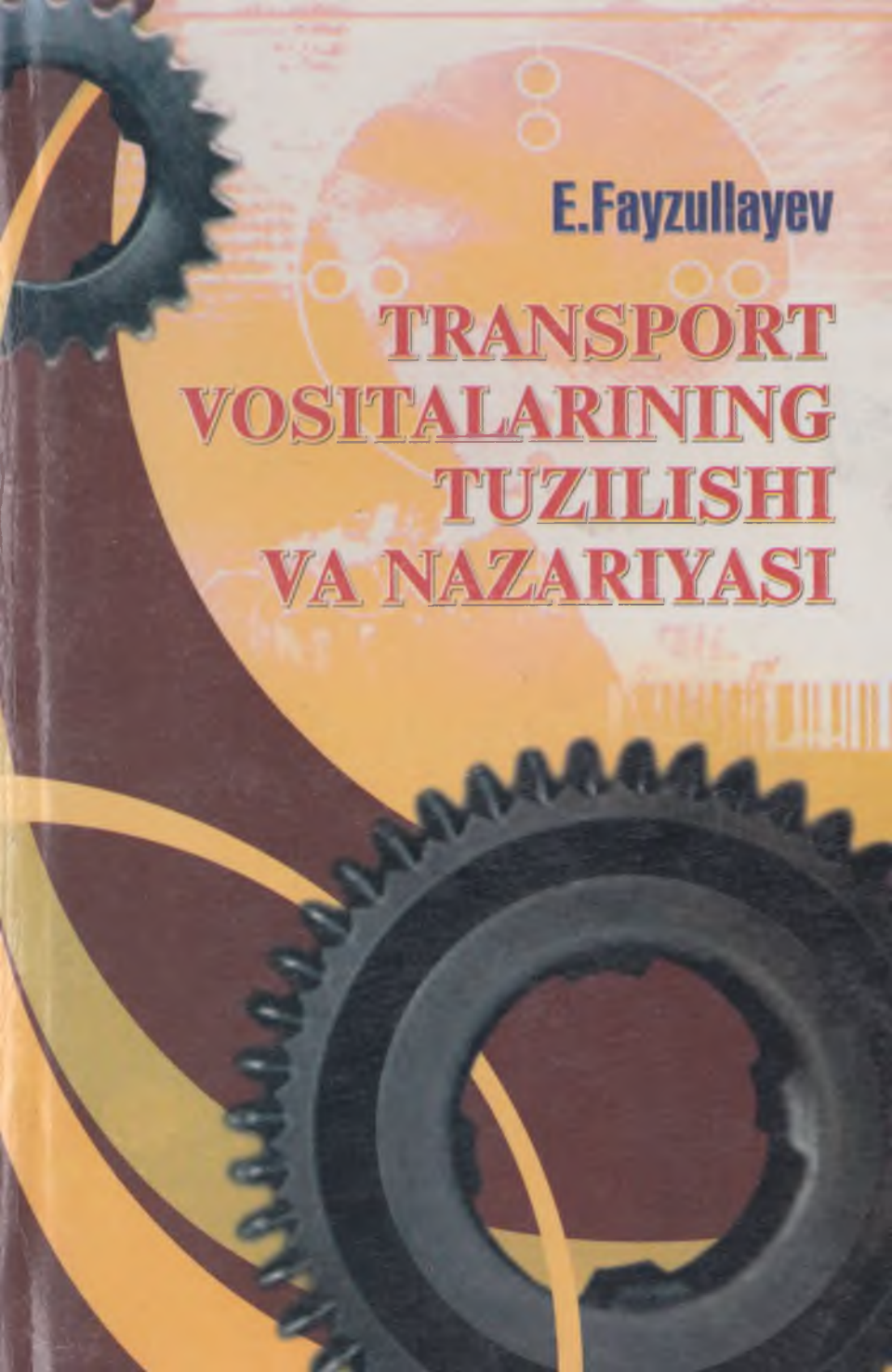


The book cover features a stylized background with a large, bright orange and yellow sun-like circle in the upper center. Two large, dark grey gears are prominent: one in the top left corner and a larger one in the bottom right corner. A thick, curved yellow band sweeps across the lower left. The overall design is industrial and modern.

E. Fayzullayev

**TRANSPORT
VOSITALARINING
TUZILISHI
VA NAZARIYASI**

F-20 621

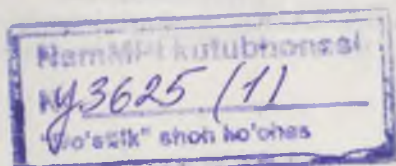
ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

TRANSPORT VOSITALARI TUZILISHI VA NAZARIYASI

I qism

E.Z.FAYZULLAYEV tahriri ostida

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan
oliy o'quv yurtlarining «Yer usti transport tizimlari», «Transport
vositalaridan foydalanish» ixtisosliklari talabalari uchun darslik sifatida
tavsiya etilgan*



Toshkent
«Yangi asr avlodi»
2006

Ushbu darslik O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi tasdiqlagan Davlat standarti asosida ishlab chiqilgan dastur asosida yozildi.

Darslikda avtomobil mexanizmi va sistemalarining vazifasi, umumiy tuzilishi, ishlash prinsipi va turlari bayon etilgan.

Bu kitob, asosan, Toshkent avtomobil yo'llar institutining «Yer usti transport tizimlari», «Transport vositalaridan foydalanish», «Yo'l harakatini tashkil etish», «Avtomobilda yuk va yo'lovchilarni tashishni tashkil etish» ixtisosligi talabalari uchun mo'ljallangan. Darslikdan, shuningdek avtomobil transporti kursi o'qitiladigan barcha oliy va maxsus o'rta texnika o'quv yurtlarining (kollej va litseylarining) talabalari, boshqa institutlarning talabalari va avtomobil transporti korxonalarida ishlaydigan injener-texnik xodimlar foydalanishi mumkin.

MUALLIFLAR:

E.Z.FAYZULLAYEV (Umumiy tahrir. Kirish. I bob),
A.A.MUHITDINOV (3,1; 3,2; 3,3),
SH.SH.SHOMAHMUDOV (2,1; 2,2; 2,3; 2,4; 2,5; 3,6; 3,7; 3,8),
M.O.QODIRXONOV (IV bob, V bob),
B.SOTIVOLDIYEV (2,6; 2,7; 2,8;),
G'.G'.RASULOV (VI bob),
E.P.SHARAYEV (3,5),
O.K.QOSIMOV (VII bob),
SH.K.HAKIMOV (2,9; 3,4).

TAQRIZCHILAR:

Q.H.MAHKAMOV, *texnika fanlari doktori, professor*
B.R.TO'LAYEV, *texnika fanlari nomzodi*

ISBN 5-633-01932-6

© E.Fayzullayev va boshqalar «Transport vositalari tuzilishi va nazariyasi». «Yangi asr avlodi», 2006-yil.

SO'ZBOSHI

Ushbu darslik mualliflarning bir necha yillar mobaynida Toshkent avtomobil' yo'llar institutining «Avtomobillar» kafedrasida shu fandan o'qilgan ma'ruzalar, ilmiy-uslubiy tadqiqot natijalari' va zamonaviy avtomobillardagi konstruktiv yangiliklarni hisobga olgan holda yozildi. Bu darslikni yozishda Davlat ta'lim standarti va O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim Vazirligi tasdiqlagan dastur asos qilib olindi.

Darslikda hozirgi vaqtda yurtimizda ishlab chiqarilayotgan «Neksiya», «Damas», «Tiko», «Matiz» yengil avtomobillari, «O'zotayo'l» yuk avtomobillari va hozirda Respublikamizda ko'p tarqalgan VAZ, GAZ, KamAZ avtomobillari konstruksiyasi misolida avtomobilning asosiy qismlari, mexanizm va sistemalarining vazifasi, tuzilishi, ishlash prinsipi, turlari hamda konstruktiv xususiyatlari batafsil bayon etilgan.

Mualliflar ushbu darslikni yozishda bergan foydali maslahatlari uchun akademik O.V.Lebedevga katta minnatdorchilik bildiradilar. Dunyoda hech narsa mukammal bo'lmaganidek, bu darslik ham ba'zi bir kamchiliklardan xoli emas, albatta. Shu sababli darslik haqida fikr va mulohazalarini bildirgan kitobxonlarga samimiy tashakkur bildiramiz.

Mualliflar

1.1.MAMLAKATIMIZDA AVTOMOBILSOZLIKNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan so'ng, xalq xo'jaligida xom ashyo va tayyor mahsulotlarni, passajirlarni, qishloq xo'jalik mahsulotlarini, oziq-ovqat mahsulotlarini va keng iste'mol mollarini bevosita iste'molchilarga o'z vaqtida yetkazib berishda turli xil yengil va yuk avtomobillar, avtobuslarga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun o'zining avtomobil sanoatini yaratish yo'lidan bordi.

1994-yil 17-martda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 143-sonli qarori bilan O'zbekiston Davlat qishloq xo'jalik va avtomobil mashinasozlik—qishloq xo'jalik mash—konserni O'zbekiston avtomobilsozlik korxonalari asotsiatsiyasi «O'zavtosanoat»ga aylantirildi.

Hozirgi kunda «O'zavtosanoat» o'z tarkibiga 37 dan ortiq yirik va o'rta korxonalarni jamlagan. O'z navbatida bu korxonalar yuzdan ortiq yuridik shaxslarni o'z ichiga qamrab olgan va ular Janubiy Koreya, Turkiya, Italiya, Germaniya, Gollandiya, Xitoy, AQSH va MDH dan keltirilgan xorijiy sarmoyalar va zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlangan.

Shu bugunda «O'zavtosanoat» korxonalarida 7,5 ming yangi ishchi o'rinlari tashkil etilgan.

«O'zavtosanoat» asotsiatsiyasida bir qancha zamonaviy texnologiyalarga mos qurilmalar bilan jihozlangan qo'shma korxonalar tashkil etilgan:

17-mart 1994-yil — Vazirlar Mahkamasining qaroriga muvofiq Avtomobil ishlab chiqarish korxonalarining Asotsiatsiyasi «O'zavtosanoat» tashkil etildi.

Mart, 1994-yil — Birinchi marotaba mutaxassislar Janubiy Koreyaga malaka oshirish uchun yuborildi.

19-iyul 1996-yil — «O'zDEU avto» qo'shma korxonasining taqdimot marosimi bo'ldi.

25-avgust 1996-yil — Rossiyaga eksport uchun birinchi avtomobillar jo'natildi.

3-sentabr 1996-yil — Ichki savdo uchun AO «Avtotexxizmat» tashkil etildi.

TASHKIL ETILGAN QO'SHMA KORXONALAR:

25-may 1993-yil — «O'zDEU elektroniks» (elektronika).

30-may 1995-yil — «O'z-Tong Xong Ko» (avtomobil o'rindiqlari).

30-may 1995-yil — «O'z-Karam Ko» (bamper va oldi paneli).

30-may 1995-yil — «O'z-Dong-ju Peint» (avtoemal, germetik, industrial bo'yoqlar).

8-may 1996-yil — «SamKochavto» qo'shma korxonasi (yuk avtomobillari va avtobuslar).

4-iyun 1996-yil — «Funtijne» (Gollandiya) texnologiyasiga asoslangan korxona qurilishi boshlandi (g'ildirak diskleri).

27-dekabr 1996-yil — «O'z Dong-Vong» (tovush so'ndirgich).

27-dekabr 1996-yil — «O'z SEMyung» (yoqilg'i baki).

5-fevral 1997-yil — «O'zavtosanoat» o'zining tashqi savdo tarmoqlarini yarata boshladi.

«Alpomish» korxonasi mahsulotlari bo'lgan ichki yonuv dvigatellari Rossiya zavodlarining chizmalari va standartlariga mos keladi.

«O'zavtosanoat» korxonalari asosan quyidagi viloyat va shaharlarda joylashgan:

— Toshkent shahrida «O'zavtosanoat» qo'shma korxonalari vakolatxonalari, Toshkent podshipnik zavodi, «O'zDEU elektroniks» qo'shma korxonasi, «Zafar» qo'shma korxonasi, «Baterfley» qo'shma korxonasi, AO «O'zavtotexxizmat» va AO «O'zbek-Lada».

— Andijon viloyatida «O'zDEUavto» qo'shma korxona, «O'z-Karam Ko», «O'z Tong-Xong Ko» qo'shma korxonasi, «O'zSEMyung» qo'shma korxonasi, AOOT «AZP» joylashgan.

— Samarqand viloyatida «SamKochAvto» qo'shma korxonasi va AO «Alpomish» joylashgan.

— Xorazm viloyatida «AOOT» «Xorazm avtomobil ishlab chiqarish birlashmasi» va AOOT «Tovat-podshipnik» joylashgan.

— Farg'ona viloyatida «Avtooyna» qo'shma korxonasi va AOOT «Evraziya-TAPO-Disk» joylashgan.

— Jizzax viloyatida «O'z Eksayd» qo'shma korxonasi joylashgan.

Respublikada Avtomobilsozlikni ishlab chiqarish bazasini yanada rivojlantirish va import miqdorini kamaytirish maqsadida «O'zkodji» qo'shma korxonasi (avtomobil elektr simlarini ishlab chiqarish) tashkil qilish rejalashtirilgan.

1.2. Avtomobil, tabiat va inson salomatligini muhofaza qilish

Doimiy o'sib borayotgan avtomobillar sonining ko'payishi atrof-muhitga va inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Izlanishlar shuni ko'rsatadiki, 1 ta avtomobil 1 soatlik ish jarayonida 50-70 m³ chiqindi gazlarni hosil qiladi va ularning tarkibida 200 dan ortiq zararli kimyoviy birikmalar mavjud (uglerod oksidi, azot oksidi, uglevodorodlar, aldegidlar, ikki oksidli uglerod, oltingugurt gazi, qurum, qo'rg'oshin birikmalari, benzopirin va hokazo).

Avtotransport chiqindilari tarkibiga kiruvchilarning eng katta hissasini uglerod oksidi, azot birikmalari, uglevodorodlar va qurum tashkil qiladi (uglerod oksidi 87-98%, uglevodorodlar 82-96%, azot oksidlari 19-73%).

Amerikalik olimlarning aniqlashicha, havoni ifloslantiruvchi moddalarning umumiy miqdorining 55% i avtotransport vositalari chiqindilariga to'g'ri kelib, uning 90% i esa SO gazidir.

Havoga chiqarilgan uglerod oksidi 4 oy mobaynida saqlanib qoladi. Shahar magistrallarida qisqa vaqt davomida tashlangan chiqindi gazlar, ayniqsa, uglerod oksidining miqdori 250-500 mg/m³ gacha yetadi. Shu bilan birga, avtomobil dvigatelining ishlashi natijasida hosil bo'ladigan shovqin ham odamlarning salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari yuqori tezlikka ega bo'lgan avtomobillar yo'lda harakatlanayotgan odamlarning hayotiga xavf tug'diradi.

Avtomobillarning hamma salbiy ta'sirini yo'q qilish qiyin, lekin bu ta'sirni sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Buning uchun dvigatelning ish rejimini aniq tanlash va yonilg'i aralashmalarini tayyorlovchi apparatlarni rostdash, dvigatelni suyuqlashgan aralashmada ishlatish, elektron boshqaruv tizimini qo'llash, ishlatib bo'lingan gazlarni tashqi muhitga chiqarish oldidan filtrlash va neytrallash yo'llari bilan undan chiqayotgan zaharli gazlar miqdorini kamaytirish mumkin. Bu borada dvigatellarning konstruksiyasini mukammallashtirish, yangi turdagi yonilg'ilardan foydalanish, «elektromobil», «quyoshmobil», gibrid uzatmali avtomobillar, velomobillar yaratish ustida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

Shaharlarda hosil bo'ladigan shovqinning asosiy manbai avtomobildir. Shovqin asosan dvigatelning ishlashidan va g'ildirak shinalarining yer bilan ta'siridan hosil bo'ladi. Eng katta shovqin dizel dvigatelli yuk avtomobillaridan hosil bo'ladi.

Shovqinlarni kamaytirish bo'yicha asosiy yo'nalish so'ndirgichlarning yangi konstruksiyalarini yaratish va g'ildirak shinalarining konstruksiyalarini takomillashtirishdir. Ma'lumki, avtomobil transporti neft mahsulotlarining asosiy iste'molchisidir. Avtomobil korxonalarida hosil bo'lgan neft mahsulotlari chiqindilari, ishlatilgan suv tarkibida oqar suvlarga tushib, suv havzalarini zaharlashi, ifloslangan suv inson salomatligiga va tabiatga katta zarar yetkazishi mumkin. Buning oldini olish uchun Respublikamizda katta ishlar qilinmoqda, jumladan, suv havzalarini tozalash hamda suvlarni qayta ishlash masalalari hal qilinmoqda.

Avtomobillar sonining o'sishi yo'l transport halokatlarining o'sishiga olib keladi. Eng ko'p hosil bo'ladigan yo'l transport halokat turlariga avtomobillarning o'zaro to'qnashuvi, transport vositalarining turg'unligini yo'qotishi, piyodalarga va yo'l to'siqlariga urilishi misol bo'ladi.

Avtomobillarning aktiv xavfsizligi — bu avtomobilning yo'l transport halokatini sodir bo'lish ehtimolini kamaytirish qobiliyati (avtomobil turg'unligi, boshqaruvchanligi, rul boshqarmasi va tormoz boshqarmasining ishonchliligi, ko'rish kengligi va boshqalar).

Avtomobilning passiv xavfsizligi — bu avtomobilning yo'l transport halokati oqibatlarini kamaytirishga qaratilgan xususiyatlari (kuzov mustahkamligi, o'rindiqli konstruksiyasi, xavfsizlik kamarlari, salondagi ichki bezaklar va h.k.).

Avtomobillarning aktiv va passiv xavfsizligini takomillashtirish, yo'l harakati qoidalariga qat'iyon rioya qilishni ta'minlash va avtomobil yo'llari sifatini yaxshilash yo'l transporti halokatlari sonini kamaytiradi.

1.3. Transport vositalarining klassifikatsiyasi, belgilanishi va texnikaviy xarakteristikasi

Transport vositalarining klassifikatsiyasi turli xildagi avtomobillar, tirkamalar va yarim tirkamalar transport vositalarini tashkil etadi.

Avtomobil o'zi harakatlanuvchi («auto»-grekcha «o'zi», «mobil» — lotincha «harakatlanuvchi») degan ma'noni bildiradi.

Avtomobil — mustaqil energiya manbaiga ega bo'lgan, quruqlikda relssiz yo'llarda yuk va odamlarni tashishga yoki unga o'rnatilgan qurilmalar yordamida maxsus ishlarni bajarishga

mo'ljallangan kamfortabellik va xavfsizlikka ega bo'lgan g'ildirakli mashinadir.

Vazifasiga ko'ra avtomobillar transport, maxsus va poyga avtomobillariga bo'linadi.

Transport avtomobillariga passajir, yuk va yuk passajir avtomobillari kiradi.

Maxsus avtomobillar ma'lum ishlarni bajarishga mo'ljallangan mexanizm, asbob va uskunalar bilan jihozlangan bo'ladi. Bularga sanitariya, o't o'chirish, ko'cha supirish, yuk ortish avtomobillari kiradi.

Poyga avtomobillari sport avtomobillari bo'lib, avtomobil-sport poygasida qatnashishga mo'ljallangan.

Yuk avtomobillariga yetakchi avtomobillar, tirkamalar, yarim tirkamalar kiradi va ular yuk tashish uchun xizmat qiladi.

Passajir avtomobillari yo'lovchilarni tashish uchun mo'ljallangan bo'lib, ular ikkiga bo'linadi: yengil avtomobillar va avtobuslar. O'rindiqlar soni haydovchi o'rindig'i bilan birga 8 tagacha bo'lsa, yengil avtomobil, 8 tadan ortiq bo'lsa, avtobus deb ataladi.

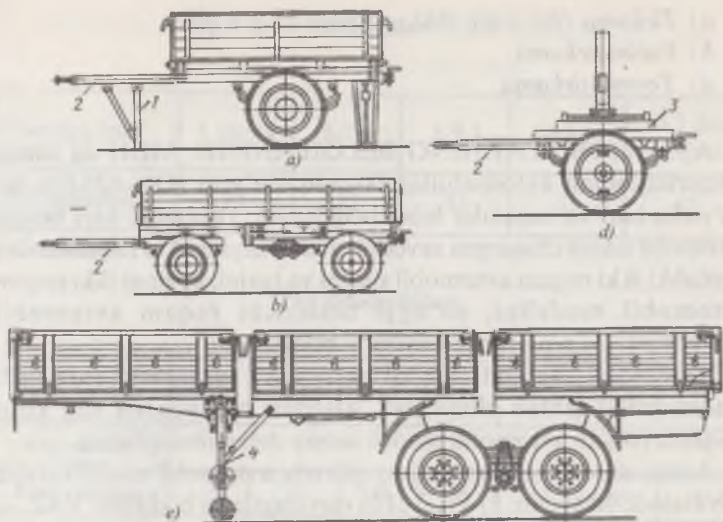
Yengil avtomobillar dvigatel silindrlarining ish hajmi bo'yicha quyidagi sinflarga bo'linadi:

<i>Mikro litrajli</i>	– 1,2 l gacha;
<i>Kichik litrajli</i>	– 1,2 l dan 1,8 l gacha;
<i>O'rta litrajli</i>	– 1,8 dan 3,5 l gacha;
<i>Katta litrajli</i>	– 3,5 l dan yuqori.

Avtobuslar gabarit uzunligi bo'yicha quyidagi sinflarga bo'linadi:

<i>Juda kichik</i>	– 5 m gacha;
<i>Kichik</i>	– 6,0 m - 7,5 m gacha;
<i>O'rtacha</i>	– 8,0 m - 9,5 m gacha;
<i>Katta</i>	– 10,5 m - 12,0 m gacha;
<i>Juda katta</i>	– 16,5 m va undan katta.

Yuk avtomobillari to'liq yuk vazniga qarab 7 ta sinfga bo'linadi.



1.1-rasm. Tirkamalar tarkibi

a-bir o'qli tirkama; b-ikki o'qli tirkama; d-yoyma-tirkama; e-yarim tirkama

AVTOMOBIL VA AVTOBUSLARNING RAQAMLANISHI. Bortlari ochiladigan universal kuzovli avtomobillarda xilma-xil yuklar tashiladi. Sochiluvchan yuklar yukni o'zi ag'daradigan (samosval) avtomobillarda, suyuqliklar sisternali avtomobillarda, oziq-ovqatlar refrejerator - furgonlarda tashiladi, bu avtomobillar ixtisoslashtirilgan avtomobillar deyiladi. Har xil yo'llardan **harakatlanish imkoniyatlariga qarab, oddiy va o'tag'on avtomobillar bo'ladi.**

1. Avtomobil qatnoviga moslashtirilgan qattiq qoplamali yo'llarda harakatlanuvchi bitta o'qi yetakchi bo'lgan avtomobillar oddiy avtomobillar deyiladi.

2. Yomon va moslashtirilmagan yo'llarda harakatlanuvchi ikkita yoki uchta o'qi yetakchi bo'lgan avtomobillar o'tag'on avtomobillar deyiladi.

Ikki va undan ortiq harakat vositalarining (tirkama va yarim tirkamalar) o'zaro ulanishidan tashkil etilgan avtoullov avtopoyezd deb ataladi.

Avtopoyezdlarning qo'llanilishi ish unumdorligini oshiradi va yukni tashish narxini kamaytiradi.

Tirkamalar quyidagi turlarga bo'linadi:

- a) *Tirkama (bir o'qli, ikki va undan ko'p o'qli);*
- b) *Yarim tirkama;*
- d) *Yoyma-tirkama.*

AVTOMOBILLARNING BELGILANISHI. MDH da ishlab chiqarilayotgan avtomobillar tarmoq me'yori (ON-025270-66) bo'yicha harf va raqamlar bilan belgilanadi. Dastlabki harf belgisi avtomobil ishlab chiqargan zavodni, undan keyingi 5 ta raqamlardan dastlabki ikki raqam avtomobil sinfini va turini, keyingi ikki raqam avtomobil modelini, so'nggi beshinchi raqam avtomobil modifikatsiyasining tartib raqamini bildiradi.

Avtomobil zavodida bir xil agregat va mexanizmlarda turli avtomobillar ishlab chiqarilsa, ulardan biri odatda eng ko'p chiqarilayotgan avtomobil modeli asosiy deb qabul qilinadi.

Asosiy modeldan qisman farq qiluvchi avtomobil modifikatsiya deb ataladi. Masalan: 1) VAZ 2106 quyidagilarni bildiradi: VAZ — Voljskiy avtomobilniy zavod. 2-avtomobil sinfi (o'rnatilgan dvigatelning ish hajmi —1,2-2,0 l).

1 — yengil avtomobil. 06 — avtomobil modelining tartib nomeri. Agar VAZ 21063 bo'lsa, oxirgi 3 raqami modifikatsiya tartib raqamini bildiradi (ya'ni, bu model VAZ 2106 avtomobilining modifikatsiyasi ekanligini bildiradi).

2 — KamAZ 5320.

KamAZ — Kamskiy avtomobilniy zavod.

5-avtomobil sinfi (to'liq vazni 15-20 t).

3-bort platformali avtomobil.

20-avtomobil modeli.

AVTOMOBIL VA AVTOBUSLAR QUYIDAGICHA RAQAMLANADI:

Yengil avtomobillar

Dvigatelning ish hajmi, (l)	1,2 gacha	1,3-1,8	1,9-3,5	3,5 dan yuqori
Raqamlanish	11	21	31	41

Avtobuslar

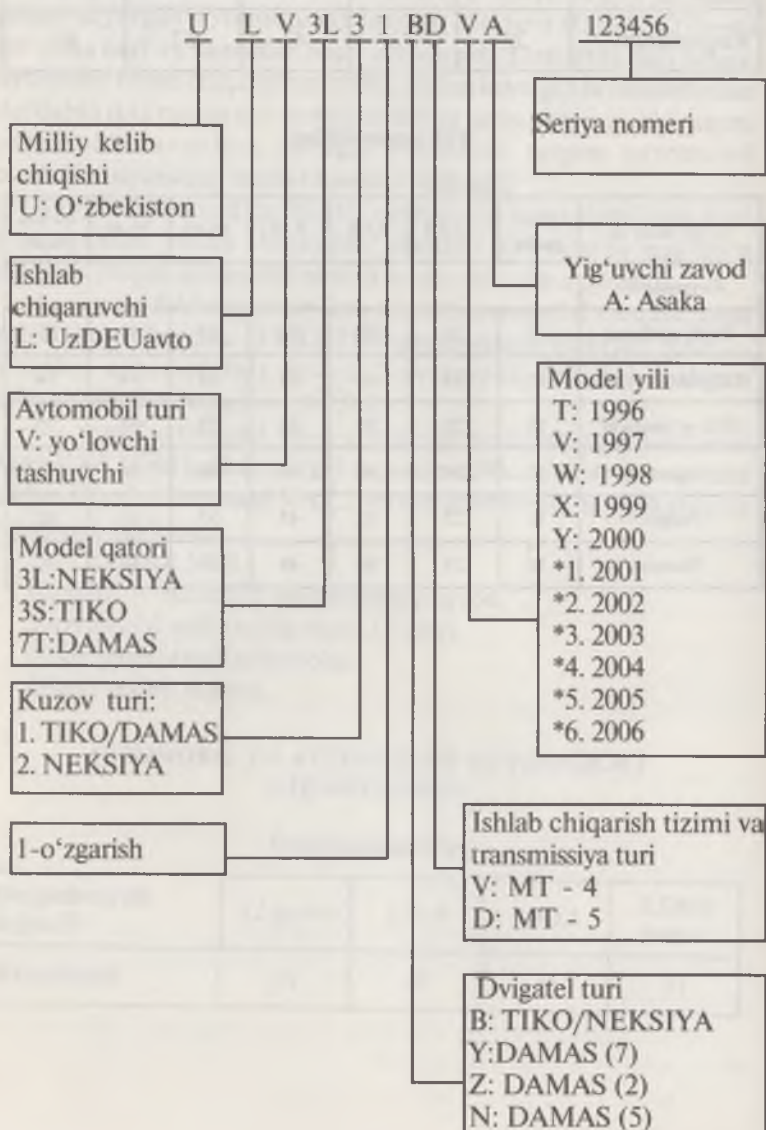
Uzunligi, (m)	5 gacha	6-7,5	8-9,5	10,5-12	16,5 dan yuqori
Raqamlanish	22	32	42	52	62

Yuk avtomobillari

To'liq vazni (t)	1,2 gacha	1,3-2,0	2,1-8	9-14	15-20	21-40	40 dan yuqori
Raqamlanishi							
Bortli platforma	13	23	33	43	53	63	73
O'rindiqli tortqich	14	24	34	44	54	64	74
O'zi ag'daruvchi	15	25	35	45	55	65	75
Sisternalar	16	26	36	46	56	66	76
Furgon	17	27	37	47	57	67	77
Maxsus	19	29	39	49	59	69	79

***O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan avtomobillar
quyidagicha belgilanadi:***

***Damas, Tiko, Neksiya avtomobillarining identifikatsion tuzilma
nomeri***



Matiz avtomobilining identifikatsion nomeri

ULV4 A 1 1B D Y A 000000

9. Seriya nomeri:
000001...999999

8. Ishlab chiqargan
shahar
A: Asaka

7. Ishlab chiqarilgan yili
Y: 2000
1: 2001
2: 2002
3: 2003

6. Transmissiya turi
D: 5 pog'onali mexanik
uzatmalar qutisi

5. Model/
modifikatsiya
V: besh o'rinli
I: birinchi

4. Kuzov turi
1:5-eshikli xetchbek

3. Model
A: DAYEWOO

2. Dvigatel turi
4:0,8 oldi g'ildirak
yetaklovchi

1. Mamlakat ishlab
chiqargan
U:O'zbekiston
L: UzDEUavto
V: Yo'lovchi tashuvchi

Janubiy Koreyada ishlab chiqarilayotgan avtomobillarning belgilanishi

K L A E M 19W 1 P B 1 2 3 4 5 6

Tayyorlangan mamlakat	Zavod nomeri
Tayyorlangan firma L: DEU Motor	Tayyorlangan zavod
Avtomobil turi	Ishlab chiqar. yil L: 1990 P: 1993 M: 1991 R: 1994
Model T: Recer, Cielo, Nexia J: Espero V: Royal Duke P: Royal Prince S: Royal Salon C: Super salon E: Prince (V-93)	Avtomobilning nomi 1. Umumiy
Uzatmalar qutisi va yetaklovchi g'ildiraklar g': oldi g'ildirak yetaklovchi qo'l bilan boshqariladigan uzatmalar qutisi A: oldi g'ildirak yetaklovchi, avtomatik boshqariluvchi uzatmalar qutisi M: orqa g'ildirak yetaklovchi qo'l bilan boshqariladigan uzatmalar qutisi R: orqa g'ildirak yetaklovchi, avtomatik boshqariluvchi uzatmalar	Dvigatel turi E: 2,0 CIH L4, 2BBL F: 2,0 E CIH L4 G: 1,5 OHC, FAM 1, ko'ndalang H: 1,5 OHC, FAM 1, bo'ylama K: 2,0 OHC, FAM 2, ko'ndalang L: 1,5 LPG, FAM 1, ko'ndalang R: 1,9 E CIH, L4 S: 2,0 E CIH, L6 T: 1,5 OHC, FAM 1, TBI, ko'ndalang U: 1,5 OHC, FAM 1, TBI, bo'ylama V: 1,5 DONS, FAM 1, MPFI, ko'ndalang W: 2,0 OHC, FAM 2, VPFI, bo'ylama Y: 1,5 OHC, FAM 1, VPFI, ko'ndalang 6: 1,6 OHC, FAM 1, TBI, ko'ndalang
Kuzov turi 08 — ikki eshikli xetchbek 19 — to'rt eshikli xetchbek, olti oynali 68 — to'rt eshikli xetchbek, olti oynali	

Matiz avtomobili dvigatelining belgilanishi

F 8 C V 012345

Seriya nomeri
000001-999999

Yonilg'i purkash turi
V: SOHC 2V injektorli
T: SOHC 4V injektorli
S: SOHC 4 V karburatorli

Seriya modeli
Masalan A-B-C-D

Hajmi
8: 0,8 L
7: 0,7 L

Dvigatel turi
g*: 4-taktli
3-silindrli,
qatorli

Avtomobillar quyidagicha qo'shimcha harf va raqamlar bilan belgilanadi:

- 31 — Dekorativ qalpoqli g'ildirak
- 30 — Dekorativ qalpoqsiz g'ildirak
- 61 — Rul kuchaytirgich o'rnatilgan
- 60 — Rul kuchaytirgich o'rnatilmagan
- 81 — Bameer bo'yalgan
- 80 — Bamper bo'yalmagan
- N3 — Keng shinalar o'rnatilgan
- No — Tor shinalar o'rnatilgan
- AV — Markaziy qulf o'rnatilgan
- M2 — Tumanga qarshi faralar o'rnatilgan
- NL — Rostlanadigan faralar o'rnatilgan
- CG — Orqa oynaga tozalagich o'rnatilgan
- B3 — Konditsioner o'rnatilgan
- Bo — Konditsioner o'rnatilmagan
- K 82 — Osiyo varianti
- E 92 — Yevropa varianti
- STD — Standart
- DLX — Lyuks
- VAN — Yuk avtomobili
- GL — Standart
- GLE — Lyuks

Avtomobilning har bir markasi uchun uni tayyorlovchi zavod tomonidan qisqacha texnikaviy xarakteristika beriladi.

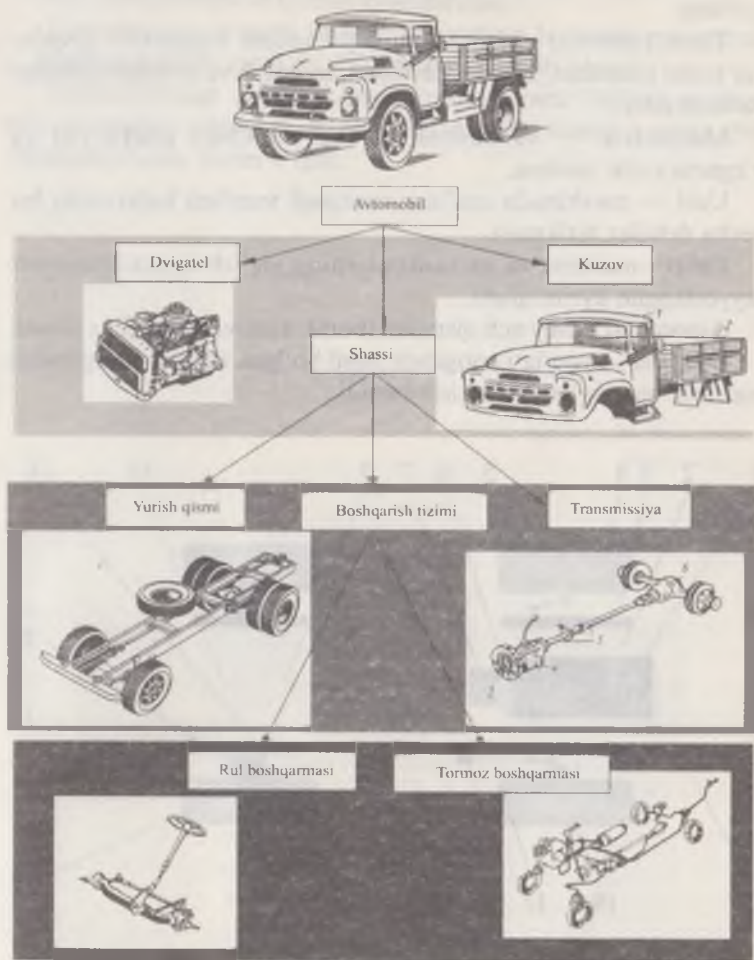
Unda quyidagilar ko'rsatiladi:

— G'ildirak formulasi, 4x2; 4x4; 6x4; 6x6... birinchi raqam umumiy g'ildiraklar sonini, ikkinchi raqam ulardan nechta g'ildirak yetakchi ekanligini bildiradi;

- Nominal yuk ko'tarish qobiliyati;
- Avtomobil vazni;
- Oldingi va orqa g'ildiraklar koleyasi;
- Eng katta tezlik;
- Buriish radiuslari;
- Yonilg'i sarfi va hokazo.

Bundan tashqari dvigatel va shassi bo'yicha ma'lumotlar beriladi.

1.4. Avtomobilning umumiy tuzilishi

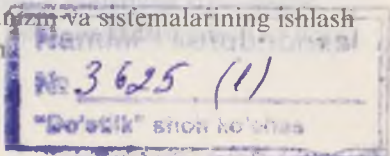


1.2-rasm. Yuk avtomobilining asosiy qismlari.

1-kabina; 2-yuk platformasi; 3-ilashish muftasi; 4-uzatmalar qutisi;
5-kardanli uzatma; 6-orqa ko'pri

Avtomobil — bu agregatlar, mexanizmlar va tizimlar yig'indisidan iborat murakkab mashinadir.

Avtomobillarning konstruksiyalari turlicha bo'lishi mumkin, lekin ularning ko'pchiligining mexanizm va sistemalarining ishlash prinsipi, tuzilishi bir-biriga o'xshash.



Agregat — bir necha tuzilmalarni bir butun qilib birlashtirgan qurilma.

Tizim (sistema) — bitta umumiy vazifani bajaruvchi qismlar yig'indisi (masalan, ta'minlash tizimi, moylash va sovitish tizimlari va boshqalar).

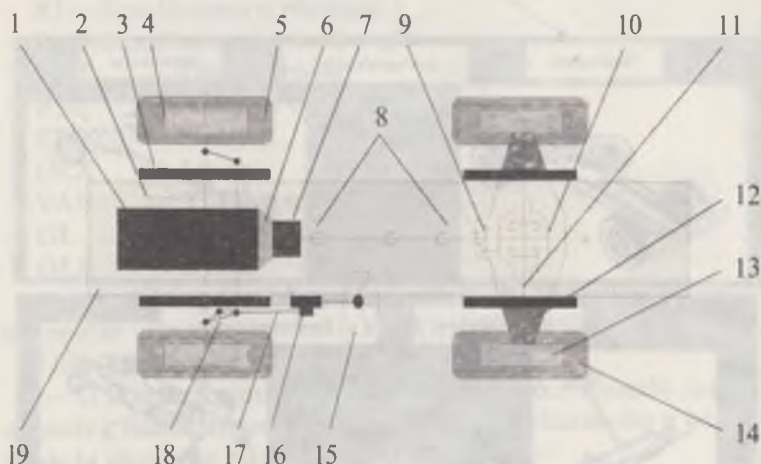
Mexanizm — harakatni ma'lum tartibda uzatuvchi va o'zgartiruvchi tuzilma.

Uzel — mashinada ma'lum mustaqil vazifani bajaruvchi bir necha detallar birikmasi.

Detal—mashina va mexanizmlarning yig'ish operatsiyalarisiz tayyorlangan ayrim qismi.

Avtomobil asosiy uch qismdan iborat: kuzov, dvigatel va shassi.

Dvigatel — yoqilg'i yonganda hosil bo'lgan issiqlik energiyasini mexanik energiyaga aylantirib beradi.



1.3-rasm. Avtomobilning umumiy tuzilishi:

1-dvigatel; 2-old o'qi; 3-old osma; 4-old tormoz mexanizmi; 5-old g'ildirak; 6-ilashish muftasi; 7-uzatmalar qutisi; 8- kardan uzatma; 9-asosiy uzatma; 10,11-orqa o'qi; 12-orqa ko'priki; 13- orqa tormoz mexanizmi; 14-orqa g'ildirak; 15-rul chambaragi; 16-rul mexanizmi; 17-rul vali; 18-rul trapesiyasi; 19-rama

Shassi—o'z navbatida 3 qismga bo'linadi: transmissiya, yurish qismi va boshqarish tuzilmasi.