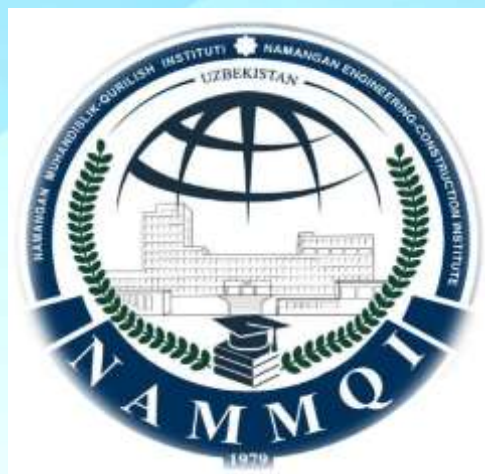


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA  
O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
NAMANGAN MUHANDISLIK- QURILISH  
INSTITUTI  
TRANSPORT fakulteti**



**“ALOQA YO‘LLARI”  
fanidan  
O‘QUV-USLUBIY MAJMUA**



**Namangan**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
NAMANGAN MUHANDISLIK - QURILISH INSTITUTI**

Ro‘yxatga olindi:  
№ \_\_\_\_\_  
2022 yil. «\_\_\_» \_\_\_\_\_

“TASDIQLAYMAN”  
O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor  
\_\_\_\_\_ Q.Inoyatov  
“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2022 yil

**Transport fakuteti**

**«Transport vositalari muhandisligi» kafedrası**

**A.Nasriddinov, I.Akbarov, G.Valiyeva, F.Sharipov, F.Nishanov**

**ALOQA YO‘LLARI**

Aloqa yoʻllari fanining oʻquv-uslubiy majmuasi 61040300 – Yoʻl harakatini tashkil etish taʼlim yoʻnalishi talabalari uchun moʻljallangan.

Tuzuvchilar

Transport vositalari muhandisligi kafedrası  
dotsent v.b. A.Nasriddinov

Transport vositalari muhandisligi kafedrası  
dotsent v.b I. Akbarov

Transport vositalari muhandisligi kafedrası PhD  
G.Valiyeva

Energetika kafedrası dotsent v.b F.Sharipov

Transport vositalari muhandisligi kafedrası  
oʻqituvchisi F.Nishanov

Taqrizchi

Energetika va mehnat muhofazasi fakulteti  
dekani, texnika fanlar doktori.R.Soliyev.

Oʻquv-uslubiy majmua Namangan muhandislik-qurilish instituti ilmiy-uslubiy kengashining \_\_\_\_\_ 2022-yil yigʻilishida ( \_-sonli majlis bayoni) koʻrib chiqildi va foydalanishga tavsiya etildi. (roʻyhat raqami №\_\_\_\_)

## MUNDARIJA

|             |                                                                                |  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>I</b>    | <b>NAZARIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI</b>                                           |  |
| 1           | Aloqa yo‘llarining iqtisodiyot tarmoqlari rivojlanishidagi o‘rni.              |  |
| 2           | Transport jarayoni asoslari.                                                   |  |
| 3           | Temir yo‘l transporti tasnifi yutuqlari va rivojlanish muammolari.             |  |
| 4           | Daryo transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlanish istiqbollari.               |  |
| 5           | Dengiz transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlanish istiqbollari               |  |
| 6           | Havo transporti tasnifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari.               |  |
| 7           | Quvur transporti tasnifi yutuqlari va rivojlanish muammolari.                  |  |
| 8           | Shahar transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari.             |  |
| 9           | Aloqa yo‘llarini rivojlantirish.                                               |  |
| 10          | Sanoat transporti tavsifi va rivojlantirish muammolari.                        |  |
| 11          | Monorels (bir izlik), magnit qutbli boshqa turlari.                            |  |
| 12          | Transportning turlari o‘rtasida yuk va yo‘lovchi tashishni oqilona taqsimlash. |  |
| 13          | Aloqa yo‘llarida uzellarini joylashtirish                                      |  |
| <b>II.</b>  | <b>AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI</b>                                          |  |
| <b>III.</b> | <b>SILLABUS</b>                                                                |  |
| <b>IV.</b>  | <b>ILOVALAR</b>                                                                |  |
|             | <b>MUSTAQIL TA‘LIM MASHG‘ULOTLARI</b>                                          |  |
|             | <b>GLOSSARY</b>                                                                |  |

## KIRISH

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan so'ng, davlat va ijtimoiy xayotni barcha sohalarida jadal rivojlanish tubdan o'zgarish qilinmoqda. Xalqaro xo'jalikning barcha tarmoqlari faoliyati yangi bosqichlarga o'tishda o'zaro manfaatdorlik tashqi iqtisodiy aloqalar asosida qurmoqda.

O'zbekiston Respublikasi aloqa yo'llarida 2017 yilda : avtomobil transporti yuk tashish hajmi bo'icha 93,6 foiz, yuk aylanishi 36,7 foiz, shahar atrofi va shaharlararo yo'lovchilar tashish hajmi 64,8 foiz, temir yo'l transportida yuk tashish hajmi 6,4 foiz, yuk aylanishi bo'yicha 63,3 foiz, yo'lovchilar tashish hajmi 1,2 foiz yo'lovchilar aylanishi bo'yicha 29,8 foiz; havo transportida yo'lovchilar tashish hajmi bo'yicha 0,2 foiz, yo'lovchilar aylanishi bo'yicha 5,4 foizni tashkil etdi. Keltirilgan raqamlardan ko'rinadiki yuk va yo'lovchilar tashish asosan avtomobil transportida bajarilgan.

Transport xar qanday ijtimoiy xayotning zarur vositasidir. Ishlab chiqaruvchi kuchlarning usishi ijtimoiy tuzumlarining o'zgarishi bilan transport vositalari ham o'zgaradi va rivojlanadi.

Shuning uchun u qishloq xo'jaligi, sanoat qurilish ishlab chiqarish va insonlarni yashash sharoiti bilan bog'liq barcha masalalarni echishda aktiv qatnashuvchi va ularni o'zaro bog'lovchi sohadir.

Transportning ish sifatini muhim omillardan biri uning yuk tashish muntazamligidir. Zarur mahsulot, xom ashyo, ehtiyot qismlar va yoqilg'ilar o'z vaqtida muntazam tashilgandagina ularning omborlarda minimal holda bo'lishi mumkin.

Transportning yo'lovchi tashishdagi vazifasi kishilarning o'zaro aloqalarini kengaytirish, tajribalar almashish, madaniy saviyasini oshirish, qishloq tumanlarini shahar bilan birlashtirish, qishloqdagi etishtirilgan mahsulotni shaharga olib kelishini, narxlarni turgunligini ta'minlashdan iborat.

"Aloqa yo'llari" fanining asosiy maqsadi, kishilik jamiyatidagi barcha turdagi tashishlarni rivojlantirishda yagona tizimda ta'sir etishni yo'lga qo'yish, samaradorlikni oshirish, imkoniyatga qarab tashishga bo'lgan talabni taqsimlash, tashishni uslubiy xususiyatlarini umumlashtirish, ularni moddiy texnika zaxiralarini rivojlantirishda oqilona ta'sir etishni yo'lga qo'yishdan iborat.

Transportni rivojlantirish, yuk va yo'lovchilar tashish qonuniyatlari hamda ularni turlariga xos bo'lgan iqtisodiy, texnik va foydalanish xususiyatlarini o'rganish bilan "Aloqa yo'llari" fani shug'ullanadi.

"Aloqa yo'llari" fanining asosiy mazmuni va yo'nalishi quyidagilardan iborat:

- barcha transport turlariga xos bo'lgan umumiy masalalar. Bunga transportning xalq xo'jaligi boshqa tarmoqlariga nisbatan o'ziga xos xususiyatlari, uning xalq xo'jaligidagi roli, vazifalari hamda transport faoliyatini ifodalovchi asosiy omil va qoidalari kiradi;
- ayrim transport turlarining o'ziga xos texnik va texnik foydalansh xususiyatlarini o'rganish. Bunga, mustaqillikka, bozor munosabatlariga o'tishdagi

yutuqlar, xar qaysi transport turiga xos va kelajakdagi xal qilinishi zarur bo'lgan ilmiy-texnik muammolar kiradi;

- xar xil transport turlarining bir-biriga ta'siri va ularni birgalikda rivojlantirish muammolari. Bunga xar xil transport turlaridan foydalanish va ular ishi samardorligini oshirishning amaliy masalalarini xar tomonlama ko'rib chiqish kiradi. Bunda transport turlari o'rtasida tashish ishlarini maqsadga muvofiq taqsimlash va transport ayrim turlarini rivojlantirishni to'g'ri belgilashga alohida ahamiyat beriladi.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA  
O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
NAMANGAN MUHANDISLIK- QURILISH  
INSTITUTI**

**ALOQA YO‘LLARI**

**fanidan**

# **Maruza matni**



**Namangan**

Ushbu uslubiy ko'rsatma 61040300 – Yo'l harakatini tashkil etish ta'lim yo'nalishi uchun mo'ljallangan.

Mazkur o'quv qo'llanma talabalarning Yo'l transport hodisalari tahlili fani bo'yicha bilimlarini o'rganish va mustahkamlashga asos bo'ladi.

|            |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muallif:   | Namangan muhandislik qurilish instituti<br>Yerusti transport tizimlari kafedrasida katta<br>o'qituvchisi PhD. A.Sh.Nasriddinov<br>Namangan muhandislik qurilish instituti<br>Yerusti transport tizimlari kafedrasida<br>o'qituvchisi<br>F.Nishonov |
| Taqrizchi: | Namangan muhandislik qurilish instituti<br>Yerusti transport tizimlari kafedrasida mudiri<br>M.B.Boydadayev                                                                                                                                        |

Ushbu Uslubiy ko'rsatma Yerusti transport tizimlari kafedrasining \_\_\_\_dagi 2022-yil yig'ilishida (\_\_\_\_-sonli majlis bayoni) ma'qullangan.

NamMQI ilmiy-uslubiy kengashining \_\_\_\_\_2022-yil yig'ilishida (\_\_\_\_-sonli majlis bayoni) ko'rib chiqildi va foydalanishga tavsiya etildi. (ro'yxat raqami №\_\_\_\_)



# **1.MAVZU : ALOQA YO‘LLARINING IQTISODIYOT TARMOQLARI RIVOJLANISHIDAGI O‘RNI.**

## **Reja:**

- 1.1Aloqa yo‘llarining rivojlanish bosqichlari.**
- 1.2Aloqa yo'llarining tasnifi.**
- 1.3Transportning paydo bo'lishi va taraqqiyoti.**
- 1.4Turli transport tizimlarini shakllanish jarayonlari.**
- 1.5Transportning moddiy nematlar ishlab chiqarishdagi xususiyatlari**

**1.1 Aloqa yo‘llarining rivojlanish bosqichlari.** Aloqa yo‘llari ijtimoiy ishlab chiqarishning rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Mamlakatning iqtisodiy rivojlanishi, xalq xo‘jaligining yuksalishi, tashqi va ichki iqtisodiy aloqalar rivojlanishi, aloqa yo‘llarining aniq ishlashiga bog‘liq. Kishilar hayoti, ularning o‘zaro munosabatlari, ishning tashkil qilinishi, davolanish va dam olish, madaniy boyliklarni ayirboshlash, sanoat va oziq-ovqat mollariga bo‘lgan ehtiyojni qondirish - bular hammasi ko‘proq aloqa yo‘llari bilan bog‘liq.

Aloqa yo‘llari insonning jisman mavjud bo‘lishi bilan hamda kishilik jamiyati tarixi bilan chambarchas bog‘liqdir. Ibtidoiy jamoa tuzumi davrida odamlar o‘zlarining transportga bo‘lgan ehtiyojlarini oddiy vositalar bilan qondirganlar. Odamlar o‘zlariga zarur bo‘lgan oziqalarni, mehnat vositalarini, kiyim-kechak tayyorlash yoki qulay uy-joy sharoiti yaratish uchun zarur bo‘lgan materiallarni, shuningdek yoqilg‘ini o‘zlari ko‘tarib yoki har xil hayvonlarni o‘rgatib ular orqali tashiganlar. Kishilik jamiyati rivojlanishi bilan transport turlaridan dengiz va daryo transporti birinchi bo‘lib rivojlana boshlagan. Keyinchalik quruqlikda harakatlanuvchi transportlar xam rivojlana boshladi. Insoniyatning eng yirik yutuqlaridan biri, bu eramizdan 3500 yil avval, Messopotamiyada g‘ildirakning ixtiro qilinishidir. Olimlarning aytishicha g‘ildirak birinchi bo‘lib O‘rta Osiyoda paydo bo‘lgan ekan. G‘ildirakning paydo bo‘lishi transport vositasining yuzaga kelishiga asos soldi. Feodalizm davriga kelib asosiy transport vositasi ot-arava bo‘lsa, sanoatning rivojlanishi bilan transport ham rivojlandi birinchi bo‘lib bug‘ kemalari, paravozlar, quruqlikda yuruvchi bug‘ mashinalari, keyinchalik esa bug‘ samolyotlar yaratildi. Transportning rivojlanishi o‘z navbatida aloqa yo‘llarini rivojlanishiga olib keldi.

Aloqa yo‘llarining qurilishini boshlanishi deb insoniyat tarixida ongli ravishda yo‘llarni bir-necha bor qatnash uchun jihozlash tushuniladi. Odamlar gurux bo‘lib ovga qulay joylardan yo‘l tanglaganlar. Ana shu yo‘ldan qayta - qayta yurish natijasida so‘qmoqlar paydo bo‘lgan. O‘sha davrda yo‘lning harakat uchun moslashishi suqmoqlardagi toshlarni, o‘ljani keltirishda xalaqit beruvchi shoxshabбалarni olib tashlash bilan cheklangan. Quldorlik davlatlari paydo bo‘la boshlagach, ular oldida 2 ta masala turardi, ya‘ni avval qo‘shni erlarni bosib

olishni ta'minlash, odamlarni qul qilish, undan keyin ulardan foydalanib qo'zg'olonlarni bostirish. Quldorlik jamiyatida quyidagi yo'llar turi mavjud edi:

- savdo yo'llari;
- harbiy yo'llar;
- davlat yo'llari: chopar jo'natiladigan, askarlar o'tishi uchun, o'lja keltirish uchun, davlatni boshqarish uchun.
- diniy marosimlarga (ibodat yoki tantanali jarayonlar uchun) mo'ljallangan yo'llar (saroy oldi, madrasa).

Qadimiy savdo yo'llari bronza asri boshlarida paydo bo'lgan. Eramizdan avvalgi II asrda Buyuk Ipak Yo'li paydo bo'lgan va undan 1300 yil foydanilgan. Ipak Yo'li Arab mamlakatlaridan boshlanib O'rta Osiyo orqali Xitoyga borar edi. Chingizxon davrida 300 yil bu yo'ldan foydanilmagan.

Olib borilgan tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, eramizdan avval X-XI asrda "Xorazmshohlar shoh yo'li" bor bo'lib, u Urgenchdan Ural va Volgagacha davom etgan. Bu yo'lda har 25 km da (karvonning bir kunlik yo'li) karvonsaroy va quduqlar joylashgan.

Diniy marosimlar o'tkaziladigan, odamlar ko'p yig'iladigan, tantanali marosimlar o'tkaziladigan joyda yo'llar ravon bo'lishi talab etilardi. Rim imperiyasi 90 ming km tosh qoplamali magistral yo'llarga ega edi. Tuproqli va shag'alli yo'llarni hisobga olganda Rim imperiyasining yo'l tarmoqlari uzunligi 250-300 ming km ni tashkil etar edi. Rim imperiyasining yo'l tarmoqlari obdon o'ylangan tizimdan iborat bo'lib, yirik markazlarni birlashtirar edi. Rim hamma viloyatlarni bog'lovchi yo'llar tuguni edi.

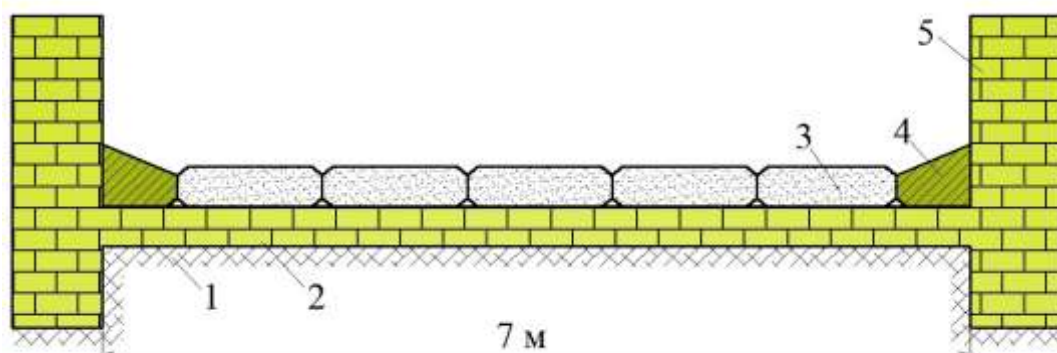
Sanoatning rivojlanishi, xom-ashyo, yoqilg'i va tayyor mahsulotlarni tashishga talabni kuchaytirdi. XIX asr boshida yo'llar Evropada juda og'ir ahvolda edi. Frantsiyada J. Trezage yangi yo'l qoplamalari qatlamini taklif etdi. Undan so'ng Shotlandiyalik Mak Adam (1756-1836 y) bu ishni davom ettirdi. 1871 yilda Amerika Qo'shma Shtatlarida birinchi asfalt qoplamasi yotqizildi. Shaharlarda asfalt qoplamali yo'llar ko'payib bordi.

Avtomobillar rivojlanishi bilan yo'l qurish me'yorlari va qoidalari ham o'zgarib bordi. Birinchi texnik shartlar 1931 yil keyingisi 1934 yilda chiqdi. 1938 yil "Ko'prik va yo'llar qurish texnik shartlari" tasdiqlandi.

Yo'l qurilishi ko'p yillik tarixga ega. Yo'l konstruksiyalari va ularni qurish usullari insoniyat tarixining turli jabhalarida o'zgarib kelgan. Birinchi tosh plitalardan qattiq qoplamali yo'llar shaharlar markazida diniy marosimlar o'tkaziladigan joylarda va ko'chalarda qurilgan.

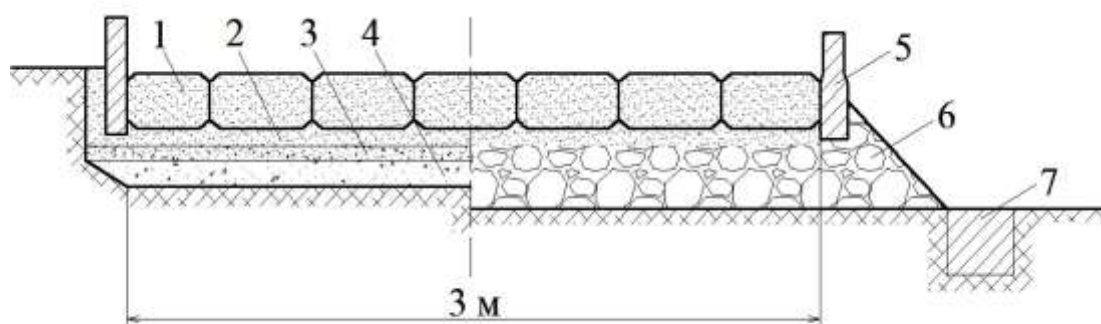
Yo'l qurilish Rim imperiyasi davrida eng yuqori darajada rivojlangan. Rim yo'llari asosan qattiq, mustahkam tosh materiallardan tashkil topgan. O'sha davrda transport vositalarining takomillashmaganligi ya'ni oldi o'qining

burilmasligi tufayli yo'llar to'g'ri va uzun qilib, burilishlarda esa yo'llarning kengligini 2 marta kengaytirib qurilgan. Rim imperiyasi davridagi yo'l to'shamasi ko'ndalang kesimi quyidagi 1.1 va 1.2-rasmlarda keltirilgan.



1.1-rasm. Vavilondagi Marduk xudosining qasriga boradigan yo'l ko'ndalang kesimi.

1-suglinok; 2-asfaltli mastika qo'yilgan uch qatlam g,isht; 3- ohaktoshli plitalar 105x105x35 sm; 4-ohaktoshli plitalardan iborat tratuar 66x66x20 sm; 5-balandligi 7 m bo'lgan mazaika qoplangan devorlar.



1.2-rasm. Yo'l to'shamasi ko'ndalang kesimi. 1-bazaltli plitalar 80x40x50sm; 2-10 va 15 sm shag'al qatlami; 3-15 sm loy aralashli chaqiq tosh; 4-sement bilan mustahkamlangan shag'al; 5-bardyr toshi 6-60 sm qalinlikdagi loy shag'al aralashmasi; 7-tayanch tosh.

Yo'l qurilishida rivojlanish frantsuz olimi Jeroma Trezage va shotland olimi Jon Mak-Adam tavsiya qilgan konstruksiyalardan boshlanadi. Trezage va Mak-Adam tavsiya qilgan yo'l to'shamasi tuzilmasi erda ma'lum bir chuqurlikda joylashtiriladi. Yomg'ir va qor suvlari oqib ketishi uchun yo'lga ko'ndalang nishablik berilgan.

**1.2 Aloqa yo'llarining tasnifi.** Aloqa yo'llari – ko'p tarmoqli va murakkab xo'jalikdir. Aloqa yo'llari tarmoqlari transport - vagonlar, lakomotivlar, kemalar, tankerlar, avtomobillar, konteynerlar, samolyotlar, saralash va yuk-yo'lovchi bekatlari, vokzallar, portlar, aerodromlar, har xil turdagi yuk ortuvchi

va tushiruvchi mashina-mexanizmlar va jihozlar, ta'mirlash zavodlari faoliyati bilan chambarchas bog'liqdir.

Aloqa yo'llarining tasnifi quyidagilardan iborat: Temir yo'llari; Avtomobil yo'llari; Suv xavfzalaridagi aloqa yo'llari; Havo yo'llari; Sanoat yo'llari; Xo'jalik yo'llari; Shahar yo'llari va ko'chalari.

Bugungi kunda respublika bo'yicha avtomobil yo'llari tarmog'ining umumiy uzunligi 184000 km ni, umumiy foydalanishdagi temir yo'llari uzunligi 3645 km ni, havo yo'llari 150000 km ni va suv xavfzalaridagi aloqa yo'llari 500 km ni, xo'jalik yo'llari 71324 km ni, shahar yo'llari va ko'chalari 69929 km ni tashkil qiladi. Respublikaning geografik joylashuvi shuni taqozo etadiki, jahon bozoriga chiqishda va tashqi iqtisodiy aloqalarni rivojlantirishda asosiy transport yo'laklari avtomobil va temir yo'llari hisoblanadi.

Xar qaysi aloqa yo'llarining o'ziga xos kamchilik va ustunliklari mavjud.

Temir yo'llar ko'p hajmdagi yuklarni tashish qobiliyatiga egaligi bilan xarakterli bo'lsa, unda harakat tezligining boshqa aloqa yo'llariga nisbatan pastligi uning kamchiliklaridan hisoblanadi. Suv yo'llari ko'p hajmdagi yuklarni tashish qobiliyatiga ega, lekin faqat suv yo'li orqali buni amalga oshirishi va yukni istemolchining eshigigacha etkaza olmaslik uning kamchiliklaridan hisoblanadi.

Avtomobil yo'llari kam hajmdagi yuklarni qisqa masofaga tashishda eng samarali hisoblanadi. Avtomobil yo'llarining ustunligi eshikdan eshikgacha xizmat ko'rsatishda qo'l kelishidir. Havo yo'lining ustunligi yuklarni manzilga tez va soz etkazishi bo'lsa, kamchiligi tashish tan narxining qimmatligidadir.

XX asr boshida Markaziy Osiyoning o'sha paytdagi bir necha davlatlari joylashgan hozirgi O'zbekiston hududidagi Toshkent, Samarqand, Buxoro, Termez, Qarshi, Andijon, Farg'ona va boshqa shaharlarning bir biri bilan bog'lovchi, shuningdek Afg'oniston va Eron mamlakatlarining katta yirik shaharlari bilan bog'lovchi 27 ming kilometr aloqa yo'llari mavjud edi.

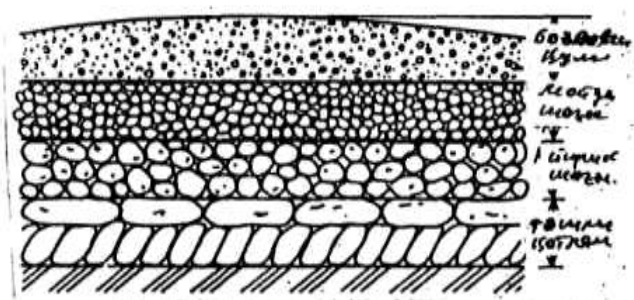
### **1.3.Transportning paydo bo'lishi va taraqqiyoti.**

Transport insonning jisman mavjud bo'lishi uchun bevosita zarur vosita bo'lib, u kishilik jamiyati tarixi bilan chambarchas bog'liqdir. Mehnat qurollari va vositalari (inson shular vositasida tabiatga ta'sir ko'rsatadi) hamda kishilarning bir erdan ikkinchi erga ko'chirib turishsiz biron iste'mol mahsuloti yaratish mumkin emas.

Ibtidoiy jamoa tuzumi davrida odamlar o'zlarining transportga bo'lgan ehtiyojlarini oddiy vositalar bilan qondirganlar. O'sha davrda odamlar o'zlariga zarur bo'lgan ozuqalarni, mehnat vositalarini, kiyim-kechak tayyorlash yoki qulay uy-joy sharoiti yaratish uchun zarur bo'lgan materiallarni o'zlari ko'tarib tashiganlar yoki sudraganlar.

Mulkchilikning paydo bo'lishi davlatni yuzaga keltirdi, hamda transportga bo'lgan ehtiyojlarini yanada oshirdi. Yaratilgan buyumlarni almashtirish va savdo-

sotiqni rivojlanishi, boj va boshqa shu kabi to'lovlar yig'ish, bosqinchilik va mudofaa urushlari dengiz transportini tez rivojlanishiga olib keldi.



1.3-rasm Appieva yo'li (kundalang kesim)

Rimliklarni Rim-Afrika (2000 yil oldingi) "Appieva yo'li". Podshoning yuqori saviyadagi madaniyatda qurdirgan yo'li.

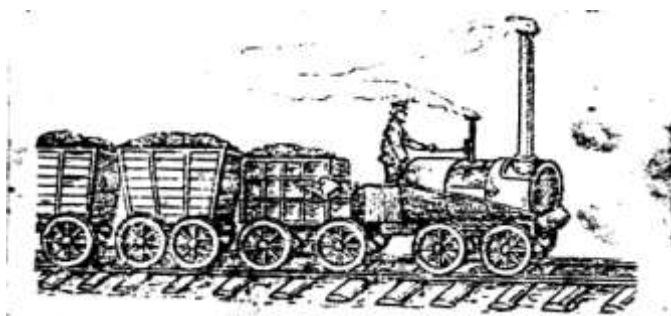
Dengiz transportining takomillashuvi bilan birga daryo transporti ham paydo bo'ldi va rivojlandi. Katta-katta shaharlarni, davlatlarni, kabila istiqomat qiladigan joylarni birlashtiruvchi karvon yo'llari, shuning bilan birga tashishni engillashtiruvchi yuk tashish shotilari va chenalari paydo bo'la boshladi. Bunday shotilar va chenalarni yirik xayvonlar tortardi. Keyinchalik yukni ko'chirish uchun yumaloq gulalardan foydalanildi. Bu gulalar transport yaratilishiga qo'yilgan qadam edi. Gildirak insoniyat yaratgan eng buyuk ihtiroy edi, chunki u necha ming yillardan buyon insoniyatga xizmat qilish bilan quruqlikdagi transport turlriga asos bo'la oldi.

Sotishga mo'ljallangan tovarlarning orta borishi transportga bo'lgan ehtiyojni o'stirdi. Shu sababli mamlakatlarda yuk tashish uchun dengiz va daryo, yo'l va suv inshootlarini kengaytirish ishlariga katta ahamiyat berila boshladi.

XVIII asrning ikkinchi yarmida texnika sohasidagi keskin ozgarish, mashina orqali ishlab chiqarish savdo-sotiqni o'sishga katta ta'sir ko'rsatdi.

#### 1.4.Turli transport tizimlarini shakllanish jarayonlari.

Sanoatning rivojlanish bilan bir qatorda transport ham yangi olingan texnika talabi asosida rivojlana boshladi. Bug kuchi vositasida tabiat injiqliklariga bog'liq bo'lmagan va nazariy jihatdan xar qanday quvvatga ega bo'la oladigan transport vositalarini yaratish imkoniyati tug'ildi. Natijada birinchi bug` kemalari, paravozlar, quruqlikda yuruvchi bug` mashinalari, keyinchalik bugq` samolyotlari yaratildi.

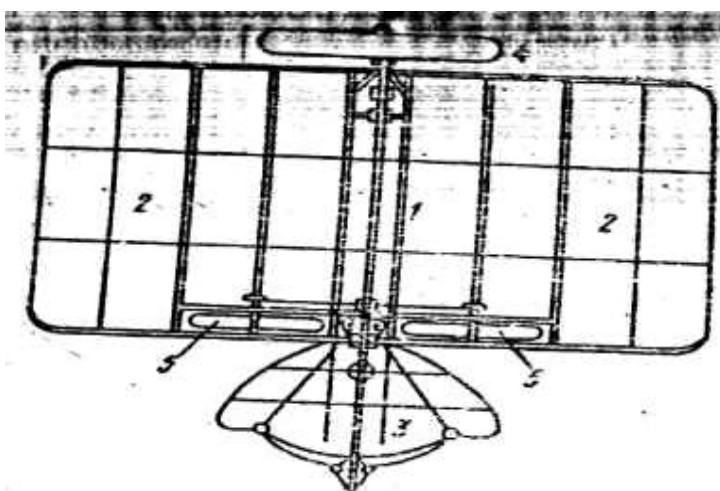


#### *1.4-rasm Birinchi rus paravozi.*

Bora-bora yuk va yo'lovchi tashuvchi transport xo'jalikning mustaqil tarmog'iga aylana boshladi. Bunday mustaqil transport korxonalari xar qanday mijozlarga va yo'lovchilarga ma'lum to'lov evaziga xizmat ko'rsatar edi.

Temir yo'l transporti 1834 yilda talantli rus krepostnoy mexaniklar ota-bola E.A va M.E. Cherepanovlar tomonidan Nijniy- Tyagel zavodida kurilgan va paravoz tortish yordamida birinchi temir yo'lda ishlashi boshlanadi. Bu 16 tonna yuk tortish quvvatiga ega edi. 1851 yil Peterburg -Moskva 611 kmli ikki izli temir yo'l ishga tushirilgan. Bu temir yo'lda ko'priklar, puteprovodlar, yo'lovchi bekatlari va depolar qurildi.

Bu 16 tonna yuk tortish quvvatiga ega edi. 1851 yil Peterburg -Moskva 611 kmli ikki izli temir yo'l ishga tushirilgan. Bu temir yo'lda ko'priklar, puteprovodlar, yo'lovchi bekatlari va depolar qurildi.



#### *1.5-rasm N.F.Mojayskiy samolyoti. 1. Fyuzelyaj, 2-kanot. 3- tayanch dumi, 4-oldinga tortuvchi vint*

1913 yilga kelib rus dengiz flotida 3700 ta kema bo'lib, ularni umumiy yuk ko'tarish qobiliyati 1334 ming tonna edi.

Transportning eng muhim turlaridan biri avtomobil transporti XIX asrdan boshlab paydo bo'la boshladi. Avtomobil sanoati XX asr boshlarida paydo bo'ldi va tez rivojlandi. Birinchi marta Oryol shahrida 1909 yilda 5 ta avtomobil yig'ildi.

Birinchi bo'lib Havoda uchuvchi samolyot rus olimi va ixtirochisi Aleksandr Fedorovich Mojayskiy tomonidan yaratildi. Truboprovodlar suyuq mahsulotlarni transportirovka qilishda qadimdan qo'llaniladi. Bunda arxeologlar tomonidan Samarqand shahrida sun'iy suv uzatgich quvuri topilgan. Neftni transportirovka qilish uchun birinchi marta 6,5 ming kilometrli uzunlikdagi truboprovod 1865 yili AKShda qurilgan. Rossiyada D.I.Mendeleev tashabbusi bilan 1897-1907 yillarda Boku va Batumi shaharlari o'rtasida kerosin yuborish uchun mo'ljallangan 850 kmli birinchi magistral truboprovod transporti qurilgan edi. Keyinchalik Grozniy

shahri bilan Maxochkala o`rtasida uzunligi 1253 km neft uzatgich va boshqa neft uzatgichlar qurildi.

### **1.5. Transportning moddiy nematlar ishlab chiqarishdagi xususiyatlari**

Transport ishlab chiqarishning muomula sohasidagi davomi bo`lib, u har bir ishlab chiqarish jarayonini nihoyasiga etkazadi va ishlab chiqarish doirasi bilan iste'mol doirasini bir-biriga bog'laydi. Transport tarmog'ida ishlab chiqarilgan mahsulotning yangi qiymati vujudga keladi. Shuning uchun transport ishlab chiqarish sohasiga kiradi. Lekin transport ishlab chiqarishdan quydagi belgilari bilan jiddiy farq qiladi:

1. Ishlab chiqarishning turli tarmoqlarida tayyorlangan va bir erdan ikkinchi erga tashilishi lozim bo`lgan mahsulotlart transportning mehnat ashyosi hisoblanadi. Bu mahsulotning qiymatiga qiymat sifatida qo`shiladi.
2. Transport ishtirokisiz birorta ham ishlab chiqarish jaqrayoni bo`lishi mumkin emas, transport har qanday ishlab chiqarish jaqrayoning ajralmas qismidir.
3. Transport ishlab chiqarish sohasidan biri bo`lishi bilan u o`z mahsulotiga ega bo`lgan tarmoqdir.
4. Transportni o`ziga xos xususiyatlaridan biri uning doimiy xarakatdaligidir. Transportda ishlab chiqarish jarayoning asosiy qismi-lokomativlar, vagonlar, avtomobillar, kemalar, samalyotlar tashish jarayonini uzluksiz o`zgartirib turadilar. Transport ishlab chiqarish tizimlari uchun yaratiladi.

Yuk va yo`lovchilarni bir joydan ikkinchi joyga tashish da ularni ortish(chqarish) va tushirish elementlari tashish jarayoning ajralmas qismidir. Muomula doirasida transport turli korxona tarmoqlari o`rtasida ishlab chiqarish aloqalarini o`rnatuvchi vosita hisoblanadi. Xozirgi transport vositalari kishi mehnatini ortiqcha talab qilmaydi, chunki ular yuksak texnik-ekspluatatsion ko`rsatkichlarga egadir. Shuning uchun ham sariflanadigan vaqt va xarajatlar nisbatan oz bo`ladi. Transport chiqimi miqdori unda band bo`lgan ishchilar mehnatining unimiga ham ancha bog`liqdir. Mehnat unimi qancha yuqori bo`lsa, xarajat shuncha kam bo`ladi.

Transport mamlakat ishlab chiqaruvchi kuchlarining muhim tarkibiy qismi bo`lib, yuksak darajada takomillashgan transport vositalarisiz buyuk davlat moddiy-texnika bazasi yaratib bo`lmaydi. Iqtisodiyotning uzviy qismi bo`lgan transport ishlab chiqarishni ixtisoslashtirish va kooperatsiyalash, mehnatni to`g`ri taqsimlash, savdo-sotiq ishlarini amalga oshirishda ham muhum rol o`ynaydi.

Har bir transport turi va butun transport tizimi oldiga quydagi talablar qo`yiladi:

-tashish vaqtlari-barcha iqtisodiyot tarmoqlari va aholiga xizmat ko'rsatishning hamma turlariga bo'lgan ehtiyojni to'la ni qisqartirish, yuk va yo'lovchilarni tashish tezligini oshirish;

-butun yil davomida, kechayu –kunduz, ob-havo inijliklari va boshqa turli sabablarga qaramay, tashish muntazamligini saqlash;

-arof-muhitni muhofa qilish va boshqalar.

Ushbu talablarni kompleks ravishda bajarish texik-iqtisodiy jihatdan ancha murakkabdir. Shuning uchun transport tarmog'ini takomillashtirishni fundamental va barcha amaliy fanlarda mavjud texnika, tenologiya, iqtisodiy, tashkiliy va boshqaruv ishlari yutuqlarini tadbiiq qilish asosida olib boorish zarur bo'ladi.

### **Nazorat uchun savollar.**

- 1."Aloqa yo'llari" fanining maqsadi nima?
- 2"Aloqa yo'llari" fanining asosiy mazmuni va yo`nalishi nimalardan iborat?
- 3.Transport inson uchun qanday vosita?
- 4.Odamlar o`zlariga zarur bo`lgan narsalarni nima qilgan?
- 5.Dengiz transportini tez rivojlanishiga nima sabab bo`lgan?
- 6.Shotilar va chenalari qanday paydo bo`lgan?
- 7.G'o`la va gildirak nimaga kerak bo`lgan?
- 8.Temir yo`l transporti qachon qurilgan va ishlashi boshlangan?
9. Ikki izli temir yo`l qachon ishga tushirilgan?
- 10.Avtomobil transporti qachon paydo bo`lgan?
- 11.Birinchi marta avtomobil qachon qayerda yig'ilgan?
- 12.Birinchi bo`lib samolyot kim tomonidan yaratildi?
- 13 Quvur uzatkich qayerda topilgan?
14. Quvur yuborgich qachon qayerda qurilgan?
15. Rossiyada kimni tashabbusi bilan quvur yuborgich qachon qayerda qurilgan?

## **2 MAVZU TRANSPORT JARAYONI ASOSLARI**

### **Reja**

**2.1. Transport jarayonining umumiy tushunchasi.**

**2.2.Tashish jarayoni va uning elementlari.**

**2.3.Transport ishining asosiy ko`rsatkichlari.**

### **2.1. Transport jarayonining umumiy tushunchasi.**

Transport jarayoni yuk va yo'lovchi tashish bo'lgan faoliyatidir. Xozirgi kunda har qanday transport turi uning oldiga qo'yilgan vazifalarni bajarish uchun takomillashgan murakkab texnik vositalar bilan jixozlangan bo'lishi kerak. Transportdagi texnik vositalar ikkiga bo'linadi:

-qo`zgalmas (avtomobil va temir yo'llari, ko`pirik, tunnel, yo'lo`tkazuvchi) texnik vositalar;

-qo`zg'aluvchan faol (lokomativ, avtomobil, kema,samalyot) nafaol( vagon, tirkama va yarim tirkama.



Temir yoʻl bekatlari, daryo portlari, aeroportlar va transportga taaluqli boshqa korxonalarda bajariladigan transport jarayonlari texnologiyasi, odatda, ilgari ishlab chiqilgan va tasdiqlangan rasmiy xujjatlarga binoan, olib boriladi yoki yuk va yoʻlovchi tashishda aniq reglament bilan ish bajarish tartiblarini bildiradi.

Umumiy tarzda transport jarayoni tashkil qilish deyilganda, korxonalar ishlayotgan tuman iqtisodiyotini hisobga olgan holda yuk va yoʻlovchilar oqimini oʻrganish, mijozlar bilan shartnomalar tuzish, hamma sharoitlarni hisobga olib, yuk va yoʻlovchilarni tashish, yuk ortish – tushirish, yoʻlovchilarni transport vositasiga chiqarish – tushirishni tashkil qilishga qaratilgan ish va uning uslublari tushiniladi.

Yuk va yoʻlovchilar tashish transport ishining asosiy mehnat obʼektlaridir. Xar qanday mahsulot (tavar) transportda joʻnatishga qabul qilingandan boshlab isteʼmolrga topshirilgunga qadar transport uchun yuk hisoblanadi.

Odamlar bir joydan ikkinchi joyga borguncha transport uchun yoʻlovchi hisoblanadilar. Yuk joʻnatish va qabul qilish joylariga: sanoat korxonalari, jamoa xoʻjaliklari, er usti on va shaxtalari, karerlar, temir yoʻl va avtomobil yuk bekatlari, portlar, qurilish maydonchalari, bazalar, omborlar vahakazolar kiradi. Bunday joylarda qabul qilingan yuk partiyalari sarhillash va guruh-guruh qilinib, qayta joʻnatilishi mumkin.

Yoʻlovchilarning transport vositalariga chiqish va ulardan tushish joylari yoʻlovchilarning joʻnatish va qabul qilish bekatlari, deb ataladi. Transport turlari boʻyicha bajarilgan yuk va yoʻlovchilar aylanishi ayni transportning ishi hisoblanib, u tonna-kilometr va yoʻlovchi-kilometr koʻrsatkichi bilan oʻlchanadi.

## **2.2.Tashish jarayoni va uning elementlari**

Barcha transport turlarida yuk va yoʻlovchilar tashish jarayoni quydagi asosiy uch elementga boʻlinadi:

- transport vositalariga yuk ortish yoki yoʻlovchilarni chiqarish;
- yuk va yoʻlovchilarni bir joydan ikkinchi joyga tashish jarayonining oʻzi;
- transport vositalaridan yuk ortish yoki yoʻlovchilarni tushirish.

Har qaysi tashish jarayoning elementi bir qancha kichik ishlardan iborat boʻladi. Masalan: transport vositalarini yuk ortish joyiga keltirish, yuk ortish, yuk ortilgan - transport vositasini ortish joyidan olib ketish, xujjatlarni rasmiylashtirish, transport vositasi birligini (temir yoʻl poezdlari va avtomobillar kolonnasi) tuzish va boshqalar. Tashish jarayoning sermehnat elementlaridan biri – uchunchi element boʻyicha poezd vagonlarini ajratib, uni yuk tashish joyiga keltirib qoʻyish, yukni tushirish, xujjatlarni rasmiylashtirish va hakazolar kiradi.

Tashish jarayoni elementiga yuklarni ekspeditsiya qilish ishi (yaʼni yukni qabul qilib olish, oʻrash –bogʻlash va tamgʻalash(markirovka), qisqa vaqt ichida saqlash,

yoʻlda kuzatib borish va topshirish yoki bir transport turidan ikkinchisiga oʻtkazish, zaruriyatiga qarab ayrim toʻlovlarni bajarish, xujjatlarni rasmiylashtirish)lar kiradi.

Bir tonna yuk ishlab chiqarishdan isteʼmolchiga yetib borguncha oʻrtacha hisobda uch, toʻrt, baʼzida esa olti marta yaqin ortish –tushirish ishlari boʻladi. Agar ortish va tushirish ishlari mexanizatsiya yordamisiz, yaʼni qoʻl kuchi bilan bajariladigan boʻlsa, xarajatlar juda koʻpayib ketishi mumkin. Ortish-tushirishda xarajatlarni qisqartirish uchun turli mexanizmlar: kran, transportyor, yuklagichlar, uyib ortish mumkin boʻlgan yuklarni tushirishda samosval avtomobillardan, yuklarni konteyner va tagliklarda paketlab tashish, bir transport turidan ikkinchisiga oʻtkazmay, bir yoʻla manzilga yetkazish anch qulay va arzon boʻladi.

Agar tashish jarayoni birgina transport korxona vositalari bilan tugallansa, bunday tashish mahalliy tashish tizimi deyiladi.

Agar tashish jarayoni bir turdagi transportning bir necha korxonalari vositalari yordamida bajarilsa, bunday tashishlarni toʻgʻridan-toʻgʻri tashish tizimi deyiladi.

Agar tashish jarayoni yagona mamlakat transportning bir necha (ikki yoki uch) turida bajarilsa, bunday tashish aralash tashish tizimi deyiladi. Aralash tashish tizimi yuklarni bir transportdan ikkinchisiga oʻtkazishda ortish-tushirish ishlari koʻpayib boradi va bu holat tashish tannarxining oshishiga sabab boʻladi.

### **2.3.Transport ishining asosiy koʻrsatkichlari.**

Transport korxonalari ishini rejalashtirish, ish hajmi va sifatini hisoblab borish va tahlil qilish transport faoliyatini boshqarishning muhim muammolaridan boʻlib, bular asosiy koʻrsatkichlar majmui yordamida amalga oshiriladi.

Har qanday transport turining asosiy ish koʻrsatkichi tashilgan yuk hajmi yoki yoʻlovchilar soni va bajariladigan yuk yoki yoʻlovchilar aylanishidir.

Barcha transport turlarining ish koʻrsatkichlari qatoriga yuk yoki yoʻlovchilarni tashishda, ularni manzilga yetkazib borish tezligi kiradi.

Yuk tashish tezligi – yuk massasi yoki yoʻlovchilarni joʻnatish joyidan yetkazib borish manziligacha boʻlgan toʻxtashlarni hisobga olgan holdagi oʻrtacha xarakat tezligidir.

Agar temir yoʻl transportidagi yuk tashish tezligi 100 foiz deb qabul qilinsa, transportning boshqa turlaridagi tezlik quydagicha boʻladi: havo transportida 150-300 foiz, uzoq manzillarga avtomobillarda yuk tashishda -180-200 foiz, daryo transportida -60-70 foiz, quvur orqali yuborish transportida -40-50 foizdir.

**Texnik tezlik** – transport vositalarining harakat vaqtidagi oʻrtacha tezligidir. Texnik tezlik tashish masofasini oʻrtacha harakat vaqtiga boʻlish yoʻli bilan aniqlanadi.

**Ekspluatatsion tezlik** - transport vositalarining yoʻlda hamda boshlangʻich va soʻngi joylarida toʻxtashini ham hisobga olgan holdagi harakat tezligidir. Temir yoʻl transportida ekspluatatsion tezlik oʻrnida uchastka tezligi termini ishlatiladi.

Transport vositalarining yoʻldagi oralik bekatlarda yoʻlovchilarni tushirish-chiqarish vaqtida toʻxtashini hisobga olgan holdagi tezligi yoʻlovchilarning

manzilga etib borish yoki aloqa tezligi deyiladi va u yo'lovchilar yo'lda bo'lgan vaqtini belgilaydi. Bunday tezlikning o'rtacha miqdori 2.3.1- jadvalda berilgan.

Uzoq masofalarga qatnashda yo'lovchilarning manzilga etib borish tezliklari aeroport va vokzallarga kelish, engil avtomobillar va avtobuslar tunda dam olib borishini hisobga olgan holda transport vositalari texnik tezlik ko'rsatkichlariga nisbatan ancha kichikdir.

Marshrut tezligi temir yo'l transportiga xos bo'lib, bunda poezd sostavlarini tuzish vaqtidan to ularni ajratishgacha bo'lgan vaqtga to'g'ri keluvchi harakat tezligi tushiniladi. Ba'zi bir hollarda transport birligining marshrut tezligi va yuklarni tashish tezligi miqdor jihatidan teng bo'lishi mumkin.

2.1. Jadval

Yo'lovchilarning manzilga etib borish tezliklarining o'rtacha miqdori

| Transport turlari     | Yo'lovchilarning manzilga etib borish tezligi, km/soat |     |     |     |                 |                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----------------|-----------------|
|                       | Tashish masofalari, km                                 |     |     |     |                 |                 |
|                       | 50                                                     | 200 | 400 | 800 | 1500            | 3000            |
| Havo transporti       | 30                                                     | 80  | 170 | 330 | 500             | 760             |
| Temir yo'l transporti | 30                                                     | 45  | 60  | 70  | 70              | 55              |
| Avtomobil transporti  |                                                        |     |     |     |                 |                 |
| Avtobuslarda          | 27                                                     | 48  | 60  | 70  | 55 <sup>2</sup> | 55 <sup>2</sup> |
| Engil avtomobillarda  | 40                                                     | 60  | 80  | 85  | 55 <sup>2</sup> | 55 <sup>2</sup> |

**Kreserlik tezligi** deyilganda havo transportida samalyotlar harakatini erda tezlatib bo'lgandan so'nggi uchish tezligi tushiniladi.

Barcha transport turlarining iqtisodiy samaradorligini belgilovchi ko'rsatkichlarga so'm hisobida o'lchanuvchi kilometrlarda o'lchanuvchi transport vositalari kiradi.

**Transport vositalari unimdorligi**- har bir transport vositasining vaqt birligida bajarilgan transport ishi miqdori tushiniladi. Bu yuk tashishda ( t/soat) va ( tkm/soat), yo'lovchi tashishda ( yo'l/soat) va ( yo'lkm/soat), engil taksida ( to'l km/soat) bilan o'lchanadi.

Har xil transport turlarida keltirilgan yuk aylanishi ko'rsatkichi miqdorini hisoblab chiqish uchun quydagi formuladan foydalaniladi:

$$\Sigma p_{yuk} + K \Sigma p_{yo'l} = \Sigma p_{kel}$$

K- yo'l\*kilometrlarni tonna\* kilometrlarga keltirish koeffitsienti. Bu

1yo'l\*kilometr= 0,25tonna\* kilometr teng deb olinadi.

**Xarakat chizmasi(grafigi)**- bu ma'lum vaqt davomida transport birliklarining bir necha marta reys bajarish soni, belgilangan joylarga etib kelishi va u erdan jo'nash vaqtining yo'l-vaqt koordinatlardagi chizma ifodasidir.

### **Nazorat uchun savollar.**

1. Transport jarayoni nima?
2. Transportdagi texnik vositalar nechiga bo`linadi?
3. Tasdiglangan rasmiy xujjatlarga binoan, transport jarayonlari texnologiyasi qanday olib boriladi?
4. Umumiy tarzda transport jarayoni tashkil qilish deyilganda nima tushiniladi?
5. Transportda bajarilgan ish nimalarda o`lchanadi?
6. Yuk va yo`lovchilar tashish jarayoni qanday elementga bo`linadi?
7. Ortish-tushirishda xarajatlarni qisqartirish uchun nima qilinishi kerak?
8. Mahalliy tashish tizimi deb nimaga aytiladi
9. To`g`ridan-to`g`ri tashish tizimi deb nimaga aytiladi?
10. Qanday tashish aralash tashish tizimi deb ataladi?
11. Agar temir yo`l transportidagi yuk tashish tezligi 100 foiz deb qabul qilinsa, qolganlarda qanday foizda bo`ladi?
12. Texnik tezlik nima?
13. Ekspluatatsion tezlik nima?
14. Aloqa tezligi deb nimaga aytiladi?
15. Temir yo`l transportida marshrut tezligi nima?

### **3 MAVZU: Temir yo`l transporti tasnifi yutuqlari va rivojlanish muammolari.**

#### **Reja:**

- 3.1. Temir yo`l transportining asosiy texnik jihozlari.
- 3.2. Temir yo`l transportida tashish turlari.
- 3.3. O`zbekiston temir yo`l transporti yutuqlari.
- 3.4. Temir yo`l transportini rivojlantirishni ilmiy-texnik muammolari.

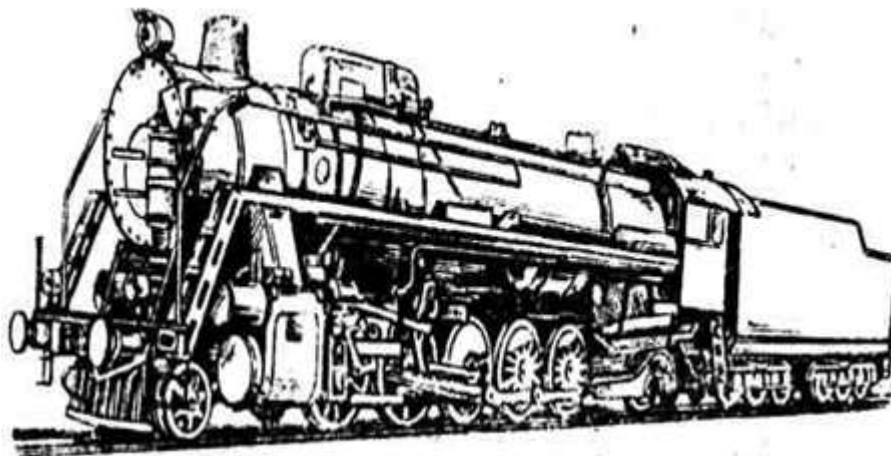
#### **3.1. Temir yo`l transportining asosiy texnik jihozlari.**

Temir yo`l transporti texnik jihozlari asosiy elementlarga yo`l qurilmalari (izlar), sun'iy inshootlar, bekatlar, harakatlanuvchi tarkiblar, elektr ta'minoti qurilmalari, poezd harakatini tartibga solish va uni ishlatish ishlarini boshqaruvchi maxsus vositalar kiradi.

**O`zbekiston** mamlakati temir yo`l transporti izlari orasidagi ichki kenglik, ya'ni iz (koles) kengligi 1524 mm (texnik shart 1520 mm) ga tengdir (boshqa davlatlarda 1435-1676 mm).

Harakat xavfsizligi talablariga binoan temir yo`llaridagi qurilmalar balandligi 6400 mm va eni 4800 mm dan kam bo`lmasligi kerak. Gost 9238 - 59 talabiga binoan, harakatlanuvchi tarkiblarning gabarit xajmlari balandligi (ortilgan yuklarni ham xisobga olganda) 4280 - 5300 mm va eni 3150 - 3600 mm etib belgilangan.

Temir yo`l transportida harakatlanuvchi tarkiblar birligi (lakomativ va vagonlar) ning uzunligi davlat standarti bilan



3.1-Rasm. "FD" seriyali paravoz.

30- yillarda loyihalanib, ishlab chiqilgan "FD" 2000 ot kuchiga ega bo'lgan, tezligi maksimum 85 km/soat cheklanib qolmay, u xar bir metr iz uzunligiga ruxsat etilgan og'irlik chegarasida izlarning burilish joylari va "sartirovka balandchalari" dan bemalol o'tishga mo'ljallab hisoblash yo'li bilan topiladi. Poezdlar umumiy uzunligini belgilashda esa bir tomondan, tortish dinamikasi, ikkinchi tomondan. Yo'ldagi bekatlar qabul qilshi va jo'natish izlari uzunligini hisobga olish lozimdir.

Harakatlanuvchi tarkib va izlarning asosiy qurilish sifati ko'rsatkichlari o'rtasida ma'lum darajadagi og'irlik tushish chegarasi bo'lib, u xar bir o'q va xar bir pagonometr iz uzunligiga to'g'ri keluvchi og'irlik bilan belgilanadi. Hozir magistral temir yo'llardagi sun'iy inshootlar va xar bir pagonometrli izlarga to'g'ri keluvchi maksimal og'irlik 8 t va qo'sh g'ildirakli yuk vagonlari o'qiga tushuvchi maksimal og'irlik 22 t, lakomativlarning xar bir o'qi uchun esa 23 t dan oshmasligi kerak. Yangi ko'priklar tarkib o'qidan tushuvchi 30-40 t vertikal kuch og'irligi va xar bir pogon metr iz uzunligiga tushuvchi 14 t og'irlikka mo'ljallanib qurilayotir. Bekat va raz'ezdlar (poezdlarni qabul qiluvchi va ularni o'tkazuvchi joylar) temir yo'llarni ayrim peregon (ikki qo'ni bekat yoki raz'ezd orasidagi masofa)larga ajratib turadi. Bekatlar ayni vaqitda temir yo'l transportidagi asosiy ishlab chiqarish korxonalaridan biri bo'lib, ko'p hollarda bajarilgan ishlar sifati va xajmini ifodalaydi.

Temir yo'l transportida bekatlar **oraliq bekat**, bo'lim bekati, poezd va vag'onlarni sartirovka qilish bekati, yo'lovchilar bekati va yuk bekati kabi asosiy xillarga bo'linadi. Oraliq bekat temir yo'l transportidagi eng kichik bekat bo'lib, unda asosiy yo'ldan tashqari 2-3 stantsion izlar, kichikroq yo'lovchilar binosi, ish hajmi va xarakteriga ko'ra yuk xo'jaligi, aloqa va signalizatsiya qurilmalari bo'ladi.

**Bo'lim bekatlari** xar 100-150 km oraliqda qurilgan bo'lib, unda 10 dan 20 tagacha izlar, lokomativ deposi, yonilg'i va moylash materiallari, suv, qum va hokazolar, shuningdek oraliq bekatiga nisbatan ancha rivojlangan yo'lovchilar binosi, yuk ortish-tushirish xo'jaligi hamda qabul qilish va junatish omborlari, murakkab aloqa va signalizatsiya qurilmalari bo'ladi.

**Poezd va vagonlarni sartirovka qilish bekatlari** asosan yirik shahar va sanoat markazlarida, dengiz va daryo portlari yaqinida, katta yuk oqimlari qo`shilish va ajralish joylarida tashkil etiladi. Sartirovka qilish bekatlari asosan mazkur bekatdan o`tuvchi kupchilik poezdlarni yo`nalishlariga ko`ra qaytadan tuzish bilan shug`ullanadi.

O`z vazifalarini bajarish uchun bunday bekatlarda bajariladigan ishga ko`ra guruxlangan 50-100 va bundan ham ko`p izlar, shuningdek sartirovka qilishni engillashtirish uchun maxsus sartirovka balandchalari bo`ladi.

**Yo`lovchilar bekati** yirik shaharlarda va sanoat markazlarida qurilib, asosan yoki tamoman, yo`lovchilarga xizmat qiladi. Ularning yo`lovchilar va ular bagajlarini tashishga mo`ljallangan jihozlari va inshootlari bo`ladi. Bularga kompleks bin ova jihozlarga ega bo`lgan maxsus vokzallar, yo`lovchilar vagonlarga chiqib tushadigan hamda bagajlari uchun platformalar, ko`p izli jo`natuvchi va qabul qiluvchi yo`llar, o`tish ko`priklari va tunnelli kiradi.

**Yuk bekatlari**, asosan, katta hajimdagi yuk ortish va tushirish ishlarini bajaruvchi bekatlardir.

**Lokomotivlar** temir yo`l transportining asosiy faol birligi bo`lib, vagonlarni harakatlantirish uchun xizmat qiladi. Lokomotivlar ish bajarish bo`yicha yo`lovchilar yoki yuk tashishga ixtisoslashgan bo`ladi.

Temir yo`l transportidagi vagon saroylari yuk yoki yo`lovchilar tashuvchi hamda maxsus vagonlardan iboratdir.

**Osti chuqur (cho`ntakli vagon)**- avtomobil, trkama, yarim tirkama g`ildiraklari uchun platformasi maxsus chuqurlashtirilgan temir yo`l vagoni bo`lib, uni qilishdan maqsad- tashishda balandlik gabarit miqdorini kamaytirishdan iborat;

**Platformasi pasaytirilgan vagon** – intermodal tashuvi ( transport vositasidagi yuk birligini buzmasdan yoki qayta tuzmasdan transportning ikki va undan ortiq turida yuklarni tashish)ga mahsuslashtirilgan yuk tashish platformasi pasaytirilgan vagon;

**Ikki qavat(yarus)li vagon**- temir yo`l poyezdlari qilib tashishga mo`ljallangan mahsus temir yo`l vagoni;

**Biomodal yarim tirkama(royl roud)** - temir yo`l poyezdlari qilib tashishga mo`ljallangan mahsus temir yo`l aravachalariga o`rnatilgan avtomobil yarim tirkamalari;

**Terminal**- transport turlarini almashtiruvchi joy;

**Mul'timodal**- transportning ikki va undan ortiq turida yuklarni tashish;

**Intermodal**-transport vositasidagi yuk birligini buzmasdan yoki qayta tuzmasdan transportning ikki va undan ortiq turida yuklarni tashish;

Kombinatsiyaslangan tashuv – bu intermodal tashuv turi bo`lib, bunda yuklar uzoq masofalarga temir yo`l, ichki suv(daryo yoki dengiz) transportlarida tashilib, faqagina boshlang'ich va so`ngi ehg qiqa masofalar da avtomobil transporti bilan tashiladi.

Temir yo`l transporti harakatini tartibga solish va ishlatish ishlarini boshqarishni tashkil etishga mo`ljallangan kompleks, telemexanika, elektronika va aloqa qurilamalari ham transport texnika jihozlari jumlasiga kiradi. Bunday texnika

jihozlari yordamida yoʻldagi blakirovka jihozlari temir yoʻl va avtomobil yoʻllari kesishgan joylardagi shlangbaumlardan va svetoforlar tegishli signalizatsiya boʻyicha ishlaydilar.

tashqari  
strelka va



Bundan  
bekatdagi  
boshqa

signalizatsiyalar markazdan turib avtomatika yordamida boshqariladi va markaziy nozimlik tizimi deb ataladi. U 100-250 kmli masofalarda poezd harakatini markazdan boshqaradi.

### *3.2-rasm Temir yoʻlning elektr ta'minot tizimi.*

#### **3.2. Temir yoʻl transportida tashish turlari.**

Yuk va yoʻlovchilar tashish mahalliy va toʻppa-toʻgʻri tashishlarga boʻlinadi. Agar tashish jaryoni birgina xududiy boshqarma chegarasida bajarilsa, bunday tashish mahalliy tashish deyiladi. Agar tashish jarayoni Oʻzbekiston chegarasidagi boshqarmalar bilan bajarilsa bunday tashish toʻppa-toʻgʻri tashish boʻladi.

Agar tashish jarayonida temir yoʻl transportidan tashʼari boshʼa transport turlari ham qatnashsa, bunday tashishlarga toʻppa-toʻgʻri aralash tashish tizimi deyiladi. Masaln, Temir yoʻl va dengiz transportida aralash tashish tizimi kabi, xalqaro yoʻnalishlarda ham aralash tashish tizimi qoʻllanilishi mumkin. Bunda ikki va

undan ortiq davlat temir yoʻl transporti yoki aralash temir yoʻl va dengiz transporti vositasi qatnashishi mumkin.

Oʻzbekiston temir yoʻl transportida yuk tashish tezliklari yuk tashish tezligi bilan, katta tezlik bilan va yoʻlovchilar tashish tezligi bilan kabi turlarga ajratiladi. Tez buzuluvchi mahsulotlar izotermik vagonlarda va tirik jonivorlar katta tezlik bilan tashilishi lozim. Mayda guruhli yuklar tez tashalishi lozim joylarda yoʻlovchi poezdlarida, yuk tashish vagonlarida tashiladi. Ayrim zarur xollardagina (M; tirik balik, ertalabki sabzavot va mevalar) yoʻlovchi poezdlariga ulangan alohida vagonlarda tashilishi mumkin. Qolgan barcha buyumlar yuk tashish tezligi bilan tashiladi.

Bir xujjat orqali yuboriluvchi yuklar miqdoriga koʻra mayda guruhli, kichik tonnajli, butun vagon guruhli yoki yoʻnalishli junatishlarga boʻlinadi. Miqdori 10 tonnadan kam yoki toʻrt oʻqli vagonlar ichki hajmining uchdan bir qismidan ozroq joyini egallovchi yuklar mayda guruhli yuklarga kiradi. Miqdori 10 tonnadan 20 tonnagacha yoki toʻrt oʻqli vagonlar ichki hajmining yarmigacha joylashuvchi yuklar kichik tonnajli yuklarga kiradi. Butun vagon ichki hajmini egallovchi yuklar alohida yuklar miqdori boʻyicha ikki va undan ortiq vagonlarda tashilsa butun vagon guruhli yuklarga kiradi.

### **3.3. Oʻzbekiston temir yoʻl transporti yutuqlari**

27.08.2016 Uzoq kutilgan orzu: “Qamchik” dovondagi birinchi yoʻlovchi poezdi

25.08.2016 Buxorogacha boʻlgan yoʻl endilikda yuqori tezlikda.

22.08.2016 Angren-Pop elektrlashtirilgan temir yoʻli orqali yuk poezdlari ishonchli harakatlanmoqda.

19.08.2016 Andijon vokzali: farovonlik yoʻlidagi bunyodkorlik.



3.3-rasm.

Oʻzbekiston temir yoʻllari” AJ Oʻzbekiston respublikasi hududida joylashgan sobiq Oʻrta Osiyo temir yoʻllari bazasida 1994 yil 7 noyabrda tashkil topgan.

1993 yildan buyon Temir yoʻl Hamkorlik Tashkiloti aʼzosi boʻladi

2015 yil mobaynida 81,843 mln. tonna yuk va 20,1 mln. yoʻlovchilar tashildi  
Temir yoʻllarning ekspluatatsion uzunligi 4201,1 kmni tashkil etadi



O'zbekiston temir yo'llarida 70 mingdan ortiq xodimlar ishlaydi. Yillik yuktashish aylanmasi 22,9 mlrd. tonna-kmni, yo'lovchi tashish aylanmasi esa – 3793 kmni tashkil etadi

Temir yo'l transporti o'zining universalligi, katta hajmdagi yuklarni tashish qobiliyatiga egaligi, ob-havo injikliklariga bog'liq ekanligi va manyovrchanligi bilan boshqa transport turlaridan keskin ajralib turadi.

O'zbekiston respublikasida umumfoydalanadigan temir yo'l magistral tarmoqlari 2000 yilda 3585,5 m.km ni tashkil etadi. Bundan tashqari, sanoat korxonalarini magistral temir yo'llar bilan bog'laydigan 3,2 m.km shoxobcha yo'llar mavjuddir. Markaziy Osiyo temir yo'llari uzunligi bo'yicha ikkinchi o'rin(Qozoqistondan keyin)da edi. Yuk aylanishi bo'yicha esa birinchi o'rinda (3439,5 mlyard) bo'lib, jahon temir yo'l yuk aylanishini yarmidan ko'pini tashkil etadi.

O'zbekistonda mustaqillik davrida magistral tarmoqlar 1940-2000 yillarda 294 foizga va transport ishining yuk tashish hajmi 901 foizga ko'paydi. 500 km yo'l qurilib, 4500 km ga etkazildi. Uchquduq, Nukus 41 km li yo'lda 13 ta vokzal qurilib, ishga tushirildi.

Temir yo'llarda foydalanilgan xar 1 km temir yo'l uzunligiga to'g'ri keladigan yo'lovchi aylanishi yoki yuk aylanishi bilan o'lchanadi. O'zbekistonda xar 1000 km<sup>2</sup> ga to'g'ri keluvchi temir yo'l uzunligi, km 2000 yilda 7,85 km yuk aylanishi, 4,3 mln.tkm/km, yo'lovchi aylanishiga to'g'ri keldi m yo'l\* km/km

Hozirgi kunda mamlakat transportining barcha turlari bilan bajariluvchi yuk aylanishining uchdan ikki qismi temir yo'l transportida bajariladi. Tashqi iqtisodiy aloqalarda eksport va importni 80 foizi temir yo'l transport zimmasiga to'g'ri keladi.

O'zbekistonda temir yo'l transportida yuk tashish tannarxi avtomobil transportiga nisbatan o'rtacha 3-5 marta, havo transporti nisbatan 12-15 marta ozdir.

O'zbekiston temir yo'llari Davlat aksiyadorlik kompaniyasi tarmog'idagi temir yo'llarini elektrlashtirish, transport vositalarini yangilash, vagon va lokomotivlarni ta'mirlash bazalarini, tarmoq izlari va boshqa xo'jaliklarni modernizatsiya qilish yo'lidan bormoqda.

Olimlarning tadqiqotlariga ko'ra elektr tortish kuchi bilan poyezdlarni harakatga keltirish, teplavoz tortish kuchiga nisbatan har 10 ming tkm brutto yuk aylanishi uchun 1,3 marta quvvat resursini kam is'temol qiladi, harakat tezligi 10-12 foizga katta, temir yo'l o'tkazish qobiliyatidan 10-20 foiz ko'p foydalanish imkonini beradi. Elektrovozlar ta'mir xarajati 2 marta kichik, tashish tannarxini yuk tashishda 16 foizga, yo'lovchilar tashishda 14 foizga arzonlashtirish mumkin.

Lokomotiv g'ildiragiga keluvchi har 1 ot kuchi quvvati harajati teplovozga ko'ra 2marta kichik, har bir to'ha massaga to'g'ri keluvchi elektrovoz VL-10t-20kg, VL-80t-22kg, teplovoz 2TE10V da -60 kgga teng. Elektrovozlarning sotib olish narxi qimmatligiga qaramay, uning bajarilgan ishga nisbatan qimmati 4-6 foizga arzon.

### **3.4. Temir yoʻl transportini rivojlantirishni ilmiy-texnik muammolari.**

#### **Oʻzbekiston Respublikasi transport kommunikatsiyalari**

Maʼlumki, Oʻzbekiston qadim zamonlardan Gʻarb va SHarqni bogʻlovchi Buyuk ipak yoʻlida joylashgan davlat sifatida mashhur boʻlgan. Endilikda ana shu qadimiy yoʻl yangicha sayqal topib, eʼllarni-eʼllarga bogʻlab kelmoqda. Hozirgi vaqtda mamlakatimizni modernizasiya qilish va yangilash, iqtisodiyotimizning sifat jihatidan yangi, zamonaviy tarkibiy tuzilmasini shakllantirish, hududlarimizni kompleks rivojlantirish transport va kommunikasiya tizimini takomillashtirish bilan uzviy bogʻliq.

Mustaqillikning dastlabki yillaridanoq Oʻzbekistonning transport va kommunikasiya tizimini takomillashtirishda eʼski mustabid tuzumdan qolgan muammolarni hal eʼtish talab qilinardi. Bu muammolar respublikamizning Surxondaryo viloyati va Qoraqalpogʻiston Respublikasiga olib boradigan temir yoʻllarning qoʻshni Turkmaniston hududi orqali oʻtishiga barham berish, respublikada yangi dunyo talabiga javob beradigan avtomobil yoʻllarini qurish va mavjudlarini rekonstruksiya qilish, aviasiya infratuzilmasini takomillashtirishdan iborat eʼdi.

YUqorida keltirib oʻtilgan muammolarni hal eʼtish uchun transport tizimini isloh qilishning strategik yoʻnalishlari belgilab olindi va respublikada yagona milliy transport tizimini yaratish ishlari boshlab yuborildi. Sohaning barcha tarmoqlari – temir yoʻl, avtomobil, aviasiya transportining rivojlanishiga asos solindi. Oʻzbekistondagi avtomobil va temir yoʻllarning raqobatbardoshligini oshirish boʻyicha dolzarb vazifalar belgilandi.

Oʻzbekiston Respublikasining Markaziy Osiyoda tutgan oʻrni, sanoat va boshqa sohalarining taraqqiyoti, qoʻshni davlatlar bilan iqtisodiy aloqalarni jadal rivojlantirish va takomillashtirishning 1995-2010 yillarga moʻljallangan milliy dasturi ishlab chiqildi. SHu dastur doirasida 1996 yildan “Toshkent–Andijon–Oʻsh” magistralining 100 km.dan ortiq togʻli uchastkalarida “Qamchiq” va “Rezak” tunnellarini qurish ishlari boshlandi. “Olma-ota–Bishkek–Toshkent–Termiz” va “Samarqand–Buxoro–Ashxobot–Turkmanboshi” avtomobil yoʻlining respublika hududidan oʻtadigan qismini taʼmirlash ishlari amalga oshirildi. Oʻzbekistonni Qozogʻiston orqali Rossiya Federasiyasi bilan bogʻlaydigan 340 kilometrli “Qoʻngʻirot–Beynov” avtomobil yoʻli qurilishi yakunlandi.

Respublikada bunyodkorlik ishlarini davom eʼttirish maqsadida, 2011-2015 yillarda transport va kommunikasiya infratuzilmasi qurilishini jadal rivojlantirish dasturining qabul qilinishi ishlab chiqarish, transport va muhandislik-kommunikasiya infratuzilmasi tarmogʻini mamlakat va hududlar iqtisodiyotini istiqbolli taraqqiy eʼttirish boʻyicha amalga oshirilgan dasturlar bilan uzviy bogʻliq holda yanada rivojlantirish imkonini berdi. Ushbu dasturga muvofiq, 2012 yilda qariyb 500 kilometrlik toʻrt yoʻlakli zamonaviy avtomobil yoʻllarini qurish va rekonstruksiya qilish ishlari yakunlandi.

Maʼlumki, Markaziy Osiyo mintaqasi dunyo transport-kommunikasiya tizimining ajralmas qismi hisoblanadi. Bu hududda Oʻzbekiston tomonidan

transport majmuasini modernizasiya qilish va yangi xalqaro yo'nalishlarni ochish bo'yicha keng ko'lamli ishlar bajarildi.

Mamlakatimizda yaxlit temir yo'l tarmog'ini shakllantirish bo'yicha strategik yo'nalishlar belgilab olindi. Bu borada 1994-2001 yillarda uzunligi 700 kilometr ga yaqin "Navoiy-Uchquduq-Nukus" temir yo'li qurib bitkazildi.

Natijada, ushbu temir yo'l liniyasi ishga tushirilgan dastlabki yillardanoq, Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyatiga katta miqdorda har xil xalq iste'mol yuklari etkazib berila boshlandi.

Respublikada temir yo'l tarmog'ini yanada takomillashtirish maqsadida yangi "G'uzor-Boysun-Qumqo'rg'on" temir yo'li qurildi.

2007 yil 24 avgustda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov "Toshguzar-Boysun-Qumqo'rg'on" temir yo'lining tantanali ochilishida so'zlagan nutqida "Asriy tog'u toshlar, dashtu biyobonlar bag'rida tunu kun mardona mehnat qilib, 223 kilometrdan iborat bo'lgan bu temir yo'lni qisqa davrda, hammasi bo'lib 33 oyda, muddatidan ikki yil oldin ishga topshirilishining o'zi, hech shubhasiz, mamlakatimiz tarixida har tomonlama ulkan bir voqea, desak, o'ylaymanki, ayni haqiqatni aytgan bo'lamiz", deb ta'kidlagan e'di.

Amalga oshirilgan bu buyuk ishlarning e'ng muhim ahamiyati va mohiyati shundaki, o'zbek xalqi o'z kuch-qudratini va nimalarga qodir e'kanini yana bir bor namoyon e'tdi. Buni dengiz sathidan 1800 metr balandlikda, qattiq qoya toshlardan iborat tog'li hududlar bo'ylab, yozning jazirama issig'i, garmsellari, qishning izg'irin shamollari ostida temir yo'l izlari yotqizilgani, Toshguzar va Dehqonobod, Oqrabot va Darband, Boysun va Qumqo'rg'on kabi 6 ta yangi stansiya va yo'lovchi platformalariga e'ga bo'lgan 9 ta bekat barpo e'tilgani misolida ham ko'rish mumkin.

Ayniqsa, barcha stansiyalarda yo'l xavfsizligini ta'minlaydigan ishlab chiqarish ob'ektlari, maktab, tibbiyot maskanlari, suv va gaz tarmoqlari kabi ijtimoiy infratuzilma inshootlari barpo qilingani bu loyihaning e'ng zamonaviy talablar darajasida amalga oshirilganini ko'rsatadi.

"Toshguzar-Boysun-Qumqo'rg'on" temir yo'lining qurilishi jarayonida 43 ta ko'prik, jumladan, temir yo'l ko'priklari va yo'l o'tkazgichlari singari murakkab muhandislik inshootlari yaratildi. Bu ko'priklarning 9 tasi dengiz sathidan 1500 metr balandlikda bunyod e'tilgani, bu borada ilgari O'zbekiston tajribasida ko'rilmagan mislsiz ishlar bajarilganini ko'rsatadi.

Mazkur temir yo'lining qurib, ishga topshirilishi respublika rivojlanishida katta ahamiyatga e'ga bo'ldi. Bu yo'l respublikaning janubiy mintaqasi – Qashqadaryo va Surxondaryo vohalarini boshqa hududlar bilan bog'laydigan, qon tomirday zarur bo'lgan vositani, butun mamlakat bo'ylab yagona va yaxlit temir yo'l transport kommunikasiya tizimini barpo e'tishga imkon berdi.

Bu yo'l O'zbekistonning chet davlatlarga, avvalo, Transafg'on temir yo'l koridori orqali yaqin kelajakda to'g'ridan-to'g'ri Hind okeani, Janubiy va Janubi-SHarqiy Osiyo mamlakatlari portlariga chiqish va e'ksport imkoniyatini, shu bilan birga, respublikaning tranzit rolini kengaytirish borasidagi salohiyatini keskin oshirdi.

Temir yo'l tarmog'ining ishga tushirilishi natijasida yuk tashish va yo'lovchilar qatnovini tashkil qilish, temir yo'llarga xizmat ko'rsatish va yo'l xavfsizligini ta'minlash uchun 2,5 mingga yaqin qo'shimcha yangi ish o'rni yaratildi. Yangi tashkil etilgan korxonalar va xizmat shoxobchalarida, ayniqsa, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohalarida esa qo'shimcha tarzda 4 mingdan ortiq kishi ish o'rinlariga e'ga bo'ldi.

Mintaqaning tabiiy er osti boyliklarini o'zlashtirish uchun yangi imkoniyatlar paydo bo'ldi. Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarining ijtimoiy-iqtisodiy hayoti tub burilishlarga yuz tutib, aholining turmush farovonligi oshdi. Yuk va yo'lovchi tashish masofasi 170 kilometrga, harakat vaqti esa 7 soatga qisqardi. Natijada temir yo'l bo'ylab tashilayotgan tranzit va mahalliy yuklar salmog'i sezilarli miqdorda ko'paydi. O'tgan yili mazkur temir yo'ldan 5 million tonna yuk o'tkazilgani, shundan 4 million tonnasi tranzit yuklar e'kanligi ana shundan dalolat beradi.

2013 yildan muhtaram Prezidentimiz rahnamoligida yana bir ulkan loyiha – 125 kilometrlik "Angren–Pop" elektrlashtirilgan temir yo'l qurilishi boshlab yuborildi. Uning tugallanishi 2016 yilga mo'ljallangan. Istiqbolda ushbu temir yo'l nafaqat Farg'ona vodiysi viloyatlarini respublikaning boshqa hududlari bilan, balki Evropani Xitoy bilan bog'lab, mamlakatimizning tranzit salohiyatini yanada oshiradi.

Mustaqillik yillarida temir yo'llarni elektrlashtirish ishlariga katta ahamiyat qaratildi. O'tgan davrda Xovos–Bekobod, Xovos–Jizzax liniyalari elektrlashtirildi va Maroqand–Qarshi yo'nalishini elektrlashtirish ishlari muddatidan ilgari tugallanishi mo'ljallanmoqda. Toshkent–Samarqand–Buxoro yo'nalishlarida tezyurar elektropoezdlar qatnay boshladi. Natijada poezdlardan foydalanish xarajatlarini 20 foizga kamaytirish, yo'lovchi va yuk tashish tezligini 1,3 barobar oshirish imkoni yaratildi. Markaziy Osiyo mintaqasida eng birinchi bo'lib yuqori tezlikda harakatlanuvchi Toshkent va Samarqand shaharlarini bog'lovchi "Afrosiyob" poezdlari qatnovi yo'lga qo'yildi.

Xulosa qilib aytganda, O'zbekistonda transport tizimini isloh qilish ishlari mustaqillikning dastlabki yillaridagi iqtisodiy og'ir ahvolga, moliyaviy qiyinchiliklarga qaramasdan katta mablag'lar ajratilib amalga oshirildi.

Umuman olganda, istiqlol yillarida O'zbekistonning transport va kommunikasiya tizimini rivojlantirishda strategik ahamiyatga e'ga bo'lgan ulkan ishlar bajarildi. Respublikada transport mustaqilligi ta'minlandi va mamlakatning barcha hududlarini o'zaro bog'laydigan milliy transport yaxlit tizimi vujudga keldi. Vatanimizda yaratilgan samarali transport tizimi dunyo mamlakatlari bilan integrasiyalashuv va tashqi iqtisodiy aloqalar rivojlanishida asosiy omil bo'lib xizmat qilmoqda.

Temir yo'l transportida fan va texnikani rivojlantirishning kelajakdagi yo'nalishi temir yo'llarini elektrlashtirish ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishdan iboratdir. Yangi texnikani joriy etish tarmoq samaradorligini oshirishga qaratilgandir.

a) Mavjud yo'llarning o'tkazuvchanlik va ko'taruvchanlik qobiliyatini oshirish. Bu masalani xal etishda asosiy magistral temir yo'llarni elektr tortish kuchiga o'tkazish alohida ahamiyat kasb etadi.

Temir yo'llar o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshirishda ikkinchi temir yo'l izlari qurish temir yo'llardagi inshootlar asosiy fondlarining xar bir sumiga to'g'ri keladigan tashishi 2-4 marta, bo'lim tezligi 1,5 marta ortiq bo'ladi. Tashish tannarxi 1,5-2,0 marta arzonlashtiradi.

Temir yo'l transportida o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshirishning ikki yo'nalishi bo'lishi mumkin: mavjud yo'llarning o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshirish yoki yangi va parallel magistral yo'llar qurish. Birinchi yo'nalish - uchinchi va to'rtinchi qo'shimcha asosiy magistral izlar qurishki bekatlardagi poezdlar qabul qiluvchi joylarni uzaytirib, og'ir vaznli va uzun tarkiblar qabul qilinishi ta'minlashdan iboratdir. Ikkinchi yo'nalish avvalo, mavjud parallel bir izli temir yo'llarni ikkinchi izlar qurilish yo'li bilan rekonstruktsiya qilish yoki yangi va katta quvvatni ikki izli magistrallar qurishdir. Parallel yo'llar qurish ko'proq samara beradi. Bu oraliq 100-160 km bo'lganda parallel yo'llar tavsiya etiladi.

Stantsion yo'llarni rivojlantirishga e'tiborni kuchaytirish temir yo'llar o'tkazuvchanlik va ko'taruvchanlik qobiliyatini oshirishning tejamlı vositasi hisoblanadi.

Stantsion izlar poezdlar vaznini va ko'taruvchanlik qobiliyatini oshirishning samarali uslublaridan biridir. Bunday uslubning joriy etilishi kapital mablag'lar sarfini kam talab etadi va kelajakda tashish tannarxini kamaytirishni ta'minlaydi.

b) Yuk va yo'lovchi poezdlarining harakat tezligini oshirish. Harakat tezligini oshirish hozirgi zamon transport rivojlanishining eng aktual muammolaridan biridir. Yuk tashishda harakat tezligini oshirish poezdlar maksimal tezligini oshirishgina bo'lmay, balki yuklarni jo'natuvchilar omboridan iste'molchilar omboriga etkazishini ham tezlashtirishdan iboratdir. Shu bilan birga yuk vagonlari aylanishini tezlashtirish ham zarur. Og'ir vaznli yuk poezdlari va yo'lovchi poezdlari harakat tezligini oshirish bir qancha ilmiy-texnik muammolarni xal etishni taqozo etadi. Katta quvvatni lakomotivlar va tormozlash, yo'llarni loyihalash, qurish va saqlashning yangi me'yorlarini ishlab chiqarish, harakatni boshqaruvchi rivojlangan yangi avtomatik tizimlar vujudga keltirish shu muammolar jumlasiga kiradi.

v) Murakkab va sarmexnat jarayonlarni avtomatlashtirish. Avtomatik tormoz qurilmalari, avtoblakirovka tizimi, vagonlarni avtomatik usulda ulash, lakomativ avtomatik signalizatsiyali va aloqa tizimlari, avtostop va boshqalar temir yo'l transporti jarayonlarini avtomatlashtirish sohasiga

kiradi.



3.4-Rasm.O`zbekistonning yuqori tezlikdagi poezdi. Toshkent va Samarqand yuqori (200-250 km/ soat) dagi poezdlar 369 km masofani 1 soat 12 minutda bosib o`tadi.

### **Nazorat uchun savollar.**

- 1.Xarakat chizmasi(grafigi) nima?
- 2.Temir yo`l transporti texnik jihoz asosiy elementlariga nimalar kiradi?
- 3.O`zbekiston mamlakati temir yo`l transporti izlari orasidagi ichki kenglik qancha?
- 4.Harakat xavfsizligi talablariga binoan temir yo`llaridagi qurilmalar o`lchami qanday?
- 5.Hozir magistral temir yo`llardagi sun'iy inshootlar va xar bir pagonometrli izlarga to`g`ri keluvchi maksimal og`irlik qancha?
6. Yangi ko`priklar qanday mo`ljalda qurilayotir?
7. Temir yo`l transportida oraliq bekat nima?
- 8.Bo`lim bekatlarinima?
- 9.Poezd va vagonlarni sartirovka qilish bekatlari nima ?
- 10.Yo`lovchilar bekati vazifasi?
- 11 Yuk bekatlari vazifasi?
- 12.Biomodal yarim tirkama(royl roud) nima?
- 13.Terminal nima?
- 14.Mul'timodal nima?
- 15.Intermodal nima?
- 16.Kombinatsiyaslangan tashuv:
- 17.O`zbekiston temir yo`l transportida qanday yutuqlar mavjud?
- 18.Bir xujjat orqali yuboriluvchi yuklar miqdoriga ko`ra:
- 19.Hozirgi kunda mamlakat transportining barcha turlari bilan bajariluvchi yuk aylanishining qanchasi temir yo`lda:
- 20.Temir yo`l transportida qanday muammolar mavjud:

#### **4. MAVZU: Daryo transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlanish istiqbollari.**

##### **Reja:**

##### **4.1.Daryo transportining asosiy texnik jihozlari va xususiyatlari.**

##### **4.2.O'zbekiston daryo floti texnik-iqtisodiy faoliyatining taxlili**

##### **4.3.Daryo transportini rivojlantirish muammolari**

##### **4.1. Daryo transportining asosiy texnik jihozlari va xususiyatlari.**

Daryo transportining asosiy texnik jihozlariga O'zbekiston Respublikasi sharoitiga ko'ra, kemalar (barcha kemalar), suv yo'llari, undagi qurilma va inshootlar, portlar, bekat (iristan)lar, prichallar, kema ta'mirlash ustaxonalari, aloqa vositalari va boshqalar kiradi.

Kemalar daryo transportining asosiy faol texnika jihozlardan biridir. Bajarish vazifalariga ko'ra, daryo kemalarini uch turga bo'lish mumkin: transport kemalari, texnika yordami kemalari va yordamchi xizmat ko'rsatuvchi kemalari. Transport kemalari yuk va yo'lovchilar tashish uchun xizmat qiladi. Texnika yordami kemalari daryo yo'llari ostini chuqurlashish va tozalash ishlari bilan shug'ullanadi. Yordamchi xizmat ko'rsatuvchi kemalar transport va texnika yordamchi kemalariga, xizmat qiladi. Daryo kemalari yuk ko'tara olish va sig'dira olish qobiliyatiga ko'ra ham tasniflanadi. Kemaning umumiy yuk ko'tarish (dedvayt) qobiliyatiga ortiladigan yuklarni og'irligi, yonilg'i suv va ozuq-ovqat zahiralar, kema komandasi og'irligi va boshqa og'irliklar yig'indisi kiradi. Dedvayt yuk ko'tara olishiga qarab suvga botishi belgilanadi. Umumiy yuk ko'tarish qobiliyatidan yonilg'i, suv va ozuq-ovqat zahiralar, kema komandasi og'irligi va boshqa og'irliklarini chegirib tashlansa, bu kemaning sof yuk kotara olish (kargo-dedvayt) qobiliyati bo'ladi. Hozirgi davrda daryo kemalarining asosiy qismi suvga botib suzuvchi kemalardan iboratdir.

O'zbekiston Respublikasidagi Amudaryo (uning uzunligi 1460 km) flotidagi suvga botib suzuvchi kemalar kiradi.

**Suv yo'llariga** - daryolar, suv omborlari, gidrotexnika inshooti bor kanallar kiradi. Kema suza oladigan suv yo'llariga daryolarni farvater qismi kiradi. Odatda kemalar daryoning butun sathi bo'yicha suzmasdan, belgilangan kema yo'llari-farvaterlardagina suzishlari lozim.

**Kema yo'llari deb** - suv yo'llarining butun uzunligi bo'yicha chuqurligi kemalar botishidan ortiq, eni bo'yicha ikki to'qnashuvchi kemaning bimalol xavfsiz o'tkaza oluvchi yo'l kesimi (polosa)ga aytiladi. Eng kichik gabaritlari va o'rtacha novigatsiya chuqurliklari bo'yicha daryo suv yo'llari 7-sinfga bo'linadi.

Odatda ikki daryoni, ikki dengizni, daryo va dengizni birlashtirish va ular orqali kemalar suzishiga imkoniyat yaratish maqsadida sun'iy kanallar quriladi. Agar ikki birlashtiruvchi ob'ekt bir xil balandlikda bo'lsa, ochiq turdagi kanallar, agar ular balandliklari har xil bo'lsa shlyuzli kanallar quriladi. Kemalar suzishiga mo'ljallangan kanallar eni ikki to'qnashuvchi kemalar bimalol va xavfsiz o'ta oladigan hamda o'tuvchi katta qismi eniga nisbatan 2,6 marta ortiq bo'lishi, radiuchlari esa xisobiy kema uzunligidan 6 marta katta va chuqurligi kemalarning

eng ko'p botishiga nisbatan 0,1-0,3 litr chuqur bo'lishi kerak kemalarni to'g'on orqali o'tkazish uchun ham shlyuz quriladi.

**Portlar.** Daryo porti deb-kemalar suv yo'li orqali osonlikcha qirg'oq yoniga keladigan va uning quruq eridagi temir yo'l va avtomobil transporti kelishiga mo'ljallangan inshootlar bilan jihozlangan joyga aytiladi. Portlarda asosan, kemalarga yuk ortish va tushurish, yo'lovchilarni chiqarish tushurish ishlari bilan birga kemalarga texnika xizmati ham ko'rsatiladi. Daryo portlarida bir nisha maxsus bekat (pristan)lar va prichalar ( kemalarni bog'lab qo'yish joylari) bo'lishi mumkin.

**Bekat deb** – qirg'oq oldi kemalarga yuk ortish va tushurish, yo'lovchilar chiqarish va tushirishga moslashgan hamda maxsus jihozlangan joyga aytiladi.

#### **Daryo transportining texnik iqtisodiy xususiyatlari**

Chuqur daryo yo'llari transport vositalari sohasida boshqa quruqlik transporti turlariga nisbatan katta o'tkazuvchanlik qobiliyatiga ega bo'lib, ko'p yuk va yo'lovchilar oqimlariga xizmat qilishga moslashgan.

Daryo transporti asosiy texnik iqtisodiy xususiyatlariga quyidagilar kiradi:

- tabiiy suv yo'llaridagi kemalar suzishni tashkil etish xarajatlari miqdorining temir yo'l va avtomobil transportidagi xarajatlarga nisbatan bir necha marta kamligi;
- kemalar harakatiga suvning ko'rsatadigan qarshiligi quruqlikda ishlovchi temir yo'l va avtomobil transportlari harakatidagi qarshilikka nisbatan ancha kichikligi sababli ular har bir tonna yukni teng masofaga tashish uchun kam quvvat va kam yonilg'i sarfi talab qilishi;
- kemalarning yuk ko'tara olish qobiliyati temir yo'l vagonlari yuk ko'tara olish qobiliyatlariga nisbatan bir necha marta, avtomobillarga nisbatan esa bir necha yuz marta kattaligi;
- ayrim yuklarni daryo kemalarida tashish tannarxi temir yo'l transportidagiga nisbatan 20-30 marta arzonidir.

Daryo transporti har bir tonna yukni teng masofaga tashishda yonilg'ini temir yo'l transportiga nisbatan 2-3 marta va avtomobil transportiga nisbatan 4-5 marta kam sarflaydi. Ammo daryo transportida yuk tashish tezligi ancha kichik, tashish muntazamligi ham daryo transportida ancha orqadadir.

Daryo transportining kamchiliklaridan yana biri shuki, ko'pchilik daryolar jumladan, Amudaryo tabiiy sharoitlarga ko'ra o'z yo'nalishlarini o'zgartirib turadi. Natijada yuk tashish masofasi uzayib tashish tezligi pasayib ketadi.

#### **4.2. O'zbekiston daryo floti texnik-iqtisodiy faoliyatining taxlili**

Respublikada yagona transport tizimi tarkibidagi Amudaryo transporti xizmati eng arzon va iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi. Amudaryo suv floti bo'yicha eng ko'p tashish ishi 1982 yilda erishildi, 1 mln 420 ming tonna buning sababi qo'shni Afg'oniston yo'nalishdagi yuk oqimining hamda janubiy yo'nalishdagi yuklarning Termizdagi port orqali jamlanib tarqatilishi sabab bo'lgan, keyingi yillarda ishlab chiqarish ko'rsatkichlari deyarli barchasi pasayib ketdi.



Daryo flot tarkibida 46 ta turli xil quvvatdagi shatakka oluvchi teplaxod, 35 ta 300-500 tonna yuk ko'tarishga ega bo'lgan barjalari, 8 ta suyuq mahsulot tashuvchi barjalar bo'lib, transport vositalarining 37 foizi 25 yildan ortiq, 6 foizi 20-25 yilgacha, 10 foizi 15-20 yilgacha, 20 foizi 10-15 yilgacha, 18 foizi 5-10 yilgacha, atigi 9 foizi 5 yilgacha bo'lgan davrda ekspluatatsiya qilinib kelayotgan transport vositalarini tashkil qiladi.

Asosiy ko'rsatkichlarni pasayib ketishining sabablari quyidagilardir:

Respublikamizda daryo floti o'z faoliyatini bozor iqtisodiyoti sharoitida amalga oshirib, daryo transportiga bo'lgan bozor iste'molchilarining talabini qondirishdan iborat. Hozirgi kunda transportning arzon turi hisoblangan daryo transportiga bo'lgan ehtiyoj, bozor iqtisodiyotining asosiy qonunlari bo'lgan talab va taklif mexanizmidan kelib chiqqan holda belgilanmoqda.

Mutaxassislarning fikricha, daryo flot bo'linmalarining ish samaradorligining oshishiga ijobiy ta'sir qiluvchi omillar quyidagilardan iborat:

Amudaryo bo'ylab kema qatnovi bo'yicha O'zbekiston bilan Turkmaniston, Tojikiston, Afg'oniston o'rtasida o'zaro kelishuv bitimiga erishish natijasida yuk tashish hajmini ko'paytirishga erishish natijasida yuk tashish hajmini ko'paytirish;

transport jarayonining qatnashchilari o'rtasida munosabatlarni tartibga soluvchi me'yoriy xujjat va aktlarni ishlab chiqish va tasdiqlash;

yuk tashish ishlarini amalga oshirishning samarali texnologiyalaridan foydalanish, ratsional marshrutlar bo'yicha tashkil qilish va suzuvchi vositalarning yuksiz yurish xollarini bartaraf qilish;

yuk tashish ishlarini ko'paytirish, navigatsiya sharoitidan unumli foydalanish maqsadida, qish sharoitida, daryo muzlamasdan oldin suzuvchi vositalarni Amudaryo yuqori qismining janubiga keltirish;

ishlab chiqarish asosiy fondlarining quvvatidan unumli foydalanish;

ta'mir talab asosiy vositalarni ta'mirlash natijasida qo'shimcha quvvatlarni ishga tushirish;

daryo transporti suzuvchi vositalarining dvigatellari, asosan hamdo'stlik mamlakatlarida ishlab chiqarishini nazarda tutib, tarmoq, moddiy texnika bazasini yaxshilash maqsadida ular bilan o'zaro hamkorlik aloqalarini tiklash;

yonilg'i-moylash materiallarini tejamli ishlatish hisobiga qo'shimcha yuk tashish ishlarini bajarish;

daryo floti bo'linmalari uchun zaruriy mutaxassislarni tayyorlash;

daryo floti bo'linmalarini boshqaruv tizimini takomillashtirish.

#### **4.3.Daryo transportini rivojlantirish muammolari**

Yuk va yo'lovchilarni daryo transportida tashishni ta'minlash uchun uning moddiy-texnika bazasini jiddiy ravishda rivojlantirishga katta ahamiyat berishlik lozim. Amudaryo portlarining (MDH davlatlari bilan birga) yuk qabul qilish va jo'natish qobiliyatini oshirish, orol dengizi suv xavzasini Kaspiy dengizi ortiqcha suvi hisobiga tiklashni nazarda tutib, Amudaryo flotini og'ir yuk ko'taradigan "Daryo-dengiz deb nomlangan aralashma kemalar, shatak kemalar, ko'p yuk ko'tara oladigan barjalar, muz yorarlari va yaxshi jihozlangan shinam yo'lovchi tashuvchi kemalar bilan to'ldirish va kema ta'miri zavodlarini rivojlantirish kelajak

echimlariga kiradi. Yagona suv yo'llarini tashkil etish Markaziy Osiy va qo'shni Afg'oniston davlatlari uchun muhim ahamiyatga egadir. chunki bunda Kaspiy dengiziga chiquvchi suv yo'llarini tashkil etish, "Daryo-dengiz" deb nomlangan tashish tizimini yaratish imkonini beradi. Bu muammoning xal etilishi Rossiyaning Ovroqpa qismi orqali g'arb mamlakatlari bilan eng arzon suv yo'li orqali bog'lanish imkoniyatini beradi. Amudaryo transportidagi harakat tezligi past, bu masalani xal etishda suv osti qanotli kemalardan foydalanishning ahamiyati katta. Jahon tajribasiga ko'ra, daryo transportida harakat tezligini suv osti qanot-li kemalar qo'llanishi hisobiga 85-105,8 km/soat etkazish mumkin.

Amudaryo suv yo'nalishi bo'yicha MDH va qo'shni Afg'oniston davlatlari port va bekatlarini rivojlantirish, undagi yuk ishlarini kompleks mexanizatsiyalash ham katta ahamiyatga ega bo'lgan muammolardandir.

#### **Nazorat uchun savollar**

1. Daryo transportining asosiy texnik jihozlariga nimalar kiradi?
2. Suv yo'llariga nimalar kiradi?
3. Daryoni farvater qism nima?
4. Kema yo'llari deb nimaga aytiladi?
5. Daryo porti deb nimaga aytiladi?
6. Bekat nima?
7. Daryo transportining texnik iqtisodiy xususiyatlari nima?
8. Daryo kemalarida tashish tannarxi temir yo'l transportidagiga nisbatan qanday?
9. Daryo transporti bir tonna yukni teng masofaga tashishda yonilg'I sarfi qanday bo'ladi?
10. Daryo flot tarkibida nimalar bor?
11. Amudaryo flotini yaxshilash uchun nima qilish kerak?
12. Daryo transportida suv osti qanotli kemalar harakat tezligini qanchaga etkazish mumkin?

### **5. MAVZU: Dengiz transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlanish istiqbollari**

#### **Reja**

**5.1. Dengiz transporti asosiy texnika jihozlari va texnik- iqtisodiy xususiyatlari**

**5.2. Dengiz transporti ko'rsatkichlari va rivojlantirish muammolari**

**5.3. O'zbekistonning dengiz portlariga chiqishning maqbul variantlari**

**5.1. Dengiz transporti asosiy texnika jihozlari va texnik- iqtisodiy xususiyatlari**

Mustaqil O'zbekiston Respublikasi xududida hozirgi kunda dengiz transporti bo'lmasligiga qaramay tashqi savdo aloqalarini jahon dengiz transporti orqali bajaradi. Bunga sabab, transportning bu turning nihoyatda afzalligi va undan foydalanish samaradorligi dengiz yo'llarining o'ziga xos xususiyatlari bilan izohlanadi. Dengiz suv sathlari tabiiy yo'llar bo'lib, ularni qurish va rivojlantirish uchun xarajatlar talab qilinmaydi. Dengizlarni portlar bilan yoki ularni o'zaro birlashtiruvchi kanallarni qurish va ekspluatatsiya qilish uchungina harajat qilinadi.

Tabiiy dengiz yo'llarining o'tkazish qobiliyati amalda cheklanmagan va uni rivojlantirish yoki kengaytirish uchun ham xech qanday xarajat talab qilinmaydi; dengiz satxlari juda keng va chuqur bo'lganidek ponalar gabariti va yuk ko'tara olish qobiliyati ham cheklanmagandir. Lekin so'nggi yillarda yasalgan 0,5 mln.tonna suyuqlik tashuvchi supertankerlarning suvga botish qismi 25-30 metrni tashkil qilishi ayrim sayoz dengizlar, kemalar, reydlar va port akvatoriyalarini chuqurlatishni talab qiladi. Dengiz yo'l satxlari tekis va to'g'ri bo'lganligi uchun kemalar balandlikka ko'tarilishi uchun quvvat ham talab qilinmaydi, portlar o'rtasida ular boshqa transport turlariga nisbatan eng qisqa va to'g'ri yo'nalishlar bilan suzadilar. Uzoq masofalarga yuk tashishda dengiz transportining tashish tannarxi transportlarning boshkqa turlariga nisbatan ancha arzonroqdir. Yuk ko'tarish qobiliyati katta bo'lgan dengiz kemalari yuk ortish va tushirish operatsiyalari hamda katta miqdorli yuklarni yig'ish uchun portlarda ko'p vaqt to'xtab turadilap.

Yil davomida dengiz floti kemalarining o'rtacha ishlash muddatlari 330 kunni tashkil etadi.

Ayrim dengizlarda esa tashish ishlari yil mobaynida bir kun ham to'xtatilmaydi. Murmansk, Lieniya, Novosibirsk, Batumi, Vladivostok va boshqa bir qancha dengiz portlari umuman muzlamaydi. Dengiz transportida yo'lovchilar tashish tannarxi ichki daryo transportlaridagi tashishlarga nisbatan 3-4 marta temir yo'l transportdagiga nisbatan esa 10 martadan ham ziyod qimmatdir. Bu narsa murakkab suzish texnikasi bilan jihozlangan qimmatbaho va g'oyat shinam dengiz kemalari ishlatilishi bilan izoxlanadi. Chekka Shimol, Uzoq Shark, Primore, Saxalin, Chukotka singari tumanlarda dengiz transporti ichki suv aloqalarida ham tashish ishlarini bajaradi va bunday tashishlar transportining boshqa turlarini rivojlantirishga nisbatan ancha arzonga tushadi.

Dengiz transporti asosiy texnika jihozlariga kemalar (flot), dengiz yo'llari ayrim elementlari, undagi qurilma va inshootlar, portlar, kema ta'mirlash zavodlari, aloqa vositalari kiradi.

MDX dengiz transporti texnika vositalari 2 okean va 14 dengiz sohillariga joylashtirilgan bo'lib, ularning qirg'oq bo'yicha umumiy uzunligi 60 ming kilometrni, orollar qirg'oqlarini qo'shib hisoblanganda 108 ming kilometrdan ko'proqni tashkil etadi. MDX ning dengiz va okean suvlari bo'yicha umumiy davlat chegarasi 47 ming kilometrdan iborat bo'lib, quruqlikdagi davlat chegarasidan ikki marta ko'pdir.

Dengiz kemalari ham asosan daryo kemalari bo'linishidagi belgilarga ko'ra turlanadi.

Foydalanishga qarab, dengiz kemalari quyidagicha bo'ladilar:

- transport kemalari - yuk va yo'lovchilar tashish uchun;
- yordamchi xizmat kemalari - shatak kemalari, muz yorar, o't o'chiruvchi va hokazo;
- texnika ishlari kemalari - suv osti yo'llarini chuqurlashtirish va tozalash

ishlari, tuproq tashuvchi, kranli va boshqa kemalar.

Yo'lovchilar, yuk va yo'lovchilar va yuk tashuvchi transport kemalari, fuqaro (grajdan) dengiz flotining asosidir.

Yo'lovchilar tashuvchi kemalar tarkibiga 750 yo'lovchi tashuvchi (uzunligi 175m, suvga botim chuqurligi 8m, harakat tezligi 20 uzel) okean layneri "Ivan Franko", "Aleksandr Pushkin" va boshqalar, 260 yo'lovchi tashishga mo'ljallangan. 1- uzelq 1,852 km/s. Suv osti kanotli tezsuzar (38 uzel yoki 70 km/soat) "Vixr" tipidagi kemalar kiradi.

Hozirgi zamon jahon dengiz transportining rivojlanishi juda katta yuk ko'taruvchi (0,5 mln.tonn) tankerlar (suyuq buyumlar - neft va neft mahsulotlari tashuvchi kemalar) yaratilish bilan xarakterlidir. Katta guruhli yuklarni tashishda qo'laniladigan kemalar dedveyt yuk ko'tara olish qobiliyati 35 ming tonnadan iboratdir. Mana shunday katta tankerlarni ishlatish portlarni va portlarga qiruvchi kanallarni kengaytirish va rekonstruktsiya qilishni taqozi etadi.

Kemalarni qaysi tumanlarda ishlatilishiga qarab, okean kemalariga, dengiz kemalariga, mahalliy, qirg'oq oldi yoki biror yo'nalish (reyd)ga moslangan kemalarga bo'linadi.

Dengiz va okean kemalari avtomatika asosida ishlovchi murakkab radiolakatsiya va boshqa novigatsiya asbob uskunalari bilan jihozlangandir.

Kemalarning dengizda suza olish qobiliyati ularning belgilangan og'irlik bilan xar qanday ogir ob-havo sharoitlarida ham suza olish, kuchli tashqi kuch ta'sirlaridan so'ng o'z muvozanatini saqlab qolish, xonalariga suv kirganda ham suv yuzasida qola olish, xar qanday og'ir sharoitlarda ham o'z yo'nalishi bo'yicha suzib, faqat ruli ta'siridagina burilish qobiliyatlarida o'z aksini topadi.

**Dengiz portlari** odatda dengiz va okean qirg'oqlari va daryolarning dengizga quyilish erlariga joylashtirilgan bo'lib, katta transport uzellarining tarkibiga kiradilar hamda transportning boshqa turlari bilan birgalikda ishlaydilar. Portlar yuk va yo'lovchilarni transportning boshqa turlariga o'tkazish va aksincha ulardan qabul qilish bilan birga kemalar xavf-xatarsiz turadigan va ularga yordamchi xizmat ko'rsatiladigan, sanitariya ishlari hamda bojxona-tekshiruv ishlari bajariladigan joylar hamdir.

Dengiz portlari umumfoydalanish, maxsus va aralash portlarga bo'linadilar. Umumfoydalanish portlari yo'lovchilar va yuk tashuvchi, (yuk aylanishi xajmi kichik) kemalarni hamda boshqa kemaarni ham qabul qiladi.

Eng katta dengiz portlari: Severodvinsk, Kandalashna, Dikson va Tiken portlari.

Boltik xavzasi bo'yicha: Petrograd, Viborg, Tallin, Riga, Ventepils, Liepaya va Kaliningrad portlari.

Kora-Azov xavzasi bo'yicha - Odessa, Ilichevsk, Xerson, Nikalaev, Jdanov, Novorossiysk, Tuapse, Poti, Batumi, portlari.

Kaspiy xavzasi bo'yicha- Boku, Maxachkala, Krasnovodsk portlari.

Uzoq sharq xavzasi bo'yicha - Naxodka, Vostochno'y, Vladivostok, Vanino, Xolmsk, Korsakov, Nachaevo, Petropavlovsk-Kamchatka, Ust - Kamchatka, Prosidinie portlari.

Dengiz portlarida bajariladigan yuk ishlari asosan temir yoʻl transporti (90-95 foiz) va avtomobil transporti bilan bogʻliq boʻlganligi uchun temir yoʻl ishlari va avtomobil yoʻllari yuklarni qayta tushirib ortmaslikka, ya'ni yuk ishlari "Kema-vagon" va "Kema - avtomobil" tizimida bajarilishga moslashgan boʻlishlari lozim.

Dengiz transportining afzalligi va undan foydalanish samaradorligi dengiz yoʻllarining oʻziga xos xususiyatlari bilan izohlanadi. Dengiz satxlari tabiiy yoʻllar boʻlib, ularni koʻrish va rivojlantirish uchun xarajatlar talab qilinmaydi. Dengizlarni portlar bilan yoki ularni oʻzaro birlashtiruvchi kanallarni qurish va foydalanish uchungina xarajat qilinadi.

## **5.2. Dengiz transporti koʻrsatkichlari va rivojlantirish muammolari**

MDX 120 dan ortiq chet davlatlar bilan savdo qiladi. Dengiz transporti hamma malakatlarga yuk tashishda aktiv qatnashmoqda. MDX ning eksport - import yuk tashish hajmidan 55 - 60 foiz dengiz transporti vositasida olib boriladi. Hozir MDX savdo floti kemalari bir yilda dengiz va okeanlar boʻylab 100 mln.km yoʻl bosib, jahonning 90 mamlakatdagi deyarli 500 port - shaharlarga qatnamoqda.

Oʻzbekiston xududidagi Amudaryo orqali Orol dengiziga yuk tashishda Oʻrta Osiyo davlat xududiy kemachiligi faoliyat koʻrsatadi.

MDX dengiz transportida tashiladigan asosiy yuklar suyuq va quruq yuklardan iboratdir. Tashiladigan suyuq yuklar asosan neft va neft mahsulotlari boʻlib, ular umumiy tashilayotgan yuklarning - 48,1 foizni, quruq (toshkumir, yogʻoch, ruda, metall, metall va qurilish materiallari, don mahsulotlari, paxta tolasi, tuz, baliq) va boshqa yuklar tashish esa qariyb 52 foizga toʻgʻri keladi.

Dengiz transportining yuk tashish sur'ati temir yoʻl va daryo transportidagiga nisbatan ancha oʻsdi. 1980 yilda 1913 yilga nisbatan dengiz transportining yuk aylanishi 42 marta ortdi, yuk tashish deyarli 15 marta, yoʻlovchi tashish esa 14,3 marta koʻpaydi. Hozirgi vaqtda oʻzi yurar flotning 90 foizi yangi novigatsiya va shturmanlik asbob - uskunalari bilan ta'minlangan dizel-elektroxodlar va teploxodlardan iborat. Petrograd kema verfidagi birinchilar katori "Rossiya" otomoxod muz yorari ishga tushirilgan. Bu muz yorar novigatsiya ish muddatlarini oddiy sharoitlardagi 90-100 sutka oʻrniga 150-160 sutkaga uzaytirdi. Hozirgi zamon yoʻlovchi dengiz loynerlari "Ivan Franko", "Litva va Latviya" va boshqa teploxodlar mamlakatni ichki suv yoʻllarida va chet el yoʻnalishlarida hamdak xalqaro kruiz yoʻnalishlarida (Masalan, Oʻrta va Er dengizi yoki Evropa mamlakatlari boʻylab kruiz sayohatlarida) muntazam ishlab turibdi. Kamchiliklarga dengiz transporti ishlarining mavsumiyligidir. (Ok dengizda bir yilda dengiz aloqalari 5-6 oy, Baltika dengizida 4-5 oy, Azov dengizida 3-4 oy, qora dengizda 1-2 oy, Kaspiyda 1-3 oy Orol dengizida 1-2 oy toʻxtab qoladi. Muz yorarlarni qoʻllanishi esa novigatsiyani 1-1,5 oyga uzaytiradi.)

Kema birligi yuk koʻtara olish qobiliyatini oshirish hozirgi davr kemasozligidagi murakkab muammolardan biridir. Dengiz transportida neft va neft mahsulotlarini tashishining keskin oʻsishi, jumladan, Oʻrta Sharq mamlakatlaridan

Yaponiyaga, AKSh ga va G'arbiy Evropaga neft katta miqdorlarda tashilishi jahon kemasozligini misli ko'rilmagan darajada o'stirib yubordi.

Masalan Yaponiyada 1966 yili 209 ming tonna yuk ko'traruvchi super tonnerlar qurib suvga tushirildi. Sobiq Sovet mamlakatidagi 105 ming tonna dedveyt yuk ko'tarish qobiliyatiga ega supertankerlar qurilib ishga tushirildi. Bularni ishga tushirishda portlar chuqurligini oshirishni talab qildi.

XX asr ikkinchi yarmida quruq yuklar tashishda ham dengiz kemalarini ixtisoslashtirish bilan, yukni tushirish vaqti keskin qisqaradi, kemalar aylanishi tezlashadi.

Dengiz transportida harakat tezligini oshirishga alohida e'tibor berilishi lozim. Kemalar harakat tezligini oshirishda Havo yastigi omilidan foydalanib, 118 kishilik "Kometa" yo'lovchi kema soatiga 32 uzel, 260 kishilik "Vixr" yo'lovchi kema soatiga 35 uzel tezlik bilan korpus oldi suvdan ancha ko'tarilib suzadi.

Dengiz kemalar yuk ko'tarishi oshgan sari, ularni o'lchamlari ortib, bu portlarni rekonstruktsiya qilish yangi texnika muammolarini keltirib chiqaradi. Bu masala ayrim xavzadagi umumdavlatlar qiladigan murakkab muammolardir.

### **5.3. O'zbekistonning dengiz portlariga chiqishning maqbul variantlari**

O'zbekistonning dengiz portlariga chiqishda Traseka-XXI asr kommunikatsiyasi muhim ro'l o'ynaydi. Transportlar yaxliligidan oldin eng qisqa qulay yo'lni tanlash mamlakat iqtisodiyoti uchun ustivor vazifani o'taydi. Transpo'rt masalalari tarixidan ma'luki, O'zbekiston dunyo transpo'rt tizimiga balki o'zining birdan bir mamlakatni noyob strategik, geografik Evropa va Osiyo yo'lida joylashgani katta ahamiyat kasb etadi. Albatta, jiddiy ekspertlar hamma vaqt respublikamiz kelajagini Markaziy Osiyoning "ko'prik" vazifasi bilan bog'laydi.

Albatta, tranzit uzeli bo'lishi uchun, rivojlangan transpo'rt infratuzilmasiga ega bo'lishi va jaxon kommunikatsiya tizimi o'lchamiga kushilishi kerak. Afsuski, ittifoqning parchalanishidan so'ng transpo'rt tizimi nafakat transpo'rt tashishni ta'minladi va xizmat ko'rsatishni lekin xalqaro iqtisodiy va texnik standartlarga kira olmadi. Bekor turish yuk yo'kolishi, jarima sanksiyasi, bo'sh yuklar bular hammasi g'arb biznesmenlarining talabiga javob bermadi. Respublikada faoliyat yuritishni xoxlovchi chet el chukur integratsiya milliy transpo'rt tizimi xalqaro tarmog'da transpo'rt karidorini tashkil qilishni ko'rib chiqdi. Bu munosabat bilan Respublika quyidagi ko'p tarmoqli geopolitik transpo'rt tizimiga ko'shilishi ko'zda tutiladi.

O'zbekiston-Kozogiston-Rassiya-Yevropa.

O'zbekiston-Kozog'iston-Xitoy-Janubiy Sharqiy Osiyo.

O'zbekiston-Turkmaniston-Eron-Turkiya-Yaqin Sharq-Afrika.

O'zbekiston-Turkmaniston-Azarbayjon-Gruziya-Evropa.

O'zbekiston-Afg'oniston-Pokiston va boshqalar.

O'zbekistonning dengiz po'rtlariga chiqish uchun imkoniyati yo'qligini hisobga olib, buning uchun kamida uchta davlat xududidan kesib o'tishligini

hisobga olib, yuklarni ishlab chiqarish va iste'molchilarga yetkazish uchun iqtisodiy qulay samarali transport koridorini tashkil qilish kerak.

Intermodel transpo`rtiga yondoshishda asosiy va yangi narsa bu xizmat ko`rsatish buyurtmaga xoxish istagiga qaraydi. Buni rejali iqtisod bajara olmas edi.

«Karidor» termini ekspertlar fikricha quyidagini anglatadi: «Barcha transpo`rt vositalarini birgalikda, kelishilgan xolda aniq yuklarni aniq tomonlarga tashishda qatnashish». Shuning uchun transpo`rt koridorida yuk tashishni aralash yoki qombinatsiyalashgan deyiladi. Bunday tashishda birgalikda xavo transpo`rti, avtomobil transpo`rti, temir yo`l, dengiz transpo`rti qatnashadi. Karidorlar o`z ichiga ikki turdan ortiq birgalikda ishlovchi transpo`rt vositalarini oladi. Bular bir modelli va multimodelli deb ataladi. Ular bitta yoki bir necha davlat xududidan o`tishi mumkin. Bir necha davlat xududidan o`tuvchi transpo`rtlar intermodel deyiladi.

O`zbekiston uchun intermodel metodi Karidorlarni qo`llash o`rinli. Bunda transpo`rt vositalari Osiyo eshigidan Evropa eshigigacha integral tizimda xarakat qiladi. 90 yillar o`rtasigacha O`zbekistonda temir yo`l transpo`rt yuklari 3 yo`nalish bo`yicha xarakat qilgan.

Chorjuy-Nurkush-Gurev-Astraxan-undan Rossiya va Ukrainaning kora dengiz po`rtlariga.

Qizil O`rda-Orol-Aktyubinsk-Boltyq po`rtlariga.

Chimkent-Olma-ota-Semipalatinsk-Rossiya-Uzok Shark po`rtlari.

Xar uchala yo`nalish ham yaxshi ishlagan va o`z vazifasini bajarmoqda, ammo Markaziy Osiyo Respublikalarining iqtisodiy rivojlanishi bu regio`nning qomunikaatsiya tizimlarini kengaytirishni talab qilyapti. Buning natijasida 1991 yil 13 dekabr Ashxobodda Kozog`iston, Qirg`iziston, Tojikiston, Turkmaniston va O`zbekiston davlatlari orasida "Gerjen-Seraxs" temir yo`l liniyasini qo`rish uchun iqtisodiy hamkorlik kilish bitimi tuzildi. Bu bitimga asosan 1991 yil 17 dekabrda Ashxobodda O`rta Osiyo va Qozog`iston Respublikalararo maslaxatlashuv ittifoqining kelishuv bayonnomasi imzolandi.

Markaziy Osiyo davlatlarining dengiz po`rtlariga chiqishi uchun transpo`rt qomunikaatsiyalari quyidagi to`rtta variant orqali amalga oshirilishi mumkinligi aniqlandi. Afg`oniston va Pokiston xududlari orqali Xind okeanidagi Qarachi po`rtiga. Turkmaniston va Eron xududi orqali Fors ko`rfazidagi Bender-Abbos po`rtiga. Qozogiston va Xitoy orqali Uzoq sharq dengiz portlariga. Turkmaniston xududi orqali Kaspiy dengiz po`rtiga va undan Ozarbayjon va Gruziya orqali Qora dengiz po`rtiga.

Yuqorida sanab o`tilgan variantlarning eng maqbuli Afg`oniston va Pokiston xududidan o`tib Qarachi po`rtiga chiqish variantidir (yo`nalish Termiz-Gerat-Qandaxar-Qarachi).

Ammo bu variantni amalga oshirishda Afg`onistondagi saqlanib turgan bekarorlik xolati qarshilik qiladi.

Ikkinchi variant Turkmaniston va Eron xududi orqali Bender-Abbos po`rtiga chiqishni amalga oshirishda. Eron raxbariyati bu transpo`rt tizimiga monopol

xukmronlik qilishga intilmoqda. Shuning uchun O'zbekiston uchun bu yo'l maqbul emas.

Uchinchi variant xozirda ishlatilayotgan Qozog'iston va Xitoy xududlaridan o'tib uzoq sharq po'rtlariga chiquvchi eng uzun yunalish. Bu temir yo'l yo'nalishi quyidagicha: Toshkent-Olmaota-Taldiqurg'on-Drujba-Almaniq-Urumchi va Xitoy po'rtlari Tyanzi, Sindou, Shanxay va Yanyungan. Bu davlatlar oldiga bir necha murakkab muammolarni quyadi.

Bu variant bo'yicha ekspertlarning boshqa yunalishni taklif qilishi Tojikistondan Xitoyga Arjanikidze-Obod-Irmetan-Qashqar-Urumchi yo'nalishi bo'ylab temir yo'l qurishni maksadga muvofiqligini ko'rsatdi. Bu temir yo'l Markaziy Osiyodan Xitoyga eng qisqa bo'libgina qolmay, bu davlatlarning boshqa xududlari sanoatini rivojlanishiga turtki beradi. Shu nuqtai nazardan 45 km. li Irtishdan-Uluggat temir yo'li 70 km. li avtomo'bil yo'li Kegart dovoni orqali O'sh-Qashkar magistral yo'li qurilishi istiqbolli hisoblanadi.

**«TRASEKA» loyixasining ustuvorligi-** To'rtinchi variant Turkmaniston Kaspiy dengizi, Ozarbayjon va Gruziya Porti portiga chiqish yo'nalishi dengiz kommunikatsiyasiga chiqishning aletnativ varianti hisoblanadi. Bu yo'nalish Trans-Kavkaz nomini olib bir necha afzalliklarga ega:

Yil davomida dengiz xarakati. Volga-Boltiq va Volga-don sistemasidan farqli to'xtamaydi.

Markaziy Osiyo va Kavkaz orti Respublikalaridan ochik dengizga eng qisqa masofani beradi. Turkmanboshi, Baqu, Botumi, Poti va Qonstatsiya (Ruminiya) po'rtlarini rivojlanishini ta'minlaydi.

Qora dengizning sharqiy sohillariga yuk oqimi kelishi ortadi, bu esa shimolda yuk tashuvchi kompaniyalarni bu regionga jalb etadi.

Qabul qilingan kelishuvga asosan shartnoma qatnashchilari yuk va tovarlarni tranzitida 50 foizlik imtiyozdan foydalanadilar. Trans-Kavkaz karidorining faoliyati Poti savdo po'rtining imkoniyatiga bog'liq. Xozirgi vaqtda uning yuk aylanishi yiliga 4,5 mln. to'nnani tashkil etmoqda. Lekin uning texnik iqtisodiy kursatkichi yiliga 12 mln. to'нна tovar aylanishini amalga oshirishi mumkin. TransKavkaz karidori ishga tushgandan so'ng yuk aylanishi 16 mln.to'nnaga yetishi mumkin.

Kommunikatsiyadagi istiqbolli loyixalar Ba'zi bir analitiklarning fikriga ko'ra, ES taktik strategik rejasining asosida kelgusida Markaziy Osiyo va Kavkazq orti davlatlarining iqtisodiy yaqinlashuvi yotadi.

ES o'tutgan yulidagi asosiy xolatlardan yana biri Markaziy Osiyo va Kavkaz orti davlatlarini xududdiy integratsiyalashuvini ma'qullash, u Rossiya tomonining bu loyixada qatnashishini va ta'sirini uzoqlashtirishga xarakat qiladi. Bundan tashqari Traseqa loyixasi bilan boshqa ESning yirik proekti "Ipak yo'li 2000" barcha Kavkaq orti va Markaziy Osiyo davlatlarini jalb qiladi. 1993 yil may oyida Bryusselda o'tkazilgan konferentsiyada G'arb-Shark yo'nalishi bo'yicha transpo'rt karidorini rivojlantirishga texnik yondashish dasturi qabul qilindi va bu dastur Traseqa deb ataldi.



Bu yo'l Eyvropadan Qora dengiz orqali va undan Kavkaz xududi orqali Kaspiy dengizga, Kaspiy dengizi orqali Markaziy Osiyoga keladi. Bu loyixa boshlanishida sobiq Sovet respublikalarining 8 tasi ko'shildi (uchta Kavkaz va beshta Markaziy Osiyo davlatlari). Keyin yana bir necha davlatlar Balg'ariya, Ruminiya va Ukraina ham bu loyixaga ko'shilish istagini bildirdi. Buning uchun ular 1996 yil may oyida Serxas shaxrida Gruziya, O'zbekiston, Ozarbayjon va Turkmaniston o'rtasida tuzilgan bitimni ma'qulladilar. Bu bitim transpo`rt xarakatlari sekto`rida yagona siyosat olib borishni ko`zda tutadi. Bu dastur eqspertlarning fikricha, quyidagi ustuvor saloxiyatni o`z ichiga oladi: Kavkaz va Markaziy Osiyo respublikalarining Evropa va jaxon bozorlariga chiqishi uchun transpo`rt yo`nalishlarini taqdim etish bilan ularni siyosiy va iqtisodiy mustaqilligini qo`llab-quvatlaydi.

Respublikalar o`rtasidagi xududiy hamkorlikni mustaxkamlaydi. Chet el investitsiyalarini jalb qiladi. Transevro`pa yo`llari bilan TRASEKA yo`nalishi bog`lanadi.

O'zbekiston uchun bu loyixani iqtisodiy muxim tomoni shundaki, bu yangi magistral orqali Qora dengiz portlariga chiqish oldingi Shimoliy yunalishdan ko`ra ming kilometrdan ortiqroq yaqinlashadi. 1998 yilda O'zbekistonning ushbu koridorda tashigan impo`rt va eksport yuklari 300000 tonnadan oshdi. Bu dastur boshidan buyon 0,5 mlrd. do`llardan ortiq turli yuklar tashildi. 1998 yil boshiga kelib TRASEKA dasturi 22 ta texnik hamkorlik tadqiqotini moliyalashtirdi. Bu moliyalashtirish 30 mln. ekyuni tashkil etdi va 20 mln. ekyuga teng bo`lgan beshta investitsion loyixa amalga oshirildi.

Markaziy Osiyo uchun bir qator kommunikatsion loyixalar ishlab chiqildi. Bular orasida BMT va Tinch okeani iqtisodiy va ijtimoiy komissiyasi doirasida Osiyo er traspo`rtlari infratuzilmasini rivojlantirish loyixasi. Bu loyixa Shimoliy Shark Osiyo mamlakatlarini iqtisodiy hamkorligini mustaxkamlaydi. Bu dastur ALTIR Osiyo shosse yo`llari va temir yo`llarini loyixalarini amalga oshirishga aloxida o`rin ajratgan.

Shuni aytib o`tish kerakki, loyixaning ikkinchi qismida 1996-1997 yillarda Markaziy Osiyo va Yevropa transpo`rt koridorlarini tadqiq qilish rejalashtirilgan va Bander-Abbos-Markaziy Osiyo-Xitoy transport koridorlarini yaxshilash tadbirlari ishlab chiqilgan. Yuqorida ko`rsatilgan loyixalarning barchasi turlicha bo`lishiga qaramay Markaziy Osiyo traspo`rt yo`li kommunikatsiya ijtimoiy iqtisodiy va siyosiy jixatdan strategik hisoblanadi. Shuning uchun 9 iyul 1996 yil Toshkentda O'zbekiston, Ozarbayjon, Turkmaniston, Pokiston va Ruminiya xukumati delegatsiyalari uchrashuvida komyunike qabul qilindi. Bu xujjatda quyidagilar ko`rsatib o`tildi: Tomonlar o`zlariga olingan majburiyatlarni so`zsiz bajarishga kelishdilar. Bu ishlarni bajarish uchun javobgar shaxslarni kuzatish uchun qo`yish. Transpo`rt sohasidagi hamkorlikni amaliy ro`yobga chiqarishni ko`rib chiqish. Shunday fikrlar mavjudki, Trans Kavkaz varianti iqtisodiy omillar bilangina bog`liq bo`lmay, u avvalo Rossiyaning sobiq Ittifoq xududidagi avvalgi o`rnini kuchsizlantiradi. Bir vaqtini o`zida Turkmaniston Shimol Janub magistralini ko`rib chiqmoqda: 1) Eroshova (Qozog`iston)-Begdosh-Turkmanboshi uzunligi

433 km o'z ichiga 270 km.li Qozog'iston, Turkmaniston va Rossiya, E'ron va Fors ko'rfazi, 2) Qozonjiq-Qizil-eteren-Gurgan(E'ron) uzunligi 223 km. Loyixani maqsadi Pekinni Istanbulga, E'ronni Rossiyaga bog'lanishini ta'minlash. Bu ikki yo'nalish kelgusida Fors ko'rfazi davlatlari Yaqin Sharq va Tinch okeani xududlarini transpo`rt yo'nalish bilan bog'laydi.

### **Nazorat uchun savollar**

- 1.Dengiztransportining afzalligi nimada?
- 2.Supertankerlarning xususiyati nimada?
- 3.Dengiz transportining tashish tannarxi qanday?
- 4.Dengiz transporti asosiy texnika jihozlariga nimalar kiradi?
- 5.Foydalanishga qarab, dengiz kemalari qanday turlarda bo`ladi?
- 6.Suv osti qanotli tezsuzar nima?
7. dedveyt nima?
- 8.Qaysi tumanlarda ishlatilishiga qarab kemalar qanday turlanadi?
- 9.Dengiz va okean kemalari qanday avtomatika asboblari bilan jixozlanadi?
- 10.Dengiz portlari qanday turlarda bo`ladi?
- 11.«Karidor» termini nimani anglatadi?
- 12.Karidorlar o'z ichiga ikki turdan ortiq birgalikda ishlovchi transpo`rt vositalarini olgani nima deb ataladi?
13. Bitta yoki bir necha davlat xududidan o'tuvchi transpo`rtlar nima ?
- 14 «TRASEKA» loyixasining ustuvorligi nimada?

## **6.MAVZU: Havo transporti tasnifi, yutuklari va rivojlantirish muammolari**

Reja:

- 6.1.Havo transporti texnik jihozlari, boshqarish ishlari asoslari.
- 6.2.Havo transportining texnik-iqtisodiy xususiyatlari va yutuqlari.
- 6.3.Havo transporti rivojlantirish muammolari.

### **6.1.Havo transporti texnik jihozlari, boshqarish ishlari asoslari.**

Mamlakatimizning jahon hamjamiyati bilan integrasiyalashuvida, dunyodagi ko'plab davlatlar bilan har tomonlama samarali hamkorlik o'rnatish jarayonida fuqaro aviasiyasi o'ziga xos alohida o'ringa e'ga.

Havo kemalari parkini zamonaviy talablar asosida yangilash bilan birga, ae'roportlarni tubdan qayta qurish va havo harakatini boshqarish tizimini isloh e'tish ishlari amalga oshirildi.

O'zbekistonda nisbatan qisqa muddat ichida havo transportiga xizmat ko'rsatish hamda e'ng zamonaviy samolyotlarni boshqaradigan yuksak malakali uchuvchi va texnik xodimlar tayyorlash borasida xalqaro andozalar va ilg'or

texnologiyalarga asoslangan mustahkam baza yaratildi. “O‘zbekiston havo yo‘llari” belgisi bilan parvoz qilayotgan samolyotlar turli davlatlarda joylashgan 40 dan ziyod aëroportga muntazam qatnay boshladi. Aviasiya sohasida amalga oshirilgan chuqur o‘zgarishlar mamlakatimiz iqtisodiyotini mustahkamlashda, uning dunyo miqyosidagi obro‘-e‘tiborini yanada oshirishda o‘ziga xos omil bo‘ldi.

Mamlakat fuqaro aviasiyasini rivojlantirish bo‘yicha chuqur o‘ylangan, uzoq muddatga mo‘ljallangan strategiya ning amalga oshirilishi, milliy aviakompaniya ning xalqaro aviatashuvlar va texnik xizmat ko‘rsatish tizimidan munosib o‘rin e‘gallashida muhim omil bo‘ldi.

Aviasiya xavfsizligi va parvozlarni sifatli amalga oshirishni ta‘minlash, aviasiya texnikasiga xizmat ko‘rsatishda e‘ng ilg‘or texnologiyalarni keng qo‘llash, shuningdek, malakali kadrlar tayyorlash sohasida e‘rshilgan yuksak natijalar nufuzli xalqaro aviasiya tashkilotlari tomonidan bir necha bor taqdirlandi.

Mustaqillik yillarida aviakompaniya zamonaviy havo kemalari bilan ta‘minlandi. Jumladan, O‘zbekiston hukumati yordamida aviakompaniya “Boing-757”, “Boing-764”, “A-310”, “RJ-85” kabi e‘ng zamonaviy samolyotlar bilan to‘ldirildi. “O‘zbekiston havo yo‘llari” aviakompaniyasi yiliga qariyb 75 ming tranzit yo‘nalishning havo harakatini boshqarmoqda. SHuningdek, aviakompaniya tarkibida faoliyat ko‘rsatayotgan, so‘nggi avlod aviasiya texnikalariga texnik xizmat ko‘rsatish va ularni ta‘mirlash bo‘yicha Markaziy Osiyo mintaqasida yagona bo‘lgan markazning xizmatlaridan 320 ta xorijiy aviakompaniya samolyotlariga aëronavigasiya xizmati ko‘rsatilayapti.

“O‘zbekiston havo yo‘llari” aviakompaniyasi tarkibida 11 (Toshkent, Nukus, Samarqand, Buxoro, Urganch, Termiz, Qarshi, Namangan, Andijon, Farg‘ona, Navoiy) zamonaviy aëroportlar jahon andozalari darajasida modernizasiya qilindi. Toshkent aëroporti Markaziy Osiyodagi e‘ng yirik xalqaro aëroport hisoblanadi. Buxoro, Samarqand va Urganch aëroportlari xalqaro aëroport maqomiga e‘ga.

Mamlakatimizda faoliyat yuritayotgan “Navoiy” xalqaro intermodal logis-tika markazi va “Angren” logistika markazining imkoniyatlari juda yuqori. Ta‘kidlash joizki, Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi hududida yagona bo‘lgan “Navoiy” xalqaro intermodal logistika markazida turli-tuman tovarlarni yuklash va tushirish, ularni tarqatish va omborlarga joylash ishlari tezkorlik bilan amalga oshiriladi. Zamonaviy aëronavigasiya uskunalari bilan jihozlangan “Navoiy” xalqaro intermodal logistika markazi, ob-havo sharoiti qanday bo‘lishidan qat‘iy nazar, barcha turdagi avialaynerlarni qabul qilish imkoniga e‘ga bo‘ldi. 2011 yilda bu logistika markazida 50 ming tonnadan ortiq yuk turli mamlakatlarga tashildi.

Havo transporti texnik jihozlari asosiy elementlariga uchish apparatlari (samolyot va vertolyotlar), aeroportlar, samolyot ta'mirlash zavodlari va boshqalar kiradi.

Uchish appkrtalari havo transportining asosiy faol birligidir. Ular o‘z vazifalariga ko‘ra yo‘lovchilar tashuvchi, yuk tashuvchi, yuk va yo‘lovchilarni birga tashuvchi, maxsus ishlarni bajaruvchi (Masalan, qishloq xo‘jaligiga xizmat

qiluvchi, sanitariya, aerofotosnimka), sport va ukv-trenirovka samolyotlari va vertolyotlariga bo`linadi.

Samolyot va vertolyotlarning asosiy texnik ishlatish ko`rsatmalariga sig`im, yuk ko`tara olish qobiliyati, uchish tezligi va qo`nmasdan ucha olish masofasi kiradi. Uchish mavsofalari, yo`lovchilar sig`imi va yuk ko`tara olishga qarab, yo`lovchi tashuvchi samolyotlar magistral va mahalliy Havo trassalarida uchuvchi samolyotlarga bo`linadi.

**Magistral trassalarda** Kreserlik tezligi 900-2500 km/s, qo`nmasdan 3000-4000 km ga uchadi.

**Maxalliy trassalarda** uchuvchi samolyotlar.  
kreserlik tezligi (185-500), qo`nmasdan 500-2000 kmga uchadi.

**Vertolyotlar.**  
kreyslerlik tezligi (150 - 225), qo`nmasdan (225-620) kmga uchadi.

Maksimal ko`tarila olish og`irliklariga qarab samolyot va vertolyotlar to`rtta sinfga bo`linadilar. Samolyot 1 sinf 50t ortik, 2-sinf 20-50t gacha, 3-sinf 10-20t, 4-sinf 2 t.gacha. Aeroportlar havo transporti korxonalaridan biri bo`lib, yo`lovchilar, yuk va pochta jo`natish va qabul qilish hamda samolyotlarni uchishga tayyorlash va uchishni tashkil qilish ishlari bilan shug`ullanadi. Aeroportlar tarkibida aerodrom, shoxbekat maxsus muhandislik bino va inshootlari, hamda vertolyotlar qo`nish maydonlari bo`lishi mumkin. Aeroportlar o`z vazifasi bo`yicha xalqaro, MDX ichki magistral trassalarida uchuvchi va mahalliy trassalarda uchishga xizmat qiluvchi aeroportlarga bo`linadi.

Yo`lovchilar oqimi yillik hajmiga qarab aeroportlar 5 sinfga bo`linadilar. Etti mingdan ortiq yo`lovchilar oqimiga xizmat qiluvchi yuqori sinfli deb yuritiladi. Yiliga 25 mingdan kichik bo`lsa sinfga kirmaydi.

Aeroportning eng muhim va asosiy qismi aerodromdir. Aerodrom samolyot va vertolyotlarning xavf-xatarsiz uchishi va qo`nish uchun yo`laklar (polosalar) hamda ularga texnik xizmati ko`rsatish uchun maxsus tayyorlangan er bo`limlaridir.

Aerodromlar tasnifiga ko`ra: muntazam ishlovchi, mavsumiy, tezkor topshiriq bajaruvchilarga bo`linadi. Vazifalariga ko`ra boshlang`ich, oraliq va eng so`nggi aerodromlarga bo`linadi. Favkulotta hollarda ko`rish uchun zahiradagi aeroldromlarga bo`linadi.

Aerodromlar uchish, texnik xizmat ko`rsatish va turar joy zonalaridan iborat bo`ladi. Uchish zonolari va joylashish aerodromining samolyotlar o`tkaza olish qobiliyatiga, shamolning aerodrom tumani nidagi aksariy yo`nalishga, maydon reliefi va gidrogeologik sharoitlariga bog`liqdir. Samolyot va vertolyotlar uchish va qo`nish uchun uchish zonasining bir qismidagi polosalar ustiga sement va asfalt-beton qoplamalari yotkiziladi, ular xar qanday ob-Havo sharoitida ham samolyot va vertolyotlarning uchish va qo`nishini ta'minlashga karatilgan bo`lib, uchish va qo`nish "polosa"lari deb ataladi. Aerodromlar turiga qarab bunday polosalar umumiy uzunligi 600-2600 metr va undan ham ortiq bo`ladi, kengligi esa 25-8-metr va undan ortiq bo`lishi zarur. Uchish va qo`nish polosasidagi samolyotlarning

qo`nish joylarigacha yoki perronlargacha bo`lgan yullar rulejka yo`llari deb ataladi. Ular kengligi 10 - 25 metr atrofida bo`ladi.

Tungi soatlarda va murakkab ob-havo sharoitlarida samolyotlar muntazam qatnashi uchun aerodrom xududidagi yo`llar maxsus elektr chiroqlari va radio texnika bilan jihozlangan bo`ladi.

Aerodrom oldi hududi va uning ustidagi taxminan 50 kmlar atrofida havo fazasi aerotoriya yoki aeroport hududi deb ataladi.

Tashkiliy boshqarish tarkibi "O`zbekiston Respublikasi Milliy havo yo`llari" milliy avtokompaniyasi bo`lib, Toshkentga joylashgan.

## **6.2.Havo transportining texnik-iqtisodiy xususiyatlari va yutuqlari.**

"O`zbekiston havo yo`llari" milliy aviakompaniyasiga quvonchli xushxabar keldi: mamlakatimiz aviakompaniyasi "Parvozlarning xavfsizligini ta'minlashda erishgan ulkan yutuqlari uchun" nominatsiyasida "Parvozlarning xavfsizligini ta'minlashda erishgan ulkan yutuqlari uchun" faxriy mukofotini aviakompaniyamizga taqdim etgan Xalqaro parvozlarning xavfsizligi jamg'armasining (Flight Safety Foundation) diplomiga sazovor bo'ldi. Bundan tashqari, "O`zbekiston havo yo`llari" IOSA auditidan muvaffaqiyatli o'tdi va bu ham soha uchun muhim voqeaga aylandi.

Shu munosabat bilan bo`lib o'tgan matbuot anjumanida "O`zbekiston havo yo`llari" milliy aviakompaniyasi bosh direktori V.Tyan kompaniya erishgan yutuqlar va to'plangan tajriba, milliy aviakompaniya infratuzilmasini modernizatsiya qilish bosqichlari, sohada joriy etilgan texnik hamda texnologik yangiliklar haqida so'zlab berdi. U o'tgan vaqt mobaynida bu borada ko'plab ishlar amalga oshirilganini, bugun Prezidentimiz Islom Karimovning uzoqni ko'zlab yuritayotgan siyosati yuksak samaralar berayotganini hamda mamlakatimizda yagona fuqaro aviatsiyasi tizimi shakllanganini ta'kidladi.

2012-yilning olti oyida bajarilgan ishlar yakunlari bo'yicha "O`zbekiston havo yo`llari" samolyotlari 12339 aviaqatnovni amalga oshirdi va bu 2011-yilning olti oyiga nisbatan 419 taga ko'pdir. Shuningdek, 1 million 244 ming nafar yo'lovchi aviakompaniya xizmatlaridan foydalandi va bu ham o'tgan yilning shu davriga qaraganda 17,1 foiz ko'p. Jami 20 ming tonna yuk tashildi. 755 tonna pochta jo'natildi, o'sish 20,5 foizni tashkil qildi.

"Navoiy" xalqaro aeroporti bazasidagi yirik Intermodal markaz yanada rivojlanmoqda. Bugun kuniga 300 tonnagacha yukni qabul qilish quvvatiga ega yuk terminali ishlab turibdi. Soatiga 400 nafar yo'lovchini o'tkazish imkoniga ega, xalqaro standartlarga javob beradigan, barcha qulayliklar yaratilgan yangi yo'lovchi aerovokzali foydalanishga topshirildi.

Milliy aviakompaniyaning mashg'ulot kompleksida yangi Boeing-767 trenajyori o'rnatilgan bo'lib, unda uchuvchilar standart va nostandart vaziyatlarda harakat qilish ko'nikmalarini takomillashtiradi. Yaqin vaqt ichida kompaniyamiz uchuvchilari nafaqat zamonaviy A320 va Boeing trenajyorlari, balki o'zimizda ishlab chiqarilgan Il-114-100 samolyoti simulyatori – "Full-flight"da real

sharoitlarga yaqinlashtirilgan holatlarda parvoz qilishni o'rganishi mumkin. Shuningdek, samolyotlar parki yangi avlod havo kemalari bilan to'ldirilmoqda. Joriy yilda yangi Boeing-767 laynerlari soni to'rttaga ko'paydi, 2014-2016-yillarda esa milliy aviakompaniyamiz yana ikkita Boeing-787 Dreamliner samolyotlarini oladi. Ayni paytda har ikki tomon mutaxassislari "Uzbekistan airways technics" aviakorxonasi bazasida samolyotlar konstruksiyasining kompozitsion materiallardan tayyorlangan yirik ehtiyot qismlarini ta'mirlash bo'yicha mintaqaviy sexni tashkil qilish imkoniyatlarini o'rganmoqda. Bu texnik xizmat ko'rsatish borasida o'zbekistonlik mutaxassislarning yuksak mahorati va katta istiqbolidan dalolat beradi.



6.1-rasm. Aeroportning kutish xonasi.

Shu bilan birga aviakompaniyamiz aeroportlari erishayotgan muvaffaqiyatlarni ham alohida ta'kidlash joiz. "Buxoro" xalqaro aeroporti 2011-yilgi faoliyati yakunlariga ko'ra, "Aeroport" fuqaro aviatsiyasi assotsiatsiyasining "MDHda yilning eng yaxshi aeroporti" tanlovida "Jadal rivojlanayotgan aeroport" nominatsiyasida yana bir bor g'olib bo'ldi. "Urganch" xalqaro aeroportida ishga tushirilgan yo'lovchilarni qabul qilish zalining yangi binosida soatiga 200 nafargacha yo'lovchiga sifatli xizmat ko'rsatish uchun barcha sharoitlar yaratildi. Mamlakatimizning barcha aeroportlarida sifat menejmenti tizimi joriy etilgan va bu sertifikatlar bilan tasdiqlangan. Barcha joylarda yangi texnika va texnologiyalar, zamonaviy uskunalar joriy etilmoqda.

Foydalanishga topshirilgan yangi "Toshkent-3" mahalliy havo liniyalari yo'lovchi terminali yuqori texnologik uskunalar bilan jihozlangan va bu yerda ham barcha qulayliklar yaratilgan. "Nukus" aeroportida texnik xususiyatlari barcha xalqaro talablarga javob beradigan uchish-qo'nish yo'lagi rekonstruksiya qilindi. Ushbu uchish-qo'nish yo'lagi barcha turdagi havo kemalarini qabul qilishi mumkin.

Aeroportlar va terminallarda qo'shimcha xavfsizlik zonalarini tashkil etilayotir. Niyati buzuvchi shaxslar uchun kordonlar tashkil etilmoqda, metall qidirgich moslamalar va gaz analizatorlari yordamida tekshirish yo'lga qo'yildi, skanerlar ishlab turibdi, yangi, yanada mukammal va ishonchli texnika vositalari joriy

etilmoqda, aviakompaniya, bojxona va chegara xizmatlari bo'linmalarida nazoratchilar soni ko'paytirildi. Nafaqat yo'lovchilar va ularning yuklari, balki aviakompaniya xodimlari ham tekshiruvdan o'tkazilmoqda.

Aeroportlar hududlarida huquqni muhofaza qilish organlari xodimlaridan tarkib topgan postlarni tashkil etish, ushbu hududlarni videokuzatuv tizimlari va maxsus texnik tekshirish vositalari bilan ta'minlash orqali xavfsizlik choralari kuchaytirilmoqda. Bu esa, o'z navbatida, shubhali shaxslarni o'z vaqtida aniqlash imkonini berayotir.

Yaqinda mamlakatimiz bo'ylab havo harakatini boshqarish tizimi modernizatsiya qilindi, yuqori malakali kadrlarni o'zimizda tayyorlash, shuningdek, tariflar va chegirmalar tizimi tashkil etildi. Sifat menejmenti tizimi joriy qilinib, havo kemalarini ta'mirlash hamda texnik xizmat ko'rsatish shakllari o'zlashtirildi.

O'zbekiston havo hududidan yanada samarali foydalanish uchun vertikal eshelonlashtirishning qisqartirilgan minimumi (RVSM) joriy qilindi. Buning uchun tegishli texnik jihozlash ishlari amalga oshirilib, RVSM xodimlari va yo'riqchilari o'qitildi. Boshqacha aytganda, ushbu tizim joriy qilinishi natijasida mamlakatimiz havo hududidan foydalanish samaradorligi yanada oshdi, havo trassalarida avvalgidan ko'proq samolyotlarni o'tkazish imkoniyati yaratildi.

Aviakompaniya samolyotlari Yevropa, Osiyo, Amerikaning qirقدan ziyod shaharlariga parvoz qilmoqda. Yurtdoshlarimiz va ko'plab mehmonlar dunyoning eng olis qit'alariga ham to'g'ridan-to'g'ri uchishi mumkin. Reyslar geografiyasi muntazam kengayib bormoqda.

Milliy aviakompaniyamiz tarkibiga kiradigan va samarali faoliyat ko'rsatayotgan "Uzbekistan Airways Technics" aviakorxonasi ham bu borada o'zining salmoqli hissasini qo'shmoqda. Ishlab chiqarish quvvatlarini tobora oshirib borayotgan ushbu korxona bugun nafaqat "O'zbekiston havo yo'llari" samolyotlariga, balki xorijiy aviakompaniyalar havo kemalariga ham barcha turdagi texnik xizmatlarni ko'rsatmoqda. Texnik xizmat ko'rsatishning yuqori sifati va yangi xizmat turlarini o'zlashtirib borayotgan aviakorxona xodimlarining yuqori malakasi tegishli xalqaro sertifikatlar bilan tasdiqlangan.

Kompaniya jamoasi xizmat ko'rsatish sifatini oshirish bo'yicha muttasil izlanmoqda. Shu maqsadda elektron chiptalar tizimi muvaffaqiyatli joriy qilindi, mijozlarning istagiga ko'ra chiptalarga buyurtma berish, ularni uyga yoki ko'rsatilgan manzilga yetkazib berish yo'lga qo'yildi. Aerovokzal komplekslarida va ularning yon-atrofidagi hududlarda keng qulayliklar yaratilgan. Parvoz paytidagi ovqatlanish sifatiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Milliy aviakompaniyaning "Ketrin" unitar korxonasi issiq va sovuq taomlarning minglab porsiyalarini tayyorlash, barcha avialiniyalar samolyotlariga turli xil ichimliklar va mevalarni yetkazib berish imkoniyatiga ega. Uch yuzdan ziyod taom turlari "Global test" muvofiqlik sertifikatini olgan.

Aviakompaniya mutaxassislarining yuksak kasb mahorati va fidokorona mehnati milliy aviatashuvchimizga parvozlar xavfsizligini ta'minlash, jahon hamjamiyati e'tirofiga sazovor bo'lish va mijozlarning ishonchini qozonish

imkonini berdi. O'z faoliyati davomida O'zbekiston aviakompaniyasi shunday yuksak natijalarga erishdiki, ularni haqiqatan ham kelajak sari qo'yilgan muhim qadam, deya baholash mumkin.

Milliy avikompaniyamiz rivojlanish sari ishonchli va dadil intilmoqda. "O'zbekiston havo yo'llari"ning barcha tarkibiy bo'limlari kunu tun aviatransport qatnovlari xavfsizligi, barqarorligi va ishon

Barcha transport turlari ichida eng tez harakat qiluvchi transport havo transporti bo'lib, uning uzoq masofaga qo'nmasdan o'tishidagi harakat tezligi soatiga 900-1000 kilometrni tashkil etadi. Boeing-757 va 767, aerobus A-310, RJ-85 hamda IL-62 samolyotlarning qo'nmasdan ucha olish masofalari 9000-11000 kilometrdir.

Havo transportining asosiy xususiyati samolyotlarning katta tezligi, yo'lovchi, pochta va yuk tashish vaqtining qisqartirishidir. Agar kurer poezdi 100-110 km/s, suv osti qanotli teploxod 70-75 km/s, shaharlararo avtobus 50-60 km/s, okean teploxodi 30-40 km/s, daryo kemasi 20-25 km/s tezlik bilan yo'lovchi tashiy olsa, gaz quvurli dvigatelli samolyot o'rta hisobda soatiga 600-800 km tezlikda yo'lovchi tashiy oladi. Gaz trubinali havo kemalarida yo'lovchilarning o'rtacha uchish masofasi 2000 km ga etadi. O'tgan o'n yil ichida aeroflotdagi samolyotlarning o'rtacha kommertsiya tezligi o'sdi. Bu samolyotlarda bir xil masofaga bir vaqtning o'zida yo'lga chiqqan yo'lovchilar temir yo'l poezdiga nisbatan samolyotda 30 soatga yaqin vaqtni tejaydilar. Bu degan so'z 2000 yil davomida "O'zbekiston havo yo'llari" aviokompaniyasi bo'yicha aviatsiya transportida uchkan yo'lovchilar deyarli 50 mln. kishi /soat ijtimoiy ishlab chiqarish vaqtini tejaydilar.

Havo transportida eng qisqa yo'nalish bo'yicha etkazib beradi.

Havo transporti nixoyatta yuqori va tez uchishi, havoda suv xavzalari va tog'lar ustidan, o'rmon va saxrolardan oshib uchishi bilan farqlanadi. Havo transportining yana bir afzalligi ucha olishi bilan aloqani tez o'rnatish olishidir. Aeroportlarni boshqa transport turlari bora olmaydigan tumanlarga qurish mumkin. Havo yo'li samolyot xizmati uchun kapital mablag' talab etmaydi. Shuning uchun ham fuqaro aviatsiyasi transportning boshqa turlariga qaraganda juda qisqa muddatlarda yangi aloqa yo'llari tashkil qilishga qodir. To'g'ri bora oladigan yo'nalishlarni tashkil etish kamchiligi tashish tannarxini bir necha marta kattaligidir, ob-havo sharoitni ta'siri.

Havo transportida yo'lovchi tashilganda 1 t yuk ko'tarishga to'g'ri keladigan samolyot vazni temir yo'l transportidagidan kamdir. Bu yo'lovchi tashish tannarxini deyarli kamligiga sabab bo'ladi. Shu sababli havo transporti yo'lovchi transporti hisoblanib, ayniqsa uzoq masofalarga yo'lovchi tashishda maqsadga muvofiq bo'ladi.

Mamlakatimiz havo transporti jahon standarti talablariga binoan rivojlanishi O'zbekistonning mustaqillik yillariga to'g'ri keladi. Shu yillar ichida O'zbekiston samolyotlari saroyi rivojlangan g'arb mamlakatlarida, Amerikada ishlab chiqarilgan Boeing-757 va 767, Evroaerobus A-310 hamda Britan-Fransuz aviokompaniyasida ishlab chiqarilgan RJ-85 samolyotlari bilan to'ldirildi. Boeing-



757 rusumli samoliyotga o'rnatilgan dvigatelning ish shovquni va zaharli gaz chiqarish darajasi o'ta talabchan jahon standarti talabiga mos bo'lganligi uchun uni ekologiya talabiga binoan ko'k samolyot deb ataladi. Bu samoliyot uchuvchi kabinasiga bortli komp'yuter, eng zamonaviy navigatsiya tizimi, jixozlar o'rnatilishi bu samoliyotni eng og'ir sharoitlarda ( 50 metr ko'rish masofasida) ham aerodromga qo'ndirish mumkinligini alohida takidlash lozim. "O'zbekiston havo yo'llari" aviokompaniyasi samoliyotlari bugungi kunda MDH mamlakatlariga 30 dan ortiq, uzoq xorijiy mamlakatlar ga 20 dan ortiq yo'nalishlarga yo'lovchilar tashish o'zlashtirilgan. Jumladan: Atlantika orqali N'yu-Yorkka, Ovroa shaharlariga va boshqa. 27 ta xorijiy davlatlarni yirik shaharlarida vakolotxonalar ochgan. "O'zbekiston havo yo'llari" MAK johonning 75 ta aviakompaniyalari bilan turizmni rivojlantirish, aviatexnikalarni ta'mirlash bo'yicha hamkorlik bitmlari mavjud. Toshkent samoliyotsozlik zavodida ishlab chiqarilgan IL-76T samoliyoti 150 t maksimal ko'tarilish og'irligi bo'lib 40 tonnagacha har xil yuklarni tashiydi.

### **6.3.Havo transporti rivojlantirish muammolari.**

"O'zbekiston havo yo'llari" MDH aviakompaniyalari ichida birinchi bo'lib "Boeing 787 Dreamliner"ni sotib oldi.Ushbu ibora O'zbekistondan Yevropa, Osiyo va Amerikaning qirqdan ziyod shahriga parvoz qilayotgan samolyotlar salonida muntazam jaranglaydi. G'arbda Nyu-Yorkdan sharqda Tokioga qadar, shimolda Tyumendan janubda Singapurgacha xalqaro aeroportlarning uchish maydonlarida "O'zbekiston havo yo'llari" milliy aviakompaniyasi ramzi tushirilgan zamonaviy samolyotlarni uchratish mumkin. Jadal, barqaror va izchil rivojlanib borayotgan ushbu aviatashuvchi mustaqil O'zbekistonning timsollaridan biridir.

Xalqaro havo transporti assotsiatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, jahonda turli darajadagi 1300 dan ziyod davlat va xususiy aviakompaniya mavjud. 470 dan ortiq aviatashuvchi xalqaro havo qatnovlarini amalga oshirsa, shuning 250 ga yaqini muntazam xalqaro aviareyslarni yo'lga qo'ygan "O'zbekiston havo yo'llari" milliy aviakompaniyasi jiddiy raqobat sharoitida jahon aviabozorida o'zining munosib o'rnini egalladi. Xavfsizlik, qulaylik va yuqori sifatli xizmat ko'rsatish kompaniyaning o'ziga xos tashrif qog'oziga aylangan. O'tgan yili Britaniyaning mustaqil SkyTrax reyting agentligi tomonidan milliy aviakompaniyamiz ko'rsatayotgan xizmatlar sifatining auditi yakunlari ham buni yana bir bor tasdiqladi.

Kompaniyamiz erishayotgan barcha yutuqlar – bu davlatimiz rahbarining doimiy e'tibor va g'amxo'rliqi, texnologik parkni muntazam modernizatsiya qilish, G'arbda va mamlakatimizda ishlab chiqarilgan laynerlarga texnik xizmat ko'rsatishni rivojlantirish, yer usti infratuzilmasini takomillashtirish, havo harakatini boshqarish tizimini tubdan isloh etish, mamlakatimizda yuqori malakali kadrlar tayyorlash kabi yo'nalishlarni o'z ichiga olgan aniq maqsadli va serqirra ishlar samarasidir.

Milliy aviakompaniyaning ishlab chiqarish va moliyaviy ko'rsatkichlari yil sayin o'sib, ish samaradorligi ortib bormoqda. 2014-yilning birinchi yarmida 11,4

mingdan ziyod parvoz amalga oshirilib, 1,2 million nafardan ortiq yo'lovchi, 20 ming tonnadan ko'proq yuk, jumladan, pochta tashildi. Bunga aviabozor talablariga tez moslashish, yo'nalishlar geografiyasini kengaytirish va parvozlar sonini ko'paytirish evaziga erishilmoqda. Joriy yilda Singapurga havo qatnovi yo'lga qo'yildi, Termizdan Sankt-Peterburgga, Urganchdan Volgogradga aviayo'nalishlar ochildi, parvozlar soni ko'paydi. Masalan, Toshkent-Riga-Nyu-York va Nyu-York-Riga-Toshkent yo'nalishi bo'yicha reyslar haftada ikki marta – payshanba va yakshanba kunlari amalga oshirilmoqda. Mamlakatimiz turizm salohiyatini yuksaltirish maqsadida Frankfurt, Parij va Milan shahridan havo qatnovi Urganch shahri orqali amalga oshirilmoqda.

Mamlakatimizning havo bandargohlari mavjud texnik bazani yangilash, xususan, yo'lovchi va yuk terminallari infratuzilmasini takomillashtirish milliy aviakompaniyamiz faoliyatining istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. Mamlakatimiz aeroportlarida uchish-qo'nish yo'laklari rekonstruksiya qilindi, aerovokzal komplekslarining tashqi ko'rinishi deyarli to'liq yangilandi, yo'lovchi terminallari soni ko'paytirilib, xizmat ko'rsatish texnologiyasi yaxshilandi. Yangi uchish-qo'nish yo'laklari har qanday rusumdagi samolyotlarni, terminallar esa oqimi tobora ko'payib borayotgan yo'lovchilarni qabul qilishga qodir.



6.2-rasm Operatorlar xonasi.

“Toshkent” aeroportida bir soatda 400 yo'lovchiga xizmat ko'rsatadigan mahalliy havo yo'llarining yangi aerovokzali barpo etildi. Xalqaro aviatashuv terminalida yo'lovchilar uchun qo'shimcha sharoitlar yaratildi. Bu yerda yuqori

darajadagi qulayliklarga ega biznes-zal, ona va bola xonasi, tibbiyot punkti, tamaddixona, «Duty-free» do‘koni yo‘lovchilarga sifatli xizmat ko‘rsatmoqda. Ayni paytda aeroportning VIP va CIP zallari kapital ta‘mirlanmoqda.

«Navoiy» va «Buxoro» aeroportlarida barcha qulayliklarga ega va yuqori texnologiyali uskunalar bilan jihozlangan yangi yo‘lovchi terminallari samarali faoliyat ko‘rsatmoqda. “Urganch” xalqaro aeroportida 2011-yilda yo‘lovchilarni qabul qiladigan yangi zal, bir oy avval esa soatiga 300 kishiga xizmat ko‘rsatish quvvatiga ega yo‘lovchi terminali ishga tushirildi. Xorazm viloyatiga kelayotgan sayyohlar uchun vohaning transport imkoniyatlari, bu yerdagi mehmonxonalar, umumiy ovqatlanish joylari to‘g‘risida va boshqa foydali ma‘lumotlarni o‘z ichiga olgan axborot xonasi tashkil etildi. Mustaqillik bayrami arafasida “Farg‘ona” aeroportida ham yangi aerovokzal foydalanishga topshiriladi.

Aeroportlar infratuzilmasini rivojlantirishga doir chora-tadbirlarning izchil amalga oshirilishi natijasida mamlakatimizning 12 aeroporti xalqaro maqomga ega bo‘ldi. Shu yilning fevral oyida «Toshkent», «Buxoro», «Samarqand», «Nukus», «Qarshi», «Termiz», «Urganch», «Andijon», «Farg‘ona», «Navoiy», «Namangan» aeroportlari boshqa bo‘linmalar qatori ISO 9001:2008 xalqaro sifat standarti talablariga muvofiqlik bo‘yicha dastlabki resertifikatsiya auditidan o‘tdi.



6.3-rasm.

Mamlakatimiz aeroportlarining turli xalqaro tanlovlarda muvaffaqiyat qozonayotgani ularning samarali faoliyat ko‘rsatayotganidan dalolat beradi. Joriy yilning iyun oyida uchta aeroport 2013-yilgi faoliyati yakunlari bo‘yicha “MDH mamlakatlaridagi eng yaxshi aeroport” tanlovining turli nominatsiyalarida g‘olib bo‘ldi. Misol uchun, yiliga yuz mingdan yarim million nafargacha yo‘lovchi tashiyotgan “Buxoro” havo bandargohi “Barqaror rivojlanayotgan aeroport” maqomiga sazovor bo‘ldi. “Samarqand” va “Urganch” xalqaro aeroportlari “Ishlab chiqarishni rivojlantirishga qo‘shgan ulkan hissi” nominatsiyasida g‘olib chiqdi.

Xalqaro ekspertlar O'zbekiston aeroportlarini xavfsizlikni ta'minlash nuqtai nazaridan ishonchli deb e'tirof etmoqda. Ularning barchasida gaz analizatorlari va metall izlash moslamalari, skanerlar ishlab turibdi, yanada takomillashgan va ishonchli texnika joriy etilayotir. Huquqni muhofaza qilish organlari xodimlari tomonidan patrul xizmatining yo'lga qo'yilgani, hududlarni videokuzatuv va maxsus texnik tekshiruv vositalari bilan ta'minlash aeroportlarda xavfsizlik darajasini yuksaltirishga yordam bermoqda.

Parvozlarning qulayligi yo'lida "O'zbekiston havo yo'llari" milliy kompaniyasi aviaparkini bosqichma-bosqich yangilash dasturi amalga oshirilmoqda. Yevropaning O'zbekiston milliy aviakompaniyasi ramzi tushirilgan dastlabki «Airbus» samolyoti mamlakatimizga 1993-yil, Amerikaning «Boeing» havo kemasi esa 1996-yilda keltirildi. Ular nafaqat xalqaro, balki mahalliy yo'nalishlarga parvoz qilgan Il-62, Il-86, Tu-154, Yak-40, An-24 samolyotlari o'rnini egallamoqda. So'nggi uch yilda aviakompaniya parki jahon aviatsiya sanoatining yetakchi korxonalarida ishlab chiqarilgan zamonaviy, qulay va tejamkor «Airbus-320-200» va «Boeing 767-300-ER» havo kemalari bilan to'ldirildi.

2016-yilda O'zbekistonga ikkita «Boeing 787 Dreamliner»ning keltirilishi mamlakatimizda aviatashuvlar rivojlantirish tarixidagi eng muhim voqea bo'ladi. «O'zbekiston havo yullari» uzoq masofaga parvoz qiladigan ushbu qulay va shinam laynerlarni xarid qilish bo'yicha «Boeing – Fuqaro samolyotlari» kompaniyasi bilan shartnoma imzolagan dastlabki aviakompaniyalardan biridir. Milliy aviakompaniyamiz MDH hududida ushbu yangi havo kemalaridan birinchi bo'lib foydalanadi.

Mustaqilligimiz sharofati bilan yangi yo'nalishlar tashkil etilib, xorijga nafaqat Toshkent, balki mamlakatimizning boshqa shaharlaridan ham parvozlarning amalga oshirilmoqda, ko'rsatilayotgan xizmatlar sifati yaxshilanmoqda.

«O'zbekiston havo yo'llari» milliy aviakompaniyasi samolyotlariga chiqqan yo'lovchilar qulay, shinam muhitga tushadi, alohida e'tirof va g'amxo'rlikdan bahramand bo'ladi.

Havo kemalari barcha zamonaviy uskunalarning bilan jihozlangan. Videoprojektorlar orqali badiiy, hujjatli filmlar, musiqiy kliplar, multfilmlar namoyish etiladi. "Boeing" samolyotlarida alohida monitorlar mavjud bo'lib, yo'lovchi o'zi uchun qiziqarli bo'lgan dasturni tanlashi mumkin. Bu monitorlarda samolyot yo'nalishi va parvoz haqidagi («air-show» tizimi) axborotni kuzatish mumkin. Uzoq masofaga uchadigan xalqaro yo'nalishlarga parvoz chog'ida birinchi va ikkinchi klass yo'lovchilari «iPad» bort planshetidan bepul foydalanishi, maxsus «Sky Shop» jurnal-katalogida o'ziga yoqqan mahsulotni xarid qilishi mumkin.

Tamaddi qilishga ham alohida e'tibor qaratilgan. «Ketrin» davlat unitar korxonasi direktori Bo'ron Ergashevning aytishicha, ishlab chiqarish quvvatlari barcha aviayo'nalishlarga parvoz qiladigan samolyotlarda ming porsiya issiq va yaxna taom tayyorlash, turli ichimlik va mevalar taqdim etish imkonini beradi. Taomlar va mahsulotlar sifati muntazam nazorat qilinadi, 300 turdan ortiq taom

“Global test” muvofiqlik sertifikatiga ega. Mijozlar aviachipta sotib olish yoki bron qilishda yoshi va e’tiqodini hisobga olgan holda maxsus taomga buyurtma berishi mumkin. Samolyotlarda vegetarian, bolalar, mevali va kosher taomlari ham taklif etiladi.

Ko‘p marotaba parvoz qiladigan yo‘lovchilar uchun milliy aviakompaniya alohida «UzAirPlus» dasturi – parvozning har bir kilometri uchun ball to‘plash tizimini taklif qiladi. Uning ishtirokchilari mukofot sifatida sovrinli parvoz qilish, xizmat ko‘rsatish toifasini oshirish, “O‘zbekiston havo yo‘llari” aviakompaniyasi reyslarida ro‘yxatdan o‘tish chog‘ida biznes-xoll xizmatlaridan foydalanish imkoniga ega bo‘ladi. Eng ko‘p ball to‘plagan ishtirokchilar qo‘shimcha imtiyoz va xizmatlardan foydalanishi mumkin, shuningdek, CIP zalida ro‘yxatdan o‘tish va qo‘shimcha yukni bepul olib o‘tish imkonini yaratadigan kumush yoki oltin kartochka beriladi.

Kadrlar masalasi alohida e’tiborda. Dunyoning ko‘plab aviakompaniyalari O‘zbekiston uchuvchilar tayyorlash maktabini eng nufuzli maktablardan biri sifatida e’tirof etmoqda. Zero, ushbu maktabda ko‘p yillar davomida “ustoz-shogird” an’analari asosida, nazariya bilan amaliyot chambarchas bog‘liq holda shakllangan. Istiqloq yillarida boshlangan aviaparkni zamonaviy samolyotlar bilan to‘ldirish jarayoni havo flotini modernizatsiya qilish, uchuvchilarni tayyorlashga nisbatan talablarni kuchaytirishni taqozo etdi. Mamlakatimizga yangi samolyotlarning keltirilishi munosabati bilan dastlabki bir guruh aviatsiya xodimlari Buyuk Britaniya, Germaniya, AQSh, Fransiya, Janubiy Koreyadagi eng yaxshi o‘quv-mashg‘ulot markazlarida ham nazariy, ham amaliy tayyorgarlikdan o‘tdi.

O‘zbekiston Qahramoni, “O‘zbekiston havo yo‘llari” milliy aviakompaniyasi *“Boeing” uchuvchilar otryadining uchuvchi-yo‘riqchisi Zarxo‘ja Saidazimov* faoliyati bunga yaqqol misoldir. Z.Saidazimov 1992-yili milliy aviakompaniyamiz tashkil etilgandan so‘ng Toshkent-Bahrayn-Toshkent yo‘nalishi bo‘yicha “Tu-154” samolyotida birinchi parvozni amalga oshirdi. So‘ngra xorijlik hamkasblari bilan birgalikda «Airbus» va «Boeing» laynerlarida parvoz qilishni o‘zlashtirdi. Ayni paytda, tajribali uchuvchi sifatida ko‘p yillardan buyon yoshlarga mahorat sirlarini o‘rgatib kelmoqda.

2012-yilda jahon bo‘ylab taqdimot turi doirasida Toshkentga dastlabki «Boeing 787 Dreamliner» kelib qo‘nganda, Amerika kompaniyasi va «O‘zbekiston havo yullari» vakillari samolyotning texnik xususiyatlarini sinab ko‘rish uchun unda bir soat parvoz qildi. Laynerni boshqarish milliy aviakompaniyamizning eng yaxshi uchuvchilaridan biri, Z.Saidazimovning tajribali shogirdlaridan Kompaniya uchuvchilar kompleksi direktori Alisher Karimovga ishonib topshirilgan edi. «Boeing – Fuqaro samolyotlari» kompaniyasining bunday qarori uchuvchilarimiz mahoratiga bo‘lgan chuqur hurmatdan dalolat beradi.

Yaqin vaqtlar ichida bunday uchuvchilar milliy aviakompaniyamizning o‘zida xalqaro sertifikatga ega va barcha zarur shart-sharoitlar bilan ta‘minlangan o‘quv-mashg‘ulot markazida tayyorlanadi.

Bundan tashqari, uchuvchilarning parvoz qilish layoqatini saqlash va buning uchun ularning zarur malakasini ta'minlash maqsadida kompaniyaning yangi Mashg'ulotlar kompleksida uchuvchilar "Boeing-757/767", "A-320" havo kemalarining zamonaviy trenajyorlari, mamlakatimizda ishlab chiqarilgan Il-114-100 samolyotining noyob «Full-flight» simulyatori yordamida real holatlarga yaqinlashtirilgan sharoitlarda parvoz qilishni o'rganmoqda.

Parvozlar xavfsizligi va murakkab aviatsiya texnikasidan foydalanishga nisbatan xalqaro talablar havo qatnovini boshqarishning yangi tizimini joriy etishni taqozo etayotir. «Toshkent» xalqaro aeroportida faoliyat ko'rsatayotgan Havo harakatini boshqaradigan avtomatlashtirilgan markaz xalqaro standartlarga mos zamonaviy dispatcherlik va navigatsiya tizimlari bilan jihozlangan. «O'zaeronavigatsiya» markazi O'zbekiston havo kengligida parvoz qiladigan samolyotlar harakatini boshqarish, yangi havo yo'laklarini tashkil etish imkonini berayotir. O'zbekiston osmonida parvoz qilayotgan har bir avialayner minglab aviatsiya mutaxassislari bilan yaqin hamkorlikda havo harakatini boshqarayotgan aviadispatcherlar nazoratida bo'ladi.

Davr sinovidan o'tgan mustahkam ishonch. Bugun butun dunyoda aviatsiya xavfsizligi, aviatashuvlar ishonchliligi va sifatiga bo'lgan talab tobora ortib bormoqda. Bu borada yo'lovchilar talabini qondirish va aviatashuvchilar manfaati o'rtasidagi nisbatga xalqaro darajada rioya etish zarur. «O'zbekiston havo yo'llari» o'z faoliyatida parvozlar va aviatsiya xavfsizligiga alohida e'tibor qaratmoqda. Aviakompaniyamiz ushbu sohadagi yutuqlari uchun Xalqaro aviatsiya xavfsizligi fondi va Notijorat hamkorlik tashkilotining «Parvozlar xavfsizligi» mukofotiga sazovor bo'lgani, kompaniyaning xavfsizligi va ishonchliligini tasdiqlovchi IOSA auditlaridan muvaffaqiyatli o'tgani ham shundan dalolat beradi.

Havo transportida ishlash – bu har kuni yuksak mas'uliyat, chuqur bilim, vazminlik, eng murakkab vaziyatlarda ham zudlik bilan to'g'ri qaror qabul qilishni talab etadigan mashaqqatli mehnatdir. Nafaqat parvozlar xavfsizligi va havo parkining texnik jihatdan sozligi, balki yong'inga qarshi himoya, avariya-qutqaruv va tibbiy ta'minot, boshqa ijtimoiy ahamiyatga ega vazifalarni bajarish uchuvchilar, muhandislar, texniklar va boshqa mutaxassislarning mahorati, fidokorona mehnatiga bog'liqdir. Aviaxodimlar sa'y-harakatlari bosh vazifani bajarish, ya'ni parvozlar xavfsizligi va ishonchliligini, aviatashuvlar muntazamligi va yo'lovchilarga yuksak darajada xizmat ko'rsatishni ta'minlashga qaratilgan. Soha xodimlarining o'z ishiga nisbatan bunday mas'uliyatli munosabatda bo'lishi samarasida havo floti mamlakatimiz faxriga aylanmoqda.

Milliy aviakompaniyamizning istiqboldagi rejalari bozorning barcha bo'g'inlarida o'z o'rnini yanada mustahkamlashga qaratilgan. Fuqaro aviatsiyasini yanada rivojlantirish bo'yicha belgilangan vazifalarga muvofiq parvozlar va aviatsiya xavfsizligini ta'minlash darajasini yanada oshirish, barcha tuzilma va ishlab chiqarish komplekslari faoliyatini takomillashtirish "O'zbekiston havo yo'llari" milliy aviakompaniyasi uchun ustuvor vazifalardir.

"O'zbekiston havo yo'llari" Milliy aviakompaniyaning kelajakdagi rivoji eskirib, o'z resurslari nihoyasiga etib borayotgan samolyotlari (AN-24, YAK-40,

TU-154) yangi, tejamli, qulay va shinam samolyotlar bilan almashtirish, magistral trassa (uzoq xorijiy davlatlarga) va mahalliy yo`nalishlaridagi aeroportlarni kengaytirilishi va ko`paytirilishi, ularda yo`lovchilar tashish ishlarini oshirilishi, yuk tashish jarayonlarini va samolyotlarga xizmat ko`rsatishni mexanizatsiyalash hamda avtomatlashtirish bilan bog`liqdir.

Kelajak 20 yil davomida "O`zbekiston havo yo`llari" Milliy aviakompaniyasi samolyotlari saroyi 12,5 mingdan 28,5 mingga etkazilishi rejalashtirilgan bo`lib, unda Boeing-757 turdagi tor fyuzelyajli mintaqaviy laynerlar ulushi 73-75 foizda bo`lishi mo`ljallanilgan.

Aviatsiya texnikasidan oqilona foydalanish, dvigatellarning tejamkorligini oshirish, samolyotlar va vertalyotlarning vazn hamda aerodinamik tavsiflarini yaxshilash hisobiga yonilg`I sarfini kamaytirish tadbirlarini amalga oshirish ham muhim vazifalardan biridir.

Yo`lovchilarga madaniy xizmat ko`rsatish darajasi yanada yaxshilanishi lozim.

O`nlab yangi magistral trassa va mahalliy havo yo`nalishlari ochilishi, ularga xizmat qiluvchi agentliklar, chipta sotish kassalar soni, aeroportlar va aviayo`lovchilar uchun mehmonxonalar ko`paytirilishi lozim. Yo`lovchilarga samolyotlarda va erda xizmat ko`rsatishning ilg`or texnologiyalarini keng joriy etilishi lozim. Aeroportlarda yo`lovchilarni samolyotga chiqarishni engillashtirilishi, ularning bagaji va yuklarini tashishda konteyner va taglik (poddon) lardan foydalanishni kengaytirilishi kerak.

Kelajak davr ichida geologlar, neftchilar, gazchilar va qurilish ob`ektlariga havotransporti yordamida kengaytirilishi lozim.

Olimlar samolyot borti ichidagi va erdagi novigatsiya jihozlarini rivojlantirish ustida katta ishlar qilmoqdalar.

Hozir aviatsiya xodimlarining asosiy vazifalaridan biri xar qanday ob-havo sharoitida ham ucha oladigan samolyotlar yaratishdir. Bunday samolyotlar qurish uzoqligi 200 metr va undan kam, bulutlar eng past qavati 15 metr atrofida bo`lgan holda uchishni davom ettira olishi uchun avtomatika printsipida ishlovchi jihozlar bilan ta'minlangan bo`lishi kerak.

Xal qilinishi zarur bo`lgan asosiy muammolardan biri katta quvvatli, takomillashgan va xar tomonlama tejamli samolyot va vertolyotlar yaratishdir. Nazariy tadqiqotlar vatanimiz va boshqa rivojlangan davlatlar samolyotsozlik tajribalari shuni ko`rsatadiki, bu masalani hal qilishdagi bosh yo`nalish samolyotlar yo`lovchi sig`imi va yuk ko`tarish qobiliyatini oshirishdir. Bu barcha mamlakatlar oldida xal qilinishi zarur muammo bo`lib turibdi

Qisqa masofda vertikal kutariluvchi samolyotlar yaratilishi texnika taraqqiyotida yangi yunalishdir. Samolyotlar vazni va xarakat tezligi orta borishi uchish-qo`nish yullarini ham oshirishni talab qiladiki, bu qisqa masofada va vertikal kutariluvchi samolyotlar yaratishni nixoyatta tezlashtirishni taqozo etadi. Chunki kutarilish va qo`nish yo`llari uzun bulgan aeroportlarni shaharlar yaqiniga qurish maqsadga muvofiq emas. Aeroportlarni shaharlardan olis masofalarga (50-60 km) joylashtirish esa xavo transportining tezkorligi qadrini kamaytiradi. Qisqa



masofada vertikal kutariluvchi samolyotlarning parvozi uchun ilgari 0,2-2,6 km uchish yo'llari urniga 300-500 m uchish yo'llari kifoyadir. Aslida vertikal kutariluvchi samolyotlar uchun uchish va qunish yo'llari urniga kichikroq maydonchalar kifoyadir.

Toshish hajmi va samolyotlar vaznini, shinamlik, tejamkorlik darajasini oshirish hamda xavfsizligini ta'minlash aeroportlari va ulardagi ish texnologiyalarini ham rivojlantirishni taqozo etadi.

So'nggi yillarda Toshkent, Samarqand, Buxoro, Urgench, (Xiva) shaharlaridagi aeroport qurilishi vokzallar loihalaridagi yuqorida aytilgan talablarni amalga oshirilishi, ularni 1999 yildan boshlab xalqaro aeroportlar statusi darajasiga ko'tardi. Navoiy viloyatining Uch quduq shahrida xalqaro statusli aeroport qurilishi nihoyasiga etdi.

Viloyatlardagi aeroportlar rekonstruktsiya qilib moslandi. Samolyotlarni yonilg'i bilan uzluksiz ta'minlash uchun er osti quvurlari orqali va ular ishini avtomatlashtirish yordamida hal qilish maqsadga muvofiqdir.

Elektr, suv, gaz va texnik suyuqliklar ta'minoti tizimlarini ham rivojlantirish navbatdagi vazifalardandir.

Tashish jarayonini tashkil qilishda samolyotlarga chipta sotish boyicha "Sirena" tizimdan foydalaniladi. Bu tizimda uch xil apparat bo'lib: 1) vokzaldan uzoqlikdagi chipta sotish agentliklari kassiri oldidagi pult; 2) aloqa kanallari orqali ma'lumotlarni yuborish apparati; 3) markazdagi EXM mashinasi olingan axborotni o'z xotirasida mavjud ma'lumotlar bilan birga ko'rib chiqib, joy bor yoki yo'qligini avtomatik ravishda kassir pulti oldidagi ekranga yuboradi.

"Sirena" tizimiga Andijonda ulanib istalgan tomonga chipta olish imkoni mavjud.

Uchish xavfsizligi ko'p hollarda boshqarish tizimlariga bog'liqdir. Ayniqsa bu masala uchish oqimlari ko'p erlarda katta ahamiyatga ega va bunday hollarda samolyotlar to'qnashmasligi uchun ularning uchish balandliklari va intervallarini etaplarga bo'lish lozim. Xar xil tipdagi samolyotlar uchun maxsus uchish koridorlari belgilanadi, ruxsatsiz chetga chiqishlari ma'n etiladi.

Rivojlangan mamlakatlarda uchayotgan samolyotlarni nazorat qilishda radar jihozlari, UVK( ultra qisqa to'lqin) radio aloqasi hamda samolyotlar ichidan javob beruvchi apparat signallaridan foydalaniladi. Manashu kanallar orqali samolyot boshqaruvchi uchuvchiga yo'nalishdagi ob-havo va uchayotgan samolyotlar to'g'risida ma'lumotlar etkazib beradi.

Havo transportini rivojlirishdagi asosiy yo'nalishlaridan biri maksimal uchish tezligini oshirishdir.

Uchish tezligi hozirgi kunda tovush tezligidan tez uchadigan Rossiya ishlab chiqarilgan TU-144 samolyoti soatiga 2500km/soat misol bo'ladi. Hozir rivojlangan xorijiy davlatlarda soatiga 6500 km tezlik bilan uchadigan eksperimental samolyot yaratilgan. Bunday tezlikda uchuvchi apparatlar giper tovushli samolyotlar deb ataladi. Havo transportini boshqarishni avtomatlashtirish muammolari soha avtomatik boshqaruv tizimi(ABT)ni yaratish yo'li bilan keng rejada hal qilinayotir.



### **Nazorat uchun savollar.**

1. Havo transporti texnik jihozlariga nimalar kiradi?
2. Samolyot va vertolyotlarning asosiy texnik ishlatish ko'rsatmalariga nima kiradi?
3. Magistrall trassalarda uchuvchi samolyotlar qaysilar?
4. Maxalliy trassalarda uchuvchi samolyotlar qaysilar?
5. Vertolyotlar markalari qanday?
6. Maksimal ko'tarila olish og'irliklariga qarab samolyot va vertolyotlar nechta sinfga bo'linadi?
7. Yo'lovchilar oqimi yillik hajmiga qarab aeroportlar nechta sinfga bo'linadilar.
8. Aerodromlar tasnifiga ko'ra qanday turlarda bo'ladi?
9. Aerodromlar turiga qarab polosalar qanday uzunlik va kenglikda bo'ladi?
10. Aerotoriya yoki aeroport hududi qancha masofada bo'ladi?
11. O'zbekiston samaliyotlari saroyi qanday modellardan tashkil topgan?
12. "O'zbekiston havo yo'llari" aviokompaniyasida qanday samoliyot yo'nalishlari mavjud?
13. Qisqa masofada vertikal ko'tariluvchi samolyotlarning parvozi uchun qancha masofa kerak?
14. Uchish tezligi hozirgi Boeing 787, eksperimental samaliyotlarida qancha?

### **7.MAVZU: Quvur transporti tasnifi yutuqlari va rivojlanish muammolari.**

#### **Reja:**

- 7.1.Quvur transporti tasnifi va asosiy texnik jihozlari.**
- 7.2. O'zbekistonda quvur transporti yutuqlari.**
- 7.3.Quvur transporti rivojlantirish muammolari.**

#### **7.1.Quvur transporti tasnifi va asosiy texnik jihozlari.**

Hozirgi kunda neft va gaz ishlab chiqarish sanoati ishini ishonchli transport konveyrisiz amalga oshirish qiyin. Quvur ana shunday transport konveyridir. U ko'plab neft va neft mahsulotlari, gaz va boshqa buyumlarni ishlab chiqarish joyidan iste'mol qilish joyiga etkazib berish uchun xizmat qiladi.

Neft va ayrim boshqa mahsulotlar yuborish quvurlari magistral, korxonalarga keltiruvchi, neft bazalari, er osti saqlash qurilmalari zavodlar va konlar ichki quvurlariga bo'linadilar.

Hozirgi zamon quvurl orqali yuborgich transportining texnika bazasi ancha murakkab va xilma-xildir. Quvur orqali yuborgich transporti texnika jihozlarining asosiy elementlariga quyidagilar kiradi:

- quvur orqali yuborgichlarning o'zi, nasos va kompressor bekatlari, yo'llardagi liniya uzellari;
- magistrall quvurlar payvand qilib ulangan va elektr quvvatidan muhofaza qilingan hamda aloqa vositalari bo'lgan po'latdan yasalgan quvurlardan iboratdir. Magistral quvurlarga yo'llardagi turli xil to'siqlardan (M: daryo, botqoq, botqoq, temir yo'l, avtomobil yo'li), er ostki yoki er

ustidan o'tkazish qurilmalari ham kiradi;

- nasos va kompressor bekatlari quvurlar orqali suyuq va gazsimon mahsulotlarni katta **bosim bilan yuborishga mo'ljallangan bo'lib, boshlanish bekatlari va oraliq** bekatilarga bo'linadi;
- yo'ldagi liniya uzellariga parallel yoki qo'shiluvchi magistralni tutashtiruvchi va ularning biror erini ta'mirlash vaqtida to'sib bo'g'ib quyuvchi qurilmalar kiradi.

Neft, neft mahsulotlari va qaz yuborgichlar texnik jihozlari majmuiga ayrim qurilma va inshootlar (masalan, neftni gazlardan tozalash. quyurok neft va neft mahsulotlarini yuborishdan oldin isitib suyultirish, gazlarni tozalash va zarurat bo'lganda uning namligini kamaytirish qurilmalari, gazlarni taqsimlash bekat(GTB) ilar va boshqalar kiradi.

Neft, gaz va ayrim boshqa mahsulotlar yuboriladigan quvurlar tarkibiga neft va gaz saqlovchi katta idish(rezervuar) va er osti saqlash qurilmalari ham kirishi mumkin. Rezervar va er osti gaz saqlash qurilmalari, odatda, po'latdan yoki temirbetondan ishlangan bo'ladi, ular sig'imlari bir necha o'n yoki yuz ming kubometrgacha bo'lishi mumkin. Mana shunday er osti gaz saqlash qurilmalaridan O'zbekiston hududida bir nechta bor. Bunday saqlagichlar plastmassa yoki armaturali shisha paxtasi «steklovata» materiallari bilan qoplanadi. Ayrim hollarda esa vaqtincha bosh qolgan konlarni ham ayni maqsadlarda ishlatish mumkin.

Neft va gaz yuborish tizimlarida asosan po'latdan ishlangan va diametri 520 mm - 1420 mmgacha bo'lgan quvurlar ishlatib, ular korroziyaga qarshi qoplamalari bilan chuqurligi 1 metrdan kam bo'lmagan transheyalarga yotkiziladi.

Katta diametrli quvurlardan neft, neft mahsulotlari va gaz yuborilganda trassaning boshida boshlang'ich va xar 100 - 150 km masofa oraliq nasos va kompressor bekatlari qurilishi lozim.

Dastlabki qurilgan magistral gazyuborgichlardan 12 - 15 atmosfera bosim bilan gazlar yuborilar edi. Keyinchalik ko'rsatilgan bosim ikki marta oshirib yuboriladigan bo'ldi. Xozirgi davrda magistral gazyuborgichlarda bosimlar bundan ham kattadir. Magistral gaz yuborgichlar oxirida va trassa bo'yicha yo'llarda bosimni kamaytirib va tarqatib beruvchi (GTB) bekatlari orqali gaz iste'molchilar tarmoqlariga o'tkazilib beriladi.

## **2-chi Andijon transport uzulida yuk oqimlari epyurasi**

Nefteprovod magistrallarining g'oyat tez sur'atlarda barpo 1qilinishi va kiska muddatlarda rivojlanishi ularning mustakil transport tarmogiga aylanib, yagona transport tizimida muhim o'rin egallashga olib keldi. Neft mahsulotlari tashishni yuk aylanishi dinamikasi; (turli transportlarda xavfsiz).

Temir yo'lda 1940 yilda 61,25, 1970 yil -37, 1980 yil- 22 2000y 12

Dengiz transportida 1940 yil -24,85, 1970 yil - 31,8, 1980 yil -19,5

2000y 17.5

Daryo transportida 1940 yil -7,86, 1970 yil - 1,7, 1980yil - 1

Quvur transportida 1940 yil - 6,04, 1970yil- 29,5, 2000y-67

Quvur yuborgichlar transportining kamchiliklariga metal hamda investitsiya xarajatlarining sezilarli darajada kattaligi, quvur deametri 520mm bo'lganda 1kmga 170 tonna metal sariflandi. Bu xarajatlarni kamaytirish uchun polieilen va boshqa materiallarga o'tish ustida tadqiqotlar o'tkazish zarur.

### **. 7.3.Quvur transporti rivojlantirish muammolari.**

Hukumat qarorlarida quvur transporti oldiga qo'yilgan ulkan vazifalarni muvaffaqiyatli bajarish uchun magistral quvurlar miqdorini ko'paytirish bilan birga ularning ish samaradorligini oshirish ham katta ahamiyatga egadir. Ish samaradorligini oshirishda tarmoqda xal qilinishi lozim bo'lgan masalalarga quvurlar umumiy miqdorini yanada ko'paytirish, ularning o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshirish, quvurlarni karroziyaga qarshi neft bitumlari bilan qoplash, boshqarish ishlarida telemexanika va avtomatlashtirish asboblari keng qo'llash va boshqalar kiradi. . Quvur transportining yuqori samaradorligi hisobga olinib, ko'pchilik davlatlarda og'ir uglerod- metan, etilen, propan, propilen va boshqalar, suyuq va gazsimon moddalar-kislorod, ammiak, vodorod, azot, xlor kislota rasstvorli xar xil tuzlar hamda ayrim oziq ovqat (sut) buyumlari ham quvur orqali tashilayotir. Ko'p vaqtlardan beri ayrim qattik moddalar ham gidrotransport orqali eritma (pulpa) shaklida tashilayotir.

Hozir ba'zi bir qattiq moddalarni (m, ko'mir, madan va boshqalar) kapsulalarga joylashtirilib, gaz yoki suyuq neft mahsulotlari bilan yuborishlarni kamaytirish umasalari ham ishlab chiqilayotir. Qattiq moddalarni quvurlar orqali yuborish ancha murakkabliligi tufayli bu masalani xal qilish ustida xali juda ko'p tadqiqotlar o'tkazish zarur.

So'nggi yillarda qum shag'al va boshqa materiallarni konteynerlarga joylashtirib (2-3 tonnalik) katta bosim yordamida quvurprovod orqali yuborish ustida sanoat miqyosida tajribalar o'tkazilayotir. Bunday konteynerlarda yuk yuborish tezligi 40-45 km/s atrofidadir. O'tkazilayotgan tajribalar kelajakda yuklarni mana shunday usulda tashish tejimli bo'lishini ko'rsatayotir.

Yuklarni quvur yuborgich orqali kontenerlarga joylashtirib (2-3tonna), yuqori bosim yordamida (pnevmotransport) transportirovka qilish hamda maishiy xizmat qoldiqlarini vakkum usulida yig'ish markaziy tizimini ishlab chiqish, ilmiy –tadqiqot, tajriba-konstruktorlik va loyihalash ishlarini bajarish bo'yicha Rasiyada T ransprogress sanoat birlashmasi ma'lum ishlarni olib borayotir.

#### **Nazorat uchun savollar**

1. Quvur transporti tasnifi va asosiy texnik jihozlari?
2. Quvur orqali yuborgich transporti texnika jihozlariga nimalar kiradi?
3. Dastlabki va hozirgi magistral gazyuborgichlarda necha atmosfera bosim bilan gazlar yuboriladi?
4. Neft mahsulotlari tashishni yuk aylanishi dinamikasi qanday?
5. Quvur yuborgichlar transportining yutuqlarini sanab bering?
6. Quvur yuborgichlar transportining kamchiliklari sanab bering?
7. Quvur transportining yuqori samaradorligi hisobga olinib hozir dunyoda qanday tadqiqotlar olib borilmoqda?

## **8.MAVZU:Shahar transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari.**

### **Reja:**

8.1.Shahar transporti tarmoqlari va texnik jihozlari.

8.2.Ko`cha yo`llarida ishlovchi shahar yo`lovchi transporti.

8.3.Ko`cha yo`llaridan tashqarida ishlovchi shahar yo`lovchilar transporti.

### **8.1.Shahar transporti tarmoqlari va texnik jihozlari.**

Jahondagi asosiy taraqqiy qilgan mamlakatlar aholining yarimidan ko`pi yirik shahar va sanoat markazlarida yashamoqda. hozir mamlakatimiz umumiy aholisini sonining 37,3 foizi shahar aholisini tashkil qiladi. Sanoati rivojlangan ko`pchilik mamlakatlarda shahar aholisini soni bundan ham ko`p. Masalan, Germaniya 88%, Avstraliyada 86%, Yaponiya, Kanada va Angliyada 76%, AQShda 73%, Frantsiyada 73% va hokozo.

Shaharlar soni, ularning xududi va aholisi o`sib borishi bilan shahar tarnsporti tizimi ham rivojlanayotir va hozirgi shahar xayotini yo`lovchilar va yuk tashuvchi rivojlangan tarnsportsiz tasavvur qilish qiyin. Shahar tarnsporti texnika jihozlari asosiy elementlariga yo`l tarmoqlari, tarnsport vositalari va ularni sahlash, tozalash, texnik xizmatini bajarish, joylash, ta'mir qilish korxonalari, elektr ta'minoti qurilmalari tarnsporti vositalari xarakatini tartibga solish va ularni ekspluatatsiya qilishni boshqaruvchi maxsus jihozlar kiradi.

Shahar yo`l tarmoqlari joylanishiga ko`ra ko`cha yo`llari va ko`chadan tashqari yo`llarga, ular esa izli va izziz yo`llarga bo`linadi. Transport tarmoqlari zichligi deyilganda kilometrlarda o`lchanuvchi umum foydalanish yo`lovchi transporti tarmoqlarining uzunligi kvadrat kilometrlar o`lchanuvchi shahar xududi maydoniga nisbatan tushuniladi. hozirgi zamon shahar transporti tarmoqlarini rivojlantirishda quyidagilarni xisobga olish zarur:ayrim shahar magistral yo`llarini iloji boricha tez va me'yorida yuruvchi yo`lovchilar yoki yuk transporti xarakati uchun bir tomonlama yoki ikki tomonlama yurishga mo`ljlangan yo`llarga va boshqa talablarga binoan, iqtisoslashtirish va moslashtirish; hozirgi zamon yo`l xarakati tartibga solishni boshqaruvchi maxsus jixozlar o`rnatish; transport birliklari oqimi ko`p joylarda xarakatni kesishmaydigan ikki qavatli qilib tashkil etish; xarakatni tezlashtirish maqsadida ko`chalardan tashqari yo`llarni tashkil qilish; shahar ichi va tashqarisidagi yo`llarni yaxlit qilib birlashtirish.

### **8.2. Ko`cha yo`llarida ishlovchi shahar yo`lovchi transporti.**

Ko`cha deb barcha turdagi tarsnport vositalari xarakati, yog`ingarchilik suvlarini yuborish, yo`l osti injenerlik inshootlari yotqizilgan, aholi yashash qismiga aytiladi. qurilish me'yori va qoydalari (QMQ-SNIP) ga ko`ra aholi yashovchi joylardagi yoki shahar xududigacha barcha ko`cha va yo`llar quyidagicha tasniflanadi.

| Ko`cha va yo`llarning turi                                           | Ular tavsiflari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tez yurishga mo`ljallangan (tez yurar) yo`llar                       | Aholi yashovchi joy (shahar) uzoq tumanalarning bir-birlari bilan, ulardan tashqariga joylashgan katta sanoat tumanlarini, umum foydalanish avtomobil yo`llarini birlashtiruvchi, xar xil (ikki qavatli) balandliklarda kesuvchi, transport vositalari tez va tinmay harakatlanishga mo`ljallangan yo`llardir                               |
| Umum shahar ahamiyatidagi magistral ko`chalar                        | Uy-joy, sanoat tumanlari, katta baza omborlar bor joylar, aholi markazda zich joylashgan erlarni umum shahar ahamiyatidagi joylar (vokzal, dam olish sayilgohi, stadion va hokazo) bilan hamda tez yurishga mo`ljallangan yo`llar bilan transport aloqalarini bir va har xil balandlikda birlashtiruvchi yo`llardir                         |
| Tuman ahamiyatidagi magistral ko`chalar                              | Uy-joy va mahalliy sanoat tumanlarini hamda ularni umum shahar ahamiyatidagi magistral ko`chalar va tez erishga moljallangan yo`llar bilan transport aloqalarini birlashtiruvchi yo`llardir                                                                                                                                                 |
| Ma?alliy ahamiyatdagi ko`cha va yo`llar: Uy-joy va tumanlar ichidagi | Transport va piyodalar uchun kichik uy-joy tumanlari va bir guruh binolarni magistral ko`chalar bilan birlashtiruvchi yo`l va tratuarlardir                                                                                                                                                                                                 |
| Sanoat va katta baza tumanlari ichida                                | Transport va piyodalar uchun sanoat korxonalari, katta baza va omborlarni magistral ko`chalar bilan birlashtiruvchi yo`l va tratuarlardir                                                                                                                                                                                                   |
| Tor ko`chalar                                                        | Kichik uy-joy tumanlari ichi, mahalliy ahamiyatdagi ko`chalarni ayrim sanoat korxonalari bilan birlashtiruvchi yo`l va tratuarlardir                                                                                                                                                                                                        |
| Piyodalar yo`li                                                      | Uy-joy tumanlari, bir guruh uylar yoki kichik uy-joy tumanlari ichi, ishxonalarga, dam olish va boshqa madaniy-maishiy xizmat ko`rsatish joylari, transport vositalari to`xtash joyiga borishdagi piyoda kishilar yurar yo`llaridir. Bunday yollarga dam olish sayilgohi va o`rmonli dam olish sayilgohlaridagi sayohat yo`llari ham kiradi |

- Tez yurishga mo'ljallangan yo'llar uchun 80-120 km/soat, magistral ko'chalar uchun 80-100 km/soat va maydon ichi yo'llari uchun 40-60 km/soat xisobiy xarakat tezligi qabul qilinadi. Shahar magistral ko'chalari orasidagi masofalar, odatda 600-1000 metr atrofida bo'ladi. qurilish me'yori va qoidalariga binoan, 1 soat mobaynida yo'lning qarbir xarakat tasmasi (polosasi) dan bir turdagi tinimsiz transport vositalari o'ta olishi uchun quyidagi me'yorlar qabul qilinadi:

- yengil avtomobillar 1000-2000
- 3 t gacha yuk ko'taruvchi avtomobillar 600-800
- Avtobuslar 200-300
- trolleybuslar 100-130

Agar yo'l polosasida transport vositalari bir turda bo'lmasalar, ularning hammasi keltirish koeffitsienti orqali engil avtomobillarga keltirilib xisoblanadi. Bunda 3 t gacha yuk ko'taruvchi avtomobillar uchun 1,5;  
 -3 t dan 5 t gacha yuk ko'taruvchi avtomobillar va avtobuslar uchun 2,5;  
 -trolleybuslar uchun 4,0;  
 -mototsikllar uchun 0,5 keltirish koeffitsientlari qabul qilingan.

8.2 -jadval

### Ko'chalarda ishlovchi yo'lovchi transporti vositalari tasnifi.

| Tarnsport vositalari va ularning tartibi | Sig'imi pass | Bir tomongabir soatda maksimal miqdorda o'ta olishi | Yo'lovchilar tashish olish qobilyati, pass |
|------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Tarmvaylar                               |              |                                                     |                                            |
| To'rt o'qli motor vagon                  | 100          | 70                                                  | 7000                                       |
| Ikkita to'rt o'qli vagon                 | 200          | 70                                                  | 14000                                      |
| Trolleybuslar                            |              |                                                     |                                            |
| Katta sig'imli                           | 80           | 80                                                  | 6400                                       |
| Yarim tirkamali birlashtirilgan          | 130          | 80                                                  | 10400                                      |
| Avtobuslar                               |              |                                                     |                                            |
| O'rta sig'imli                           | 60           | 100                                                 | 6000                                       |
| Katta sig'imli                           | 100          | 100                                                 | 10000                                      |
| Judda katta sig'imli                     | 160          | 100                                                 | 16000                                      |

Ko'cha yo'llari pasajir transportlari orasida eng ko'p yo'lovchi tashish olish qobilyatiga ega bo'lgan eng arzon va ekologik toza transport tramvaydir. Tez yuruvchi tranmvaylarni rivojlantirish maqsadga muvofiqligini xisobga olinib Toshkentning Sirg'ali daxasi va Chilonzor buyum bozorini ana shunday tez yurar tramvay yoki metropolitening 4-chi yo'nalishining qurilishi nazarda tutilgan. So'ngi yillarda ko'pchilik shahar aholisiga trolleybuslar xizmat qilmoqda. Mamlakatimizni 11 ta shaxrida ishlamoqda, umumiy yo'l uzunligi 817 km, shahar

yo'lovchilarini 6,5% ni tashimoqda, trolleybuslarda tashish tannarxi avtobusga nisbatan arzon.

Shahar ko'cha yo'lovchi transportlari ichida eng ko'p yo'lovchi transportlari ichida eng ko'p tarqalgani avtobus transportidir, mamlakatimizning 59 shahar va aholi yashaydigan joylarida avtobus muntazam ishlab turibdi. Yangi yo'nalishlarni ochish uchun ko'p investitsiya talab qilinmaydi, har qanday sharoitda ham ishlashi mumkin, manevrchan bo'lib, xech qanday qurilmalar talab qilinmaydi. 100 ming kishilik aholisi bo'lgan shaharlarning asosiy yo'lovchi transporti avtobusdir.

Avtobuslar yordamida mamlakat umumiy shahar yo'lovchilarining 75% tashilmoqda. Avtobus transportining asosiy kamchiliklari ishlatilgan gazlar tartibida zaxarli moddalarning ko'pligi, ko'p shovqin bilan ishlashi, yonilg'i va tashish tannarxining qimmatligidir.

Engli shaxsiy avtomobillarda ham yo'lovchilar tashish mamlakatimizda o'sib bormoqda.

### **8.3. Ko'cha yo'llaridan tashqarida ishlovchi shahar yo'lovchilar transporti.**

Transportlarni harakat tezligini keskin oshirish maqsadida ayrim shahar yo'lovchi transportlari ko'cha yo'llaridan tashqarida ishlatiladi. Bular metropoliten, er osti tramvay, vertolyot, monorels transporti kiradi. Birinchi metro 1863 yili Londonda qurilgan, hozirgi kunda dunyoning 50 dan ortiq shaxrida metropoliten mavjud. Toshkent metrosining birinchi navbati 1977 yili foydalanishga topshirilgan, umumiy shahar yo'lovchilarining 10,6% tashilmoqda. Metropoliteni qurilish uchun katta mablag' talab qilinadi, shuning uchun aholisi 1 mlndan ortiq shaharlarda va bir soatdagi yo'lovchilar oqimi 25-30 ming kishi bo'lgan yo'nalishlarda quriladi. Metropoliten izlarining poleyasi temir yo'llardagi kabi 1520 mm bo'lib, ular avtomatik blokirovka bilan jihozlangan. Toshkent metropoliten transporti vositasi birligida 4 vagon bo'lib, u ertalabki va kechqurungi "tig'iz" vaqtlarda 90 sekundli interval bilan ishlashi mumkin. Metropolitenning umumiy uzunligi 40 km ga yaqin 31 ta bekatdan iborat 3 ta yo'nalish aholiga xizmat qilmoqda, kelajakda yangi yo'nalishlar ochilib Toshkent metropolitenining umumiy uzunligi 67, 61 km etkazish loyihalari tayyorlanmoqda. Ayrim chet el yirik shaharlarida er osti tramvaylari ishlab turibdi, er osti tramvay vagonlarining sig'imi 500 kishigacha bo'lib, harakat tezligi, er ustida ishlovchi tez yurar tramvaylar tezligiga nisbatan 2 marta ortiq.

Dunyoning yirik shaharlarida uzoq masofadagi aeroportlar bilan bog'lovchi monorels transportiga ega bo'lib, harakat tezligi katta va tejamlidir. Uzoq masofadagi aeroportlarni shahar xududi ichi bilan bog'lash uchun vertolyotlar ham ishlashi mumkin. Lekin tashish qobiliyati va tannarxi qimmat hamda shovqinli bo'lgani uchun yo'lga qo'yilmagan.

Nazorat uchun savollar.

1.Hozir mamlakatimiz umumiy aholisi sonining necha foizi shaharda yashamoqda?

2.Sanoati rivojlangan ko'pchilik mamlakatlardabu qancha?

- 3.Shahar tarnsporti texnika jihozlari asosiy elementlariga nimalar kiradi?
- 4.Shahar yo`l tarmoqlari joylanishiga ko`ra qanday yo`llarga bo`linadi?
- 5.Ko`cha deb nimaga aytiladi?
6. Tez yurishga mo`ljallangan yo`llar, magistral, maydon ichi yo`llarida tezlik qanday?
- 7.100 ming kishilik aholisi bo`lgan shaharlarning asosiy yo`lovchi transporti nima?
- 8.Transportlarni harakat tezligini oshirish maqsadida ayrim shahar yo`lovchi transportlari ko`cha yo`llaridan tashqarida qanday?

## **9.MAVZU: ALOQA YO`LLARINI RIVOJLANTIRISH.**

### **Reja:**

- 9.1 Shahar yuk tashish transporti.
- 9.2 Shahar transportining yanada rivojlantirish muammolari.
- 9.3 Shaharlarda tirbandlikni kamaytirish yo`llari

#### **9.1. Shahar yuk tashish transporti.**

Shaharlarda yuk tashish ko`cha yo`llarida ishlovchi transport vositalari yordamida bajariladi. Shahar yuk transporti bajariladigan umumiy yuk oboroti shahar xududining kattaligi joylashuvi, sanoat korxonalari va boshqa ob'ektlarning rivojlanganligi, xarakteri hamda turli xil yo`l to`siqlariga bog`liq. Shahar yuk transportida tumanlararo va shahar atrofida tashiladigan, tashqaridan boshqa magistral transportlar keltiriladigan hamda shahar korxonalarida ishlab chiqariladigan va tashqariga jo`natiladigan buyumlar tashiladi.

Shaharlarni gazlashtirilishi va elektrlashishi magistral temir yo`l va suv transporti yordamida uzoqdan keltiriladigan yoqilg`ilar (Toshko`mir) ulushini kamaytiradi.

Shahar transportida ko`chalar kengligi etarli bo`lsa, yuk avtomobillari uchun alohida polosa ajratish yoki tez yurishga mo`ljallangan alohida yuk avtomobillari magistralari qurish maqsadga muvofiqdir.

#### **9.2. Shahar transportining yanada rivojlantirish muammolari.**

Mamlakatimizda shahar transporti rivojlanganligiga qaramay, yirik shaharlarda aholiga yo`lovchi transporti xizmat ko`rsatishda kamchiliklar sezilib turadi. Ayrim shahar pasajir transportidagi qulaylik va shinamlik darajasi past, harakat muntazamligi ko`p hollarda buzilib turadi, manzilga etib borish, ya'ni tashish tezligi past.shaharlar soni o`sib, ular xududlari kengaya borishi natijasida yuqorida keltirilgan kamchiliklar yanada keskinroq sezilayotir. Shaharlarda yo`lovchilar tashishning murakkab tomonlaridan biri shahar aholisi o`shidan yo`lovchilar tashish darajasini o`sishi bir necha bir kattaligidadir, so`qngi 60 yil ichida shahar aholisi 3,0 marta o`sgan bo`lsa, shaharlarda yo`lovchilar tashish 9,9 marta oshdi.

Respublika hukumati qarorlarida barcha transport turlarida, shu jumladan, shahar transportida ham yo`lovchilarga xizmat ko`rsatishni ancha yaxshilash belgilangan bo`lib, bu vazifani amalga oshirishda quyidagi ilmiy-texnik muammolarni xal qilish zarur:



-shahar va shahar atrofida yashovchi aholining transportga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirish;

-har bir uchastkada ham tashish tezligini oshirish;

-harakat muntazamligi va transport birliklari zichligini oshirish;

-yo'lovchilar uchun qulaylik darajasini oshirish;

-harakat xavfsizligi hamda transportning atrof muhitga zararli ta'sirini kamaytirishni ta'minlash va boshqalar.

Shahar aholisining transportga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirish; avvalo, barcha turdagi transport vositalarini rivojlantirish hisobiga amalga oshiriladi. Bu avtobus, tramvay, trolleybus, metro vagonlari va engil taksi avtomobillarini yanada kengaytirish kerakligini anglatadi. Asaka va Samarqanddagi avtomobil ishlab chiqarish zavodlari shahar aholisini transportga bo'lgan ehtiyojini qondirish imkoniyatlarini beradi.

Tashish tezligini oshirish juda ko'p omillarga bog'liq, tortish dinamikasi tavsifini yaxshilash ya'ni transport vositasini konstruksiyasini, piyodalar harakatini tartibga solish, to'xtash joylarini kamroq bo'lishi, alohida polosalar ajratish, svetaforlar faoliyatini yaxshilash, harakatni er osti tunellariga olish, ekspress yo'nalishlarini yo'lga qo'yish, harakat birliklari zichligini oshirish, harakat muntazamligini ta'minlash va harakat xavfsizliklariga. harakat xavfsizligiga hamda transportning atrof muhitga zararli ta'sirini kamaytirish murakkab va juda aktual masalalardan biridir. Harakat xavfsizligini yaxshilash har bir transportturiga tegishli bo'lib, bunga transport vositalari konstruksiyasini takomillashtirish, haydovchilar malakasi va intizomini oshirish, ish oldi meditsina tekshiruvini joriy etish va boshqalar hisobiga erishiladi.

Atrof muhitga zararli ta'sirlarni kamaytirish transport vositalari ishidagi shovqinni kamaytirish va avtomobillar chiqaradigan gazlardagi zaharli moddalarni kamaytirishni bildiradi. Shahar yo'lovchi transporti tizimida elektr avtomobillari, hamda shahar avtobuslarini vodorod yonilg'isiga o'tkazish atrof muhitga zaharli moddalar chiqarishni kamaytirishning faol masalalaridan hisoblanadi. 2000 yil Shveytsariyaning MAN Vehicules Industriels S.A (Germaniyaning MAN Nutzfahrzeuge Ag kontserni filiali) firmasi birinchi bor pas ramali NL rusumli vagon tipidagi shahar avtobusi yaratgan bo'lib, u halqaro "Eng yaxshi 1999 yil shahar avtobusi shovqinga (nominatsiyasiga) ega bo'ldi. Bunday avtobus vodorod yonilg'isida ishlab 250 km yurish zaxirasiga ega. MAN kontserni bunday avtobuslarni ko'plab chiqarishni 2005-2010 yillarga rejalashtirilgan. Shahar yo'lovchi transporti takomillashtirish, rivojlantirish, ekologiya talablariga javob beradigan qilib yaratish bo'yicha mutaxassislar, ilmiy xodimlar tinimsiz izlanishmoqda.

#### **Nazorat uchun savollar.**

- 1.Hozir mamlakatimiz umumiy aholisi sonining necha foizi shaharda yashamoqda?
- 2.Sanoati rivojlangan ko'pchilik mamlakatlardabu qancha?
- 3.Shahar tarnsporti texnika jihozlari asosiy elementlariga nimalar kiradi?
- 4.Shahar yo'l tarmoqlari joylanishiga ko'ra qanday yo'llarga bo'linadi?
- 5.Ko'cha deb nimaga aytiladi?

6. Tez yurishga mo'ljallangan yo'llar, magistral, maydon ichi yo'llarida tezlik qanday?
7. 100 ming kishilik aholisi bo'lgan shaharlarning asosiy yo'lovchi transporti nima?
8. Transportlarni harakat tezligini oshirish maqsadida ayrim shahar yo'lovchi transportlari ko'cha yo'llaridan tashqarida qanday?
9. Dunyoning yirik shaharlarida uzoq masofadagi aeroportlar bilan bog'lovchi qanday tur transport mavjud? monorels transportiga ega bo'lib, harakat tezligi katta va tejamlidir.
10. Shaharlarda so'ngi 60 yil ichida aholi va transport qanday o'sdi?

## **10- Mavzu: Sanoat transporti tavsifi va rivojlantirish muammolari.**

### **Reja:**

#### **10.1. Sanoat transporti tavsifi**

#### **10.2. Sanoat transportining o'ziga xos texnik iqtisodiy xususiyatlari**

#### **10.3. Transportning yangi turlari.**

##### **10.1. Sanoat transporti tavsifi va rivojlantirish muammolari**

**Sanoat transport**-tushunchasi sanoat, qurilish, qishloq xo'jaligi va boshqa korxonalarga xizmat ko'rsatuvchi umumfoydalanilmaydigan transport vositalarini anglatadi. Sanoat transporti joylashishi va vazifalariga ko'ra, tashqi va korxona ichi transportiga bo'linadi.

Tashqi sanoat transport vositalari korxonaga keltirilgan xom ashyo, yarim fabrikat, yonilg'i va boshqa turli xil buyumlarni umumfoydalanilmaydigan magistral transportdan korxona ichiga va tayyor mahsulotlar hamda bo'shagan vagonlarni magistral transport yo'llarigacha tashish bilan shug'ullanadi. Korxona ichi sanoat transporti xom ashyo, yarim fabrikatlar, turli xil detallar, yonilg'i va boshqa buyumlarni omborlardan sexlarga, sexlararo va sex ichida, tayyor buyumlarni esa sexlardan omborlarga tashish bilan shug'ullanadi. Sanoat transporti texnika jihozlari bo'yicha har xil bo'lishi temir yo'l, avtomobil, suv, quvur orqali yuborgich (truboprovod) va maxsus transport (monorels, osma kanat va hokazo)lar kompleks yoki ulardanayrimlari bo'lishi mumkin.

Tashqi sanoat transporti, asosan, temiryo'l va avtomobil transportlaridan iboratdir. Suv yo'llari yoqasidagi korxonalar suv transporti vositalaridan foydalanadi, o'z suv kemalari, bekatlari bo'lishi mumkin. Katta xajmdagi yuklarni hamda ayrim turdagi yuklarni tashishda korxona va sexlar ichidagi temir yo'l shaxobchalari va vositalaridan foydalaniladi.

Sanoat tashqi transporti va sexlararo yuk tashish ishlarining 95 foizidan ko'pi temir yo'l va avtomobil transporti yordamida bajarilmoqda. Mamlakat sanoat, qurilish korxonalari ichidagi temir yo'l shaxobchalarining umumiy uzunligi 2,1 ming kilometr bo'lgan, 2000 yilga kelib, 1995 yilga nisbatan 1100 km ga kamaygan ya'ni vaqtinchalik konservatsiyaga o'tgan, bu temir yo'ql shaxobchalari egalarining iqtisodiyotiga salbiy ta'sir etadi. Sanoat korxonalari temir yo'l

shaxobchalariga qarashli transport vositalarining ko'pi elektrovoz va teplovozlardan iborat. Ko'pqchilik konlarning ochiq usulda qazib chiqarish erlarida sanoat transport sifatida elektrovoz yo'llaridan tashqari ishlovchi ko'p yuk ko'taruvchi avtomobil-samosvallardan foydalanilmoqda. Bundan tashqari Amudaryo suv yo'llari yoqasidagi sanoat korxonalarida 100 ga yaqin suv kemasi va boshqa transport jihozlari ham mavjud. Bir yil mobaynida sanoat transporti barcha turlarida 2,5 mlrd tonna yuk tashilgan. 2000 yilda mamlakatda temir y'yl shaxobchalari 141,4 mln tonna yuk o'rtacha 9,5 kilometr masofaga tashildi. Sanoat temir yo'l transportida tashilgan yuklar umumiy xajmi magistral temir yo'llarda tashilgan yuklar xajmidan 2,93 marta ko'pdir.

### **10.2.Sanoat transportining o'ziga xos texnik-iqtisodiy xususiyatlari.**

Sanoat korxonalariga tegishli transportlar bir qancha o'ziga xos xususiyatlari bilan magistral transportlardan ajralib turadi. Transportlar tashqi va ichki tashishlarda ham qisqa masofalarga tashishlardan ham transportning turli xillaridan foydalanadilar. Temir yo'llardagi ortish va tushirish ishlari umumiy xajmidan 80% sanoat temir yo'l shaxobchalarida bajarilgandir. Sanoat transportida ko'p mingli ishlovchilar bo'lishi sababli ishlab chiqarish mahsulotlari tannarxi ular uchun sarflangan xarajatlar ulushi ham kattadir.

Sanoat temir yo'l transporti umumiy tashqi aloqalardagi tashishlarni yarmiga yaqinini bajaradi. Qolgan tashqi yuk tashish aloqalari sanoat korxonalaridagi avtomobil, konveyr va boshqa transport turlari yordamida bajariladi.

Sanoat temir yo'l transportining o'ziga xos tomonlariga quyidagilarni kiritish mumkin:

- poezdlar umumiy og'irligi va harakat tezligining (15-40 kmG`soat) kichikligi;
- yuk tashish zichligini ozligi;
- izlarning burilish joylari kichik radiuslarda bo'lib, nisbiy ko'tarishlar kattaligi;
- bekatlararo masofalarni kichikligi;
- temir yo'llarini (izlarni) avtomobil yo'llari bilan kesishganligi ;
- yo'lovchilar tashimasligi va boshqalar.

### **10.3.Transportning yangi turlari**

Yuk va yo'lovchilarni oqimlari tez suratlar bilan oshib borishi, odamlar kam yashaydigan, murakkab tonografiyalı erlarda va katta shaharlarda transport magistrallarini qurishning qiyinligi, harakat tezligi va ishlayotgan transport vositalari sonini oshirish, shinamliklar yaratish va tashish tannarxini kamaytirish masalalari transportning yangi va yuqori darajada rivojlangan turlarini izlab topishligini taqozo etadi.

Transportning yangi turlariga quyidagilarni kiritish mumkin:

- havo yostiqchasi tamoyilida va magnit qutiblarida ishlovchi kema va ba'zibir apparatlar;
- monorels (bir izli) yo'llar;
- quvur orqali yuborgich transportining yangi turlari

-xar xil transport vositalari kombinatsiyalari va odat tusiga kirmagan tamoyildagi tizimlar.

Havo yostiqchasi asosida ishlovchi suv kemalari, XX asr 60-yillaridan boshlab keng tarqala boshlagan bo`lib, hozirgi kunda, asosan, daryolarda va dengiz qirg`oqlariga yaqin qisqa masofali yo`nalishlarda ishlomoqdalar.

Havo kemasi "duxoplav"dan foydalanish to`g`risidagi fikr 1853 yili birinchi bo`lib Rossiyada aytilgan, bundan 50 yil oldin shunday apparatlarni yaratish imkoniyati borligi to`g`risida K.E.Tsiolkovskiy ham o`z ilmiy asarlarida yozgan. La-Manli bug`ozi orqali Havo yostig`i tamoyili asosida ishlovchi judda katta yo`lovchilar tashuvchi dengiz kemasi ishlab turibdi, uning uzunligi 39,2 metr, eni 22,8 metr, suvni sig`ib chiqarish qobilyati 180 tonna va yuk ko`tara olish qobilyati 80 tonnadan iborat, harakat davrida kemandi uchi suv satxidan 1,8 metrgacha balandlikgacha ko`tarilishi mumkin. Kemaga to`rtta trubovintli dvigatel o`rnatilgan, ularning umumiy quvvati 13.600 ot kuchiga teng suzish tezligi 80 dengiz uzelliga (yoki 140-150 km/soat) tengdir. Suvni sayoz joylarida ham suzish oson va suzish tezligi katta, bunday kemalar uchun to`xtash joyi uchun maxsus bekat qurish zarur emas.

Kamchiliklari: katta to`lqinli (2-4 baldan yuqori) suvlarda va kichik tezlik bilan suzish o`z muvozanatlarini saqlashlari qiyin. Suv sathidan ko`tarilib suzish davrida suv bo`laklarini kemani ayrim qism va agregatlarini emirilishini tezlatadi, yana bir kamchiligi kuchli shovqin chiqarib ishlashi. Quriqlikda havo yostig`i tamoyilida ishlovchi apparatlarning eksperimental nusxalari yoki loyihalari ham tayyorlangandir, shunday apparatlar qatoriga havo yostig`i tamoyilida ishlovchi avtomobilning eksperimental nusxasi kiradi. Bunday avtomobilning osti qismi yassi qilib yasalgan, tagigs kompressorlar orqali havo beriladi, atrof tomonida elastik materialdan yubkasi bo`lib, ular avtomobil tag qismini erdan yuqorigacha ko`tarilib ishlashiga yordam beradi. Shunday eksperimental avtomobillar Rossiya Frantsiya, Angliya va boshqa davlatlarda ishlatib ko`rilgan, kamchiliklari boshqarish qiyin, kuchli shovqin va chang-to`zon chiqarib ishlashi hamda katta quvvat bilan kichik samara berib ishlashi.

## **11- Mavzu: Monorels (bir izlik), magnit qutbli boshqa turlari**

### **Reja:**

- 11.1.Monorels (bir izlik) yo`llari.
- 11.2.Magnit qutblari orasida xarakatlanuvchi apparatlar.
- 11.3.Intrtsion transporti.
- 11.4.Harakatlanuvchi transportlar yoki yo`lovchilar konveyrlari.

### **11.1.Monorels (bir izlik) yo`llar.**

Monorels yordamida yuk va yo`lovchilarni tashish bundan 200 yil ilgari taklif etilgan bo`lib, faqat oxirgi 25-30 yillar mobaynida bunday qurilmalar dunyoning bir qancha shaharldaridagi ko`rgazmalarda, dam olish sayilgohlarida va

shahar ichida aeroportlarga yo'lovchilar tashishda qurila boshladi. XX asr boshlarida Rossiyada o'rmon yog'ochlarini tashishda monorels yo'llaridan foydalanilgan. Birinchi yo'lovchilar tashishga mo'ljallangan 1901 yil Vutepertali shaxrida qurilgan.

Monorelsning kamchiligi uning g'ildiraklari metaldan yasalgan bo'lib relslarda g'ildiratilgan qattiq ovoz chiqarib g'ildirashidir.

Hozirgi zamon monorels yo'llarining asosiy komponentlari eskadalarga ko'tarilib qurilgan metall yoki metall-betonlar va pnevmatik shinali aravachalarga o'rnatilgan vagonlardan iboratdir.

Ishlayotgan monorelsli transportlarni maksimal harakat tezligi 70-125 km/soatga tengdir. Monorels yo'llari qurish metropolitenga nisbatan 2 marta arzondir. Eng uzun va texnik jihatdan ajoyib qurilgan 13,2 kilometrli osilma monorels yo'l Tokio shaxri markazini aeroport bilan bog'lovchi qurilmadir. U erda 3 ta yoki 6 ta vagonli poezdlar 60-70 km/soat tezlik bilan ishlab turibdi. Monorels izli yo'llar Frantsiyada, Germaniyaning Dyuseldorf shaxrida ishga tushirilgan. Filipin davlati poytaxti Manila shaxrida 135 km monorels yo'llari qurish loyihasi ishlab chiqilgan. Ushbu transportda harakat tezligini 350-450 km/soatga etkazish imkoniyatlari borligi xisoblab chiqilgan. Frantsiyada 5 metr balandlikda beton balkalarda havo yostig'i tamoyili bilan ishlashga mo'ljallangan aeropozd yaratish ustida ishlar olib borilmoqda, o'tkazilgan tajribalar shuni ko'rsatadiki, 80 yo'lovchi sig'diruvchi vagonlar havo yostig'i tamoyilida 345 km/soat tezlikka erishishi mumkin. Shunday tajribalar Yaponiya, Angliya va AQShda ham o'tkazilmoqda.

### **11.2.Magnit qutblari orasida harakatlanuvchi apparatlar.**

Bunday tomoyillarda ishlovchi transport tizimining kelajagi kattadir. Shu yo'nalish bo'yicha xorijiy mamlakatlarda ilmiy-tadqiqot va eksperimental-konstruktorlik ishlari olib borilmoqda. AQShdagi "Vestingauz Elektrik" firmasining laboratoriyasida magnit qutblar orasida harakatlanuvchi patron ishlatilib ko'rildi. Bunday patron "Vagonlar imitatsiyasi" bo'lib magnit qutblar orasida 5 mm tirqish bilan 240 km/soatgacha tezlik bilan harakatlanadi. Xuddi shunday sinov Germaniyani "Krauss-Mofey" firmasida 1969 yili o'tkazilgan. Bunday transportlar shahar ichida va shaharlararo yo'lovchi tashishga mo'ljallanmoqda, harakat tezligi 400-500 km/soat bo'lishi mumkin. Birinchi eksperimental "Magniy-trassasi"da ishlashga mo'ljallangan transport Olma-ota shaxriga loyihalangan bo'lib, harakat tezligi 90 km/soat, tezlikni kichikligini sababi, qisqa masofada (400 metr) to'xtab ishlashga mo'ljallanganligi, ammo bu loyiha amalga oshirilmagan.

### **11.3.Inertsion transport.**

Inertsion transport ishlash tamoyili katta massali maxoviklarni aylantirish natijasida kinetik energiya zaxirasini hosil qilib, keyinchalik esa bu energiyadan foydalanishdir. Bundan 100 yil ilgari injener V.I.Shuberskiy tomonidan bunday fikr etilgan bo'lib, faqat 1953-1969 yillar mobaynida Shvetsariyada va Afrikada 70 kishiga mo'ljallangan avtobus (girobus)ni 4,5-7,6 kilometr masofada ishlatib ko'rildi. Girobus dvigatelidagi maxovikning massasi 1,5 tonna (girobus massasining 10%) bo'lib, 25 minut davomida minutiga 3000 oborot tezlik bilan

aylantirish natijasida unda 9 kilovatt “Energiya zaxirasi” hosil qilinadi, harkat tezligi 50 km/soatgacha etganligiga qaramay yo`lda tez-tez to`xtab ishlashi natijasida uning harakat tezligi 20-25 km/soatga to`g`ri keladi.

“Energiya zaxirasining” 60% gacha 2,5 kilometr masofa atrofida sarflanganligi sababli yo`llarda girobus maxovigini qaytadan aylantiruvchi dvigaetllar zarur bo`ladi. Inertsion transportlar ishlashida shovqin kam bo`lib, atrof-muhitga zaxarli moddalar chiqarilmaydi. Supermaxoviklar ishlab chiqish, ba`zibir davlatlarda sinovdan o`tkazilmoqda, 100 kilogramm supermaxovikni minutiga 30 ming oborot tezlik bilan aylantirilsa zahiragacha olingan energiya engil avtomobillarni 160 kilometr masofaga harakatlantirish imkonini berar ekan.

#### **11.4.Harakatlanuvchi transportlar yoki yo`lovchi konveyrlari.**

Bunday konveyrlar XX asrning 50-yillaridan boshlab ishlayotir, uzun yo`laklarda ko`p sonli yo`lovchilarni tashishda, metro bekatlararo o`tish joylarida, katta savdo markazlarida, aeroportlarda, jumladan Toshkent aeroportida, zavodlarda, vistavkalarda ishlatilishi nazarda tutilgan bo`lib, konveyrlar ish unumi soatiga 3-16,5 ming kishiga etkazish mumkin, harakat tezligi sekundiga 0,60-0,90 metr, kelajakda ko`p joylarda ishlatish maqsadga muvofiqdir.

#### **Yo`lovchilar tashishga mo`ljallangan quvur orqali yuborgich transporti loyihalari.**

AQShdagi bir qancha firmalar tomonidan ishlab chiqarilmoqda, bunday loyihalarga binoan quvurlar ichida yo`lovchi vagonlari harakatlanishi lozim. Bu tamoyilga binoan vagonni old tomonidagi havoni uning orqa tomoniga o`tkazib, vagonni harakatlantirishga mo`ljallangandir, kompressorli dvigatellar o`rnatish loyihalari ham mavjud. Bunday transportlarni harakat tezligi 640 km/soatga etishi hisob-kitob qilingan. Havo transporti bilan raqobat qilishi mumkin. Lekin shu shunga qadar bunday loyihalar amalga ashirilgani yo`q.

#### **Gravitatsion yo`llar.**

Bu fikrga binoan, erni aniq xaritasi bo`yicha tonel qazilib unda vakuum hosil qilingan taqdirda, poezdlar tashqi kuch ta`sirisiz tonelning yarim yo`ligacha tezlanib boradi va ikkinchi yarimida esa harakat tezligi sekinlashib boradi. Gravitatsion yo`llardagi ishqalanishga ketadigan qarshilikni yo`qotilsa, bunday poezdlar urning har qanday xar qanday oraligini 42 minut 11 sekundda bosib o`tishi mumkin ekan, chunki oraliq qancha uzoq bo`lsa, poezdni yo`lining birinchi yarimidagi tezlanishi ham shuncha ko`p bo`ladi. Amalda gravitatsion yo`llari qurilish fikrlari metropoliten qurilishida qo`llanilmoqda. Poezlar to`xtash joyidan so`ngi uchaska pastga qaratib nishob berilgan bo`lib poezdni tezlanishiga yordam beradi. To`xtash joyiga yaqinlashganda nishob tepaga qaratilsa, u tormozni ishlatmasa ham poezd sekinlashiga yordam beradi.

### **12- Mavzu: Transpotning turlari o`rtasida yuk va yo`lovchi tashishni oqilona taqsimlash.**

#### **Reja:**

12.1. Transportning asosiy turlari o'rtasida yuk va yo'lovchi tashishni oqilona taqsimlash.

12.2. Ikki xil transport variantida yuk tashish xarakatlari.

12.3. Aloqa yo'llari tizimida transport uzellarining ahamiyati.

### **12.1. Transportning asosiy turlari o'rtasida yuk va yo'lovchi tashishni oqilona taqsimlash.**

Yuk tashish xajmining tobora o'sib borishi barcha transport turlari o'rtasida tashish ishlarini maqsadga muvofiq taqsimlanishi va shu munosabat bilan transportning ayrim turlarini yanada rivojlantirishni to'g'ri belgilashni taqozo etadi. U yoki bu transport turida yuk tashishning iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqlik masalan har bir transport turining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari va yuk tashishdagi ishlab chiqarish shart-sharoitlari hisobga olingan holda xal qilinadi. Mamlakat sharoitida avtomobil va temir yo'l transporti o'rtasida yuk tashish ishlarini maqsadga muvofiq taqsimlash juda katta ahamiyatga egadir.

Yuk tashish uchun aralash avtomobil-temir yo'l transporti va to'g'ridan to'g'ri avtomobil transporti variantlaridan foydalanish mumkin. Yuk tashish harakatlarini taqqoslaninshi 30-jadvalda keltirilgan. Demak, yukning xiliga qarab xar bir transport turidan maqsadga muvofiq foydalanish mamlakat iqtisodiyotidagi transport harakatlarini kamaytirishda katta ahamiyatga egadir. Yuk tashish tezligini oshirishdan olinadigan iqtisodiy samara yuklarni etkazib berish tezligi oshishi xisobiga transportjarayonidan holi bo'lgan yuk qiymati bilan aniqlanadi.

$$E_{i.s.} = Q(t_1 - t_2)C/365$$

### **12.2. Ikki xil transport variantlarida yuk tashish xarakatlari (1 tonnaga, Amerika dollari hisobida)**

12.1-жадвал

| №  | Bajariladigan ishlar                                                           | Aralash avtomobil temir yo'l transporti variantida | To'g'ri avtomobil transport variantida |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. | Zavod omboridan yukni avtomobilga ortish                                       | 0,50                                               | 0,50                                   |
| 2. | Temir yo'l transporti bekatiga avtomobilda yuk tashish (masofa-5 km)           | 0,44                                               |                                        |
| 3. | Temir yo'l transporti bekatida yuk                                             | 0,50                                               |                                        |
| 4. | Yukni temir yo'l vagoniga ortish                                               | 0,50                                               |                                        |
| 5. | Yukni Toshkentdan Olmaliqqacha tashish                                         | 1,00                                               | 2,50                                   |
| 6. | Olmaliqdan yukni temir yo'l vagonidan maydongacha tushirish                    | 0,50                                               |                                        |
| 7. | Yukni avtomobilga ortish                                                       | 0,50                                               |                                        |
| 8. | Olmaliq temir yo'l bekatidan savdo rastalarigacha yukni tashish (masofa-10 km) | 0,69                                               |                                        |

|     |                                                                                                     |       |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 9.  | Avtomobildan yukni savdo rastalarigacha olib borib tushirish                                        | 0,50  | 0,50 |
| 10. | Ekspeditsion (kuzatib borish) harakatlar                                                            | 1,36  | 0,50 |
| 11. | Jami bevosita xarajatlar                                                                            | 6,49  | 4,00 |
| 12. | Singandan ko`riladigan ziyon                                                                        | 9,00  | 4,80 |
| 13. | Temir yo`l transportida tashilgan zaxiradagi mahsulot uchun aylanma mablag` harajatlarining oshishi | 4,07  |      |
| 14. | Hamma harajatlar                                                                                    | 19,56 | 8,80 |

Bu yerda:

$E_{i,s}$ -iqtisodiy samara so`m ;

Q-yil davomida tashilgan son miqdori T;

$t_1$ -temir yo`l bilan tashilgan vaqt kunlar;

$t_1$ -avtomobillarda tashilgan vaqt kunlar;

C-1yil tashilgan yukning o`rtacha qiymati so`m;

Temir yo`l va daryo transportida yuk tashish ishlarini to`g`ri taqsimlash va ular ishni muofiqlashtirish ham katta ahamiyatga ega.

Yo`lovchilarni aralash transport tizimi bilan tashishni tashkil qilishdagi asosiy mezon yo`lovchilarning safardagi vaqtini tejash va ish xaqqini arzonlashtirish.

Bunga xarakat tezligini oshirish transport vositasini takomillashtirish va yo`lsharoyitini yaxshilash xarakat muntazamligini ta'mirlash yo`lovchilar uchun maksimal kulaylik va shinamliliklar yaratish bilan erishiladi. Yo`lovchilarning safardagi vaqtini tejash maqsadida poezd va samalyotlar xarakat grafiklariga avtobuslar grafiklari moslashtirilib tuziladi. Har bir transport turida ham yo`lovchilar tashishning muhim iqtisodiy xususiyatlaridan biri qo`llaniladigan tashish xaqqlarining ko`p xollarda tashish miqdoriga transport vositalaridan foydalanish va foydalik darajasiga bog`liqligidir. Bir xil sharoyitlarda tashish xaqqlarini bir muncha arzon bo`lishi shu transport turiga qo`shimcha yo`lovchilarni jalb qilib tashish tannarxini kamaytirishga olib keladi va aksincha qimmat bo`lishi yo`lovchilrni kamayishiga sabab bo`ladi. Demak yo`lovchi transportida tashish narxini optimal belgilash qilingan xarajatlarni samaradorligini xisoblashning muxum tomonidir.

So`ngi yillarda transportning ayrim turlari o`rtasida yuk va yo`lovchi tashish xajmi keskin o`sishi bilan birga ularni transportlararo taqsimlash ham optimalashib bormoqda .

Ayrim yuklarni bir transport turidan ikkinchisiga o`tkazib tashish iqtisodiy jihatdan avzalloqdir. Masalan neft va neft mahsulotlari quvur transport orqali o`tkazilsa tashish tannarxi temir yo`l transportidagiga nisbatan 2-3marta arzonlashadi yoki temir yo`l transportida qisqa masofalarda (150-200 kilometrgacha ) tashilayotganlar avtomobil transportiga o`tkazilsa tashish harajatlari kamayadi.

Optimal tashishni tashkil qilish ifodolovchi umumlashtirilgan asosiy ko`rsatgich mexnat sarifidir. Mexnat sarifi ayni davirda tashish uchun qilingan



ekspulatsion xarajatlar va investitsion xarajatlarning ekspulatsion xarajatlarga keltirilgan qism yig'indisidan iborat va quydagi formula orqali ifodalanadi.

$$X_{kelt} = E_x + E_i * K_{inv} + K_{yuk}$$

Bu erda:

$X_{kelt}$ -keltirilgan harajatlar yig'indisi, so'm;

$E_x$ -ayni davrga (bir yilga) tashish uchun qilingan ekspulatsion harajatlar, so'm;

$E_i$ -investitsion harajatlarni ekspulatsion harajatlarga keltirish (me'yorlash) koeffitsienti (transportida  $E_i=0,12$  qabul qilingan);

$K_{inv}$ -investitsion harajatlar (bino, inshootlar, transport vositalari) yig'indisi, so'm;

$K_{yuk}$ - transport jarayonida yo'ldagi yuklar umumiy qiymatiga to'lovlar, so'm.

Aralash avtomobil-temir yo'l transporti bilan to'g'ridan-to'g'ri avtomobil transportida yuk tashish ishlarini optimallashtirishni o'zaro taqqoslashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$X_{kelt} = E_x + E_i * K_{inv} + K_{yuk} + X_{qo'sh} + X_{ziyon}$$

Bu erda:

$X_{qo'sh}$ -yuk jo'natuvchi ombordan temir yo'l transportiga avtomobilda keltirish, temir yo'l transportidan iste'molchi omboriga avtomobilda keltirish hamda qo'shimcha ortish-tushirish ishlari xarajati, so'm (12.1-jadvalga qarang);

$X_{ziyon}$ - qo'shimcha ortish-tushirish bilan bog'liq yo'qotish yoki ziyon (12.1-jadval).

Ushbu formula orqali transportning ayrim turlari bo'yicha xarajatlar yig'indisi aniqlanib, ularni bir-biri bilan taqqoslash lozim bo'ladi. Daryo transportni, boshqa turdagi magistral transportlar bo'lmagan erlarda hamda yuklar tashilishi o'rtasidagi kema yo'llari rivojlangan joylarda: kema yo'llari chuqur magistrallarda; aralash transport (daryo, temir yo'l), sxemalarini qo'llanish samarali bo'lgan erlarda. Yo'lovchilar tashishda transport ayrim turlaridan foydalanish ko'p hollarda aholi yashaydigan joylarning magistral transport aloqasi borligiga, ularning o'zgaruvchini yo'lovchilar oqimi bilan bog'lanishiga, tashish tezligi va shinamligiga, kira ha'iga, harakat vaqtiga (kechasi yoki kunduzi), qatnov maqsadlariga bog'liqdir. Yo'lovchilar shahar atrofi yo'nalishlarida ko'pincha temiryo'l elektrichkalari hamda avtobuslardan foydalaniladilar. Yo'lovchilar, o'rtacha masofalarga (500-1000) km qatnashda ko'pincha temir yo'l transportidan va havo transportlaridan foylanishadi. Uzoq masofaga qatnashda yo'lovchilar asosan tez xarakatlanuvchi havo transportini tanlaydilar.

### **12.3.Aloqa yo'llarida transport uzellarining ahamiyati.**

Transport (uzel) tutashmalari deyilganda yuk va yo'lovchilar tashish jarayonida turli xil transportlar tutashadigan joy tushuniladi. Bunday transport turlari tutashadigan joylar katta shaharlar, aholi yashaydigan maskanlar, sanoat va kurort markazlari hamda dengiz, daryo portlari, avtomobil va temir yo'l bekatlarida bo'ladi. Respublika yagona transport tizimida transport

tutashmalarining asosiy vazifasi magistral, sanoat va shahar transportlari tashish ishlarini o`zaro

Moskva Siti ko`p funksiyali transport terminali muvofiqlashtirishdan iborat bo`lib, ularning bu faoliyati xalq xo`jaligi uchun juda katta ijtimoiy ahamiyatga egadir.

Transport tutashmalarida quyidagi ishlar bajariladi: tranzit yuk va yo`lovchilar oqimini bir yo`nalishidan yoki transportni bir turidan ikkinchisiga o`tkazish; mazkur tutashmada sanoat korxonalari va aholiga turli transportlar bilan xizmat ko`rsatish; magistral transportlarda keltirilgan yuklarni temir yo`l va avtomobil yuk bekatlari, portlar, ta'minot bazalari va yirik korxonalarining yuklash-tushirish maskanlariga yoki aksincha bunday maskanlardan jo`natiluvchi yuklarni magistral transporgacha keltirish; yuklarni iste'molchilarga etkazib berish uchun transportning tashki turlaridan ichki yuk transportiga o`tkazish; turli xil transport xarakatlanuvchi tarkiblarini qabul qilish, jo`natish, sartiroyka qilish, texnik ta'minlash va ularga texnik xizmat ko`rsatish va boshqalar.

Hozir MDXning barcha aloqa tarmoqlarida mingga yaqin transport tutashmalari mavjud bo`lib, ularning taxminan ikki yuztasida dengiz va daryo portlari bor.

Transport tutashma tarkibiga quyidagilar kiradi: temir yo`l tutashmasi, ayrim hollarda esa bitta rivojlangan bekat; dengiz yoki daryo portlari, ayrim tumanlar va prichallar, kema yuradigan kanallardan iborat butun bir suv tutashmasi; mazkur aholi maskaniga kiluvchi avtomobil yo`llari tutashmasi; truboprovod transporti tarmogi; aeroportlar va havo transportining boshqa jihozlari; sanoat korxonalarining shoxobcha yo`llari va bekatlari; umumfoydalanadigan shahar transporti jihozlari.

Transport tutashmalari tarkibiga kitradigan inshootlar o`z vazifalariga ko`ra ishlarni mazkur transport turi doirasidagi bajariladigan jihoz-qurilmalarga hamda yuk va yo`lovchi oqimlari bir transport turidan boshqasiga o`tkaziladigan tutash maskanlarga bo`linishi mumkin.

Birinci gruppadagi inshootlar asosiy va tutashtiruvchi temir yo`llar, raz'ezdlar, uchastka, sartiroyka va yo`lovchi bekatlari ta'mir maskanlari hamda boshka temir yo`l transporti uskunalari, suv akvatoriyali, magistral avtomobil yo`llari, uchish kunish yo`llariga ega bulgan aeroportlar, magistral truboprovodlar, metropoliten yo`llar va bekatlari va hokazolar kiradi.

Inshootlarning ikkinchi gruppasiga yo`lovchi temir yo`l bektlari, temir yo`l, avtomobil va shahar transportining umumiy tutashtirilgan joylari aerovokzallar, temir yo`l transportining yuk xovlilari va yuk bekatlari, omborlar va bekatlarga exga bo`lgan dengiz va daryo prichallari, neft bazalar va hokazolar kiradi.

Transport tutashma (uzellar)ining barcha inshootlari shahar kurilishi talablari, xar xil transport turlari hamda butun transport tutashmasini oqilona tashkil etish ehtiyojlari xisobga olingan holda joylashtiriladi.

Bajariladigan ish xarakteriga karab, transport tutashmalariga kiradigan ayrim inshootlar fakat maxalliy operatsiyalar uchun xizmat kiladilar, boshqalari esa

tranzit yuk va yo'lovchilar okimi yoki maxalliy va tranzit operatsiyalarni ayni vaqtda bajarish uchun xizmat qiladi.

### **13-Mavzu:Aloqa yo'llari tizimida uzellarini joylashtirish**

#### **Reja:**

- 13.1.Tarmoqda transport uzellarini joylashtirish.
- 13.2.Transport tutashmalari va ular qismlarini rivojlantirish.
- 13.3.Tashish ishlarini rejalashtirish.
- 13.4.Mamlakat yagona transport tizimi eksploatatsiyani takomillashtirish

#### **13.1.Tarmoqda transport uzellarini joylashtirish.**

Transport tutashmalarining tarmokdagi urnashuvchi mamlakat xududida ishlab chiqaruvchi kuchlar joylashuviga bog'likdir. Bundan tashkari transport tutashmalri ornashgan joyga ular urtasidagi yuk tashish taksimoti ham ta'sir kursatadi.

Temir yo'l transportida tutashmalar urtasida poezdlar tuzish bo'yicha sartirovka ishish taqsimoti xarakterlidir: dengiz, daryo va Havo transportlari uchun portlarning ixtisoslashishi xarakterli.

Transport tutashmalarining aloqa yo'llari tarmog'ida joylashuvi ancha notekis ekanligi bilan xarakterlanadi. Kompleks transport muammolari institutning ma'lumotlariga kura, urtacha 100 kvadrat km xududga 2,8 ta tutashma tugri keladi. Ayrim tumanlar buyicha bu ko'rsatkich 0,4 dan 27,4 gacha etadi. Boltik bo'yi va Donetsk - Dnepr bo'yi rayonlarida transport tutashmalari eng zich joylashgandir. Toshkent, Samarkand tumanlari hamda Farg'ona vodiysi tumanlari O'zbekiston Respublikasi xududining ana shunday tumanlaridir.

Transport tutashmalarining katta kismi va tashishni ta'minlovchi kudratli magistrallar kesishgan joylarda tashkil etilgan. Bunday tutashmalarining o'ziga xos muhim xususiyati shundaki, bu erda tronzit va maxalliy tashishdagi yuk hamda yo'lovchilar oqimlari bu yo'nalishdan boshka turiga ommaviy ravishda o'tkaziladi.

#### **13.2.Transport tutashmalari va ular qismlarini rivojlantirish.**

Transport tutashmalari va ularning asosiy qismlarini rekonstruktsiya qilish mazkur shahar va iqtisodiy tuman ishlab chiqaruvchi kuchlarni rivojlantirish hamda tashishlarining o'sishi bilan uzviy bog'liqdir.

Bosh sxemada transport turlarining mazkur tumandagi va shahar korxonalari tarakkiyotidagi roli hamda shahar va sanoat korxonalari taraqqiyotining istiqbollari aks etmog'i lozim. Bunda magistral transport yo'llarining o'tishi uchun shart-sharoitlar hamda daryo yoki dengiz porti, aeroport va boshqa transport tutashmasi qismlarining barpo qilish va joylashtirish imkoniyatlari nazarda tutiladi.

Transport tutashmalarini rivojlantirish masalalarini xal qilayotganda ularning yo'lovchi va yuk oqimlarini transportning bir turidan boshqa turiga o'tkazish maskanlair sifatidagi vazifasi va roliga asoslanmok kerak va hokazo.

Transport tutashmalarida tashishlarni ta'minlamok uchun vazifalari turlicha bulgan sartirovka va yuk bekatlari kuriladi. Tutashmaning yangi kurilayotgan yoki rivojlantirilayotgan temir yo'l bekatlari soni, ularning ixtisoslanishi, turi va quvvati

mazkur tutashma hamda aloqa yo'llarining loyihalanayotgan va mavjud bekatlari orasida ishni eng rejali taqsimlash, yuk oqimlarining xajmi va yo'nalishi, ichki tutashma yo'llari o'tkazish qobiliyatining bo'lishi xisobga olingan holda belgilanadi.

Yuk bekatlari urnashadigan joy shahar rejalashtirilishi bilan boglangan bo'lishi kerak, ular aniq sharoitga qarab, ichki tutashma yo'llarida, atrof yo'llarida, tutashtiruvchi yo'llarda yoki bir qancha korxonalarga xizmat ko'rsatuvchi maxsus yo'llarda joylashtirilishi mumkin. Yuk xovlilarini ularni tutashma sartirovka va yuk bekatlari hamda shahar tumanlari bilan qulay tarzda bog'lashni ta'minlaydigan joylarda joylashtirgan ma'qul.

Yo'lovchi bekatlarini shahar rejalashtirish sharoitiga yo'lovchi uchun qulaylik yaratishga, yo'lovchi poezdlarining tutashma doirasida eng qisqa qatnoviga asoslangan holda shahar qurilishi chegarasida joylashtirish maqsadga muvofiqdir. Bunda bekat shaharni rejalashtirishning umumiy arxitektura ansambliga qo'shilib ketadi.

Kichik va urtacha shuxurlarda bitti yo'lovchi avtomobil bekati tashkil etilib, odatda temir yo'l bekti yonida joylashtiriladi. Yirik shaharlarda esa yo'lovchi avtomobil bekatlari, xar bir temir yo'l bekati, daryo va dengiz yo'lovchi porti yaqinida, katta yo'lovchi oqimlari xosil bo'ladigan shahar tumanlarida, shuningdek aeroportlar yonida joylashtiriladi.

Avtomobillarni ta'mirlash va kuzdan kechirish uchun transport tutashmalarida saroy hamda avtomobil ta'miri ustaxonalari kuzda tuilishi lozim. Transport tutashmasidagi dengiz porti, port kurilmalari va birlashtiruvchi temir yo'l shoxobchalari shaharni uy-joy tumanlariga nisbatan dengizdan ajratib kuymaydigan qilib joylashtiriladi. Aholi qirg'ok chizigiga yaqin boradigan joylarda temir yo'llar, shahar ko'chalari va piyodalar yo'laklarini turli baland-pastlikda o'tkazish tavsiya qilinadi.

Portni, yo'lovchilar tumanini shaharning markaziy qismiga yaqinroq joylashtirish kerak. Bu tuman temir yo'l bekati va aeroport bilan yaxshi boglangan bo'lishi lozim.

Transport tutashmasida suv transporti ehtiyojlariga xizmat ko'rsatadigan korxonalarni joylashtirishda ularni iloji boricha port qurilmalariga qo'shib, yagona ishlab chiqarish kompleksi bilan birlashtiriladi.

Havo transporti bilan tashishlarni ta'minlash uchun transport tutashmalarida aeroportlar, shahar aeroboshbekatlari ham joylashtiriladi. Transport tutashmalarida aeroportlarni joylashtirishda aholini shovqindan saqlash asosiy talablar xisoblanadi.

Transport tutashmalarida truboprovod transportining truboprovod, oziq o'tkazgichlar maxalliy shaxobchalari, bosh va oraliq qo'ullanish bekatlari va quyi bekatlaridan iborat qurilmalari bo'lishi mumkin. Bu qurilmalarning transport miqdori va vazifasi, neft va neft mahsulotarining yirik iste'molchilari, shuningdek yonilg'i xavfsizligi talablari tutashma bosh sxemasida belgilab qo'yilishi kerak.

### 13.3.Tashish ishlarini rejalashtirish

Yuk va yo'lovchilar tashishni rejalashtirish muxim vazifalariga quyidagilar kiradi:

- tashishlarni va mamlakat transporti tizimini rivojlantirishni iqtisodiyot va mudofaa manfaatlarini ko'zlagan holda rejalashtirish;

- iqtisodiyot va aholining tashishlarga bo'lgan ehtiyoji hamda transportning barcha turlari tashish qobiliyatini rivojlantirishni balanslash;

- mahsulotni transportirovka qilishda minimal xarajat sarfiga ega bo'lgan oqilona xo'jalik aloqalarini o'rnatish;

- transport turlari o'rtasidagi tashishlarni oqilona taqsimlash va aralash aloqa yo'llarida yuk tashishni iqtisodiy asoslangan holda rivojlantirish;

- transportning ayrim turlarini rivojlantirishda oqilona nisbatlarni belgilash, mamlakat miqyosida foydalanishning iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligini nazarda tutgan, holda transportning yangi turlarini qo'llash;

- barcha transport turlariga ilmiy-texnika taraqqiyoti yutuqlarini keng joriy qilish, transport korxonalarining mehnat unumdorligini hamda iqtisodiyot va aholiga transportxizmat ko'rsatish sifatini oshirishda ekspluatatsion faoliyatini yaxshilash;

- hamda asosiy fondlardan, materiallar, mehnat va moliyaviy resurslardan foydalanish, yonilg'i, elektr energiyasi materiallarni tejamkorlik bilan sarflash, isrofchilik va beunum xarajatlarga barham berish;

- tashish qobiliyatning zarur rezervlarini topish, tizim faoliyatini puxtaligini oshirish.

Barcha transport turlaridagi tashish ishlari rejasi ikki qismdan-yuk tashish va yo'lovchilar tashish rejasidan iborat bo'ladi, uzoq davr uchun hukumat tomonidan ma'qullanadi.umumiy yuk tashish xajmi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$Q=Q_1+Q_2+\dots+Q_n$$

Bunda:

$Q_1, Q_2...Q_n$ - transport turlari yoki ularning xududiy uyushmalar bo'yicha jo'natilgan yuklar miqdori.

Yo'lovchilar oboroti barcha transport turlari (daryo transportidan tashqari) uchun yo'lovchilar tashish umumiydir. Yo'lovchi oboroti-tashilgan yo'lovchilar miqdorining ularni o'rtacha tashish masofasiga ko'paytmasidir.

Yuk tashishni rejalashtirish, transportning barcha turlarida (butun iqtisodiyot bo'yicha bo'lganidek) quyidagi tashish rejalarini ishlab chiqildi:

- mikroistiqbolli rejalar (ancha uzoq davrlarga mo'ljallangan bashoratli rejalar);

- joriy rejalar (yil choralarga bo'lingan yillik rejalar);

- ildam rejalar (oylarga bo'lingan kvartal rejalar, oylik rejalar va ancha qisqa muddatga mo'ljallangan topshiriqlar).

Transport-iqtisodiy balans-ham ashyo, yonilg'i, materiallar, ayrim turdagi resurslarning xisobot yoki rejalashtirilgan davrda joylashuvi, shuningdek, ularga mamlakat iqtisodiyoti tarmoqlari, mintaqalar, korxonalar bo'yicha talabni aks ettiruvchi ko'rsatkichlar tizimidir.

Yuk tashish rejalarini ishlab chiqish, uzoq davrga mo'ljallangan bashoratlar xar xil transport turlari faoliyatini muvofiqlashtirilgan ravishda rejalashtirishning asosi xisoblanadi, mavjud transport tarmog'idagi tashishlarni umumlashgani yil choraklariga taqsimlangan yillik rejalashtirishdir. Yo'lovchilar tashishni rejalashtirish, yo'lovchi tashish shahar, shahar atrofi, shaharlararo, va xalqaro tashishlarga bo'linadi. Yo'lovchilar tashishni rejalashtirish usullari, asosan, yo'lovchilar tashishlar xajmini aniqlashdan (ularni ayrim iqtisodiyot ko'rsatkichlari bilan aloqasini topish yo'li bilan) shuningdek statistik ma'lumotlarni ishlab chiqish asosida aniqlanadigan tendentsiya va qonunyalarni sinchiklab tahlil qilish va o'rganishdan iborat.

#### **13.4.Mamlakat aloqa yo'llari tizimi ekspluatatsiyaning takomillashtirish .**

Turli transportlar tutashgan joylarda sodir bo'ladigan xarajatlar miqdorini, yuklarning saqlanishini tara xarajatlar, zaxiralar qoldig'i miqdori va transportiga bevosita ta'luqli bo'lmagan boshqa xarajatlar miqdori transport ekspluatatsiyasi qanday tashkil qilinishiga bog'liq.

Transport bilan bog'liq xarajatlar ni qisqartirish va yaqin kelajakda amalga oshirilishi zarur bo'lgan tashkiliy va texnik tadbirlarga transport ekspeditson xizmat ko'rsatishni yaxshilash, yuklarni kantener va tagliklarda tashish, oqilona boq'lmagan yuk tashishlarni qisqartirish, turli xil transport ishlarini o'zaro umumlashtirish, litsenziyalash mexanizimi bilan bir xil mulkdorlarga qarashli avtotransport ishini tartibga solish, kira xaqlarini takomillashtirish va boshqalar kiradi.

Transport -ekspeditson xizmat ko'rsatishni yaxshilash, ya'ni yuklarni temir yo'l bekatlariga va Amudaryo portlariga avtomobil transportida olib kelish yoki aksincha ulardan olib ketish hamda yuklarni jo'natuvchi oborlardan yuk oluvchi omborigacha eltib berish ishlaridan yuk egalarini ozod qilinib, bunday ishlarini transport –ekspeditson xizmatlarini bajaruvchi maxsus tashkilot amalga oshirishidir.

Xalqaro terminallarda yuk tashish, ikki xil usul mavjud bo'lib;

- 1) yuklarni jo'natuvchidan yuk qabul qiluvchiiga to'g'ridan to'g'ri etkazib beriladi;
- 2) yuklar ni jo'natish va qabul qilish joylaridagi terminallarga etkazib berish.

Terminal iborasiingiliz tilidagi "terminal" so'zi bo'lib oxirgi to'xtash joyini bildiradi. Yuk tashish ishlarini yiriklashtirish, ishlab chiqarish kombinatlariga olib boruvchi kam faoliyatli ichi temir yo'llarning yuk abaroti avtomabil transportiga borilsa va sutkali yuk abaroti kichik bo'lgan temir yo'l bekatlari yopilsa, katta iqtisodiy samara olinishi mumkin terminal va uzellarni yuk tashish ishlarini yiriklashtirish va ularni mexanizatsiyalash ichki temir yo'llarning qayta tuzishda asosiy masaladir.

Yuklarni kanteyner va taglik (poddon)larda paketlab tashish, so'ngi yillarda keng rivojlanmoqda, tashishdan olinadigan foyda juda kattadir, chunki ular yuk ortish va yuk tushirish ishlarida mexnat va tara sarifini ancha qisqartiradi.

Konteyner va tagliklarni qo'llash yuk ortish va tushirish ishlariga sarflanadigan mexnatni 8-10 marta va undan ortiq kamaytirishga yordam beradi. Noto'g'ri (noratsional) yuk tashishni qisqartirish, yuklarni taqsimlashda iqtisodiy jihatdan asoslanmagan oqilona bo'lmagan yuk tashish hollari mavjud bo'lib, bunda yuk jo'natuvchilarni iste'molchilarga oqilona bo'lmagan qarama-qarshi yuk yo'nalishlarida va bir-birini kesib o'tgan yo'llarda yuk tashish, shuningdek transport vositasining ortiqcha unimsiz yo'l yurishlari kiradi.

**Yuk ortish va tushirish ishlarini tashkil etish**, bu –omborlarni chetlab o'tib bevosita boshqa transportda tashishni tashkil qilish, asosan suv transporti portlrida va temir yo'l boshqa transportda tashishni tashkil qilish, asosan suv transporti portlrida va temir yo'l boshqa transportda tashishni tashkil qilish, asosan suv transporti portlrida va temir yo'l

Transport turlari ishini muvofiqlashtirish, bozor iqtisodiyoti sharoitida talab va taklifni o'zaro muvofiqlashtirish, o'sib borayotgan shahar ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy tarmoqlari va bevosita ishlab chiqarish kuchlarini yo'lovchilarini tashish transporti xizmatiga bo'lgan ehtiyojining to'laroq qondirish maqsadida 1992 yil O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasini qarorigi binoan Toshkent shaxrining barcha yo'lovchilar tashish transport (avtobus, er usti elektr transportlari va metropoliten) larini yagona boshqaruv tashkiloti "Tosh shahar yo'lovchitrans" Davlat aksionerlik uyushmasiga birlashtirildi. Uzoq masofalarga yo'lovchilar va yuk tashish ishlarini muvofiqlashtirish va transport turlari yrtasida yuk tashishni oqilona taqsimlash masalalari "Uzavtodaryotrans" agentligiga yuklatilgan. Agentlik bundan tashqari me'yori xujatlar va uslubiy materiallar tayorlab, ularni respublika xukumatiga tasdiqlashga berish ham yuklatilgan, shuningdek litsenziya berish.

Avtomobil transportida litsenziyalash tashish, transport-ekspeditsion va boshqa transport jarayoni bilan bog'liq faoliyatning davlat tomonidan tartibga solinishi turlaridan biri bo'lib, uning maqsad istemolchilarning manfaatini ximoya qilbirga tasish bilan tashish va transport xizmatlari bozorni me'yori darajada yo'lga qo'yish, monopoliyasi qarshi qonunlar, harakat xavfsizligi, Ekologiya talablari bajarilishi ustidan davlat nazoratini ta'minlashdir. Litsenziya tadbirkorlarga beriladigan yuridik xujjat bo'lib, ularga litsenziya talablariga rioya qilgan holda belgilangan turdagi transport sohasida ish yuritish huquqini beradi.

Litsenziya berish tartibi, O'zbekiston Respublikasining "Faoliyatning ayrim turlarini litsenziyalash to'g'risi"dagi (25.05.200y №N-11) qonuni va Vazirlar Mahkamasining 2006yil 14 iyundagi 138-sonli "Avtomobil transportida yo'lovchilarni hamda yuklarni shaharda, shahar atrofida, shaharlararo va halqaro yo'nalishlar bo'yicha tashish faoliyatini litsenziyalash to'g'risidagi Nizom"ga asosan beriladi.

To'lov kira xaqi tizimni takomillashtirish, amaldagi shartnomali transport kira xaqi tizim iqtisodiyotida xaqiqiy yuk va yo'lovchilar tashish xarajatlarini hamma vaqt ham, ayniqsa shaxsiy mulk egalari belgilayotgan shartnomali kira xaqi aks ettirmayotdir.

Transport turlaridagi turli xil kira xaqlari bir-biri bilan iste'molchi nuqtai nazarda etarli darajada bog'lanmagan.

Rag'batlantiruvchi kira xaqlari amalda joriy etishlik maqsadga muvofiqdir, chunki bunday yo'nalishlarda yuk tashish yukli yo'nalishlardagiga nisbatan bir necha marta arzon bo'ladi.

Barcha transport turlari transport vositalari moddiy texnika bazalarining rivojlanishi va takomillanishi texnik ekspulatsion ko'rsatkichlarning yaxshilanishiga olib keladi, bo'sh qatnash va bekor turishlar qisqaradi.

O'zbekiston yagona transporti tizimi oldiga transport aloqalarini yanada ratsionalashtirish, jumladan transport turlari o'rtasida yuk va yo'lovchilar tashishni taqsimlashni takomillashtirish kabi muhim vazifalar qo'yilgan.

### **Nazorat uchun savollar.**

- 1.Sanoat transport tushunchasi nima?
- 2.Tashqi sanoat transport vositalari nima bilan shug'ullanadi?
- 3.Korxona ichi sanoat transporti nimalar kiradi?
- 4.Sanoat temir yo'l transportida tashilgan yuklar umumiy hajmi magistral temir yo'llarda tashilgan yuklar hajmidan qancha ko'p?
- 5.Sanoat temir yo'l transportining o'ziga xosligi nimada?
- 6.Transportning yangi turlariga nimalar kiradi ?
- 7.Hozirgi zamon monorels yo'llarining turlari qanday?
- 8.Hozirgi zamon monorels transporti tezligi qanday?
- 9.Monorels yo'llari qurish metropolitenga nisbatan qanday?
- 10 Eng uzun va texnik jihatdan ajoyib qurilgan monorels qaysi shaharda?
- 11 Monorels izli yo'llar qaysi mamlakatlarda mavjud?
- 12 Monorels izli transportda harakat tezligini qanchaga oshirish ish olib borilyapti?
- 13.Magnit qutblari orasida harakatlanuvchi apparatlar qaysi joyda qanday sinalgan?
- 14.Yo'lovchilar shahar atrofi yo'nalishlarida ko'pincha Yo'lovchilar qanay turdagi transportdan foydalanadi?
- 15.Transport (uzel) tutashmalari deb nimaga aytiladi?
- 16.Transport tutashmalarida qanday ishlar bajariladi?
- 17.Transport tutashmalarining o'rtacha 100 kvadrat km xududga nechta tutashma bo'ladi?
18. Xalqaro terminallarda yuk tashishning necha xil usul mavjud?



## **ADABIYOTLAR**

- 1.В.А.Хо`jaev. Yagona transport tizimi va xar xil transportlarning o`zaro yondashuvi. T.:, "Mehnat", 2004.
- 2.И.Я.Аксенов. Единая транспортная система. М.:, «Транспорт» 1991.
- 3.Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.
- 4.Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.
- 5.М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2016. 27 стр.

## **Qo'shimcha:**

1. Н.А.Троицкая, А.Б.Чубуков. Единая транспортная система». Учебник, Москва: Издательский центр «Академия» 2014. 240 стр.

## **Internet sayitlari**

- 1.[www.ars-shipping.ru/](http://www.ars-shipping.ru/)
- 2.[elementy.ru/library/gk2\\_784-800.htm](http://elementy.ru/library/gk2_784-800.htm)
- 3.[https://ru.wikipedia.org/wiki/Договор\\_перевозки](https://ru.wikipedia.org/wiki/Договор_перевозки)
- 4.[www.rusline.aero/upload/doc/rules1.pdf](http://www.rusline.aero/upload/doc/rules1.pdf)
5. [www.vigtrans.com/](http://www.vigtrans.com/)

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA  
O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
NAMANGAN MUHANDISLIK- QURILISH  
INSTITUTI**

**ALOQA YO‘LLARI**

**fanidan**

**Amaliy mashg‘ulotlarni bajarish uchun**

**USLUBIY KO‘RSATMA**



**Namangan**

Ushbu uslubiy ko'rsatma 61040300 – Yo'l harakatini tashkil etish ta'lim yo'nalishi uchun mo'ljallangan.

Mazkur o'quv qo'llanma talabalarning Aloqa yo'llari fani bo'yicha bilimlarini o'rganish va mustahkamlashga asos bo'ladi.

Muallif: Namangan muhandislik qurilish instituti  
Transport vositalari muhandisligi kafedrasida  
dotsenti v.b PhD. A.Sh.Nasriddinov  
Namangan muhandislik qurilish instituti  
Transport vositalari muhandisligi kafedrasida  
o'qituvchisi F.Nishonov  
Namangan muhandislik qurilish instituti  
Energetika kafedrasida dotsenti v.b F.Sharipov

Taqrizchi: Namangan muhandislik qurilish instituti  
Transport vositalari muhandisligi kafedrasida  
mudiri M.B.Boydadayev

Ushbu Uslubiy ko'rsatma Transport vositalari muhandisligi kafedrasining \_\_\_\_dagi 2022-yil yig'ilishida (\_\_\_\_-sonli majlis bayoni) ma'qullangan.

NamMQI ilmiy-uslubiy kengashining \_\_\_\_\_2022-yil yig'ilishida (\_\_\_\_-sonli majlis bayoni) ko'rib chiqildi va foydalanishga tavsiya etildi. (ro'yxat raqami №\_\_\_\_)

## Kirish

«Aloqa yo'llari» fanidan amaliy ishini tashkil qilishdan maqsad talabalarni nazoriy olgan bilimlarini, hamda institutda bir qator mutaxassislik fanlaridan olgan nazariy bilimlarini (bir qator mutaxassislik fanlari o'tilgandan so'ng) amaliy tajribasi bilan bog'lash orqali Aloqa yo'llari bo'yicha ko'nikma xosil qilishdir.

«5620600 -Avtomobil servisi » va «5620400 –Yo'l harakatini tashkil etish » 2–kurs talabalarini amaliy ishlari rejada ko'rsatib berilgan. Amaliy ishlari tarkibi mavzu va uning nazariy shakillari individual topshiriq xulosa va foydalanilgan adabiyotlardan tashkil topadi..

### **Amaliy ishlarini bajarish qoidalar**

Amaliy ishlarini bajarishda beshta qismdan iborat: Ishni maqsadi; umumiy ma'lumotlar; Jixozlar va adabiyotlar; ishni bajarish tartibi; hisobot yozish.

Xar bir talaba ishini tayyorlab amaliyot o'qituvchisiga topshiradi

Xulosa qismida qilingan ishlar tafsiloti beriladi. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati tuziladi.

Ushbu reja asosida tayyorlangan amaliy ishi hajmi 2-3 bet atrofida bo'lishi, mazmun va mantiqqa ega bo'lishi talab etiladi. Ko'rsatilgan talablarga javob bergandan so'ng fan o'qituvchisi ish amaliy ishini qabul qilib oladi. Ximoya qilingan amaliy ishlari baholash me'zonlari asosida baholanadi. Baholash me'zoni quydagicha tuzilgan : 5 baho uchun modul talablar asosida tog'ri hisoblangan bo'lishi ximoyada berilgan savollarga to'liq javob berishi, natija asosli bo'lishi kerak; 4 baho uchun mavzu talablar asosida yaxshi yoritilgan bo'lishi ximoyada berilgan savollarga yaxshi javob berishi kerak;. 3 baho uchun modul talablar asosida qoniqarli hisoblangan bo'lishi ximoyada berilgan savollarga qoniqarli javob berishi, hisobda ayrim kamchiliklarga ega bo'lishi mumkin.

2 baho uchun modul talablari asosida qoniqarsiz hisoblangan bo'lishi ximoyada berilgan savollarga qoniqarsiz javob berishi, hisoblar noto'g'ri natijaga ega bo'lmagani uchun.

## **AMALIY ISHINI O`TKAZISHDA MEHNATNI MUHOFAZA QILISH YO`RIQNOMASI**

«Aloqa yo'llari» fanidan amaliy mashg'ulotlarida talaba O'zbekiston Transport boshqarmasi va elektr transporti va yo'l xo'jaligi xodimlari kasaba uyushmasi Markaziy kengashi. "Transport boshqarmasi xodimlari uchun mehnatni muhofaza qilish bo'yicha namunaviy yo'riqnomalar" asosida xar bir amaliy ishi jarayonida qatnashadi. Eksploatatsiya bo'yicha o'rinbosar Yo'riqnomasi 3 qismdan iborat.

### **I. Umumiy talablar**

1. Ish beruvchining eksploatatsiya bo'yicha o'rinbosari xavfsizlikchoralariga rioya qilgan xolda yuk(yo'lovchi) tashishni amalga oshirish bo'yicha ishlarni tashkil etishga boshchilik qiladi.
2. Shtat ro'yxatida ish beruvchining eksploatatsiya bo'yicha o'rinbosari lavozimi kiritilmagan korxonada uning vazifasini bo'lim boshlig'i bajaradi.
3. O'rinbosar bevosita ish beruvchiga bo'ysunadi va o'z faoliyatini uning rahbarligi ostida bajaradi.

### **II. Ish boshlanishidan oldin xavfsizlik talablari**

4. O'rinbosar lavozimiga tayinlanishida quydagilar bilan tanishadi:
  - a) korxona (uyishma) avtotransportida amalga oshirilayotgan tashishlar xarakteri va xususiyatlari bilan.
  - b) eksploatatsiya xizmati ishining tashkil etilishi bilan;
  - v) xujjatlar bilan ( mijozlar bilan tuzilgan shartnomalar, avtomobilda yuk va yo'lovch tashish narxlarining preyskuranti bilan);
  - g) ko'rsatma xujjatlar va eksploatatsiya xizmati xodimlarining lavozim majburiyatlari bilan.
5. Yo'lovchi tashish avtokorxona (uyishma)si ish beruvchisining o'rinbosari quydagilarni o'rganib chiqadi:
  - a) O'zbekiston Respublikasida avtomobil transportida yo'lovchilar va bagaj tashish qoidalari, bajariladigan ishning xarakteri va xususiyatlari;
  - b) maxsus tashish qoidalari (bolalarni ommaviy tashish, chet ellik turistlarga xizmat ko'rsatish, ommaviy dam olish joylariga chiqish, aholini qishloq xo'jalik ishlariga olib chiqish va x.k);
  - v) avtobus saroyining marshrut sxemasi, marshrutdagi havfli joylar, amaldagi marshrut sxemasi, marshrutdagi xavfli joylar, amaldagi marshrut jadvallari va harakatlanish grafigi.

### **III. Ish vaqtida xavfsizlik talablari.**

- 6) O'rinbosar va boshchilik qiladigan xizmat:
  - a) eksploatatsiyaning konkret sharoitlarini hisobga olgan xolda avtomobillar ishini tashkil qiladi, xarakat jadvali va avtomobillarning yo'lga chiqish grafigini ishlab chiqadi, yo'lovchilar oqimining xarakatlanish tezligi va xarakatlanadigan tarkibning ish rejimi va xarakatlanadigan tarkib va haydovchilarning ish rejimini

belgilaydigan, boshqa ko'rsatkichlarni mehnatni muxofasa qilish va yo'l xarakati xavfsizligi xizmatlari bilan muvofiqlashtirilgan xolda me'yorlashtiradi;

b) avtomobillarni yo'lga chiqish va qaytarish grafiklarini ishlab chiqishda, xarakatlanadigan tarkibning texnik xolatini sifatli tekshirish uchun sharoit yaratgan xolda, texnik xizmat bilan birga nazorat o'tkazish punktlarining bir me'yorda ishlashini ko'zda tutadi;

v) xarakatlanish marshrutida dam olish, ovqatlanish, avtomtransportga texnik xizmat ko'rsatish punktlari, temir yo'l o'tish joylari, yo'llarning xolati kutilayotgan atmosfera sharoitlari, shuningdek xizmat safariga yuborilayotgan haydovchilarni ko'rsatgan xolda, mehnat xavfsizligi va yo'l xarakati xavfsizligi choralariga rioya qilish uchun javobgarlik va ish xususiyatlarini tushuntirib, xalqaro tashishni amalga oshiruvchi haydovchilar bilan yoriqnoma o'tkaziladi;

g) yuklash-tushirish ishlariga, yuklarni taxlash va qotirish usullariga, avtomobilning muvozanatini ta'minlash va havfli yuk yoki gabaritsiz yukni, shuningdek yo'lovchilarni tashishda, xarakatlanish vaqtida yukning tushib qolmasligini ta'minlaydigan gabaritlarga alohida etibor qaratgan xolda, yuk tashishda xavfsizlik talablari bo'yicha haydovchilar bilan yoriqnoma o'tkaziladi;

d) yo'l varaqasini berishda haydovchiga mazkur toifadagi transport vositasini xaydash xuquqini beruvchi guvohnomaning borligini tekshiradi;

e) tartibbuzarlarga nisbatan tegishli choralar ko'rish maqsadida haydovchilardan yo'l varaqalarini qabul qilishda ulardagi yo'l xarakati xavfsizligi Qoidalarini, yo'lovchi va bag'aj tashish Qoidalarini, avtotransportni texnik ekspluatatsiya qilish Qoidalarini buzganligi to'g'risidagi yozuvlarga etibor qaratadi;

j) haydovchidan avtotransport ishi to'g'risidagi xujjatni qabul qilishda naryad vaqtini nazorat qiladi;

z) avtotransport ishlaydigan yo'l sharoitlarini tekshiradi. Yolda xavfli uchastkalar mavjud bo'lganida- bunday joylarni aylanib o'tish marshrutlarini yo'l varaqasida ko'rsatadi;

i) haydovchilarning mehnat va dam olishning belgilangan rejimiga, yo'l xarakati Qoidalarini va ) avtotransport texnik ekspluatatsiya qilish qoidalariga rioya qilishlarini muntazam tekshirib boradi;

k) haydovchilarni marshrutda harakatlanish uchun havfli bo'lgan joylari ko'rsatilgan sxemalar bilan ta'minlaydi;

l) yo'lovchilar soni salondagi o'tiradigan joylardan ortiq bo'lgan avtobuslarning xalqaro liniyalarda va tog'joylardan o'tuvchi barcha marshrutlarida harakatlanishiga yo'l qo'yilmaydi;

m) barcha rusumdagi avtobuslar, engil avtomobillar va yuk mashinalarida mustaqil ravishda ishlashga, ilgari bunday transport vositasini boshqarmagan shaxslarni, ilgari bunday transport vositasini boshqarmagan shaxslarni, faqat ular belgilagan stajirovkadan o'tganlaridan keyin yo'l qo'yadi;

n) davriy tibbiy ko'rikdan, shuningdek reysga chiqishdan avvalgi va reysdan keyingi tibbiy ko'rikdan o'tmagan, yo'lovchilar avvalgi va reysdan keyingi tibbiy ko'rikdan o'tmagan, yo'lovchilarni tashishni amalga oshiruvchi haydovchilarni ishga qo'ymaydi.

#### **IV. Avariya xolatlarida xavfsizlik talablari.**

7) O`rinbosar yo`lovchilarni va yuklarni avtomobil transportida tashishda yo`l-transport xodisasi yoki boshqa avariya (baxtsiz xodisa) sodir bo`lganligi to`g`risida ma`lumot olishi bilan bu xaqda ish beruvchiga u yo`q bo`lsa bosh muxandisga zudlik bilan xabar beradi va shundan so`ng ularning ko`rsatmalari bo`yicha xarakat qiladi.

#### **V. Ish tugagach xavfsizlik talablari.**

8). Ish tugagach o`rinbosar:

- a) xarakatlanadigan tarkibning tasdiqlangan grafik bo`yicha vaqtda korxonaga qaytib kelishini nazorat qiladi;
- b) xarakatlanadigan tarkib vaqtda korxonaga qaytib kelmasa, kechkish sabablarini aniqlaydi;
- v) agar xarakatlanadigan tarkib uzoq vaqtgacha kechkiyotgan bo`lsa, uning qayerdaliligini aniqlaydi va shundan so`ng vaziyatga qarab xarakat qiladi hamda zarur choralarini ko`radi;

#### **1- Amaliy mashg`ulot**

**Mavzu: Aloqa yo`llarining iqtisodiyot tarmoqlari rivojlanishidagi o`rni.**

**I.Ishni maqsadi:** O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg`ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi.

**II Umumiy ma`lumotlar:** Mavzu bo`yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

1. Aloqa yo`llarining ijtimoiy ishlab chiqarish rivojlanishidagi ahamiyati haqida nima bilasiz?
2. Aloqa yo`llari nimalar bilan chambarchas bog`liq?
3. Aloqa yo`llarining tasnifi haqida nima bilasiz?
4. Dengiz transportini tez rivojlanishiga nima sabab bo`lgan?
5. Temir yo`l transporti qachon qurilgan va ishlashi boshlangan?
6. Ikki izli temir yo`l qachon ishga tushirilgan?
7. Avtomobil transporti qachon paydo bo`lgan?
8. Birinchi marta avtomobil qachon qayerda yig`ilgan?
9. Birinchi bo`lib samolyot kim tomonidan yaratildi?
10. Quvur uzatkich qayerda topilgan?
11. Quvur yuborgich qachon qayerda qurilgan?
12. Rossiyada kimni tashabbusi bilan quvur yuborgich qachon qayerda qurilgan?

#### **III. Topshiriq**

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro`yxati bo`yicha quyidagicha;-

1-15 gacha 6 ta savol, 15-30 gacha 6 ta savol.

Amaliy mashg`ulotlar har biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam bo`yicha o`zini variant topshirig`ini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi ma`lumotlarni o`rganib chiqadi.

3. Talaba o`z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 –a`lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

#### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 y.

2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.

3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.

4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

#### **V. Hisobot yozish:**

1. O`z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.

2. Mavzu bo`yicha internet ma`lumotlarini oladi.

3. Yuqorida qilingan ishlar bo`yicha talabani qisqacha hisoboti.

4. Fan o`qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

### **2- Amaliy mashg`ulot**

#### **Mavzu :TRANSPORT JARAYONI ASOSLARI.**

##### **I.Ishni maqsadi:**

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg`ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi.

**II Umumiy ma`lumotlar:** Mavzu bo`yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

1.Transport jarayoni nima?

2.Transportdagi texnik vositalar nechiga bo`linadi?

3. Tasdiqlangan rasmiy xujjatlarga binoan, transpat jarayonlari texnologiyasi qanday olib boriladi?

4.Umumiy tarzda transport jarayoni tashkil qilish deyilganda nima tushiniladi?

5 Transportda bajarilgan ish nimalarda o`lchanadi?

6. Yuk va yo`lovchilar tashish jarayoni qanday elementga bo`linadi?

7.Ortish-tushirishda xarajatlarni qisqartirish uchun nima qilinishi kerak?

8. Mahalliy tashish tizimi deb nimaga aytiladi



9. To'g'ridan-to'g'ri tashish tizimi deb nimaga aytiladi?
10. Qanday tashish aralash tashish tizimi deb ataladi?
11. Agar temir yo'l transportidagi yuk tashish tezligi 100 foiz deb qabul qilinsa, qolganlarda qanday foizda bo'ladi?
12. Texnik tezlik nima?
13. Eksploatatsion tezlik nima?
14. Aloqa tezligi deb nimaga aytiladi?
15. Temir yo'l transportida marshrut tezligi nima?

### **III. Topshiriq**

O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro'yxati bo'yicha quyidagicha;-

1-10gacha 5ta savol ,11-20gacha 5ta, savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashg'ulotlar har biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam bo'yicha o'zini variant topshirig'ini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi ma'lumotlarni o'rganib chiqadi.

3. Talaba o'z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 –a'lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо'jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О'qituvchi 2004 у.
2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.
3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.
4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

### **V. Hisobot yozish:**

1. O'z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu bo'yicha internet ma'lumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar bo'yicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan o'qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

## **3- Amaliy mashg'ulot**

**Mavzu: Temir yo'l transporti tasnifi yutuqlari va rivojlanish muammolari.**

**I. Ishni maqsadi:** O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg'ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo'lishi talab etiladi.

**II Umumiy ma'lumotlar:** Mavzu bo'yicha quyidagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

1. Xarakat chizmasi (grafigi) nima?

2. Temir yoʻl transporti texnik jihoz asosiy elementlariga nimalar kiradi?
3. Oʻzbekiston mamlakati temir yoʻl transporti izlari orasidagi ichki kenglik qancha?
4. Harakat xavfsizligi talablariga binoan temir yoʻllaridagi qurilmalar oʻlchami qanday?
5. Hozir magistral temir yoʻllardagi sun'iy inshootlar va xar bir pagonometrli izlarga toʻgʻri keluvchi maksimal ogʻirlik qancha?
6. Yangi koʻpriklar qanday moʻljalda qurilayotir?
7. Temir yoʻl transportida oraliq bekat nima?
8. Boʻlim bekatlari nima?
9. Poezd va vagonlarni sartirovka qilish bekatlari nima ?
10. Yoʻlovchilar bekati vazifasi?
11. Yuk bekatlari vazifasi?
12. Biomodal yarim tirkama(royl roud) nima?
13. Terminal nima?
14. Multimodal nima?
15. Intermodal nima?
16. Oʻzbekiston temir yoʻl transportida qanday yutuqlar mavjud?

### **III. Topshiriq**

Oʻtilgan mavzular boʻyicha savol va topshiriqlarni talabalar roʻyxati boʻyicha quyidagicha;-

1-10gacha 5ta savol, 11-20gacha 5ta, savol 21-30 gacha 5 ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashgʻulotlar xar biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam boʻyicha oʻzini variant topshirigʻini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi maʼlumotlarni oʻrganib chiqadi.

3. Talaba oʻz variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 –aʻlo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 у.
2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.
3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.
4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

### **V. Hisobot yozish:**

1. Oʻz variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu boʻyicha internet maʼlumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar boʻyicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan oʻqituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

#### **4- Amaliy mashg'ulot**

**Mavzu: Daryo transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlanish istiqbollari.**

**I.Ishni maqsadi:** O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg'ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi.

**II Umumiy ma'lumotlar:** Mavzu bo`yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

- 1.Daryo transportining asosiy texnik jihozlariga nimalar kiradi?
  - 2.Suv yo`llariga nimalar kiradi?
  3. Daryoni farvater qism nima?
  - 4.Kema yo`llari deb nimaga aytiladi?
  5. Daryo porti deb nimaga aytiladi?
  - 6.Bekat nima?
  - 7.Daryo transportining texnik iqtisodiy xususiyatlari nima?
  - 8.Daryo kemalarida tashish tannarxi temir yo`l transportidagiga nisbatan qanday?
  - 9.Daryo transporti bir tonna yukni teng masofaga tashishda yonilg`I sarfi qanday bo`ladi?
  - 10 Daryo flot tarkibida nimalar bor?
  - 11 Amudaryo flotini yaxshilash uchun nima qilish kerak?
  - 12.Daryo transportida suv osti qanotli kemalar harakat tezligini qanchaga etkazish mumkin?
  13. Suv yo`llariga nimalar kiradi?
  14. Daryoni farvater qism nima?
  15. Daryo porti deb nimaga aytiladi?
- II. Topshiriq;

#### **III. Topshiriq**

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro`yxati bo`yicha quyidagicha;-

1-10gacha 5ta savol ,11-20gacha5ta,savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashg'ulotlar xar biriga 1,5 ball beriladi.

- 1.Talaba jurnalidagi tartib raqam bo`yicha o`zini variant topshirig`ini oladi.
2. Talaba nazariy qismdagi ma'lumotlarni o`rganib chiqadi.
3. Talaba o`z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 –a`lo,1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan pasti qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

#### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. B.Xo`jaev «Yagona transport sistemasi» T.O`qituvchi 2004 y.
- 2.Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.

3.Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.  
4.М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

#### **V. Hisobot yozish:**

- 1.O`z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu bo`yicha internet ma`lumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar bo`yicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan o`qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

### **5- Amaliy mashg`ulot**

**Mavzu: Dengiz transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlanish istiqbollari.**

**I.Ishni maqsadi:** O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg'ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi.

**II Umumiy ma`lumotlar:** Mavzu bo`yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

- 1.Dengiztransportining afzalligi nimada?
- 2.Supertankerlarning xususiyati nimada?
- 3.Dengiz transportining tashish tannarxi qanday?
- 4.Dengiz transporti asosiy texnika jihozlariga nimalar kiradi?
- 5.Foydalanishga qarab, dengiz kemalari qanday turlarda bo`ladi?
- 6.Suv osti qanotli tezsuzar nima?
7. Dedveyt nima?
- 8.Qaysi tumanlarda ishlatilishiga qarab kemalar qanday turlanadi?
- 9.Dengiz va okean kemalari qanday avtomatika asboblari bilan jixozlanadi?
- 10.Dengiz portlari qanday turlarda bo`ladi?
- 11.«Karidor» termini nimani anglatadi?
- 12.Karidorlar o`z ichiga ikki turdan ortiq birgalikda ishlovchi transpo`rt vositalarini olgani nima deb ataladi?
13. Bitta yoki bir necha davlat xududidan o`tuvchi transpo`rtlar nima ?
- 14 «TRASEKA» loyixasining ustuvorligi nimada?
- 15.Dengiz va okean kemalari qanday avtomatika asboblari bilan jixozlanadi?

#### **III. Topshiriq**

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro`yxati bo`yicha quyidagicha;-

- 1-10gacha 5ta savol ,11-20gacha5ta,savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.  
Amaliy mashg'ulotlar xar biriga 1,5 ball beriladi.
- 1.Talaba jurnalidagi tartib raqam bo`yicha o`zini variant topshirig`ini oladi.
  2. Talaba nazariy qismdagi ma`lumotlarni o`rganib chiqadi.

3. Talaba o'z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.  
Har bir topshiriq 1,5 -1,3 –a'lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baholanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

#### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 у.
- 2.Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.
- 3.Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.
- 4.М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

#### **V. Hisobot yozish:**

- 1.O'z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu bo'yicha internet ma'lumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar bo'yicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan o'qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

### **6- Amaliy mashg'ulot**

#### **Mavzu: Havo transporti tasnifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari.**

**I.Ishni maqsadi:** O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg'ulotlarni mazmun va mantiqqa ega bo'lishi talab etiladi.

**II Umumiy ma'lumotlar:** Mavzu bo'yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

- 1.Havo transporti texnik jihozlariga nimalar kiradi?
- 2.Samolyot va vertolyotlarning asosiy texnik ishlatish ko'rsatmalarigani kiradi?
- 3.Magistrall trassalarda uchuvchi samalyotlar qaysilar?
- 4.Maxalliy trassalarda uchuvchi samolyotlar qaysilar?
- 5.Vertolyotlar markalari qanday?
- 6.Maksimal ko'tarila olish og'irliklariga qarab samolyot va vertolyotlar nechta sinfga bo'linadi?
- 7.Yo'lovchilar oqimi yillik hajmiga qarab aeroportlar nechta sinfga bo'linadilar.
- 8.Aerodromlar tasnifiga ko'ra qanday turlarda bo'ladi?
- 9.Aerodromlar turiga qarab polosalar qanday uzunlik va kenglikda bo'ladi?
- 10.Aerotoriya yoki aeroport hududi qancha masofada bo'ladi?
- 11.O'zbekiston samaliyotlari saroyi qanday modellardan tashkil topgan?
- 12.“O'zbekiston havo yo'llari” aviokompaniyasida qanday samoliyot yo'nalishlari mavjud?
- 13.Qisqa masofada vertikal ko'tariluvchi samolyotlarning parvozi uchun qancha masofa kerak?

14. Uchish tezligi hozirgi Boeing 787, ekspremental samaliyotlarida qancha?  
15. Aerodromlar turiga qarab polosalar qanday uzunlik va kenglikda bo`ladi?  
Magistral trassa, Mahalliy trassa, Aerodrom, Uchish polosalari, Rulejka yo`llari

### **III. Topshiriq**

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro`yxati bo`yicha quyidagicha:-

1-10gacha 5ta savol , 11-20gacha 5ta, savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashg'ulotlar har biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam bo`yicha o`zini variant topshirig`ini oladi.

2. Talaba nazariy qismidagi ma'lumotlarni o`rganib chiqadi.

3. Talaba o`z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Har bir topshiriq 1,5 -1,3 -a`lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baholanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 у.
2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.
3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.
4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

### **V. Hisobot yozish:**

1. O`z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu bo`yicha internet ma'lumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar bo`yicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan o`qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

## **7- Amaliy mashg`ulot**

**Mavzu: Quvur transporti tasnifi yutuqlari va rivojlanish muammolari.**

**I. Ishni maqsadi:** O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg'ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi.

**II Umumiy ma'lumotlar:** Mavzu bo`yicha quyidagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

1. Quvur transporti tasnifi va asosiy texnik jihozlari?
2. Quvur orqali yuborgich transporti texnika jihozlariga nimalar kiradi?

3. Dastlabki va hozirgi magistral gazuyuborgichlarda necha atmosfera bosim bilan gazlar yuboriladi?
4. Neft mahsulotlari tashishni yuk aylanishi dinamikasi qanday?
5. Quvur yuborgichlar transportining yutuqlarini sanab bering?
6. Quvur yuborgichlar transportining kamchiliklari sanab bering?
7. Quvur transportining yuqqori samaradorligi hisobga olinib hozir dunyoda qanday tadqiqotlar olib borilmoqda?
8. Oraliq nasos va kompressor bekatlari qurilishi qancha masofada bo'lishi lozim?
9. Quvur orqali yuborgich transporti texnika jihozlarining asosiy elementlariga nimalar kiradi?
10. Neft va ayrim boshqa mahsulotlar yuborish quvurlari qanday turlarda bo'ladi?
11. Neft va gaz yuborish tizimlarida qanday quvurlar ishlatiladi?
12. Oraliq nasos va kompressor bekatlari qurilishi qancha masofada bo'lishi lozim?
13. Magistral gazyu-borgichlarda dast-lab va hozir qancha bosim bo'lgan?
- 14.. Markaziy Osiyoda birinchi bor qanday quvur yuborgichlar ishga tushirildi?
15. Quvur transportini rivojlantirish muammolarini sanag?

### **III. Topshiriq**

O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro'yxati bo'yicha quyidagicha:-

1-10gacha 5ta savol ,11-20gacha 5ta, savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashgulotlar xar biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalda tartib raqam bo'yicha o'zini variant topshirig'ini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi ma'lumotlarni o'rganib chiqadi.

3. Talaba o'z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 –a'lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 у.

2.Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.

3.Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география траниспорта». Москва 2009. 76 стр.

4.М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

### **V. Hisobot yozish:**

1.O'z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.

2. Mavzu bo'yicha internet ma'lumotlarini oladi.

3. Yuqorida qilingan ishlar bo'yicha talabani qisqacha hisoboti.

4. Fan o'qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

## 8- Amaliy mashg'ulot

**Mavzu: Shahar transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari.**

**I. Ishni maqsadi:** O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashgulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi.

**II Umumiy ma'lumotlar:** Mavzu bo`yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

1. Shahar tarnsporti texnika jihozlari asosiy elementlariga nimalar kiradi?
2. Tez yurishga mo`ljallangan yo`llar, magistral, maydon ichi yo`llarida tezlik qanday?
3. Ko`cha deb nimaga aytiladi?
4. 100 ming kishilik aholisi bo`lgan shaharlarning asosiy yo`lovchi transporti . . . . nima?
5. Transportlarni harakat tezligini oshirish maqsadida Ayrim shahar yo`lovchi . . . . transportlari ko`cha yo`llar-idan tashqarida qanday?
6. Shaharlarda so`ngi 60 yil ichida aholi va transport qanday o`sdi?
7. Shaharlarda so`ngi 60 yil ichida aholi va transport qanday o`sdi?
8. Shahar yo`l tarmoqlari joylanishiga ko`ra qanday yo`llarga bo`linadi?
9. Hozir mamlakatimiz umumiy aholisi sonining necha foizi shaharda yashamoqda?
10. Sanoati rivojlangan ko`pchilik mamlakatlarda bu qancha?
11. Shahar yo`l tarmoqlari joylanishiga ko`ra qanday yo`llarga bo`linadi?.
12. Ko`cha deb nimaga aytiladi?
13. Tez yurishga mo`ljallangan yo`llar, magistral, maydon ichi yo`llarida tezlik . . . . qanday?.
14. 100 ming kishilik aholisi bo`lgan shaharlarning asosiy yo`lovchi transporti nima?
15. Shahar transportini yanada rivojlantirish muammolari.

### III. Topshiriq

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro`yxati bo`yicha quyidagicha;-

1-10gacha 5ta savol ,11-20gacha 5ta, savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashgulotlar xar biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam bo`yicha o`zini variant topshirig`ini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi ma'lumotlarni o`rganib chiqadi.

3. Talaba o`z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 –a`lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:

1. B.Xo`jaev «Yagona transport sistemasi» T.O`qituvchi 2004 y.

2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.



3.Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.

4.М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

#### **V. Hisobot yozish:**

- 1.O`z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu bo`yicha internet ma`lumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar bo`yicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan o`qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

### **9- Amaliy mashg`ulot**

#### **Mavzu: Aloqa yo`llarini rivojlantirish.**

**I.Ishni maqsadi:** O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg`ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etildi.

**II Umumiy ma`lumotlar:** Mavzu bo`yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

- 1.Hozir mamlakatimiz umumiy aholisi sonining necha foizi shaharda yashamoqda?
  - 2.Sanoati rivojlangan ko`pchilik mamlakatlardabu qancha?
  - 3.Shahar tarnsporti texnika jihozlari asosiy elementlariga nimalar kiradi?
  - 4.Shahar yo`l tarmoqlari joylanishiga ko`ra qanday yo`llarga bo`linadi?
  - 5.Ko`cha deb nimaga aytiladi?
  6. Tez yurishga mo`ljallangan yo`llar, magistral, maydon ichi yo`llarida tezlik qanday?
  - 7.100 ming kishilik aholisi bo`lgan shaharlarning asosiy yo`lovchi transporti nima?
  - 8.Transportlarni harakat tezligini oshirish maqsadida ayrim shahar yo`lovchi transportlari ko`cha yo`llaridan tashqarida qanday?
  - 9.Dunyoning yirik shaharlarida uzoq masofadagi aeroportlar bilan bog`lovchi qanday tur transport mavjud? monorels transportiga ega bo`lib, harakat tezligi katta va tejamlidir.
  - 10.Shaharlarda so`qngi 60 yil ichidaaholi va transport qanday o`sdi? mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg`ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi.
  - 11.Har bir transport turi va butun transport tizimi oldiga qanday talablar qo`yiladi?
  12. Transportdagi texnik vositalar nechiga bo`linadi?
  13. Tasdiglangan rasmiy xujjatlarga binoan, transpat jarayonlari texnologiyasi qanday olib boriladi?
  14. Umumiy tarzda transport jarayoni tashkil qilish deyilganda nima tushiniladi?
  - 15.To`g`ridan-to`g`ri tashish tizimi deb nimaga aytiladi?
-

### **III. Topshiriq**

O`tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro'yxati bo'yicha quyidagicha;-

1-10gacha 5ta savol ,11-20gacha 5ta, savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashg'ulotlar xar biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam bo'yicha o'zini variant topshirig'ini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi ma'lumotlarni o'rganib chiqadi.

3. Talaba o'z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 –a'lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо'jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О'qituvchi 2004 y.

2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.

3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.

4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

### **V. Hisobot yozish:**

1. O'z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.

2. Mavzu bo'yicha internet ma'lumotlarini oladi.

3. Yuqorida qilingan ishlar bo'yicha talabani qisqacha hisoboti.

4. Fan o'qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

## **10-Amaliy mashg'ulot.**

### **Mavzu: Sanoat transporti tavsifi va rivojlantirish muammolari**

#### **I. Ishni maqsadi:**

O`tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg'ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo'lishi talab etiladi

**II Umumiy ma'lumotlar:** Mavzu bo'yicha quyidagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

1. Sanoat transporti tavsifi

2. Sanoat transportining o'ziga xos texnik iqtisodiy xususiyatlari

3. Transportining yangi turlari

4. Sanoati rivojlangan ko'pchilik mamlakatlarda bu qancha?

5. Tez yurishga mo'ljallangan yo'llar, magistral, maydon ichi yo'llarida tezlik qanday?

6. Transportlarni harakat tezligini oshirish maqsadida Ayrim shahar yo'lovchi transportlari ko'cha yo'llar-idan tashqarida qanday?

7. Dunyoning yirik shaharlarida uzoq masofadagi aero-portlar bilan bog'lovchi qanday tur transport mavjud?

---

8. Dunyoning yirik shaharlarida uzoq masofadagi aero-portlar bilan bog'lovchi qanday turdagi transport mavjud?
  9. Sanoat transport tushunchasi nima?
  10. Dunyoning yirik shaharlarida uzoq masofadagi aeroportla bilan bog'lovchi qanday tur transport mavjud?
  11. Tashqi sanoat transport vositalari nima bilan shug'ullanadi?
  13. Korxona ichi sanoat transporti nimalar kiradi?
  14. Sanoat transporti texnika jihozlari nimalar kiradi?
  15. Tashqi sanoat transport qanday turlardan tashkil topadi?
- 

### **III. Topshiriq**

O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro'yxati bo'yicha quyidagicha:-

1-10gacha 5ta savol , 11-20gacha 5ta, savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashg'ulotlar har biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam bo'yicha o'zini variant topshirig'ini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi ma'lumotlarni o'rganib chiqadi.

3. Talaba o'z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Har bir topshiriq 1,5 -1,3 -a'lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо'jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О'qituvchi 2004 у.
2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.
3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.
4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

### **V. Hisobot yozish:**

1. O'z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu bo'yicha internet ma'lumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar bo'yicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan o'qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

## **11-Amaliy mashg'ulot.**

**Mavzu: Monorels (bir izlik), magnit qutbli boshqa turlari**

### **I. Ishni maqsadi:**

O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg'ulotlarini mazmun va mantiqqa ega bo'lishi talab etiladi

**II Umumiy ma'lumotlar:** Mavzu bo'yicha quyidagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

1. Transportning yangi turlariga nimalar kiradi ?
  2. Monorels (bir izlik) yo'llari.
  3. Magnit qutblari orasida harakatlanuvchi apparatlar.
  4. Inertsion transporti.
  5. Harakatlanuvchi transportlar yoki yo'lovchilar konveyrlari.
  6. Hozirgi zamon monorels transporti tezligi qanday?
  7. Monorels yo'llari qurish metropolitenga nisbatan qanday?
  8. Eng uzun va texnik jihatdan ajoyib qurilgan monorels qaysi shaharda?
  9. Monorels izli yo'llar qaysi mamlakatlarda mavjud?
  10. Monorels izli transportd a harakat tezligini qanchaga oshirish ustida ish olib borilyapti?
  11. Magnit qutblari orasida harakatlanuvchi apparatlar qaysi joyda qanday sinalgan?
  12. Girobus dvigatelidagi maxovikning massasi 1,5 tonna (girobus
  13. Transport (uzel) tutashmalari deb nimaga aytiladi?
  14. Transport tutashmalarida qanday ishlar bajariladi?
  15. Transport tutashmalarining o'rtacha 100 kvadrat km xududga nechta tutashma bo'ladi?
  16. Monorels izli transportda harakat tezligini qanchaga oshirish ustida ish olib borilyapti?
  17. Monorels izli yo'llar qaysi mamlakatlarda mavjud?
- 

### **III. Topshiriq**

O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro'yxati bo'yicha quyidagicha:-

1-10gacha 5ta savol ,11-20gacha 5ta, savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashgulotlar xar biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam bo'yicha o'zini variant topshirig'ini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi ma'lumotlarni o'rganib chiqadi.

3. Talaba o'z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 -a'lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 y.

2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.

3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.

4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

### **V. Hisobot yozish:**

- 1.O`z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu bo`yicha internet ma`lumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar bo`yicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan o`qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

## **12- Amaliy mashg`ulot.**

**Mavzu:Transportning turlari o`rtasida yuk va yo`lovchi tashishni oqilona taqsimlash.**

### **I.Ishni maqsadi:**

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg`ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi

**II Umumiy ma`lumotlar:** Mavzu bo`yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

- 1.Transportning asosiy turlari o`rtasida yuk va yo`lovchi tashishni oqilona taqsimlash.
- 2.Ikki xil transport variantida yuk tashish xarakatlari.
- 3.Aloqa yo`llari tizimida transport uzellarining ahamiyati.
- 4.Korxona ichi sanoat transporti nimalar kiradi?
- 5.Sanoat temir yo`l transportida tashilgan yuklar umumiy hajmi magistral temir yo`llarda tashilgan yuklar hajmidan qancha ko`p?
- 6.Yo`lovchilar shahar atrofi yo`nalishlarida ko`pincha Yo`lovchilar qanay turdagi transportdan foydalanadi?
- 7.Transport (uzel) tutashmalari deb nimaga aytiladi?
- 16.Transport tutashmalarida qanday ishlar bajariladi?
- 8.Transport tutashmalarining o`rtacha 100 kvadrat km xududga nechta tutashma bo`ladi?
9. Xalqaro terminallarda yuk tashishning necha xil usul mavjud?
- 10.Transportda bajarilgan ish nimalarda o`lchanadi?
- 11.Yuk va yo`lovchilar tashish jar-ayoni qanday ele-mentga bo`linadi?
- 12.Tashish jarayo-ning sermehnat elementlari nima?
- 13.Ortish-tushirishda xarajatlarni qisqartirish uchun nima qilinishi kerak?
- 14 Mahalliy tashish tizimi deb nimaga aytiladi? .
- 15.Qanday tashish aralash tashish tizimi deb ataladi?

---

### **III. Topshiriq**

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro`yxati bo`yicha quyidagicha;-

- 1-10gacha 5ta savol ,11-20gacha5ta,savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.  
Amaliy mashg`ulotlar xar biriga 1,5 ball beriladi.
- 1.Talaba jurnalidagi tartib raqam bo`yicha o`zini variant topshirig`ini oladi.
  2. Talaba nazariy qismdagi ma`lumotlarni o`rganib chiqadi.
  3. Talaba o`z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 –a'lo,1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

#### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 у.
- 2.Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.
- 3.Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.
- 4.М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

#### **V. Hisobot yozish:**

- 1.O`z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.
2. Mavzu bo`yicha internet ma`lumotlarini oladi.
3. Yuqorida qilingan ishlar bo`yicha talabani qisqacha hisoboti.
4. Fan o`qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

### **13- Amaliy mashg`ulot.**

#### **Mavzu: Aloqa yo`llarida uzellarini joylashtirish.**

##### **I.Ishni maqsadi:**

O`tilgan mavzular bo`yicha savol va topshiriqlarni seminar shaklida tayyorlab amaliy mashg'ulotlarhi mazmun va mantiqqa ega bo`lishi talab etiladi

**II Umumiy ma`lumotlar:** Mavzu bo`yicha quydagi savol va topshiridagi taqsimot asosida amaliy dars seminar tariqasida berilgan savollarga talabalar navbat bilan chiqib amaliy darsda ximoya qiladilar:

- 1.Transport tutashmalari va ular qismlarini rivojlantirish.
  - 2.Tashish ishlarini rejalashtirish.
  - 3.Mamlakat yagona transport tizimi ekspuluatatsiyani takomillashtirish
  - 4.Sanoat transport tushunchasi nima?
  - 5.Tashqi sanoat transport vositalari nima bilan shug`ullanadi?
  - 6.Korxona ichi sanoat transporti nimalar kiradi?
  - 7.Sanoat temir yo`l transportida tashilgan yuklar umumiy hajmi magistral temir yo`llarda tashilgan yuklar hajmidan qancha ko`p?
  - 8.Sanoat temir yo`l transportining o`ziga xosligi nimada?
  - 9.Transportning yangi turlariga nimalar kiradi ?
  - 10.Hozirgi zamon monorels yo`llarining turlari qanday?
  - 11.Hozirgi zamon monorels transporti tezligi qanday?
  - 12.Monorels yo`llari qurish metropolitenga nisbatan qanday?
  - 13 Eng uzun va texnik jihatdan ajoyib qurilgan monorels qaysi shaharda?
  14. Monorels izli yo`llar qaysi mamlakatlarda mavjud?
  - 15 Monorels izli transportda harakat tezligini qanchaga oshirish ish olib borilyapti?
-

16. Magnit qutblari orasida harakatlanuvchi apparatlar qaysi joyda qanday sinalgan?
  17. Yo'lovchilar shahar atrofi yo'nalishlarida ko'pincha Yo'lovchilar qanay turdagi transportdan foydalanadi?
  18. Transport (uzel) tutashmalari deb nimaga aytiladi?
  19. Transport tutashmalarida qanday ishlar bajariladi?
  20. Transport tutashmalarining o'rtacha 100 kvadrat km xududga nechta tutashma bo'ladi?
  21. Xalqaro terminallarda yuk tashishning necha xil usul mavjud?
- 

### **III. Topshiriq**

O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlarni talabalar ro'yxati bo'yicha quyidagicha;-

1-10gacha 5ta savol , 11-20gacha 5ta, savol 21-30gacha 5ta savol taqsimlanali.

Amaliy mashgulotlar har biriga 1,5 ball beriladi.

1. Talaba jurnalidagi tartib raqam bo'yicha o'zini variant topshirig'ini oladi.

2. Talaba nazariy qismdagi ma'lumotlarni o'rganib chiqadi.

3. Talaba o'z variantidagi topshiriq talablarini bajaradi.

Xar bir topshiriq 1,5 -1,3 -a'lo, 1,2-1,1 yaxshi, 1,0- 0,82 qoniqarli , 0,8dan past qoniqarsiz baxolanadi. Bu jarayon amaliy darsda amalga oshiriladi, ulgurmagan talabalar alohida keyin topshirishlari mumkin.

### **IV. Texnologik jixozlar va adabiyotlar:**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 у.

2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.

3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.

4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

### **V. Hisobot yozish:**

1. O'z variantidagi topshiriqlarni amaliy darsda bajaradi.

2. Mavzu bo'yicha internet ma'lumotlarini oladi.

3. Yuqorida qilingan ishlar bo'yicha talabani qisqacha hisoboti.

4. Fan o'qituvchisiga amaliy ishini dars vaqtida ximoya qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. В.Хо`jaev «Yagona transport sistemasi» Т.О`qituvchi 2004 у.

2. Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.

3. Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.

4. М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2017. 27 стр

# MUSTAQIL TA'LIM MASHG'ULOTLARI

## I. Mustaqil ta'limning maqsadi va mazmuni



Mustaqil ish “Yo’l harakatini tashkil etish” yo’nalishi o’quv rejasida ko’zda tutilgan o’quv jarayonini ajralmagan qismidir.

Talabalarning mustaqil ta’limi har bir modul bo’yicha o’qituvchi rahbarligida va mustaqil tarzda amalga oshiriladi.

Mustaqil ta’limning turli shakllari mavjud bo’lib, unda talaba o’qituvchi rahbarligida berilgan mavzular bo’yicha yangi bilimlarni, o’quv va ko’nikmalarni o’zlashtirish, ijodiy faoliyatni amalga oshira oladi.

Mustaqil ishni bajarish talabaning auditoriya mashg’ulotlaridan olingan nazariy bilimlariga qo’shimcha bo’lib, talabalarga o’quv ko’nikmalarni egallashga, ijodiy fikrlashni shakllantirishga, ilmiy intilishga imkon beradi.

Mustaqil ish talabaning o’rganilayotgan Mavzular bo’yicha adabiyotlarni tahlil etishdan, turli avtorlarni kontseptsiyasini tanqidiy baholashdan hamda o’zining munosabatidan iborat.

Mustaqil ishni bajarishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- ishning mavzusi bo’yicha amaliy ma’lumot yig’ish hamda uslubiy material va adabiyotlar bilan mustaqil ishlash ko’nikmalarini rivojlantirish;
- o’rganilayotgan fan sohasida tajriba olib borish, izlanish, tahlil qilish uslubiyotini egallash;
- ma’lumotlarni tahlil qilish natijasidan ilmiy asoslangan xulosalar, takliflar shakllantirish.

## **2. Mustaqil ta’limni tashkil etish**

Mustaqil ishni mavzusini tanlash.

Mavzuni tanlash uchun talabaga quyidagi topshiriqlarni bajarish yordam beradi:

Fanlarni o’rganish jarayonida paydo bo’ladigan muammoli savollarni aniqlash;

Fanlar bo’yicha maxsus kunlik yoki haftalik jurnallar va chop etilgan maqola va analitik materiallar bilan tanishish.

## **3. Mustaqil ta’lim uchun mavzular ro’yxati tavsiya etiladi**

. Aloqa yo’llarining iqtisodiyot tarmoqlari rivojlanishidagi o’rni.

2. Transport jarayoni asoslari.

3. Temir yo’l transporti tasnifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari

4. Daryo transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlanish istiqbollari.

5. Dengiz transporti tasnifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari.

6. Havo transporti tasnifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari

7. Quvur transporti tasnifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari

8. Shahar transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari

9. Aloqa yo’llarini rivojlantirish

10. Transportning O’zbekiston sanoatidagi o’rni

11. Temir yo’l transport jarayoni asoslari

12. Temir yo’l transporti jixozlari va uning rivojlantirish muammolari

13. Daryo transporti jixozlari va uning rivojlantirish talablari.

14. Dengiz transportini sanoatni rivojlantirishdagi ahamiyati.

15. O’zbekiston havo transporti vositalari uning rivojlantirish muammolari.

16. Shahar transporti tavsifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari

17. Quvur transportini rivojlanish bosqichlari iqtisodiy samaradorligi

18. Aloqa yo'llarini rivojlantirish asoslari
19. Angren logistik markazni yutuqlari va rivojlantirish muammolari
20. Navoiy logistik markazni yutuqlari va rivojlantirish muammolari
21. O'zbekiston temir yo'l transporti yutuqlari va rivojlantirish muammolari
22. Daryo transporti tasnifi, yutuqlari va rivojlantirish muammolari
23. Dengiz transportiga chiqishning maqbul variantlari va muammolari.
24. O'zbekiston havo yo'llari milliy aviokompaniyasini yutuqlari va rivojlantirish muammolari.
25. Quvur transportini Farg'ona vodiysidagi yutuqlari va rivojlantirish muammolari
26. Namangan shahar transporti tavsifi va rivojlantirish muammolari
27. Aloqa yo'llarida transport uzelinig ahamiyati va rivojlantirish yo'llari
28. Yer usti transporti turlarining solishtirma tahlili
29. Namangan viloyatidagi transport uzellarini tasnifi.
31. Sanoat transportini rivojlantirish muammolari

### **5. Mustaqil ta'lim tayyorlashdagi majburiyatlar.**

Kafedraning asosiy majburiyatlari:

- mustaqil ish mavzularini tanlashda talabalaraga yordam ko'rsatish;
- ish rahbarlarni taqsimlash, tanlash va tasdiqlashga va bajarilishini nazorat qilish;
- mustaqil ishlarni tayyorlash grafigini tasdiqlash va bajarilishini nazorat qilish;
- mustaqil ishlarga taqriz berish sifatini nazorat qilish.

### **6. Ilmiy rahbar majburiyatlari**

- mustaqil ish bajarish uchun talabalarga topshiriq ishlab chiqish;
- ish rejasini tuzishda hamda adabiyotlar tanlashda kerakli yordam ko'rsatish;
- tasdiqlangan grafik asosida konsultatsiya uyushtirish, material yig'ishda, uning tahlilida, umumlashtirishda va qo'llashda maslahatlar berish;
- tasdiqlangan grafik asosida mustaqil ish tayyorlash jarayonida talabalar bilan muntazam uchrashuvlar va suhbatlar o'tkazish;
- mustaqil ish tayyorlash grafigni bajarilishi hamda sifatini nazorat qilishni amalga oshirish;
- mustaqil ish tayyorlash jarayonida tashkiliy va uslubiy yordam ko'rsatish;
- taqriz berish.

### **7. Talabalar majburiyatlari**

- mustaqil ishning o'z mavzusini (kafedra namoyishi asosida) kelishib olish;
- mustaqil ish bajarish grafigini kelishish va unda ko'rsatilgan muddatlarga amal qilish.

Belgilangan muddatlarda kafedra mustaqil ish haqida hisobot taqdim etish.

### **8. Mustaqil ta'lim natijalarini baholash.**

“Aloqa yo’llari“ fanidan belgilangan me’zonlar asosida talabalar bilimini baxolanadi.

### **8.1. Adabiyotlar qidirish**

Mavzu bilan bog’liq mazmunga ega barcha manbalar to’la ko’rib chiqilishi lozim.

- Rasmiy
- Ilmiy
- Ilmiy – ommaviy
- Statistik ma’lumotnomalar
- Kasbiy
- Internet saytlari
- 

### **8.2. Adabiyotlarni o’rganish va mavzular bo’yicha materiallar yig’ish**

Adabiyotlar bilan ishlashni mustaqil ishni tanlash jarayonida tanlash lozim.

Kerakli adabiyotlar rahbar tomonidan tavsiya etiladi va talabaning o’zi mustaqil tanlaydi. Ilmiy rahbarning vazifasi talaba tomonidan taqdim etilgan adabiyotlarni guruhlab, zaruriy o’zgartirishlar kiritish.

## **Asosiy darslik va o‘quv qo‘llanmalar**

1.В.А.Хо`jaev. Yagona transport tizimi va xar xil transportlarning o`zaro yondashuvi. Т.:, “Mehnat”, 2004.

2.И.Я.Аксенов. Единая транспортная система. М.:, «Транспорт» 1991.

3.Л.Г. Бельшодворская «Единая транспортная система». Москва 2007. 94стр.

4.Р.Б.Ивуть, Н.В. Стефанова, А.А. Касовской «Единая транспортная система и география транспорта». Москва 2009. 76 стр.

5.М.Ш. Амиров, СМ. Амиров «Единая транспортная система». Москва 2016. 27 стр.

### **Qo’shimcha:**

1.Б.И.Шафиркин Единая транспортная сеть и взаимодействие различных видов транспорта. М., Высшая школа 1977 год.

2.К. Ульджабаев. М. Бабаджанов., С. Петрова. «Реформа на транспорте и всвязе». Ташкент: «Узбекистан» 1993 г. 148 ст.

3.Федаренко Н.П. «Вопросы оптимального функционирование экономики» М: Наука 1980 г.

4.Sh. A. Butaev. X V. Jumaboev. «Avtomobillarda yuk tashishni boshkarish metodlari » Т: 1986 у.

# **GLOSSARY**

## Glossary

| Nomerlar | Tayanch soʻz                                                                                      | Tayanch soʻz mazmuni                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Aloqa yoʻllarining tasnifi</b>                                                                 | Temir yoʻllari; Avtomobil yoʻllari; Suv xavfzalaridagi aloqa yoʻllari; Havo yoʻllari; Sanoat yoʻllari; Xoʻjalik yoʻllari; Shahar yoʻllari va koʻchalari.                                                   |
| 2        | <b>"Aloqa yoʻllari" fanining asosiy mazmuni va yoʻnalishi</b>                                     | Barcha transport turlariga xos boʻlgan umumiy masalalar. oʻziga xos xususiyatlari, uning xalq xoʻjaligidagi roli, vazifalari asosiy omil va qoidalari kiradi;                                              |
| 3        | <b>Gʻildirak</b>                                                                                  | Eng buyuk ixtiro insoniyat yaratgan ming yillardan buyon insoniyatga xizmat qilgan quruqlik transport tur-lariga asos boʻldi;                                                                              |
| 4        | <b>Temir yoʻl transporti qurilgan</b>                                                             | 1834 yilda talantli rus krepostnoy mexaniklar ota-bola E.A va M.E. Cherepanovlar tomonidan Nijniy- Tyagel zavodida qurilgan va paravoz tortish bosh-landi.                                                 |
| 5        | <b>Ikki izli temir yoʻl</b>                                                                       | 1851 yil Peterburg -Moskva 611 kmli ikki izli temir yoʻl ishga tushirilgan.                                                                                                                                |
| 6        | <b>Avtomobil trans-porti paydo boʻlgan</b>                                                        | Avtomobil transporti XIX asrdan boshlab paydo boʻla boshladi;                                                                                                                                              |
| 7        | <b>Birinchi marta avtomobil yigʻilgan.</b>                                                        | XX asr boshlarida Oryol shahrida 1909 yilda 5 ta avtomobil yigʻildi.                                                                                                                                       |
| 8        | <b>Transport jarayoni</b>                                                                         | Bu yuk va yoʻlovchi tashish boʻlgan faoliyat-idir;                                                                                                                                                         |
| 9        | <b>Transportdagi texnik vositalar</b>                                                             | Bu qoʻzgʻalmas (avto-mobil va temir yoʻllari, koʻpirik, tunnel, yoʻloʻtkazuvchi) texnik vositalar;<br>- qoʻzgʻaluvchan faol (lokomativ, avtomobil, kema,samalyot) nofaol( vagon, tirkama va yarim tirkama. |
| 10       | <b>Tasdiglangan rasmiy xujjatlarga binoan, transport jarayonlari texnologiyasi olib boriladi.</b> | Daryo portlari, tmir yoʻl bekatlari, daryo portlari, aeroportlar va transportga taaluqli boshqa korxonalarda bajariladigan transpat ishlari                                                                |
| 11       | <b>Yoʻlovchi</b>                                                                                  | Bir joydan ikkinchi joyga borguncha odamlar transport uchun yoʻlovchi hisoblanadilar.                                                                                                                      |
| 12       | <b>Mahalliy tashish tizimi</b>                                                                    | Agar tashish jarayoni birgina transport korxona vositalari bilan tugallansa, bunday tashish mahalliy tashish tizimi deyiladi.                                                                              |
| 13       | <b>Toʻgʻridan-toʻgʻri tashish tizimi</b>                                                          | Agar tashish jarayoni bir turdagi transportning bir necha korxonalari vositalari yordamida bajarilishiga aytiladi;                                                                                         |
| 14       | <b>Qanday tashish aralash tashish tizimi</b>                                                      | Agar tashish jarayoni yagona mamlakat transportning bir necha (ikki yoki uch) turida bajarilishiga aytiladi.                                                                                               |
| 16       | <b>Har qanday transport turining asosiy ish koʻrsatkichi</b>                                      | Tashilgan yuk hajmi yoki yoʻlovchilar soni va bajariladigan yuk yoki yoʻlovchilar aylanishidir.                                                                                                            |
| 17       | <b>Yuk tashish tezligi</b>                                                                        | Yuk massasi yoki yoʻlovchilarni joʻnatish joyidan yetkazib borish manziligacha boʻlgan toʻxtashlarni hisobga olgan holdagi oʻrtacha xarakat tezligidir.                                                    |

|    |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | <b>Agar temir yoʻl transportidagi yuk tashish tezligi 100 foiz boʻlsa :</b>           | Transportning boshqa turlaridagi tezlik: havo transportida 150-300 foiz, uzoq manzillarga avtomobillarda yuk tashishda -180-200 foiz, daryo transportida -60-70 foiz, quvur orqali yuborish transportida -40-50 foizdir.                                                                                                |
| 19 | <b>Texnik tezlik</b>                                                                  | Transport vositalarining harakat vaqtidagi oʻrtacha tezligidir.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 20 | <b>Ekspluatatsion tezlik</b>                                                          | Transport vositalarining yoʻlda hamda boshlan-gʻich va soʻngi joy-larida toʻxtashini ham hisobga olgan holdagi harakat tezligidir.                                                                                                                                                                                      |
| 21 | <b>Aloqa tezligi</b>                                                                  | Transport vositalarining yoʻldagi oralik bekatlar-da yoʻlovchilarni tushi-rish-chiqarish vaqtida toʻxtashini hisobga olgan holdagi tezligi yoʻlovchilarning man-zilga etib borish yoki aloqa tezligi deyiladi                                                                                                           |
| 22 | <b>Temir yoʻl transportida marshrut tezligi</b>                                       | Poezd sostavlarini tuzish vaqtdan to ularni ajratishgacha boʻlgan vaqtga toʻgʻri keluvchi harakat tezligiga aytiladi.                                                                                                                                                                                                   |
| 23 | <b>Kreserlik tezligi .</b>                                                            | Havo transportida samalyotlar harakatini erda tezlatib boʻlgandan soʻnggi uchish tezligi tushiniladi.                                                                                                                                                                                                                   |
| 24 | <b>Transport vositalari unimdorligi</b>                                               | Har bir transport vositasining vaqt birligida bajarilgan transport ishi hajmi tushiniladi. Bu yuk tashishda ( t/soat)                                                                                                                                                                                                   |
| 25 | <b>Xarakat chizmasi(grafigi)</b>                                                      | Bu maʼlum vaqt da transport birliklarining bir nechata qatnov bajarish soni, belgilangan joylarga etib kelishi va u erdan joʻnash vaqtining yoʻl-vaqt koordinatlardagi chizma ifodasidir.                                                                                                                               |
| 26 | <b>Temir yoʻl transporti texnik jihoz asosiy elementlari</b>                          | Bek-atlar,yoʻl qurilma-lari (izlar), sun'iy inshootlar, harakatlanuvchi tarkiblar, elektr ta'minoti qurilmalari, poezd harakatini tartibga solish maxsus vositalar kiradi.                                                                                                                                              |
| 27 | <b>Oʻzbekiston mamlakati temir yoʻl transporti izlari orasidagi ichki kenglik</b>     | Iz (koles) kengligi 1524 mm (texnik shart 1520 mm) ga tengdir (boshqa davlatlrd 1435-1676 mm).                                                                                                                                                                                                                          |
| 28 | <b>Harakat xavfsiz-ligi talablariga binoan temir yoʻllaridagi qurilmalar oʻlchami</b> | Balandligi 6400 mm va eni 4800 mm dan kam boʻlmasligi kerak.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 29 | <b>Temir yoʻl transportida oraliq bekat</b>                                           | Oraliq bekat eng kichik bekat boʻlib, unda asosiy yoʻldan tashqari 2-3 stantsion izlar, kichikroq yoʻlovchilar binosi, ish hajmi va xarakteriga koʻra yuk xoʻjaligi, aloqa va signalizatsiya qurilmalari boʻladi.                                                                                                       |
| 30 | <b>Boʻlim bekatlari</b>                                                               | Xar 100-150 km oraliqda qurilgan boʻlib, unda 10 dan 20 tagacha izlar, lokomotiv deposi, yonilgʻi va moylash materiallari, suv, qum va hokazolar, ancha rivojlangan yoʻlovchilar binosi, yuk ortish-tushirish xoʻjaligi hamda qabul qilish va junatish omborlari, murakkab aloqa va signalizatsiya qurilmalari boʻladi. |
| 31 | <b>Poezd va vagonlarni sartirovka qilish bekatlari</b>                                | Dengiz va daryo portlari yaqinida, yirik shahar va sanoat markazlarida, katta yuk oqimlari qoʻshilish va ajralish joylarida tashkil etilib bekatdan oʻtuvchi kupchilik poezdlarni yoʻnalishlariga koʻra qaytadan tuzish bilan shugʻullanadi.                                                                            |
| 32 | <b>Yoʻlovchilar bekati vazifasi</b>                                                   | Sanoat markazlarida va yirik shaharlarda quri-lib, faqat yoʻlovchi-larga xizmat qiladi.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 33 | <b>Yuk bekatlari vazifasi</b>                                                         | Katta hajimdagi yuk ortish va tushirish ishlarini bajaruvchi bekatlardir.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 34 | <b>Biomodal yarim</b>                                                                 | Temir yoʻl poyezdlari qilib tashishga moʻljallangan mahsus temir                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>tirkama(royl roud)</b>                                                           | yo`l aravachalariga o`rnatilgan avtomobil yarim tirkamalari;                                                                                                                                                                    |
| 35 | <b>Terminal</b>                                                                     | Transport turlarini almashtiruvchi joy;                                                                                                                                                                                         |
| 36 | <b>Mul'timodal</b>                                                                  | Transportning ikki va undan ortiq turida yuklarni tashish;                                                                                                                                                                      |
| 37 | <b>Intermodal</b>                                                                   | Transport vositasidagi yuk birligini buzmasdan yoki qayta tuzmasdan transportning ikki va undan ortiq turida yuklarni tashish;                                                                                                  |
| 38 | <b>Kombinatsiyasalangan tashuv:</b>                                                 | Bu intermodal tashuv turi bo`lib, bunda yuklar uzoq masofalarga temir yo`l, ichki suv(daryo yoki dengiz) transport-larida tashilib, faqagina boshlang'ich va so`ngi ehg qiqa masofalar da avtomobil transporti bilan tashiladi. |
| 39 | <b>Daryo transportining asosiy texnik jihozlari.</b>                                | Bekat (pristan)lar, kemalar, suv yo'llari, undagi qurilma va inshootlar, portlar, prichallar, kema ta'mirlash ustaxona-lari, aloqa vositalari;                                                                                  |
| 40 | <b>Daryoni farvater qismi</b>                                                       | Daryolarni kema suza oladigan suv yo'llari dir                                                                                                                                                                                  |
| 41 | <b>Daryo porti</b>                                                                  | Kemalar suv yo`li orqali osonlikcha qirg`oq yoniga keladigan va uning quruq yeridagi temir yo`l va avtomobil transporti kelishiga mo`ljallangan inshootlar bilan jihozlangan joyga aytiladi;                                    |
| 42 | <b>Bekat</b>                                                                        | Qirg`oq oldi kemalarga yuk ortish va tushurish, yo`lovchilar chiqarish va tushi-rishga moslash-gan hamda maxsus johozlangan joyga aytiladi;                                                                                     |
| 43 | <b>Yil davomida dengiz floti kemalarining o`rtacha ishlash muddatlari</b>           | 330 kunni tashkil etadi.                                                                                                                                                                                                        |
| 44 | <b>1- uzel</b>                                                                      | 1,852 km/s.                                                                                                                                                                                                                     |
| 45 | <b>Dedveyt</b>                                                                      | Kemani yuk ko`tara olish qobiliyatidir. 35 ming tonnadan iboratdir;                                                                                                                                                             |
| 46 | <b>«Karidor» termi</b>                                                              | «Barcha transpo`rt vositalarini birgalikda, kelishilgan xolda aniq yuklarni aniq tomonlarga tashishda qatnashish».                                                                                                              |
| 47 | <b>Bitta yoki bir necha davlat xududidan o`tuvchi transpo`rtlar</b>                 | Intermodel deyiladi;                                                                                                                                                                                                            |
| 48 | <b>Havo transporti texnik jihozlari</b>                                             | Aeroportlar, uchish apparatlari (samolyot va vertolyotlar), samo-lyot ta'mirlash zavodlari kiradi;                                                                                                                              |
| 49 | <b>Quvur orqali yuborgich transporti texnika jihozlarining asosiy elementlariga</b> | Quvur orqali yuborgichlarning o`zi, nasos va kompressor bekatlari, yo`llardagi liniya uzellari, aloqa vositalari;                                                                                                               |
| 50 | <b>Monorels yo'llari qurish metropolitenga nisbatan</b>                             | 2 marta arzondir;                                                                                                                                                                                                               |
| 51 | <b>Transport (uzel) tutashmalari</b>                                                | Yuk va yo`lovchilar tashish jarayonida turli xil transportlar tutasha-digan joy tushuniladi;                                                                                                                                    |

