



Igamberdiev A.K.



QISHLOQ VA SUV XO'JALIGIDA TRANSPORT



TOSHKENT – 2020

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI**

A.K. Igamberdiev

QISHLOQ VA SUV XO'JALIGIDA TRANSPORT

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan oliy
o'quv yurtining 5430100 - Qishloq xo'jaligini mexanizasiyalashtirish
talabalari uchun o'quv qo'llanma sifatida
tavsiya etilgan

**TOSHKENT
2020**

**OO‘MTVning 04.09.2020 y. № 418 sonli buyrug‘iga asosan
chop etishga tavsiya etilgan.**

Annotatsiya

O‘quv qo‘llanmada qishloq va suv xo‘jaligi yuklarini tashishda transport agregatlaridan ishlab chiqarishda foydalanishning nazariy asoslari yoritib berilgan. Bundan tashqari transport agregatlaridan texnik foydalanishning nazariy asoslari berilgan

Аннотация

В учебном пособии освещены теоретические основы производственной эксплуатации транспортных агрегатов для перевозки грузов сельского и водного хозяйства. Приведены также теоретические основы технической эксплуатации транспортных средств.

Annotation

The training manual highlights the theoretical foundations of the production operation of transport units for the transport of goods by agriculture and water. The theoretical foundations of the technical operation of vehicles are also given.

Taqrizchilar:

- | | |
|----------------------|---|
| B.M.Xudayarov | - Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexnizatsiyalash muhandislari imstituti professori, texnika fanlari doktori |
| D.R.Norchayev | - Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash ilmiy-tadqiqot instituti katta ilmiy xodimi, texnika fanlari doktori |

A.K. Igamberdiev
/ QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA TRANSPORT /
O‘quv qo‘llanma.–T.: TIQXMMI, 2020-200 bet.

**©. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash
muhandislari instituti (TIQXMMI), 2020 yil.**

KIRISH

Respublikamiz Prezidenti SHavkat Mirziyoev faoliyatining ilk kunlarida boshlab Markaziy Osiyoni yagona mintaqa sifatida rivojlantirishning ahamiyati va dolzarbligini, Markaziy Osiyoda qulay siyosiy muhit yaratish, mintaqadagi mamlakatlar bilan barcha yo‘nalishlarda, jumladan, O‘zbekiston tashqi siyosatining ustuvor tarmoqlaridan bo‘lgan transport sohasi bo‘yicha konstruktiv va o‘zaro manfaatli munosabatlarni yo‘lga qo‘yish kabi vazifalarni belgilab bergan. Davlat rahbari Ostona shahrida bo‘lib o‘tgan Markaziy Osiyo Davlat rahbarlarining maslahat uchrashuvidagi nutqida mintaqani yirik dengiz portlari va dunyo bozorlari bilan bog‘lash imkonini beradigan transport-kommunikatsiya loyihalarini amalga oshirish ustuvor vazifa ekanligini ham ta’kidlab o‘tgan.

Hozirgi kunda O‘zbekistonda muhandislik-kommunikatsiya va yo‘l-transport infratuzilmasini rivojlantirish va modernizatsiya qilish dasturi amalga oshirilmoqda. Dastur milliy transport tarmog‘ini rivojlantirish sohasida xalqaro talablar va standartlarga javob beradigan yaxlit kompleks strategiyani ishlab chiqish hamda mahalliy ishlab chiqaruvchilarning mahsulotlarini hududiy va jahon bozoriga olib chiqishni hisobga olgan holda ushbu strategiyani xalqaro transport tizimiga keng integratsiyalashni ta’minlashni ko‘zda tutadi. Markaziy Osiyoda qo‘shimcha yuk tashish oqimlarini jalb etish imkonini beradigan yangi transport va tranzit yo‘laklarini shakllantirish, transport va logistika sohasida kadrlar tayyorlash bo‘yicha xorijiy tajribani o‘rganib, xalqaro logistika markazlari tarmog‘ini yaratish, mintaqa transport-logistika salohiyatini rivojlantirish uchun xorijiy mamlakatlarning portlaridan samarali foydalanish uslublarini shakllantirish, Markaziy Osiyoda Janubiy va Janubi-SHarqiy Osiyo, Evropa, YAqin va O‘rta SHarq mamlakatlarini birlashtiruvchi muhim tranzit yo‘l bo‘lib xizmat qiladigan yagona integratsiyalashgan tizimni yaratish masalalari mintaqamiz uchun dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizning ichki transport tizimi xalq xo‘jaligida muhim ahamiyat kasb etib, mahsulotlar ishlab chiqarish jarayonini davom ettiruvchi, nihoyasiga etkazuvchi, ya’ni iste’molchiga etkazuvchi sohaga aylangan. Transport sanoat va qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishidagi etkazib beruvchi bo‘g‘in sifatida rivojlanmoqda. Chunki yuk tashish va yuk oqimlarining hajmi, xalq xo‘jaligining barcha tarmoqlarida ishlab chiqariladigan mahsulotlar miqdori, ularni ishlab chiqarish va iste’mol qilish punktlariga, Respublika xududining har qanday joylariga, mavjud yo‘llar orqali etkazilib berilishi transportning rivojlanishiga bog‘liq.

SHuningdek, transport tovar ishlab chiqarish sohasining ulkan iste’molchisi bo‘lib, ishlab chiqariladigan mahsulotlar strukturasi va hajmiga bog‘liq holda tovar

aylanmasini tezlashtirish, bozor iqtisodiyotini jadallashtirishda juda katta ahamiyatga egadir.

Transport jahon moddiy ishlab chiqarish tarmoqlarining uchinchi muhim tarmog'idir. U sanoat va qishloq xo'jaligi tarmoqlaridan farqli ravishda biron-bir xil mahsulot ishlab chiqarmasada, ishlab chiqarishning rivojlanishida juda katta o'rin tutadi.

Tez rivojlanib borayotgan jahon transporti murakkab va o'ziga xos tarmoqlar tizimini tashkil qiladi. Ular quruqlik (temiryo'l, avtomobil va quvur), suv (dengiz va daryo) hamda havo transporti tarmoqlariga bo'linadi.

Transporting asosiy tarmoqlar guruhlar quyidagilardir:

Quruqlik transporti tarmoqlari qatoriga avtomobil, temiryo'l va quvur transportlari kiradi.

Bu sohani yanada rivojlanishi uchun O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida» gi qonuni, «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi», Qishloq xo'jaligini rivojlantirish sohasidagi qonunlar, Prezident farmonlari va Vazirlar maxkamasining qarorlari Respublika qishloq va suv xo'jaligi uchun yuqori malakali kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish, har tomonlama etuk kadrlar tayyorlash taqozo etiladi.

SHu maqsadda tayyorlanadigan kadrlar transport ishlari samaradorligini oshirish, suv va qishloq xo'jaligi yuklarini tashishni tashkil etish; transport tashkilotlari faoliyatining tahlil qilish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish; asosiy texnik iqtisodiy tushunchalar va ko'rsatkichlar, texnik servis korxonalarini iqtisodiy baholash; ularning faoliyatini; traktor va avtomobil transport vositalarini qishloq va suv xo'jaligidagi tutgan o'rnini; transport vositalarini suv va qishloq xo'jaligi ishlariga jalb qilish va ularni yuklarning xususiyatlari bo'yicha tanlash usullarini; transport ishlarini tashkil etish, maqbul harakat marshrutlarini ishlab chiqish va taqsimlashni; transport vositalari parkini tanlash, hisoblash va baholashni; texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashni tashkil etish, boshqarishni; transport vositalaridan foydalanishda mehnat va atrof muhit muxofazasini, fan va texnika yutuqlarini qo'llay bilishni bevosita amalga oshirish malakasiga ega bo'lishlari kerak.

Fanning maqsadi: Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining bo'lajak mutaxassislariga berilgan tabiiy-ishlab chiqarish sharoitlariga asosan qishloq va suv xo'jalik yuklarini tashishda avto-traktor transport vositalarini, texnologik komplekslarini, parklarini ilmiy asosda tanlash, yuqori samarada ishlatish, servis xizmatini tashkil etishni o'rganish, ishonchlilik ko'rsatkichlarini baholash, ishlash qobiliyatini hamda resursini eng zamonaviy usullar yordamida ta'minlash asoslarini o'rgatishga yordam berishdan iboratdir.

I-BOB. TRANSPORTNING MAMLAKAT RIVOJLANISHIDAGI O‘RNI VA AHAMIYATI

§ 1.1. Transport sohasini rivojlantirish bo‘yicha Markaziy Osiyo mamlakatlarida amalga oshirilgan ishlar

Ma’lumotlarga ko‘ra, Markaziy Osiyo mamlakatlari temir yo‘llarining uzunligi 22 ming kilometrga tengdir. Qozog‘iston eng yirik va eng ko‘p foydalaniladigan temir yo‘llar tizimiga ega, uning hissasiga mintaqadagi temir yo‘llarning 66 foizi va barcha yuk tashishlarning 84 foizi to‘g‘ri keladi. Mintaqadagi temir yo‘llarning qariyb 18 foizi O‘zbekiston hududidan o‘tadi va barcha tashishlarning qariyb 11 foizi mamlakatimiz hissasiga to‘g‘ri keladi. Turkmaniston taxminan 12 foiz mintaqaviy temir yo‘llarga egalik qiladi va barcha tashishlarning 4 foizini ta’minlaydi.

1993 yilda Belgiya poytaxtida Ozarbayjon, Armaniston, Gruziya, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Tojikiston, Turkmaniston va O‘zbekiston ishtirokida Bryussel deklaratsiyasi qabul qilingan. Mazkur hujjat Evropadan Qora dengiz, Kavkaz, Kaspiy dengizi orqali o‘tib, Markaziy Osiyo mamlakatlariga chiqish bo‘yicha transport yo‘lagini rivojlantirish maqsadida Evropa Ittifoqi tomonidan moliyalashtiriladigan TRASEKA texnik ko‘mak bo‘yicha mintaqalararo dasturining amalga oshirilishini boshlab bergan.

1996 yilda Markaziy Osiyo mamlakatlaridan Eron va Turkiya hududlari orqali dunyo bozoriga chiqish imkonini beradigan yangi Transosiyo yo‘lagi – Tejon – Seraxs – Mashhad temir yo‘li ochilgan.

So‘nggi yillarda Markaziy Osiyoda o‘zaro ishonch va do‘stona muhit sharoitida transport loyihalarini ro‘yobga chiqarish bo‘yicha amaliy choralar ko‘rilmoqda.

O‘zbekistonni xorijiy mamlakatlarning, xususan, Frankfurt, Milan, Bryussel, Vena, Saragosa, Oslo, Bazel, Dubay, Tehron, SHanxay kabi yirik logistika markazlari bilan bog‘laydigan “Navoiy” xalqaro intermodal logistika markazi faoliyati jadal rivojlanmoqda.

2016 yil 22 iyun kuni Angren – Pop temir yo‘li ochildi. Ushbu yo‘nalish Xitoy – Markaziy Osiyo – Evropa temir yo‘lining muhim bo‘g‘ini sifatida Xitoydan Markaziy Osiyo va Janubiy Osiyo mamlakatlariga eng qisqa yo‘l orqali chiqishni ta’minlaydi va O‘zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirishga xizmat qiladi.

2017 yil fevral oyida Toshkent va Dushanbe o‘rtasida 1992 yilda to‘xtatilgan aviaqatnovlar qayta tiklandi.

SHu yilning mart oyida Toshkent – Olmaota yo‘nalishi bo‘ylab tezyurar poezdlar harakati, milliy aviatashuvchilarning qo‘shimcha parvozlari yo‘lga qo‘yildi.

2017 yil sentyabr oyida O‘zbekiston – Qirg‘iziston chegarasidagi “Do‘stlik” nazorat-o‘tkazish punkti faoliyati tiklangani O‘zbekiston va Qirg‘iziston tarixida muhim voqea bo‘ldi. Bu ikki mamlakat o‘rtasidagi azaliy hamkorlik aloqalarini yanada mustahkamlashda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

2017 yilda Amudaryo orqali o‘tadigan Turkmanobod – Forob yangi temir yo‘l va avtomobil ko‘priklari ochildi. Bu yuk tashish hajmini 2,5 barobar oshirish imkonini berdi. Amudaryo orqali o‘tadigan ko‘priklar yuk oqimlarini Osiyo va Tinch okeani mintaqasi, Janubiy Osiyo davlatlaridan Kaspiy dengizi, undan keyin Qora dengiz va O‘rtaer dengizi mintaqasi, Evropa, Kavkazorti, YAqin va O‘rta SHarq mamlakatlariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri olib chiqish imkonini beradi. SHuningdek, ushbu ko‘priklar O‘zbekiston – Turkmaniston – Eron – O‘mon transport-tranzit yo‘nalishining muhim bo‘g‘ini hisoblanadi.

O‘zbekiston – Qirg‘iziston – Xitoy temir yo‘li qurilishi ham faollashgan. Uning amalga oshirilishi loyiha ishtirokchilari hamda Markaziy Osiyoning boshqa barcha davlatlari va Xitoy o‘rtasidagi savdo-iqtisodiy munosabatlarni kengaytirish imkonini beradi. Ushbu temir yo‘li Xitoydan Qirg‘iziston va O‘zbekiston orqali SHarqiy Evropa va YAqin SHarq mamlakatlariga yuk tashish imkoniyati yaratilishi tufayli Xitoy yuklarini Evropa mamlakatlariga etkazadigan eng qisqa yo‘llardan biriga aylanadi va butun Markaziy Osiyo transport-logistika infratuzilmasini rivojlantirishga xizmat qiladi.

2018 yil fevral oyida Markaziy Osiyodan ilk bor to‘g‘ridan-to‘g‘ri Xitoyga chiqadigan Toshkent – Andijon – O‘sh – Irkeshtom – Qashg‘ar avtomobil yo‘lagi bo‘yicha qatnov yo‘lga qo‘yildi.

Mart oyida O‘zbekiston va Tojikiston chegarasida Samarqand va Panjikentni birlashtiruvchi “Jartepa” nazorat-o‘tkazish punkti ishga tushdi. Sakkizta avtomobil va bitta “Amuzang” temir yo‘l o‘tkazish maskani faoliyati tiklandi. G‘alaba – Amuzang – Xushadi temir yo‘l liniyasining ishga tushirilishi tranzit tashishlarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi, Turkmaniston va Afg‘onistonga chiqish uchun qo‘shimcha imkoniyatlar yaratadi.

Markaziy Osiyoning strategik kelajagi va istiqbollari mintaqaning ajralmas qismi hisoblangan Afg‘onistondagi hududiy jarayonlarda faol ishtirok etishga bevosita bog‘liq. Afg‘oniston Prezidenti Ashraf G‘anining 2017 yilda O‘zbekistonga tashrifi doirasida "Surxon – Puli Xumri" elektr uzatish liniyasini qurish loyahasini amalga oshirish to‘g‘risida kelishuvga erishildi. YAngi liniya O‘zbekistondan

Afg'onistonga elektr energiyasi etkazib berishni 70 foizga oshirish, ya'ni yiliga 6 milliard kVt/soatga etkazish imkonini beradi.

2011 yilda Afg'onistondagi ilk temir yo'l – Hayraton – Mozori SHarif liniyasini bunyod etgan O'zbekiston ushbu mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishga katta hissa qo'shmoqda.

§ 1.2. Transportning mamlakatlarning o'zaro manfa'atlari yo'lida rivojlanishi

Transportning mamlakatlarning o'zaro manfaatlari yo'lida rivojlanishi istiqbolda Afg'oniston iqtisodiyotini tiklashga xizmat qiladigan "Mozori SHarif – Hirot" temir yo'lini qurish loyihasi amalga oshirilishi ko'zda tutilgan. Mazkur yo'l O'zbekistonning tovar ayirboshlash va tranzit imkoniyatlarini oshirishga xizmat qilishi shubhasiz. Natijada, mamlakatimiz Erondagi, shu jumladan, Bandar Abbas va CHobahor bandargohlariga to'g'ridan-to'g'ri chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi. 2017 yilda O'zbekiston va Afg'oniston o'rtasida aviaqatnovlar yo'lga qo'yilgani muhim voqea bo'ldi. Bu Toshkent aeroportidan Afg'oniston samolyotlarida Germaniya, Buyuk Britaniya va Evropaning boshqa mamlakatlariga amalga oshirilayotgan parvozlar uchun foydalanish imkonini beradi. Afg'oniston bilan transport sohasidagi hamkorlikni rivojlantirish hamda transafg'on yo'lagi doirasida yangi temir yo'llarini barpo etish istiqbolda Markaziy Osiyoning eng qisqa yo'llar orqali Hind okeani va Fors ko'rfazidagi bandargohlarga chiqishini ta'minlaydi, Janubiy va Janubi-SHarqiy Osiyoni Evropa va Xitoy bozorlari bilan bog'laydi.

2018-2023 yillarda Xitoy va G'arbiy Evropani bog'laydigan "Evroosiyo" transport yo'lagini qurish va foydalanishga topshirish rejalashtirilgan. Ushbu magistral Pekindan boshlab Ostona, Moskva va Minsk orqali Berlinga qadar davom etadi. Dastlabki hisob-kitoblarga ko'ra, 2050 yilga borib ushbu yo'lak orqali yiliga 37 million yo'lovchi tashilishi ko'zda tutilgan. "G'arbiy Evropa – G'arbiy Xitoy", uning Xitoy –Qozog'iston qismi 2016 yilda ish boshlagan bo'lib, Evropaga eltuvchi eng qisqa avtomobil yo'li hisoblanadi. Bu erda yuk tashish muddati 10-12 kunni tashkil etadi. 2030 yilga qadar to'liq ishga tushirilishi kutilmoqda. Yo'lak Sankt-Peterburg – Moskva – Orenburg – Oqto'ba – Olmaota – Qorg'as orqali o'tadi.

2017 yilda Afg'oniston, Turkmaniston, Ozarbayjon, Gruziya va Turkiya vakillari "Lojuvard" transport yo'lagini yaratish to'g'risidagi kelishuvni imzolanganlar. Unga muvofiq, temir va avtomobil yo'llari orqali Torkundi shahri (Afg'oniston) Ashxobod bilan va Kaspiy dengizidagi Turkmanboshi bandargohi bilan

bogʻlanadi. Soʻng yoʻlak Kaspiy orqali Bokuga, keyinchalik Tbilisi orqali Anqaraga, yoʻl-yoʻlakay Poti va Batumi portlarida tarmoqlanib, Anqaradan Istanbul va Qarsga eltadi, shu tariqa Evropaning transport tizimiga ulanadi.

Qozogʻiston – Turkmaniston – Eron yoʻlagi boʻyicha 2018 yil may oyida Xitoydan ushbu yoʻnalishda konteynerli poezd yurishi yoʻlga qoʻyildi. Ushbu masofani bosib oʻtishga 2 haftaga yaqin vaqt ketadi. Bu dengiz yoʻliga qaraganda oʻrtacha ikki barobar jadal ekanligini anglatadi. 2022 yilga borib temir yoʻl orqali yuk tashish hajmi yiliga 15 million tonnani tashkil etishi kutilmoqda.

"SHarq – Gʻarb" loyihasida Xitoy va Evropa oʻrtasida transport aloqasini yoʻlga qoʻyish maqsadi qoʻyilgan boʻlib, Boku – Tbilisi – Qars temir yoʻli ushbu transport yoʻlagining muhim boʻgʻini hisoblanadi. Mazkur loyiha Turkiya va Evropadan Markaziy Osiyo mamlakatlari, Xitoy va Eronga muntazam yuk tashishni yoʻlga qoʻyishda muhim rol oʻynaydi.

Oʻzbekiston ham ushbu loyihada ishtirok etishdan manfaatdor. Prezidentimizning "2018-2022 yillarda transport infratuzilmasini takomillashtirish va yuk tashishning tashqi savdo yoʻnalishlarini diversifikatsiyalash chora-tadbirlari toʻgʻrisida"gi qaroriga binoan Boku – Tbilisi – Axalkalaki – Qars temir yoʻli orqali tashqi savdo yuklarining dastlabki tranzit tashuvlarini amalga oshirish choralari koʻrilmoqda.

«SHimol – Janub» loyihasi boʻyicha 2020 yilga moʻljallangan ushbu transport yoʻlagi Sankt-Peterburg bandargohini Eronning Bandar Abbas va CHobahor bandargohlari bilan bogʻlaydi va shu tarzda dengiz yoʻli Hindistondagi Mumbay bandargohiga qadar uzaytiriladi. Ushbu transport yoʻlagi Eron orqali Fors koʻrfazi mamlakatlariga yuk tashish jarayonini soddalashtirishi tufayli Markaziy Osiyo uchun dolzarb ahamiyatga ega. Har yili yoʻlak orqali 3-5 million tonna yukni tranzit qilish imkoniyati paydo boʻladi.

Prezidentimiz 2017 yil may oyida Pekinda boʻlib oʻtgan "Bir makon, bir yoʻl" xalqaro forumidagi nutqida ushbu loyihaning Markaziy Osiyo uchun dolzarbligini alohida taʼkidlab oʻtgan. "Bir makon, bir yoʻl" tashabbusi, avvalo, savdo-iqtisodiy munosabatlarni rivojlantirishga, Xitoyni jahon aholisining 60 foizi va yalpi ichki mahsulotining 30 foizi toʻgʻri keladigan 65 dan ortiq mamlakat bilan bogʻlaydigan yangi transport yoʻllarini shakllantirishga qaratilgandir.

Oʻzbekiston – Qirgʻiziston – Xitoy temir yoʻlini qurish va ishga tushirish "Bir makon, bir yoʻl" tashabbusi doirasidagi yirik transport loyihalaridan biri hisoblanadi. "Bir makon, bir yoʻl"ni innovatsiyalar bilan boyitish, xususan, Buyuk ipak yoʻlini

raqamlashtirish maqsadida raqamli iqtisodiyot sohasidagi hamkorlikni faollashtirish ham e'tiborga molik.

2017 yilda o'tgan "Bir makon, bir yo'l" xalqaro iqtisodiy forumi doirasida XXR Raisi Si Szinpin tomonidan ilgari surilgan ushbu tashabbus raqamli iqtisodiyot va raqamli diplomatiyaga doir milliy tizimlarni rivojlantirish, superkompyuter markazlari, global raqamli do'konlar, "aqlli shaharlar"ni tashkil etish, elektron tijorat va tibbiyotni kengaytirish, shuningdek, davlatlarning turli ichki siyosiy va tashqi siyosiy vazifalarini hal etishda sun'iy ong texnologiyasidan foydalanishga qaratilgan.

Bugungi kunda deyarli barcha rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarda transport va logistikaga oid raqamli xizmatlar jadal rivojlanmoqda. Ushbu tendensiyaning hisobga olgan holda Markaziy Osiyo mamlakatlarining avtomobil, temir yo'l va havo transporti tizimlarida axborot texnologiyalari, raqamli marketing xizmatlarini joriy etish bilan bog'liq masalalarni muhokama qilish rejalashtirilgan.

YUqoridagilar asosida xulosa qilish mumkinki, transport har qanday ijtimoiy hayotning zarur vositasi hisoblanadi. Transport asosan xalq xo'jaligining tovar-mahsulot ishlab chiqarish jarayonini davom ettirib, uni nihoyasiga ya'ni iste'mol doirasigacha etkazuvchi sohasidir. Demak transportning umumjamiyat ishlab chiqarishdagi asosiy vazifasi sanoat, qishloq xo'jalik va transportni o'zaro birlashtirishdan iboratdir. Bir tomondan, tashish hajmi, yuk oqimlari yo'nalishlari va transport texnikasi vositalarining rivoji xalq xo'jaligi tarmoqlarida ishlab chiqaradigan mahsulotlar miqdori, ularni ishlab chiqarish va iste'mol qilish punktlarining Respublika xududida qanday joylashganligiga, ikkinchi tomondan, mavjud yo'llarning o'tkaza olish qobiliyati, mahsulotlar ishlab chiqarish hajmi va ularning qaerda joylashganligiga bog'liqdir. SHuningdek, transport ishlab chiqarish sohasining ulkan iste'molchisi bo'lib uning ishlab chiqargan mahsulotlari strukturasi va hajmiga o'tkaziladigan ta'siri kattadir.

Transportning yaxshi ishlashini belgilovchi muhim omillardan biri uning yuk tashish muntazamligi hisoblanadi. Zarur mahsulot, xom ashyo, ehtiyot qismlar va yonilg'i moylash mahsulotlari yo'llarning o'z vaqtida va muntazam ta'minlanganidagina, ularning bazalar hamda omborlardagi zaxirasi etarli miqdorda bo'lishini ta'minlashi mumkin.

II-BOB. TRANSPORT VOSITALARIDAN QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA FOYDALANISH

§ 2.1. O‘zbekiston transporti

XXI asr xalqimiz turmush tarzining o‘shish, sonining ko‘payish, farovonligining ortish, qishloqlarning shahar qiyofasiga aylanish, yangilanish, shaharlarimizning navqiron tus olish asri hisoblasak mubolag‘a bo‘lmaydi. Bular qatorida transport tizimi ham rivojlanib bormoqda. Transport har bir region halq xo‘jaligi kompleksining ajralmas bo‘g‘ini hisoblanadi. Transportning qudratisiz har qanday masshtabdagi mintaqalarni samarali va ratsional rivojlanishiga erishib bo‘lmaydi.

Xozirgi kunda O‘zbekiston qudratli transportga egadir. SHaharlarning asosiy transporti sifatida atomobillar, avtobuslar, taksi, tramvay, metro, monorelsli yo‘llar qo‘llanilmoqda. Salmoqli yuk tashishlar umumiy ishlarga mo‘ljallangan avtomobillar bilan amalga oshirilmoqda. SHulardan ancha qismi ixtisoslashtirilgan va shahar sharoitiga moslashtirilgan transport vositalari bilan bajarilmoqda. SHuni ta’kidlash kerakki, Toshkentda O‘rta Osiyoda yagona bo‘lgan metro tizimi faoliyat ko‘rsatadi.

Qishloq va suv xo‘jaligi ishlab chiqarishida yuklarni o‘z vaqtida olib ketish va etkazib berishda ham transport alohida o‘rin tutadi. Qishloq va suv xo‘jaligi vazirliklari tasarrufidagi suv va qishloq xo‘jaligi boshqarmalari, joylardagi bo‘limlari, irrigatsiya tizimlari xavza boshqarmalari, joylardagi tashkilotlari, transport korxonalari, mashina-traktor parklari, qurilish-montaj korxonalari, davlat unitar korxonalari suv va qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining asosiy bajariladigan ishlaridan hisblanadi.

YUk aylanmasining 90 % dan ortig‘ini temir yo‘l transporti egallagan. Bu turdagi transportning asosiy o‘rni uning yil davomidagi har qanday ob-havo sharoitida qat’iy nazar yuqori darajadagi yuk o‘tkazish qobiliyati va muqimligidir.

Hozirgi kunda O‘zbekistonning temir yo‘llari uzunligi qariyb 4 ming km dan ortiqdir. O‘zbekistonning temir yo‘l bilan ta’minlanganlik darajasi boshqa qo‘shni davlatlarga nisbatan (Qozog‘istondan tashqari) ancha yuqori bo‘lib, yo‘llarning holati yaxshi va ko‘p texnikalar bilan jixozlangan.

Respublikamiz temir yo‘llarining katta qismi tekisliklar va daryolar yoni bo‘ylab o‘tgan. Temir yo‘lning eng yuqori nuqtasi okean satxidan 850 m balandlikdan o‘tadi. Bu asosan Jizzax-Samarqand temir yo‘lidir. 1931 yil qurilgan Turkiston-Sibir temir yo‘l magistrali Respublikamiz halq xo‘jaligining rivojlanishiga jiddiy ta’sirini ko‘rsatdi. Bu yo‘lning ochilishi Rossiya federatsiyasidan O‘rta Osiyo

orqali g'alla va yog'och materiallarini etkazib berishni yaxshilagan bo'lsa, o'z navbatida Respublikamizdan Sibir va Uzoq sharqqa meva va sabzavotlarni yuborish ancha o'sdi. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasining ma'lumotlariga ko'ra qator yillar bo'yicha yuk tashish va yuk aylanmasi quyidagi jadvallarda keltirilgan.

1-jadval

Transport turlari bo'yicha yuk tashish va yuk aylanmasi

	2000 y.	2001 y.	2002 y.	2003 y.	2004 y.
Jo`natilgan yuklar, mln.t	804,6	763,2	733,8	707,6	716,3
shu jumladan transportda:					
temir yo`l	42,4	41,5	44	45,1	45,3
avtomobil	701,2	658,7	627,9	596,2	603,2
quvur yo`li	61	63	61,8	66,3	67,8
havo yo`li, ming	15,2	8,7	9,5	6	5,7
yuk aylanmasi, mlrd. t-km	54,6	55,6	59,9	63,1	64,7
shu jumladan transportda:					
temir yo`li	15	15,7	18,4	18,9	18
avtomobil	8,9	8,7	9	9,6	11
quvur yo`li	30,6	31,1	32,4	34,5	35,6
havo yo`li, mln. t-km	120,1	96,4	126,4	95,3	117,3

2-jadval

Transport turlari bo'yicha yuk tashish va yuk aylanmasi

	2005 y.	2006 y.	2007 y.	2008 y.	2009 y.	2010 y.
Jo`natilgan yuklar, mln.t	755,9	812,8	879,3	950,4	1 078,00	1 176,80
shu jumladan transportda:						
temir yo`l	45,8	50	58	62,8	65,6	56,9
avtomobil	638,6	689,8	745,2	811,2	959,3	1 066,10
quvur yo`li	71,5	73	76,1	76,4	53	53,7
havo yo`li, ming	6,2	6,6	6,7	6	15,9	29,5
yuk aylanmasi, mlrd. t-km	68,9	73,4	78,8	83,8	77,8	75,8
shu jumladan transportda:						
temir yo`li	18,1	19,3	21,6	23,4	24,2	22,3
avtomobil	13,8	16	18,1	21	23,2	24,5
quvur yo`li	36,9	38	39	39,3	30,3	28,9
havo yo`li, mln. t-km	97,8	77,1	76,7	84	102,9	168

3-jadval

Transport turlari bo'yicha yuk tashish va yuk aylanmasi

	2011 y.	2012 y.	2013 y.	2014 y.	2015 y.	2016 y.
Jo'natilgan yuklar, mln.t	1 275,50	1 329,30	1 387,10	1 458,90	1 527,00	1132,5
shu jumladan transportda:						
temir yo'l	59,2	61,5	63,7	65,7	67,2	67,6
avtomobil	1 156,40	1 203,20	1 258,30	1 327,40	1 399,80	1002,8
quvur yo'li	59,9	64,5	65	65,8	60	62,2
havo yo'li, ming	30,7	24	22	23	24,6	26,5
yuk aylanmasi, mlrd. t-km	78,8	83,4	83,7	85,7	86,9	63,5
shu jumladan transportda:						
temir yo'li	22,5	22,7	22,9	22,9	22,9	22,9
avtomobil	26,1	27,5	29,2	31,5	33,9	13,3 *
quvur yo'li	30,1	33	31,5	31,2	30	28,9
havo yo'li, mln. t-km	162,5	121,9	116,3	125,1	131,1	132,2

O'zbekistonni iqtisodiyotida avtomobil transporti ham muhim rol o'ynaydi. Xozirgi kunda halq xo'jaligining biron bir tarmog'i yo'qki, u erda transport qo'llanilmasa. Avtomobil transportining muhimligi va istiqboli nisbatan qisqa masofalarga yuklarni tez etkazishi va yuqori manevrchanligi bilan o'z ifodasini topadi.

4-jadval

Transport turlari bo'yicha yuk tashish va yuk aylanmasi

№	YUk tashish va yuu aylanmasi	2019 yil yanvar-mart	2018 yil yanvar- martga nisbatan %
1.	Transportda tashilgan yuklar, mln.t	255,4	105,5
-	temir yo'l transporti	17,3	103,6
-	avtomobil transporti	219,4	105,4
-	havo transporti, ming t.	1,8	43,4
-	quvur transporti	18,7	109,6
2.	Transport yuk aylanmasi, mln. t-km	16 746,6	103,6
-	temir yo'l transporti	5 390,3	97,8
-	avtomobil transporti	2 782,8	104,1
-	havo transporti	22,3	79,5
-	quvur transporti	8 551,2	107,5

Avtomobil transporti yuklarni «eshikdan eshikkacha» prinsipi asosida etkazib beradi. Transport turlari bo'lmagan tumanlar va aholi yashaydigan punktlarda avtotransport yagona aholini extiyojini qondiradigan transport turi bo'lib xizmat qiladi. Ayniqsa transportning ahamiyati zamonaviy transport bora olmaydigan tog'li rayonlarda juda kattadir. O'rta hisobda avtomobil transporti bilan 600 mln tonnadan ko'p yuklar tashiladi. Avtomobil yo'llarining uzunligi esa 90 ming kilometrdan ortiq bo'lib, shulardan qariyb 75 min kilometrdag ortig'i qattiq qatlamli yo'llar hisoblanadi.

Respublikamiz mustaqilligidan so'ng yo'l qo'rilishiga davlatimiz rahbari tomonidan e'tibor kuchayganligini vatanimiz bilan bog'lovchi halqaro magistral yo'llarni qo'rilishi bilan bog'lasak bo'ladi.

Bu yo'nalishda O'zbekiston yo'llarni qurilishi, rekonstruksiya qilinishida o'zining salmoqli xissasini qo'shib kelmoqda. Boshqa davlatlar kabi O'zbekistonda halqaro yo'nalishlarda yuklarni avtomobillarda tashish Ittifoqi tashkil etilgan.

Transport ta'minotida respublikamizda aviatransport ham katta o'rin egallagan. Bu turdagi transportda asosan passajirlarni manzillariga etkazish va katta halq xo'jaligi ahamiyatiga ega bo'lgan yuklarni tez etkazib berish muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda.

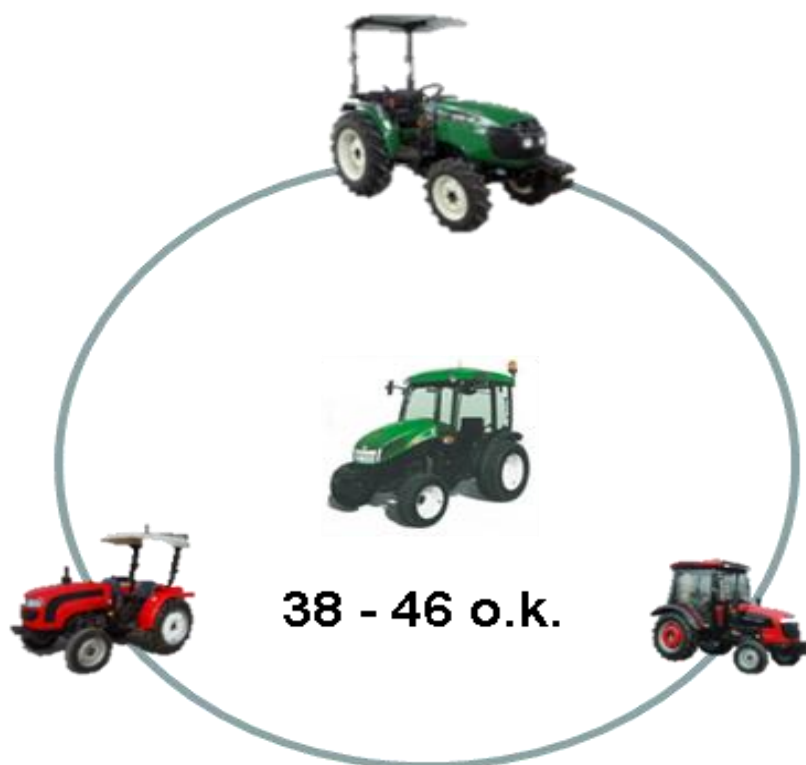
Respublikamizda havo transportining rivojlanishi tarixiy kun 1993 yil 28 yanvar "O'zbekiston havo yullari" milliy aviakompaniyasining tashkil etishi bilan bog'liqdir.

§ 2.2. Qishloq xo'jaligida traktor va avtomobillarning o'rni, ularning yaratilish tarixi va rivojlanish istiqboli

Traktor-qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi asosiy energiya manbai hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida bajariladigan jarayonlar o'rta energiya sig'imiga ega bo'lganligi sababli, energetik vosita-tortish manbai sifatida traktor va avtomobillar keng qo'llaniladi.

Traktorlar turli xil iqlim sharoitida, junubning issiq cho'l-dashtlarida, shimolning o'ta namlik va sovuq zonalarida, tog', tog'-bag'ri, bepayon tekisliklarda keng miqyosda ishlatiladi. Traktorlar +50⁰ dan -30⁰ issiq va sovuq iqlim sharoitida ishlashga moslashtirilib hamda har xil energiya sig'imli qilib ishlab chiqarilmoqda. Biroq og'ir spetsifik sharoitlarda ishlash uchun traktorlarni yaratishga, tanlashga va ishlatishda ma'lum talablar qo'yiladi. SHuning uchun ham traktorlar ishlash

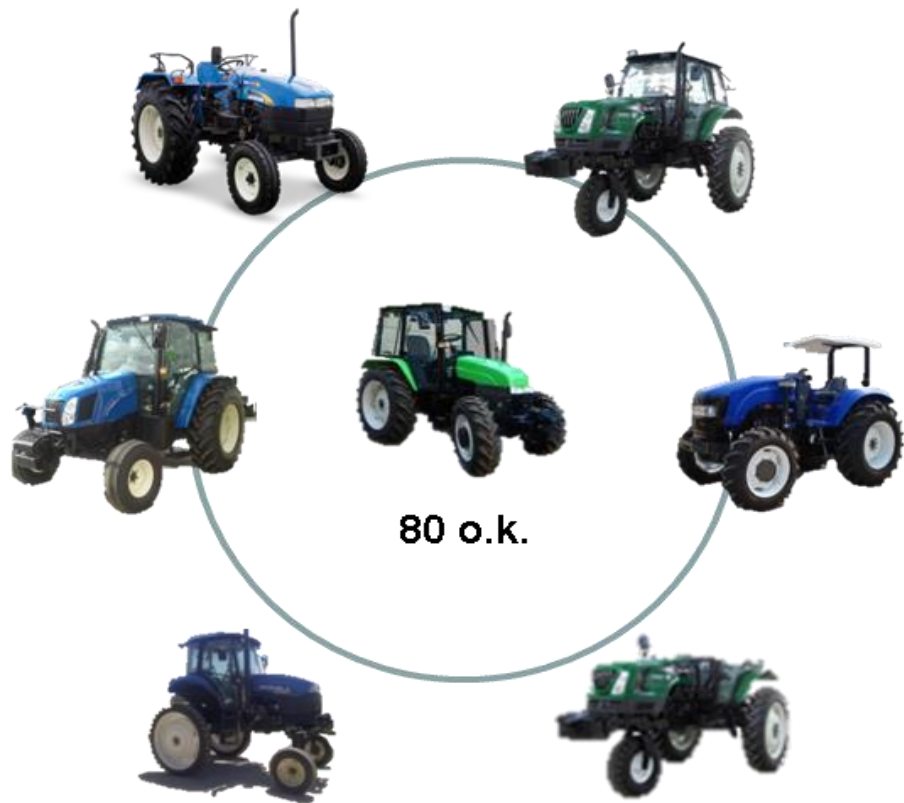
sharoitiga (yo‘l sharoiti, erning tuzilishi, re‘lefi, o‘lchamlari, va boshqalar), ayrim texnologik jarayonlarni bajarishga qarab ishlab chiqariladi (1-6-rasmlar).



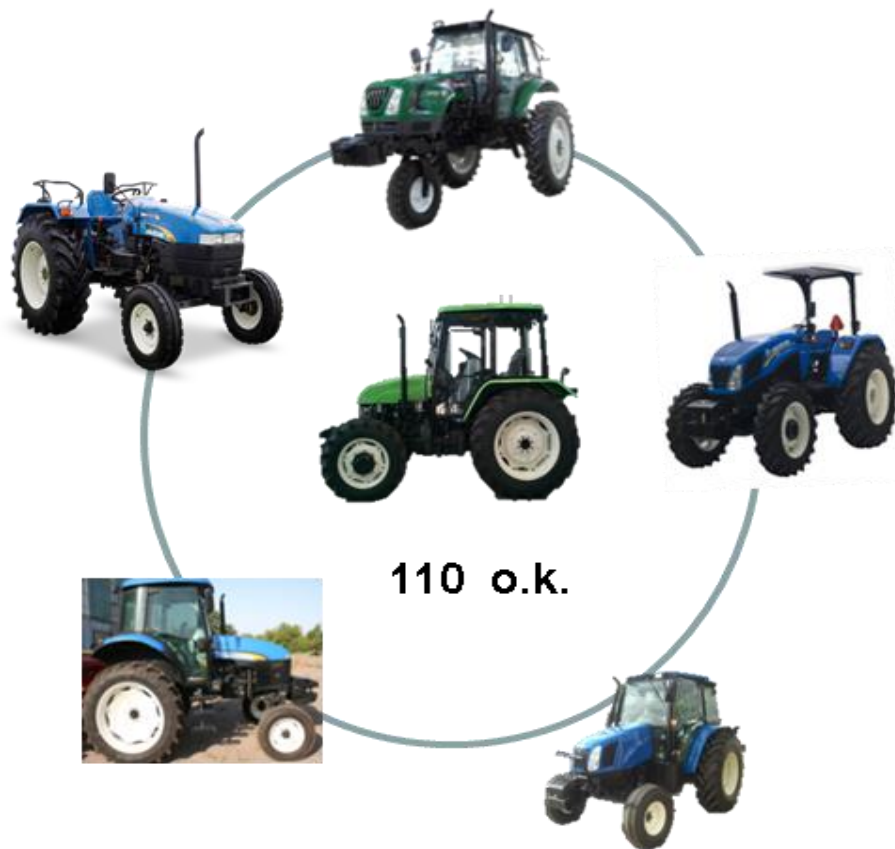
1- rasm. 38 – 46 o.k. traktor modellarining kengayishi



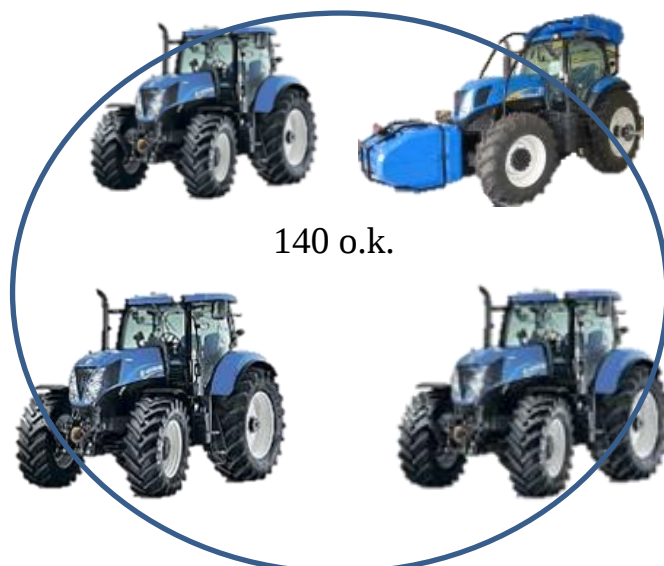
2- rasm. 46 - 62 o.k. traktor modellarining kengayishi



3- rasm. 80 o.k. traktor modellarining kengayishi



4- rasm. 110 o.k. traktor modellarining kengayishi



5- rasm. 140 o.k. traktor modellarining kengayishi



6- rasm. 250 o.k. traktor modellarining kengayishi

Nam tuproqli va botqoqli erlarda ishlash uchun zanjiri kengaytirilgan, tog‘li erlarda va qiyaliklarda ishlatish uchun alohida tik-qiyalik traktorlar ishlatiladi. Ko‘chatzor va parniklardagi ayrim jarayonlar kam quvvatli traktorlar bilan bajariladi.

Agarda dala maydoni keng va uzun hamda mexanizatsiyalashtirilgan texnologik jarayonlar katta quvvat talab qiladigan bo‘lsa (er xaydash, zovur qazish va boshqalar), u holda kuchli traktorlardan foydalaniladi. Ekinlarni parvarishlash yig‘im-terim va boshqa ishlashlarni bemalol bajarish uchun traktorning yo‘l tirqishi (darojnyy prosvet) etarli, g‘ildiraklar oralig‘i (koleya) keng hamda o‘zgartiriga moslana oladigan, ularning yurish qismi o‘simliklarga zarar etkazmaydigan darajada kenglikka ega konstruksiyalarga ega bo‘ladi. Transport ishlarida qo‘llaniladigan traktorlar harakat tezligi, o‘tuvchanligi, manevrchanligi bo‘yicha farq qiladi.



2PTS-4-793A



2PTS-4-793A-03A



TSP-39



2PTS-4,5



TSP-10



2PTS-6,5



Avtopoezd



PS-60A

7-rasm. Pritseplar modellarining kengayishi

Transport agregati etarli darajada manyovrchan, boshqarishga qulay bo‘lishi, transport jarayonlarini yuqori sifatda bajarilishini, mahsulot sifatini, maksimal tortish kuchi va kam yonilg‘i sarfini ta’minlashi kerak.

Demak g‘ildirakli traktorlar o‘zlarining universalligi, manevrchanligi,

qo'zg'aluvchanligi, yo'l tirqishining yuqoriligi, g'ildiraklar oraliqini o'zgartirib rostdash mumkinligi bilan zanjirli traktorlardan farq qiladi.

Avtomobillar traktorlar bilan bir qatorda suv va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida yuk tashishda va maxsus ishlarni bajarishda keng qo'llaniladi. Mayda yuklarni, masalan ko'chat, turli asboblari va mahsulotlarni tashishda kam litrajli avtomobillardan foydalaniladi.

Passajirlar, yuklar va maxsus asbob-uskunalarini tashish uchun mo'ljallangan mustaqil dvigateliga ega bo'lgan o'zi yurar mashinalarga avtomobillar deb ataladi. Avtomobillar vazifasiga qarab passajir, yuk tashiydigan va maxsus turlarga bo'linadi. Passajir avtomobillari kuzovining konstruksiyasi hamda ularga qancha passajir sig'ishiga qarab ikki guruxga-engil avtomobillar va avtobuslarga bo'linadi. YUk avtomobillari yuk ko'tarish qobiliyatiga qarab sinflarga bo'linadi.

1908 - 1924 yy. Riga shahridagi Russko-Baltika vagonsozlik zavodida ishlab chiqarilgan 451 ta engil va kam sonli yuk avtomobillarini hisobga olmaganda XX asr boshlarigacha Rossiyada avtomobilsozlik sanoati deyarli yo'q darajada bo'lgan. SHu sababli 20-yillardan boshlab avtomobillar ishlab chiqarish sanoatini barpo etish yuzasidan keskin choralar ko'rilgan.

1924 y. oxirlarida avtomobillar ustaxonalari zaminida tashkil qilingan Moskva avtomobil zavodida (Lixachyov nomli avtozavod) 1,5 tonna yuk ko'tarish qobiliyatiga ega bo'lgan AMO-f-15 tamg'ali birinchi avtomobil ishlab chiqarilgan.

1925 y. boshlab YArosavl avtomobil zavodi dastlab 3 tonna, so'ngra 3,5 tonna yuk ko'tara oladigan YAAZ tamg'ali yuk avtomobillarini yoppasiga tayyorlashga kirishgan. Keyinchalik bu zavodlar rus avtomobilsozligining etakchi korxonalarga aylangan. Keyinchalik Rossiya avtomobil zavodida ZIL-130, ZIL-131 va ZIL-133 kabi yuk avtomobillari, KAMAZ, dizel motorli ZIL-133 V.S.V, ZIL-645, ZIL -4331 yuk avtomobillari tayyorlangan. Gorkiy avtomobil zavodida yuk ko'tarish qobiliyati 2 tonnalik (GAZ-66), 2.5 tonnalik (GAZ-52) va 4 tonnalik (GAZ-53A) avtomobillari ishlab chiqarilgan.

Ulug' Vatan urushi yillarda evakuatsiya qilingan ZIL zavodi zaminida Uralda yangi UAZ (1942 y) zavodi qurib ishga tushirilgan.

Urushdan keyin 1947 y. Minskda va 1951 y. Kutaisida faqat dizel dvigateli o'rnatilgan o'zi ag'daradigan yuk avtomobillar ishlab chiqaruvchi zavodlar qurib, ishga tushirilgan (MAZ-5335; MAZ-5423; MAZ-7910 va KAZ-4540).

1959 yildan boshlab 27-180 tonnalik yuk ko'tara oladigan avtomobillar ishlab chiqaradigan KrAZ va BelAZ zavodlar ishga tushirilgan.

O‘zbekiston Respublikasi mustakillikka erishgandan so‘ng yurtimizda avtomobil transportining rivoji yangi bosqichga kirdi.

Respublikada avtomobilsozlik sanoati yaratilib, avtomobil sanoatiga ega bo‘lgan 28-davlat bo‘ldi,

Asaka shahrida dastlab engil avtomobillar ishlab chiqaruvchi qo‘shma korxona, Samarqandda Uz–O‘tayul kichik turkumdagi avtobuslar (M.23, M.24, M.29, M.50) va ixtisoslashgan yuk avtomobillari (35.9, 65.9, 85.12 va boshqalar), keyinchalik MAN yuk avtomobillari ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yildi. Xozirgi kunda bunday avtomobillar xalq xo‘jaligining barcha tarmoqlarida foydalanilmoqda.

SHu bilan bir qatorda, iqtisodiyotimiz talablarini qondirish maqsadida xorijdan maxsus avtomobillar:

- tog‘- metallurgiya sanoati uchun o‘ta og‘ir yuk ko‘taruvchi (8-39 t) «DEU» avtomobillari;
- shahar transportida o‘rta va katta sig‘imli Mercedes-Bens 0405 va DEU VS-106 avtobuslari;
- kommunal xo‘jalikda ixtisoslashtirilgan «DEU» avtomobillari qo‘llanilib kelmoqda.

Mustaqil O‘zbekiston iqtisodiyotining keyingi taraqqiyoti mashinasozlikning boshqa bir qator tarmoqlarini ham shu yo‘sinda tashkil etish va rivojlantirishni ko‘zda tutadi.

SamAvto avtomobil zavodi 1999 yilning mart oyida Turkiyaning “Koch” kompaniyasi bilan hamkorlikda ishga tushirilgan. O‘sha vaqtda korxonada 2 xil avtobus va 3 xil yuk avtomobillari yirik jamlash uslubida ishlab chiqarilgan. Keyinchalik SamAvto Yaponiyaning “ISUZU Motors” va “Itochu corporation” kompaniyalari bilan hamkorlik o‘rnatdi. Bugungi kunda Samarqand avtomobil zavodida 7 turdagi zamonaviy avtobuslar, 36 xil yuk va maxsus avtomobillar ishlab chiqarilmoqda.

Korxonada 1200 dan ortiq kishi mehnat qilmoqda. Shu paytgacha zavodda 33 ming 700 dan ortiq avtobus va yuk mashinalari ishlab chiqarildi. Mahsulot nafaqat O‘zbekistonda balkim Markaziy Osiyo davlatlari, Rossiya, Ozarboyjon va Gruziyaga eksport qilinmoqda.

SamAvto avtomobillari bu texnikada yuqori sifatda amalga oshirilgan, novatorlikka oid konstruktorlik g‘oyalarning dadil tadbiquidir. Dunyo avtomobil ishlab chiqaruvchilari bilan raqobatlashgan holda, zamonaviy dizayn va yuqori texnik tavsif yig‘indisi SamAvto texnikasiga xalqaro avtotexnika bozorida barqaror o‘rinni

	Mundarija	Bet
	KIRISH	5
I.	TRANSPORTNING MAMLAKAT RIVOJLANISHIDAGI O‘RNI VA AHAMIYATI	7
1.1	Transport sohasini rivojlantirish bo‘yicha Markaziy Osiyo mamlakatlarida amalga oshirilgan ishlar	7
1.2	Transportning mamlakatlarning o‘zaro manfa‘atlari yo‘lida rivojlanishi	9
II.	TRANSPORT VOSITALARIDAN QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA FOYDALANISH	12
2.1	O‘zbekiston transporti	12
2.2	Qishloq xo‘jaligida traktor va avtomobillarning o‘rni, ularning yaratilish tarixi va rivojlanish istiqboli	15
2.3	Transportning xalq xo‘jaligidagi ahamiyati	23
2.4	YUk tashish jarayoni va uning elementlari	25
2.5	Temir yo‘l transporti	27
2.5.1	Temir yo‘l vagonlarining turlari	30
2.6	Dengiz transporti	33
2.7	Daryo transporti	35
2.8	Avtomobil transporti	37
2.8.1	Yuk avtomobillarining turlari va o‘lchamlari	37
2.9	Truboprovod transporti	42
2.10	YUk tashish va yuklar turlari	44
2.11	Yo‘llar, ularning turlari va tavsiflari	46
2.12	Qishloq xo‘jaligida traktor va avtomobillar, ularga qo‘yiladigan talablar	48
2.13	Harakatdagi yuk tashish vositalarining foydalanish sifatlari	53
2.14	Traktor transport vositalarining foydalanish (ekspluatatsion) xossalari	56
2.15	Harakatdagi avtomobil transporti tarkibi va turkumlanishi	60
2.16	Qishloq va suv xo‘jaligi yuklarini transportirovka qilish. Asosiy tushuncha va qoidalar	65
2.17	Qishloq xo‘jaligi yuklari va yuk aylanmalari	69
2.18	Harakatdagi avtomobil transporti tarkibini aniqlash, yuk ortadigan vosita bilan bog‘lash, soni va modellarini tanlash	74
2.19	Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini tashishni tashkil qilish	79
2.20	Meliorativ mashinalarni transportirovka qilish	86

2.21	Transport vositalaridan texnik-foydalanish ko'rsatkichlari	92
2.22	Transport vositalari turlarini tanlash va ulardan foydalanish	96
2.23	Transport ishini tashkil qilish. Transport vositalarining harakatlanish marshrutlari	101
2.24	Harakatdagi transport vositasining ish unumi	109
2.25	O'zi ag'daradigan va yuk avtomobillarining ish unumi va yonilg'i sarfi me'yorlari	113
III.	TRANSPORT VOSITALARIDAN TEXNIK FOYDALANISH ASOSLARI	119
3.1	Transport vositalarining ish qobiliyati. Agregatlar va tizimlarining ish qobiliyatini yo'qotishning harakterli ko'rinishlari	119
3.2	Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish asoslari	122
3.3	Traktor va mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish turlari va davriyligi	124
3.4	Transport traktorlariga texnik xizmat ko'rsatish texnologiyasi	125
3.5	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishni tashkillashtirish	130
3.6	Avtotransport korxonalari turlari, vazifalari va ishlab chiqarish texnika negizi	134
3.7	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mir ishlarini rivojlantirish istiqbollari	139
3.8	Transport vositalari texnik xolatini boshqarish	142
IV	AMALIY MASHG'ULOTLAR	157
4.1	Transport vositalarining foydalanish ko'rsatkichlarini aniqlash	157
4.2	Berilgan yo'l sharoiti uchun transport traktorining tortish xossalari ko'rsatkichlarini hisoblash	163
4.3	Transport traktori tarkibini hisoblash va ish rejimini aniqlash	168
4.4	Harakatdagi transport vositasining ish unumini hisoblash	172
4.5	Transport vositalarining mayatnikli xarakatlanish usuli bo'yicha asosiy ish ko'rsatkichlarini hisoblash va harakatlanish marshruti grafigini qurish	178
4.6	Transport vositasining xalqasimon harakatlanish usuli bo'yicha asosiy ish ko'rsatkichlarini hisoblash va harakatlanish marshruti grafigini qurish	183
4.7	Meliorativ mashinalarni ko'chirib o'tkazishni tashkil etish va hisoblash	189
	ILOVALAR	193
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	196