinalarining paydo bo‘lishi uzoq tarixga ega. Odamlar o‘z xayoti davomida turmushda qo‘l bilan bajaradigan ishlarini engillashtirish, ish unumini oshirish ustida doimo izlanishgan. Chunki ayrim ishlarni bajarish qiyin yoki butunlay iloji edi.

Eramizdan avvalgi 27-asrda Misr piramidalarini qurishda ulardan keng foydalanilgan. Balandligi qariyb 150 metr bo‘lgan piramidalar massasi 2-30 tonnagacha bo‘lgan prizmatik toshlardan qad ko‘targan.

Eramizdan avvalgi 22-asrda qadimgi Xitoy va Xindistonda foydalanilgan richagli mexanizmlarni hozirgi quloqli kranlarning dastlabki namunasi deyishimiz mumkin (1-rasm).

Eramizdan avvalgi 7-asrda bloklar paydo bo‘ldi.

YKT mashinalarini takomillashib borishida rus mexaniklarini ham mexnati katta bo‘lgan. 11-asrda Nijniy Novgorodda sofiya cherkovini qurishda, 1677-yili Kremldagi 130 tonnalik qo‘ng‘iroqni o‘rnatishda, 1769-yili polispastlardan foydalanilgan.

1872-yilga kelib, Rossiyada mashinasozlik nazariyasiga asos solgan olim “Mashinalar xaqida ommaviy leksiylalar” (1859 yil) va “Ko‘tarish mashinalari kursi” (1872 yil) nomli asarlar muallifi professor I.A.Vishnegradskiy sohaga oid birinchi kitobni yozdi.

O‘zbekistonda yuk ko‘tarish-tashish mashinalarini ishlab chiqarish 1950-yillardan keyin boshlandi. 1960-yillarda Andijon mashinasozlik zavodi da universal yuklagichlar. Andijon “Kommunar” zavodida paxtani buntga ko‘tarishda ishlatiladigan lentali transportyor (konveyer) lar ishlab chiqarila boshlagan.1980-yilda Samarqand shahrida liftlar ishlab chiqarish zavodi ish boshlagan.

Xozirgi kunda “Andijonmash” OAJ da Angren ko‘mir konida ko‘mirni shaxtadan omborlarga tashiydigan lentali konveyerlar uchun ehtiyot qismlar ishlab chiqarilmoqda.

1.1.2. Oddiy qo‘l quollarini rivojlanish tarixi.

a) Richag. Og‘ir jismni yaqin masofaga siljitish va uncha baland bo‘lmagan masofaga ko‘tarish.

b) Qo‘l zambar. Uncha og‘ir bo‘lmagan jismlarni tashiah uchun.

c) Xavozalar. Tuproq, loy va shunga o‘xshash boshqa yuklarni yuqoriga ko‘tarish uchun.

Gildiraklar paydo bo‘lgandan so‘ng yanada murakkabroq quollar paydo bo‘ldi.

a) Charxpalaklar. Suvni ariqdan yuqoriga ko‘tarish ushun.

b) G‘altak ko‘targichlar. Xavozalar orniga yuklarni yuqoriga ko‘tarish uchun.

c) Galtak zambar. Tuproq, g‘isht va shunga o‘xshash narsalarni tashish uchun.

Yuqoridagi ish quollari tajribalar natijasida yildan yilga takomillashib bordi va oddiy quollar mexanizmlarga va undan mashinalarga aylana borib, xozirgi vaqtdagi konstruktsiyalarga ega bo‘lgan mashinalar ko‘rinishini oldi.

1.2. Xalq xo‘jaligidagi axamiyati.

Ko‘tarish-tashish mashinalarining xalq xo‘jaligi (sanoat, transport, qurilish, qishloq xo‘jaligi) va kundalik turmushdagi axamiyati juda beqiyos. Ularni to‘g‘ri tanlash ishlab chiqarishning normal ish faoliyati va yuqori ish unumdorligini ta‘minlaydi.

Ko‘tarish- tashish mashinalari qo‘l bilan ko‘tarib bo‘lmaydigan og‘ir yoki yirik yuklarni balandlikka ko‘tarish, ma‘lum bir masofalarga tashish imkonini beradi.

Ko‘tarish- tashish mashinalarini sanoat, qurulish, transport va boshqa sohalarga tatbiq etish ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashva avtomatlashtirish imkoniyatini beradi va uni uzluksiz ishlashini ta`minlaydi.

Pirovard natijada ishlab chiqarishning qaysi sohasida bo‘lmasin samaradorligi oshadi, bajarilayotgan ishning sifati yaxshilanadi.

Xozirgi vaqtda sanoat, transport, qishloq xo‘jaligi korxonolari va qurulish maydonlarini ko‘tarish tashish mashinalarisiz tasavvur qilish qiyin.

2. YKT mashinalari tasnifi.

Yuk ko‘tarish mashinalari yukni vertikal yo‘nalishda yuqoriga ko‘tarish va tushirish uchun mo‘ljallangan. Xozirgi vaqtda foydalanilayotgan ko‘tarish-tashish mashinalarining turlari juda kop va xilma-xildir.

Ular bajaradigan vazifasi, xizmat ko‘rsatadigan maydonining konfiguratsiyasiga ko‘ra quyidagi turlarga bo‘linadi:

1. Yukni uncha katta bo‘lmagan balandlikka ko‘tarish, pastga tushirish uchun ishlatiladigan domkratlar.

2. Yukni ko‘tarish tushirish va to‘g‘ri yo‘nalish bo‘yicha surish uchun ishlatiladigan chig`irlar (lebedkalar).

3. Yuk va passajirlarni vertikal yo‘nalish bo‘yicha balandlikka ko‘tarish uchun ishlatiladigan ko‘targichlar va liftlar.

4. Xizmat ko‘rsatadigan maydon konfiguratsiyasiga kran osti yo‘lining uzunligi va yo‘nalishga qamda ilgakning qulochiga bog`liq bo‘lgan minorali kranlar.

5. Yukni o‘z aylana doirasida yoki shu aylananing bir qismida surishni ta`minlaydigan qo‘zg`almas strelali kranlar.

6. To‘g‘ri to‘rtburchak maydonlarga xizmat ko‘rsatadigan ko‘prik kranlar.

7. Turli konfiguratsiyali maydonlarga xizmat ko‘rsatadigan o‘ziyurar kranlar.

Shuningdek ko‘tarish- tashish mashinalarini yuritmasi, xarakatni uzatish va tuzilishi bo‘yicha klassifikatsiya qilish mumkin.

KTM lari yuritmasi bo‘yicha dastaki va mashinali turlarga bo‘linadi.

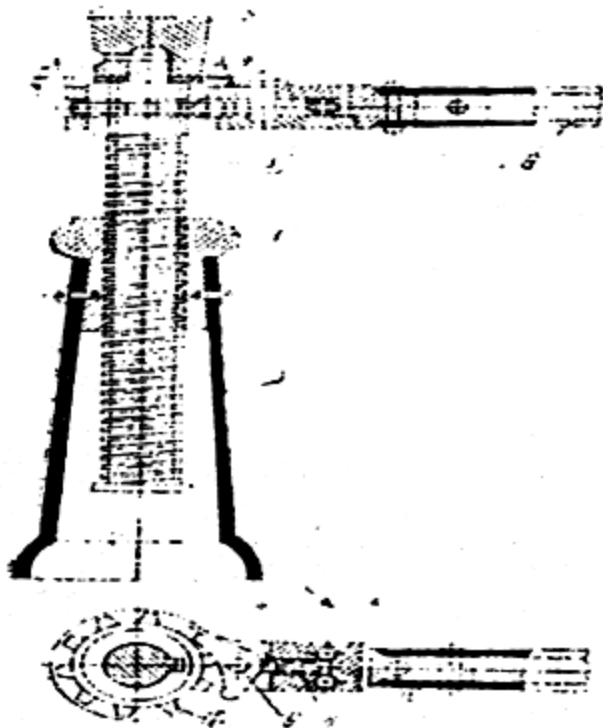
Dastaki mashinalar qo‘l kuchi bilan, mashina yuritmalilari esa elektr va ichki yo‘nuv dvigateli kuchi xisobiga ishlaydi. Xarakatlar motor va qo‘ldan ish bajaruvchi qicmga mexanik, gidravlik, pnevmatik va elektromagnit usullar bilan uzatiladi.

KTM lari tuzilishi bo‘yicha oddiy va murakkab mashinalarga bo‘linadi. Oddiy mashinalarga domkrat, labedka, tal va bitta relsda yuruvchi aravalar, murakkab mashinalarga esa yuklagich, ko‘targich va kranlar kiradi.

3. YKT turlari va vazifalari.

3.1. Oddiy yuk ko‘tarish qurilmalari.

Domkratlar. Yukni uncha katta bo‘lmagan balandlikka (1-metrgacha) ko‘tarish va pastga tushirish uchun mo‘ljallangan mexanizmlar domkratlar deyiladi. Ular odatda ta‘mirlash va montaj ishlarida ishlatiladi. Domkratlarning yuritmasi dastaki yoki mashinali bo‘lishi mumkin. Xarakatni uzatish bo‘yicha mexanik (vintli, rijag-reykali, tishli reykali), gidravlik va pnevmatik turlarga bo‘linadi. Konstruktiv tuzilishiga ko‘ra domkratlar vintli, reykali va gidravlik bo‘ladi. Vintli domkrat umumiy ko‘rinishi 1.1-rasmda keltirilgan.



1.1-rasm. Vintli domkrat.

1 – gorizontaal vint; 2 – vint dastagi; 3 – vertikal vint; 4 – gayka;

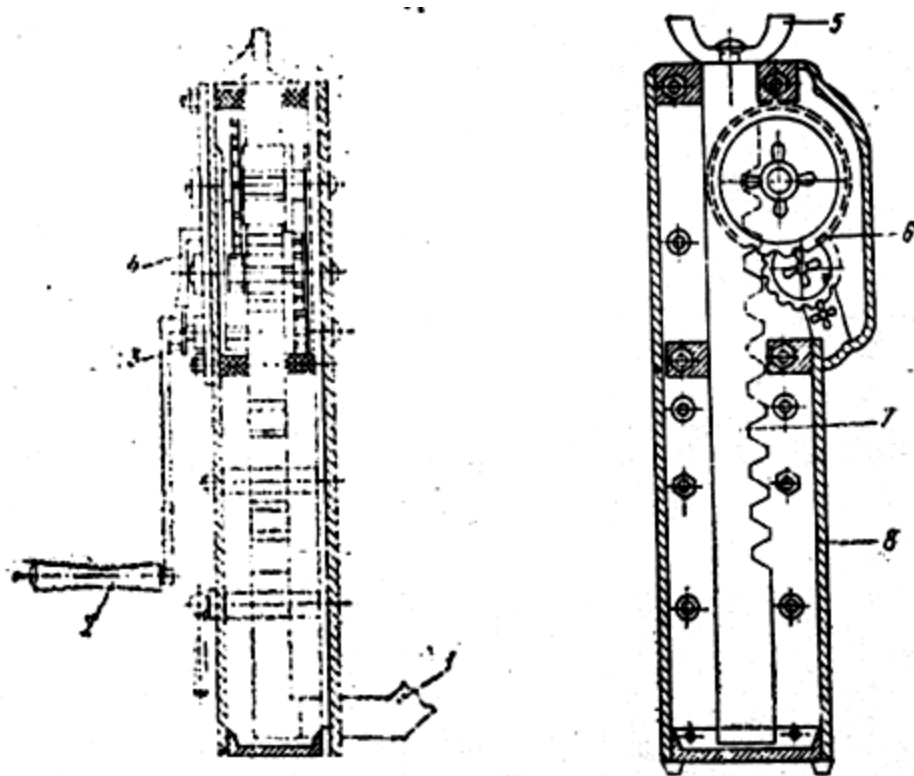
5 – kallak; 6 – dastak; 7 – korpus; 8 – treshyotka; 9 – kulachok; 10 – treshyotka.

Vintli domkratlarning yuk ko‘taruvchanligi 20,0 tonnagacha va ko‘tarish balandligi 0,5 m gacha bo‘ladi. Vintli domkratlarda rezbaning o‘z-o‘zidan tormozlanish xususiyati hisobiga ko‘tarilgan yuk kerakli balandlikda ushlab turiladi. O‘z-o‘zidan to‘xtash vint chizig‘ining ko‘tarilish burchagi α ishqalanish burchagi β dan kichik bo‘lganda yuzaga keladi. Vintli domkratlarning foydali ish koeffitsienti 0,3...0,4 dan oshmaydi.

Vintli domkratlar korpus, to‘g‘ri burchak rezbali vint, qo‘zg‘almas gayka ko‘taruvchi golovka va dastakdan iborat. Dastakni o‘ng yoki chapga aylantirib yukni ko‘tarish yoki tushirish mumkin.

Trashetka vintli domkratlarda xrapoboy gildirakvintga shponka orqali biriktirilgan. Ikki tishli cobachka dastakka maxkamlangan bo‘lib uning tishlari xrapovikni paziga u yoki bu tomondan tushiriladi.

Reykali domkratlar. Ish organi tishli reyka bo‘lib richag yoki dastak yordamida tishli uzatmalar sistemasi orqali yukni yuqoriga yoki pastga siljituvchi mexanizm reykali domkrat deyiladi.



1.2-rasm. Reykali domkrat.

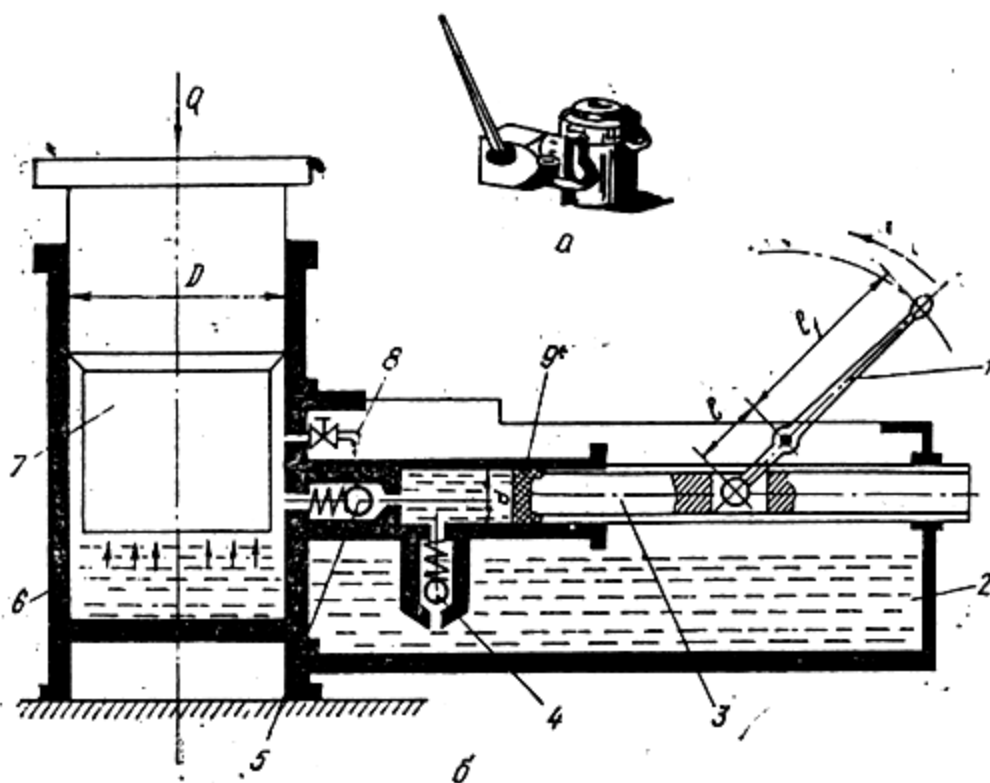
Reykali domkratlar 0,5...10,0 t gacha yukni 0,6 m gacha ko'tara oladi. Reykali domkrat korpus 8, tishli reyka 7, tishli uzatma 6, buriluvchan tayanchli kallak 5, sobachka 4, xrapovik 3, dastak 2 va barmoq 1 lardan iborat. YUkni ko'tarish korpusda joylashgan tishli uzatma bilan marakatga keltiradigan tishli reyka orqali bajariladi.

Dastakka ishchi tomonidan qo'yilgan kuch quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi.

$$P = \frac{Q \cdot g \cdot r}{l \cdot U \cdot \eta} \quad (1.1)$$

Bu yerda Q – yuk massasi; r - reyka bilan ilashuvchi shesternyaning bo'luvchi aylanasining radiusi; l - dastak yelkasi; U - uzatishlar soni; η - uzatmaning foydali ish koeffitsiyenti.

Gidravlik domkratlar. Hidravlik domkratlar yukni ravon ko'tarish, tushirish va kerakli joyda to'xtatishni ta'minlaydi. Uning F.I.K. 0,75-0,8% ga teng. Yukni ko'tarish quvvati ancha yuqori (200 tonnagacha). Gabarit o'lchami va massasi kichik va ixcham. Ko'tarish tezligi kichik. Montaj ishlarida 25,0...500,0 t yuk ko'taradigan gidravlik domkratlardan foydalaniladi.



1.3-rasm. Gidravlik domkrat.

Gidravlik domkratlarda suyuqlik sifatida suv, muzlamaydigan aralashma va turli materiallardan foydalaniladi.

Dastakka tushadigan kerakli ishchi kuchi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi.

$$P = Q \cdot g \frac{l}{l_1} \cdot \frac{d^2 n}{D^2 n} \cdot \frac{1}{\eta} \quad (1.2)$$

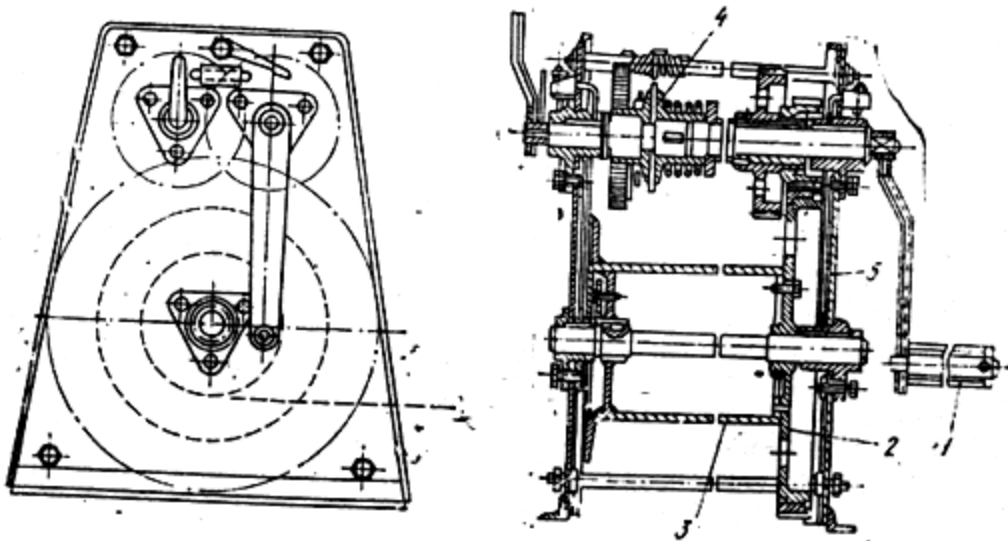
Bu yerda l va l_1 - dastak yelkalari; dn va Dn - plunjerlarning diametrlari.

Chig'irlar (lebedkalar). Chig'irlar yukni vertikal ko'tarish va tushirish, shuningdek ayrim xollarda gorizontal yo'nalishda surish uchun qo'llaniladi. Ular umumiy va maxsus ishlarga mo'ljallangan bo'ladi. Maxsus ishlarga mo'ljallangan chig'irlar kran va boshqa yuk ko'tarish mashinalarining tarkibiy qismi hisoblanib, yukni ko'tarish va tushirish, strela qulochini o'zgartirish, yuk tashiydigan aravachalarni yurgizish, kran konstruksiyalarini o'rnatish va demontaj qilish ishlari uchun ishlatiladi.

Chig'irlar tortish organi turiga qarab arqonli va zanjirli; barabanlar soniga qarab bir, ikki va ko'p barabanli; baraban xiliga qarab ariqchali, tekis va friksion bo'ladi.

Barabani verikal o'rnatilgan chig'irlar – shpillar deyiladi.

Chig'irlar asos (rama), uzatish detallari (remen, tishli gildirak, chervyak), baraban yoki yulduzcha, po'lat arqon yo'ki zanjir, dastak yo'ki elektromotordan tashkil topgan.(1.4-rasm)

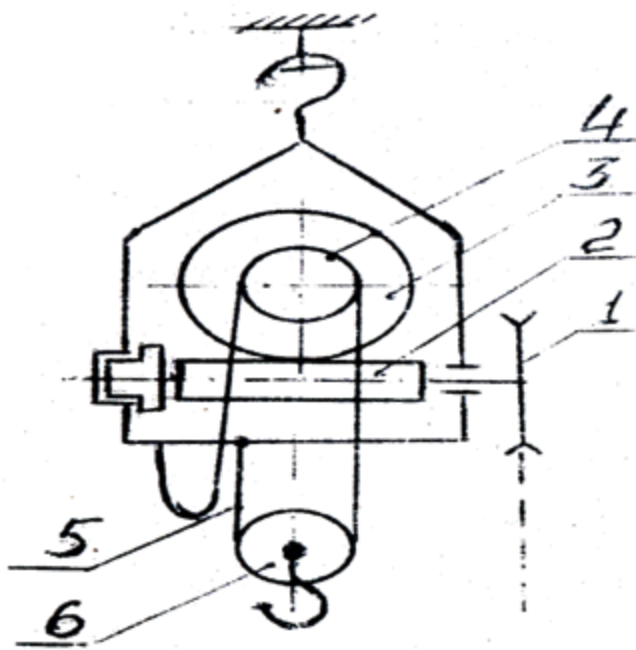


1.4-rasm. Dastakli yuritmal chig'ir.

Dastaki chig`irlar tortish quvvati 0,25 -10 to`nna. Ko`tarish tezligi 0,1 m/s. dastaki chig`irlar barabanli (po`lat arqonli) va barabansiz (zanjirli) bo`ladi.

Elektr motorli chig`irlarning tortish quvvati 15 tonnagacha, yukni ko`tarish tezligi 0,5-1,0 m / sek.

Tallar. Tallar yuklarni ko`tarish, sex ichida va sexlararo bir relsli yo`l bo`ylab tashishda, uzluksiz, avtomat liniya va stanoklarga xizmat ko`rsatishda ishlatiladi. Ular chig`rlar singari mustaqil yoki mashina tarkibida ko`tarish mexanizmi vazifasini bajaradi. Tallarning ko`tarish organi bo`lib chig`irlar xizmat qiladi



1.5-rasm. Chervyakli tal sxemasi

1-chervyakni harakatga keltiruvchi g`ildirak. 2-chervyak. 3-chervyak g`ildiragi.

4-yuk yulduzchasi. 5-yuk zanjiri. 6-ilgak osmasi.

Dastaki tallar zanjir va rijag orqali xarakatga keltiriladi. Ularnign ko`tarish quvvati 8 tonnagacha, ko`tarish balandligi 3 metrgacha bo`ladi.

Elektr mashinali tallarning ko`tarish quvvati 5 tonnagacha, balandligi 9 metrgacha va tezligi 0,13 m/s. bo`ladi.

Aravalar (telejkalar). Aravalar - ko`chma ko`tarish mashinalarining tashish jarayonini amalga oshiruvchi mexahizmidir.

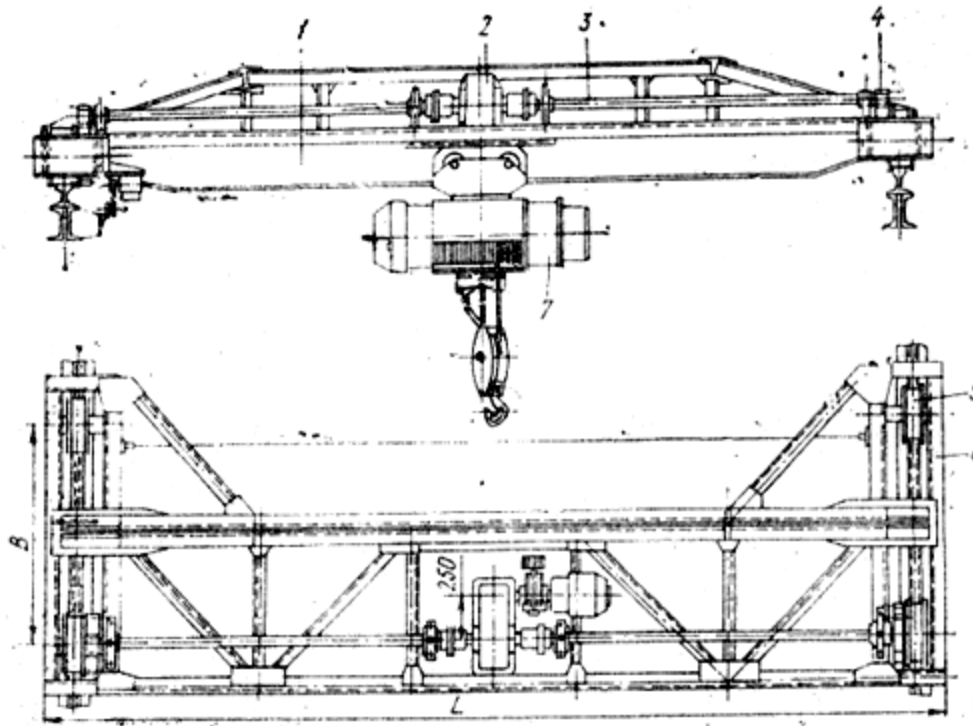
3.2.Kranlar.

Kranlar ko‘tarish, tushirish, yuklash va tashisg jarayonlarini amalga oshiruvchi mashinadir. Ulardan ishlab chiqarishning hamma sohalarida, ombor xo‘jaligi va qurulish maydonlarida keng foydalaniladi.

Ko‘prik kranlar. Ko‘prik kranlar eng ko‘p tarqalgan kran bo‘lib, yuklarni ko‘tarish va bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirish uchun ishlatiladi. Bunday kranlar sexlarga va ochiq estakadalarga o‘rnatiladi. Ular yuritma turiga ko‘ra dastakli va elektrik bo‘ladi. Dastaki yuritmalik kranlar bir yoki ikki ko‘priklilik bo‘lishi mumkin. Bir ko‘priklilik kranlarda yuk ko‘tarish mexanizmi vazifasini dastaki tal bajaradi. Ikki ko‘priklilik kranlarda ko‘tarish mexanizmi vazifasini ko‘priklilikga o‘rnatilgan rels bo‘yicha xarakat qiluvchi yukli aravacha bajaradi. Ko‘priklilik kranning asosiy ish organi ilgak hisoblanadi. Ilgaklar bir shoxli yoki ikki shoxli bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari yuk osish organi sifatida greyferlar, magnitlar ishlatilish mumkin.

Maxsus qurilmalik kranlar ilgakli kranlardan farqlanib maxsus kranlar deyiladi. Ilgakli kranlar esa umumiy ishlarga mo‘ljallangan kranlar deyiladi.

1.6-rasmda umumiy ishlarga mo‘ljallangan bir ko‘priklilik elektr kran ko‘rsatilgan.



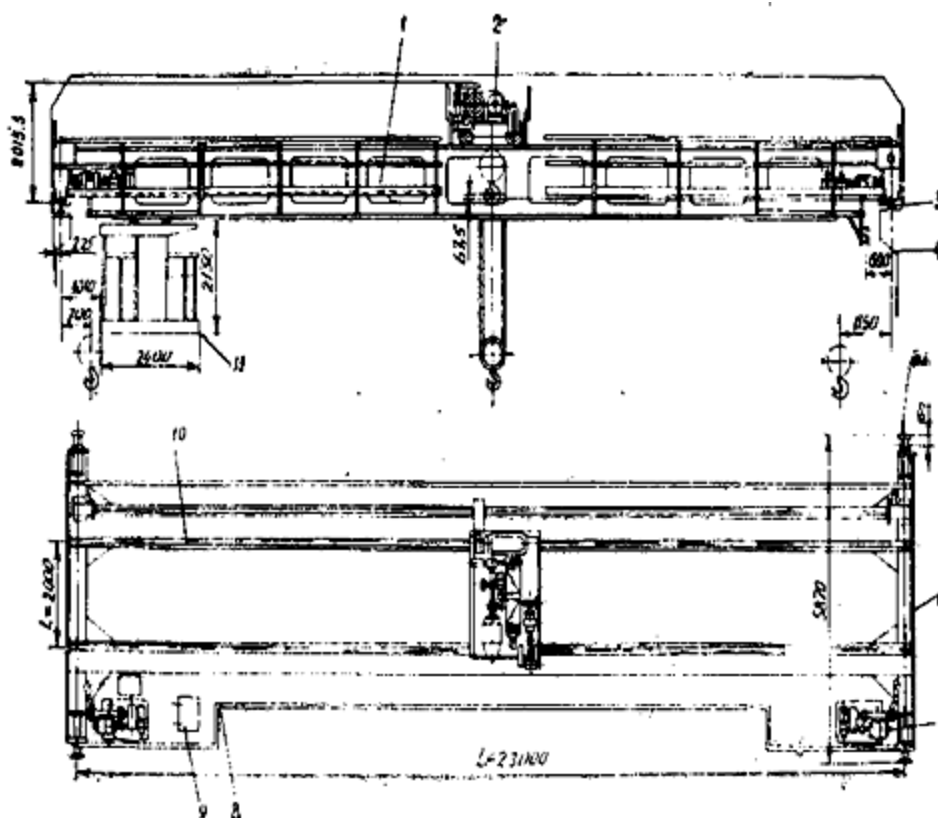
1.6-rasm. Bir ko‘priklilik kran.

Payvand konstruksiyalik ko‘prik 1 ikki chetki balka 6 ustiga o‘rnatilgan bo‘ladi. Pastki qismida dastaki tal 7 osilib u balka bo‘ylab xarakat qiladi. Kranni xarakatlantirish poldan xarakatlantirish mexanizmi 2 ning transmission val 3 ga qattiq mahkamlangan

tishli g`ildirak 4 orqali bajariladi. Transmission valning chetki qismiga shesternya o`rnatilgan bo`lib, xarakatni tishli g`ildirak orqali yuruvchi g`ildirak 5 ga uzatadi.

Dastaki yuritmalı kranlar GOST bo`yicha yuk ko`taruvchanligi 8,0 t gacha; proleti 4,5 dan 16,5 m gacha, ko`tarish balandligi 3 dan 9 m gacha, talning ko`tarish tezligi 0,2 dan 0,6 m/min gacha va xarakat tezligi esa 8 m/min gacha bo`ladi.

Umumiy ishlarga mo`ljallangan elektr yuritmalı ikki ko`priklı kran 1.7-rasmda keltirilgan.



1.7-rasm. Ikki ko`priklı kran.

Bu kranning xarakat mexanizmi ko`priklıdan, ko`tarish va siljitish mexanizmi kran aravachasi 2, mexanizmlarni elektr energiya bilan ta`minlaydigan qurilma, chetki balka 6 va kranchi kabinasi 11 dan iborat bo`ladi. Kran ko`prigining yon tomonlari qutisimon chetki balka 6 yordamida biriktirilgan yaxlit kesimli ikkita asosiy balka 1 dan iborat. Asosiy balkalar bo`ylab aravacha 2 yuradigan rels 10 lar yotqizilgan. Har qaysi asosiy balka yon balkaning qismlaridan tayyorlanadi.

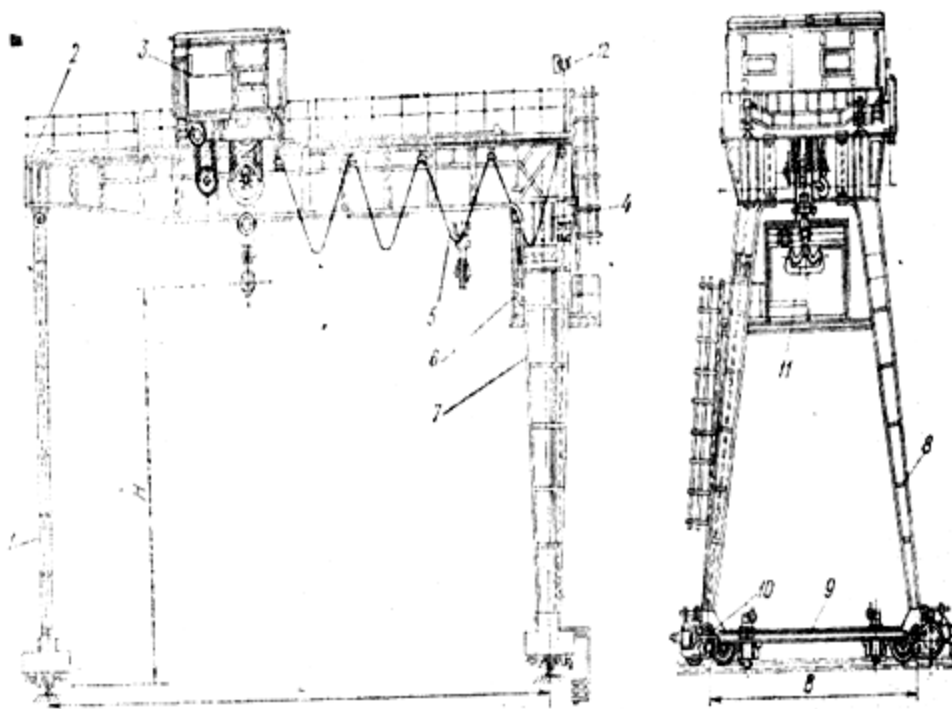
Ko`priklı kranlar texnik xarakteristikasi.

1.1 jadval

№	Ko‘rsatkichlar	Miqdor	Birlik
1	Yuk ko‘tarish quvvati	500 gacha	tonna
2	Ko‘prik kengligi	60 gacha	metr
3	Yuk ko‘tarish balandligi	Oddiy kranlarda	50 gacha
		Maxsus kranlarda	600 gacha
4	Ko‘prik tezligi	0,5-2.5	m/s.
5	Arava tezligi	0,1-1.0	m/s.
6	Yuk ko‘tarish tezligi	1,0	m/s.

Chorpoya kranlar. Chorpoya kranlar metro qurilishida, omborlarda, elektr stantsiyalarida va sanoat inshootlarida ishlatiladi. Chorpoya kranlar umumiy va montaj ishlariga mo‘ljallangan bo‘ladi. Umumiy ishlarga mo‘ljallangan kranlar o‘zining uncha katta bo‘lmagan yuk ko‘taruvchanligi (50,0 t) va oralig‘i kattaligi (4 m gacha) bilan xarakterlanadi.

1.8-rasmda. Umumiy ishlarga mo‘ljallangan chorpoya kran keltirilgan.



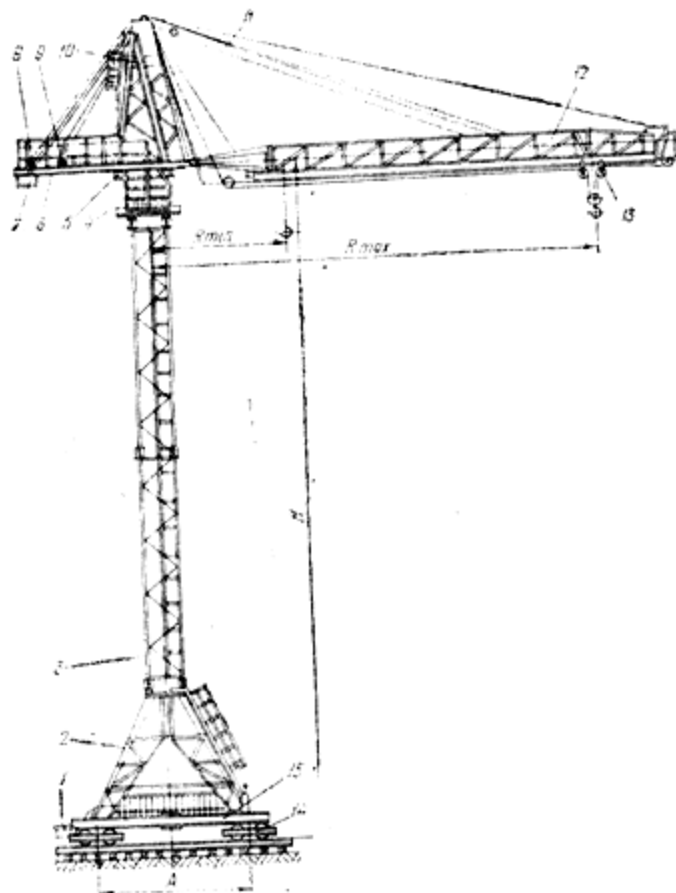
Chorpoya kran ko‘prik 2, unga birlashtirilgan to‘rt oyoqli ikkita tayanch yuradigan turtta aravacha va yuk aravacha 3 dan iborat.

Kran ko‘prigi payvand konstruksiyali panjara bilan o‘rab qo‘yilgan fermadan iborat. Fermalar tayanchlarga o‘rnatilgan. Ular tayanchlarga uzul 4 bilan qattiq biriktirilgan. Har qaysi tayanch panjarali payvand konstruksiyali ikkita oyoq 8 dan iborat bo‘lib, oyoqlar pastda va yuqorida yaxlit kesimli balka 9 lar yordamida birlashtirilgan.

Minorali kranlar. Qishloq xo‘jalik va gidrotexnik inshootlar qurishda, turar-joy va sanoat binolarini qurishda, konstruksiyalar va texnologik jihozlarni montaj qilishda va qurilish montaj ishlarini olib borishda minorali kranlardan keng foydalaniladi.

Kran minorasining konstruksiyasi bo‘yicha: minorasi aylanadigan (KB-1602, KB-503) va minorasi aylanmaydigan (KB-674, KB-572) turga bo‘linadi.

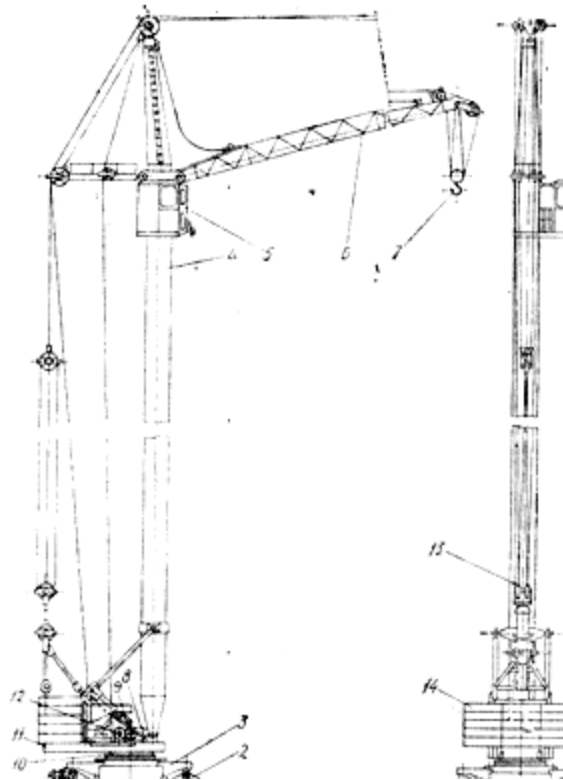
O‘rnatish usuliga qarab, minorli kranlar ko‘chma, statsionar va o‘zi yuradigan turlarga bo‘linadi.



1.9-rasm. Minorasi aylanmaydigan minorali kran.

Ushbu kran xarakatlantirish mexanizmi 1, peshtoq 2, minora 3, boshqarish kabinasi 4, burish mexanizmi 5, posangi 7 qo‘yiladigan konsol 6 yuk kutarish

mexanizmi 8, strelani ko‘taruvchi mexanizmi 9, ogolovka 10, strela polispasti 11, strela 12, yukli aravacha 13, yurish aravachasi 14 va yurish qismi 15 dan tshkil topadi.



1.10-rasm. Minorasi aylanadigan minorali kran.

Kran xarakatlantirish mexanizmi, yurish aravachasi 2, yurish ramasi 3, minora 4, boshqarish kabinasi 5, strela 6, ilgak osmasi 7, burish mexanizmi 8, yuk ko‘tarish mexanizmi 9, tayanch burilish qurilmasi 10, burilish platformasi 11, strela qulochini o‘zgartirish mexanizmi 12, strela polispasti 13 va posangi 14 kiradi.

Minorali kranlarda ilgak qulochi ikki usulda o‘zgartiriladi.

- 1) aravachani strela ustida harakatlantirib.
- 2) strelani ko‘tarib-tushirish bilan.

O‘z-o‘zini ko‘taruvchi kranlar ko‘p qavatli va baland binolarni qurishda qo‘llaniladi. Yuk ko‘taruvchanligi 3,0...5,0 t gacha, qulochini uzunligi 22 m va undan ham katta bo‘ladi.

3.3.Ko‘targichlar.

Ko‘targichlar yoki liftlar yuklar va odamlarni maxsus kabinalarda vertikal yo‘nalish bo‘ylab ko‘tarish uchun ishlatiladi.

Ular bir qator belgilari bo‘yicha tavsiflanadi.

a) passajirlar (odamlar) tashiydigan liftlar.

Passajir liftlar asosan ma`muriy-ijtimoiy va turar-joy binolarida qo`llaniladi yoki maxsus vazifalarni bajaradi (masalan kasalxonalarda). Passajir tashiydigan liftlar xarakat tezligiga qarab uch gurumga bo`linadi.

- sekin yuruvchi – $Vq 0,65 m/s$;

- tez yuruvchi – $Vq 1 m/s$;

- tezkor – $Vq 1,4-5,6 m/s$.

b) Yuk-passajir tashiydigan liftlar. Yuk-passajir tashiydigan liftlar turar joy binolarida va ma`muriy tashkilotlarda ishlatiladi.

v) Yuk tashuvchi liftlar yuklarni, materiallarni, asbob-uskunalarini tashish uchun ishlatiladi.

Ular uch guruhga bo`linadi:

- yuk-passajir liftlarning qonun qoidalariga javob beradigan kuzatuvchi nazoratida ishlaydigan yuk tashuvchi liftlar;

- kuzatuvchisiz va tashqi tomondan boshqariladigan yukli liftlar;

- muxayan texnik vazifa bo`yicha loyihalangan (vokzal, kutubxona, magazin, garaj) maxsus ishlarni bajaruvchi liftlar.

3.4.Yuklagichlar (Yuklash-tushirish mashinalari).

Yukni changallash, gorizontal va vertical yo`nalishlar boyicha siljitish, taxlash, transport vositalari (vagon, avtomobil va boshqa) ga yuklash va undan tushirish ishlariga mo`ljallangan mashinalar – yuklagichlar deyiladi.

Yuklagichlar xalq xo`jaligining hamma sohalarining ish maydonlarida, omborlarda, stansiyalarda keng qo`llaniladi.

Yuklagichlar yuritmasi bo`yicha ikki turga bo`linadi;

1. Elekryuklagichlar – elektr toki bilan ishlaydigan.

2. Avtoyuklagichlar – ichki yonuv dvigateli bilan ishlaydigan.

Yuklagichlar changalining tuzilishi bo`yicha ikki turga bo`linadi:

1. Changakli – donali yuklar uchun;

2. Kovshli – sochiluvchan uyma yuklar uchun;

Yuklagichlar changakni harakat olishi bo`yicha ikki xil bo`ladi:

1. Mexanik – sep zanjir bilan;

2. Hidravlik – suyuqlik bilan;

Elektr yuklagichlarning yuk ko‘tarish qobiliyati 0,5 – 5,0 tonna, yuk ko‘tarish balandligi 2,5 metr.

Avtoyuklagichlarning yuk ko‘tarish qobiliyati 10 tonnagacha, yuk ko‘tarish balandligi 4 metrgacha bo‘ladi.

Nazorat savollari

1. KTM larining rivojlanish tarixini tushuntiring.
2. KTM larining mashinasozlikdagi ahamiyatini tushuntiring.
3. Mamlakatimizda KTM larini ishlab chiqarishning hozirgi holatini izohlang.
4. Dunyoda KTM larini ishlab chiqaruvchi yetakchi korxonalar haqida ma‘lumot bering.
5. KTM larining vazifasi va tuzilishini tushuntiring.
6. KTM lari qanday tasniflanadi ?
7. Domkratlarning vazifalari, turlari va ishlash prinsipini tushuntiring.
8. Chig‘irlarning vazifalari, turlari va ishlash prinsipini tushuntiring.
9. Tallarning vazifalari, turlari va ishlash prinsipini tushuntiring.
10. Kranlarning vazifalari va turlarini tushuntiring.
11. Ko‘prik kranlarning tuzilishi, vazifalari va turlarini tushuntiring.
12. Chorpoya kranlarning tuzilishi, vazifalari va turlarini tushuntiring.
13. Minorali kranlarning tuzilishi, vazifalari va turlarini tushuntiring.
14. Ko‘targichlarning tuzilishi, vazifalari va turlarini tushuntiring.
15. Yuklagichlarning tuzilishi, vazifalari va turlarini tushuntiring.

Mashg‘ulot uchun xulosa

Yuk ko‘tarish transportlari va transport mashinalari va mexanizmlarining halq xo‘jaligidagi o‘rni juda katta, chunki ko‘tarish-tashish va tashish ishlariga sarflanadigan harajatlar mahsulot tannarxining 15-20 foizini, ayrim xollarda esa 50 foizga yetishi mumkin.

Oddiy yuk ko‘tarish qurilmalari, strelali va ko‘prikli kranlar turlari juda xilma xil va murakkab (1000 yaqin turlari mavjud). Shuning uchun ko‘tarish-tashish va tashish mashina va mexanizmlarini konstruktsiyalari va bajaradigan vazifalariga ko‘ra guruhlarga bo‘lib o‘rganiladi.