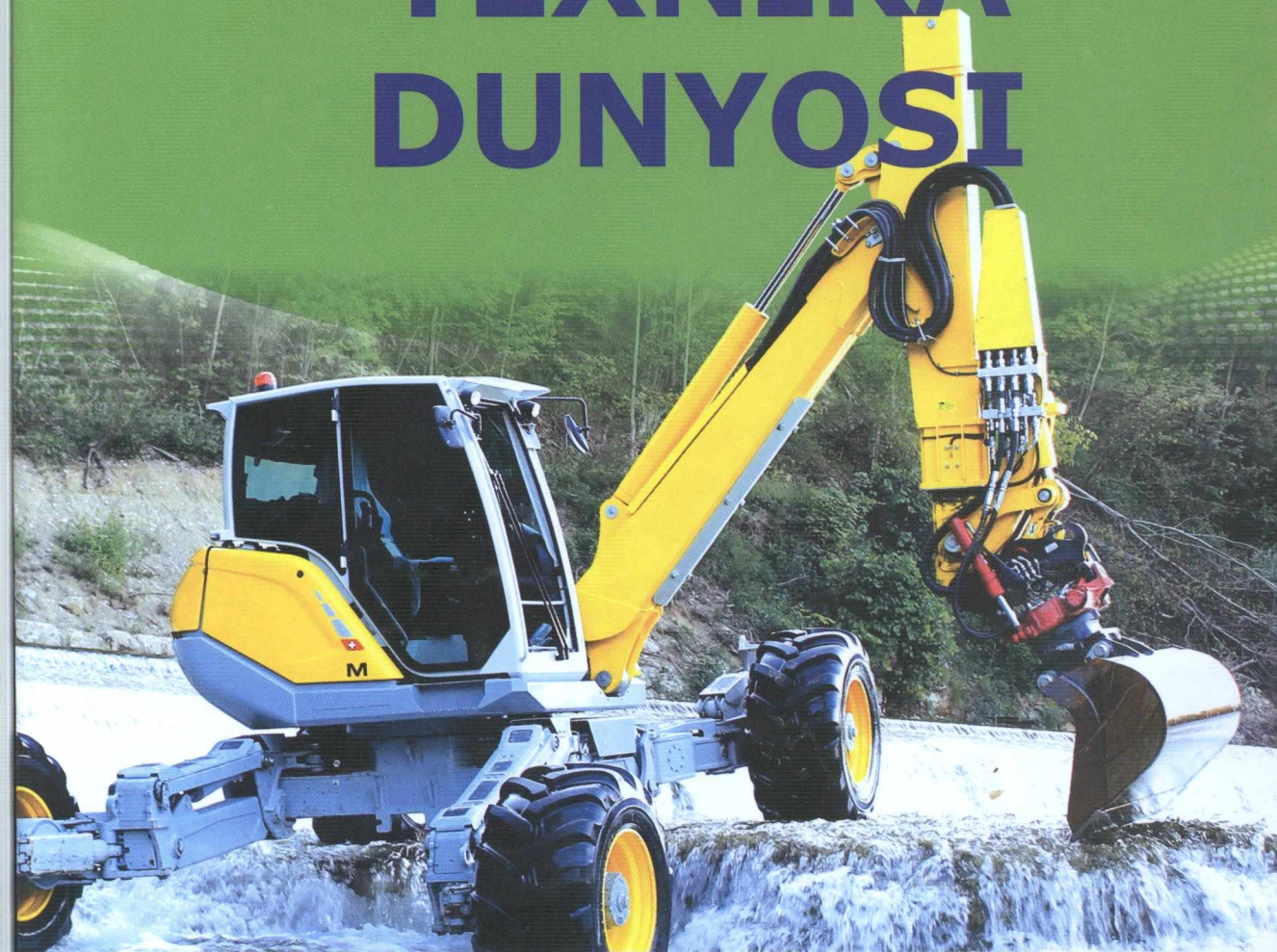


• YOSH BILIMDON ENSIKLOPEDIYASI •

TEXNIKA DUNYOSI





„YOSH BILIMDON ENSIKLOPEDIYASI“

TEXNIKA DUNYOSI



ZIYO NASHR

Toshkent
2022

UO'K: 62:087.5(031)

KBK 3-1ya2

T 44

Tuzuvchi:

Jamoa

T 44 **Jamoa.**

Texnika dunyosi. [Matn]: „Yosh bilimdon ensiklopediyasi“ turkumidan / tuzuvchi: jamoa. – T.: „Ziyo nashr“ nashriyoti, 2022. – 96 b.

ISBN 978-9943-5933-4-3

Qadrli yosh bilimdonlar!

Nashriyotimiz tomonidan tayyorlangan navbatdagi ensiklopediya texnikalar haqida. Sizga yangi asrda yashash nasib etgan ekan, insonlarning og'irini yengil qiladigan texnikalar haqida puxta bilim olishingiz o'zingizga foyda beradi. Bu kitob orqali siz texnikalarning yaratilish tarixi, uning ixtirochilari haqidagi ma'lumotlar bilan tanishasiz.

O'ylaymizki, ushbu kitob texnikaga oid bilimlaringizni boyitishga yordam beradi.

UO'K: 62:087.5(031)

KBK 3-1ya2

Abdulla Qodiriy nomidagi

viloyat AKM

INV No 2023/7 - 142

ISBN 978-9943-5933-4-3

© „Ziyo nashr“ nashriyoti, 2022.



MUNDARIJA

Samokat	6
Segvey	8
Monog'ildirak	10
Giroskuter	12
Velosiped	14
Moped	16
Motoroller	18
Qordayurar	20
Kvadrotsikl	22
Avtomobil	24
Yuk avtomobili	26
Fura	28



Yo'l-qurilish texnikasi

Samosval	32
Butaqirqqich	34
Kundakovlar mashina	36
Buldozer	38
Ekskavator	40
Greyder	42
Yo'l frezasi	44
Asfalttekislovchi	46
Yo'l g'altak mashinasi	48
Betonqorishtirgich	50
Betonnasos mashinasi	52
Yuk ko'taradigan kran	54
Konveyer	56
Magistral konveyerlar	58



Qishloq xo'jaligi texnikasi

Traktor	62
G'alla o'radigan kombayn	64
Paxta terish kombayni	66
Parovoz	68
Teplovoz	70
Elektrovoz	72
Avtobus	74
Trolleybus	76
Tramvay	78
Monorels	80
O't o'chirish mashinasi	82
Tezyordam mashinasi	84
Chiqindi tashish mashinasi	86
Qor tozalash mashinasi	88
Suv sepish mashinasi	90
Kosmik kema	92
Shattl	94

SAMOKAT

Samokat – tik holatda bir oyoq yordamida harakatga keladigan transport vositasi.

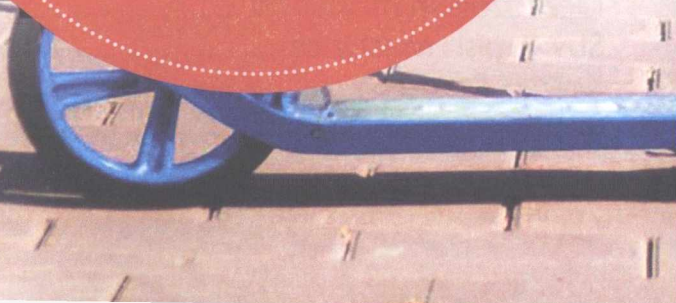
Bir qarashda samokat avvaldan mavjud bo'lgandek, go'yo. Bunday oddiy, shu bilan bir vaqtda zavqli transport turi bolalar uchun ham o'yinchoq, ham sport anjomi.

Dunyoning ko'plab shaharlarida bolalar XX asrda qo'lda yasalgan samokatlarda uchishgan. Odatda, ularni taxta va yog'ochdan yasashgan va rolikli konki g'ildiraklari o'rnatishgan. Bunday moslama haqiqiy avtomobil kabi baland shovqin chiqargan. Bu esa bolalarga juda yoqqan.

Ehtimol, qachonlardir samokat faqatgina bolalar o'yinchog'i sanalgandir, biroq bugungi kunda hammasi o'zgardi. Hozirda basavlat kishilarning ham ushbu transport turida yurganini ko'rish mumkin va bu sira ham ajablanarli emas.



Bu qiziq!
„Yurish uchun mashina“ni ko'pincha muallif sharafiga „Drezda mashina“ yoki „Drayzen“ deb atashgan. Bundan tashqari, turli mamlakatlarda uni har xil nomlashgan: Rossiyada „samokat“, Fransiyada „velosiped“, Angliyada „dendi hors“ („dandy horse“).





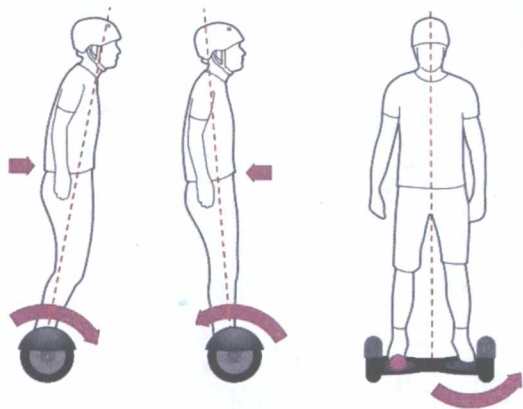
Samokat 1817-yilda Karl Fon Drez „yurish uchun mashina“ kashf etgan yili rasman yaratilgan, deb tan olinadi. Uning kashfiyoti tepkilsiz zamonaviy velosipedni eslatardi.

GIROSKUTER

Giroskuter (ikki g'ildirakli, o'zini o'zi muvozanatlashtiradigan skuter) – yon tomonlarida ikki g'ildirakli ko'ndalang planka shaklida ishlangan ko'cha elektr transporti. Uning asosiy detali giroskop bo'lib, uning yordamida muvozanatni ushlab turish mumkin. Qurilma tana bukilishlari bilan boshqariladi va yiqilmasligingiz uchun avtomatik tarzda sozlanadi.

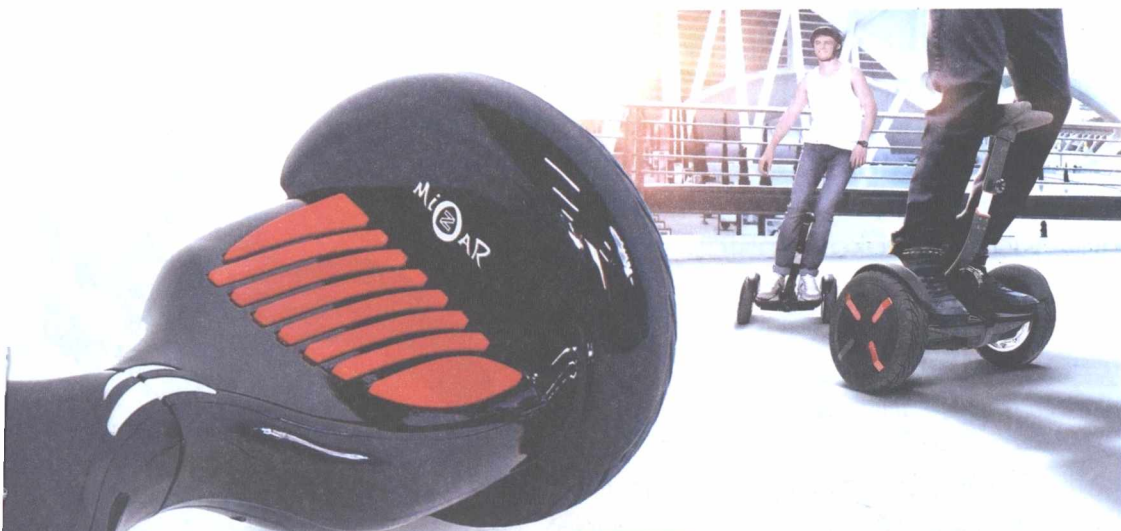
Ushbu transport turi o'tgan asrning 90-yillarida ixtiro qilingan. O'sha davrda konstruksiya tizimida avtomatik tarzda muvozanatlashadigan transport vositalarining ilk namunalari paydo bo'lgan edi. Zamonaviy giroskuterning „ajdodi“ segvey. Bu qurilmada ham ikkita g'ildirak va oyoq qo'yish joyi mavjud.

Giroskuterning segveydan asosiy farqi rul ustunining yo'qligi. Bu yerda boshqaruv qo'l manipulyatsiyasi yordamida emas, balki tana og'irligini har tomonga o'zgartirish bilan amalga oshiriladi. Masalan, oldinga harakatlanish uchun shun-



ga mos yo'nalishda egilish zarur, to'xtash va orqaga harakatlanish uchun ham. Buriqlar tana og'irligini kerakli tomonga egish bilan amalga oshiriladi.

Birinchi zamonaviy giroskuterlar 2010-yilning boshlarida paydo bo'la boshlagan.



Bu qiziq!

Giroskuter turli mamlakatlarda har xil nomlanadi. Giroskuter, minisegvey, xoverbord, smartskuter – bir xil mahsulot nomining to'liq bo'lmagan ro'yxati. Nega bunchalar ko'p variantlar? Hammasi mualliflik huquqi bilan bog'liqmi? Bu harakat vositaning kashfiyotchisi Sheyn Chen bo'lib, u ixtirosiga Hovertrak nomi bilan patent olgan. Ingliz tilida so'zlashuvchilar uni boshqacharoq – xoverbord deb atashadi.

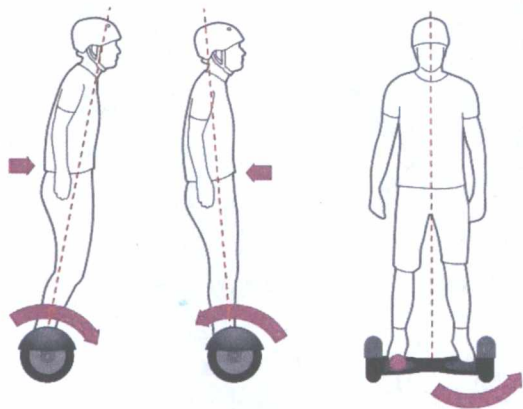
Bizda ham giroskuterlar minisegvey nomi bilan ma'lum.

GIROSKUTER

Giroskuter (ikki g'ildirakli, o'zini o'zi muvozanatlashtiradigan skuter) – yon tomonlarida ikki g'ildirakli ko'ndalang planka shaklida ishlangan ko'cha elektr transporti. Uning asosiy detali giroskop bo'lib, uning yordamida muvozanatni ushlab turish mumkin. Qurilma tana bukilishlari bilan boshqariladi va yiqilmasligingiz uchun avtomatik tarzda sozlanadi.

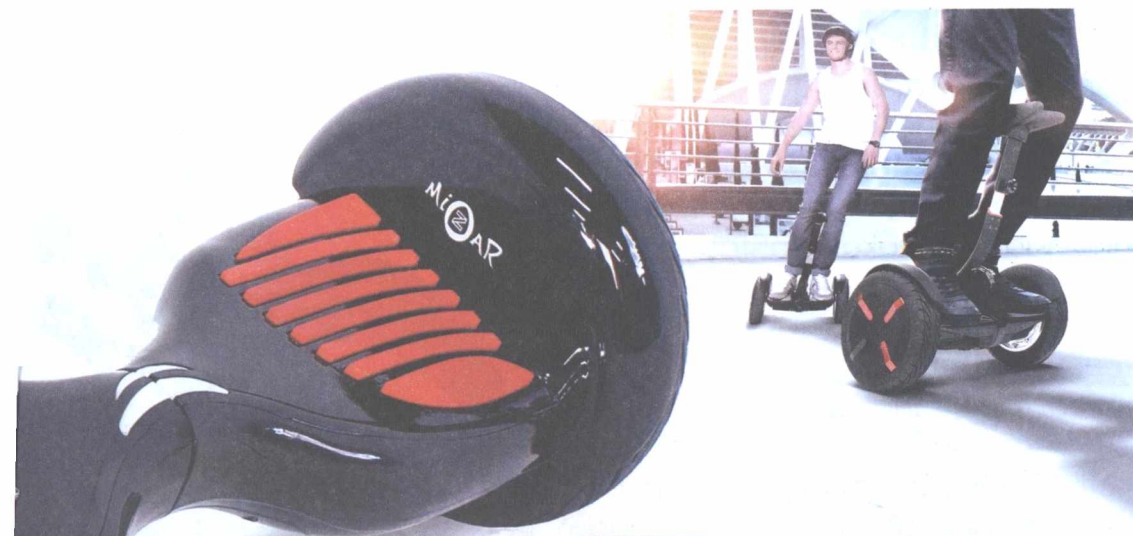
Ushbu transport turi o'tgan asrning 90-yillarida ixtiro qilingan. O'sha davrda konstruktsiya tizimida avtomatik tarzda muvozanatlashadigan transport vositalarining ilk namunalari paydo bo'lgan edi. Zamonaviy giroskuterning „ajdodi“ segvey. Bu qurilmada ham ikkita g'ildirak va oyoq qo'yish joyi mavjud.

Giroskuterning segveydan asosiy farqi rul ustunining yo'qligi. Bu yerda boshqaruv qo'l manipulyatsiyasi yordamida emas, balki tana og'irligini har tomonga o'zgartirish bilan amalga oshiriladi. Masalan, oldinga harakatlanish uchun shun-



ga mos yo'nalishda egilish zarur, to'xtash va orqaga harakatlanish uchun ham. Buriqlar tana og'irligini kerakli tomonga egish bilan amalga oshiriladi.

Birinchi zamonaviy giroskuterlar 2010-yilning boshlarida paydo bo'la boshlagan.



Bu qiziq!

Giroskuter turli mamlakatlarda har xil nomlanadi. Giroskuter, minisegvey, xoverbord, smartskuter – bir xil mahsulot nomining to'liq bo'lmagan ro'yxati. Nega bunchalar ko'p variantlar? Hammasi mualliflik huquqi bilan bog'liqmi? Bu harakat vositaning kashfiyotchisi Sheyn Chen bo'lib, u ixtirosiga Hovertrak nomi bilan patent olgan. Ingliz tilida so'zlashuvchilar uni boshqacharoq – xoverbord deb atashadi.

Bizda ham giroskuterlar minisegvey nomi bilan ma'lum.

VELOSIPED

Velosiped – ikki g'ildirakli, kamdan kam holatda uch g'ildirakli bo'lib, oyoqlar yordamida harakatlantiriladi.

Velosiped insoniyatning muhim ixtirolaridan biri sifatida tan olingan. Ulardan shahar jamoatchilik transportlari, jumladan, avtobus, trolleybus va tramvaylar keng tarqalgunga qadar harakat vositasi sifatida foydalanishgan.

1995-yilda velosipedda yurish tezligi bo'yicha dunyo rekordi o'rnatilgan. Niderlandiyalik Fred Rompelberg soatiga 268 km tezlikda harakatlanishga muvaffaq bo'lgan edi. U AQSHning Yuta shtatidagi qurigan Bonnevil ko'li bo'ylab harakatlangan. Fred poyga mashinasi ortidan yelday uchgan.



VELOSIPIED KASHFIYOTI

1817-yilda karlsruelik nemis profesori baron Karl fon Drez ikki g'ildirakli samokat yaratgan. 1818-yilda esa „yugurish mashinasi“ deb nomlagan ilk ikki g'ildirakli samokat uchun patent olgan. Drez samokatiga rul o'rnatilgan va oyoq tepkilarsiz bo'lgan, velosiped kabi ramasi yog'ochdan yasalgan.



Bu qiziq!
Bugungi kunda biz foydalanadigan ilk velosipedlar Rover – „Skitalet“ (yoki „Jahongashta“) deb nomlangan. U 1884-yilda ingliz kashfiyotchisi Jon Kemp Starli tomonidan yaratilgan va 1885-yildan ishlab chiqarila boshlagan. Roverning orqa g'ildiraklariga zanjirli uzatma o'rnatilgan. Velosiped boshqaruvchisi g'ildiraklar o'rtasida o'tirgan.

MOPED

Moped – soddaroq aytganda, motorli velosiped yoki tepkili uzatma yordamida ishlaydigan yengil mototsikl.

1920-yillardagi jahon inqirozi davrida Yevropada arzon va tejamkor transport vositasiga talab oshdi. O'sha vaqtlarda og'ir va texnik jihatdan murakkab ikki g'ildirakli mototsikllar ishlab chiqarilardi. Ko'plab ixtirochilar soddalashtirilgan uzatgichsiz ixcham dvigatel yaratishga harakat qilishgan.





Bu qiziq!
 Motovelosiped yoki
 yordamchi dvigatelli velosiped
 nomi murakkab edi. Shuning uchun
 mototransportning ushbu yangi turi nomi
 uchun tanlov e'lon qilingan. 1953-yilda
 velomototexnika xalqaro ko'rgazmasida
 g'olib e'lon qilindi. Bu shvedlarning motor
 va pedal so'zlari birikishidan hosil
 bo'lgan Moped nomi edi.


Abdulla Qodiriy nomidagi
 viloyat AKM
 INV № 2023/7-142

MOTOROLLER

Motoroller ham kamchiqim transport vositasi sanaladi.

Velomotor va motovelosipedlarni ommaviy ishlab chiqarish 1930-yillarda Germaniyada boshlangan. Ikkinchi jahon urushidan so'ng kamchiqim transport vositasi sifatida motovelosipedlarga talab ortdi va ko'plab miqdorda ishlab chiqarila boshlandi.





Bu qiziq!
Dunyodagi eng yengil Moveo skuteri 25 kg ga teng. Jomadon shaklida yig'ildi. Uni bemaolol qo'lda ko'tarib yurish mumkin. U elektr dvigatel yordamida ishlaydi va soatiga 45 km tezlikda harakatlana oladi. Bir marta quvvatlantirilganda 35 km gacha yuradi.

QORDAYURAR

Qordayurar (motochana) – qorda yurishga mo'ljallangan transport vositasi.

Qordayurarlarning ilk seriyasi kanadalik Jozef Arman Bombardening taklifi bilan sanoatda ishlab chiqarila boshlangan. U 1937-yilda 7 ta yo'lovchiga mo'ljallangan katta kuzovli qordayurar mashina modelini yaratgan edi.

1960-yillargacha qordayurar mashinalarning g'ildiraklari (guse-nitsa) keng va bir tomonga tortib turadigan bo'lgan. Bu esa qordayurar mashinani boshqarishda yetarlicha muammolarga sabab bo'lgan. Biroq Bombardening harakatlari va ixtirosini takomillashtirishga intilishlari sabab 1959-yilda zamonaviy qordayurar paydo bo'ldi. Ilk marta qordayurar ikkita burilish chang'ilari va prujina ilgaklar bilan ishlab chiqarila boshlandi. Bu model 40 km/s tezlikda harakatlanib, yarim metrli qor uyumlaridan yengilgina o'ta olgan.



Bu qiziq!
Qordayurar mashinaning paydo bo'lish tarixi rasman 1916-yil hisoblanadi. Aynan shu yili AQSHda orqasi gusenitsali va oldi chang'ili transport vositasiga patent berilgan. Va shu bilan hammasi o'z yakuniga yetgan. Ilk yaratilgan qordayurar avtomobilga o'xshash bo'lgan, faqat g'ildirak o'rniga chang'i o'rnatilgan.



KVADROTSIKL

Kvadrotsikl (moto yo'ltanlamas) – to'rt g'ildirakli transport vositasi.

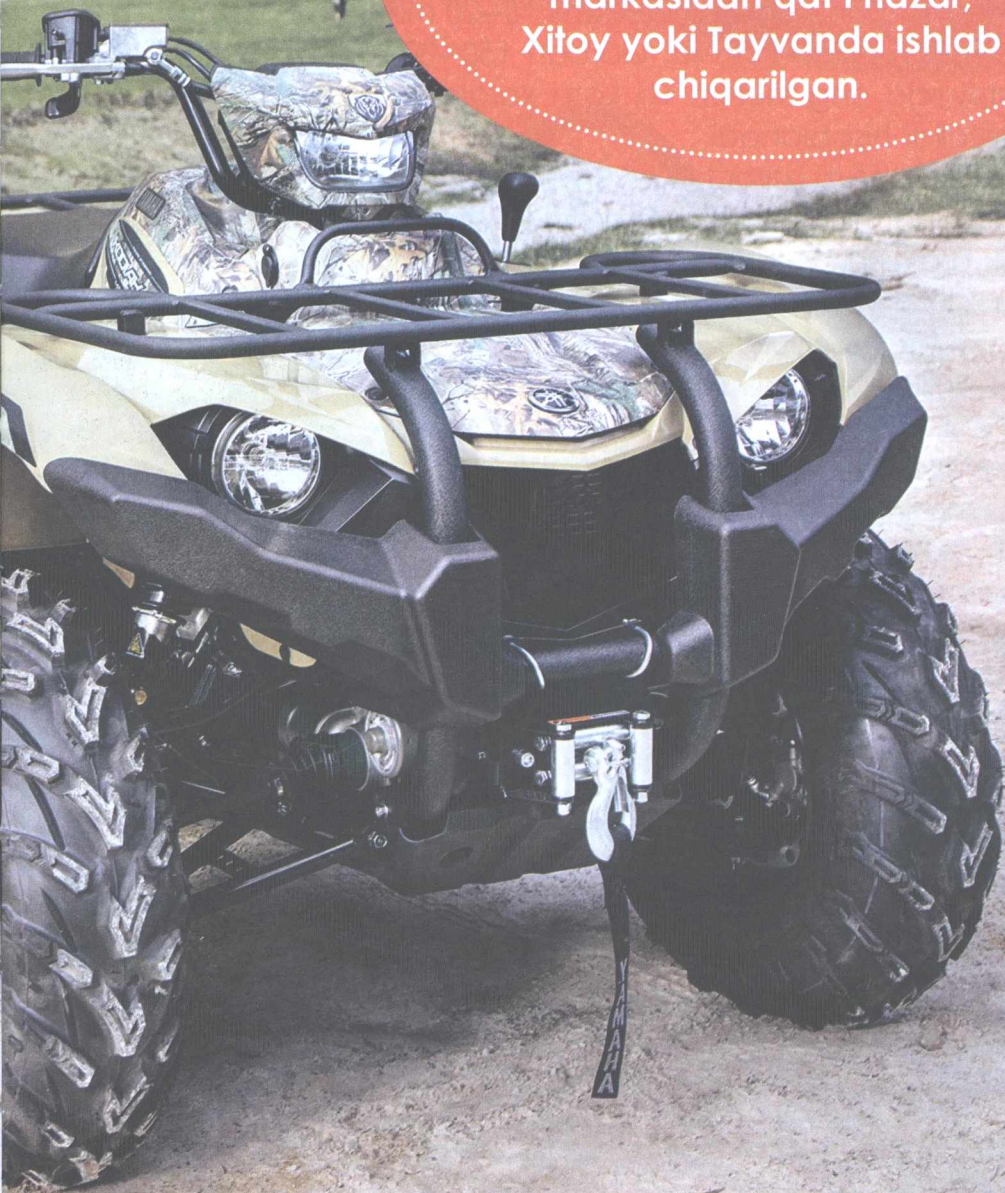
Ford Quadricycle tomonidan yaratilgan birinchi avtomobil va ilk benzinda yuruvchi kvadrotsikl hisoblanadi. U oddiy konstruksiya bilan farqlangan va to'rtta velosiped tag dastagi uni tutib turgan. Xususiyatlariga ko'ra, kvadrotsikl, albatta, zamonaviy yutuqlardan ancha orqada edi. Ilk kvadrotsikl 1896-yil 4-iyunda yaratilgan.

Bugungi kunda kvadrotsikl – bu kuchli texnika bo'lib, u yo'l bo'lmaganda ham erkinlik hissini beradi. Har safar bu temir otning egariga o'tirarkansiz, o'zingizni go'yo jang va g'oliblik yo'lidadek his qilasiz. Axir, oldingizda turgan haqiqiy yo'ltanlamas moto „qila olmayman“ degan so'zni bilmaydi.

1990-yil oxiridan boshlab kvadrotsikllar qishloq xo'jaligi sohasi va armiya ehtiyojlarida faol foydalanilgan.



**Bu qiziq!
AQSHda sotiladigan,
yoshlar uchun mo'ljallangan
deyarli har bir kvadrotsikl savdo
markasidan qat'i nazar,
Xitoy yoki Tayvanda ishlab
chiqarilgan.**



AVTOMOBIL

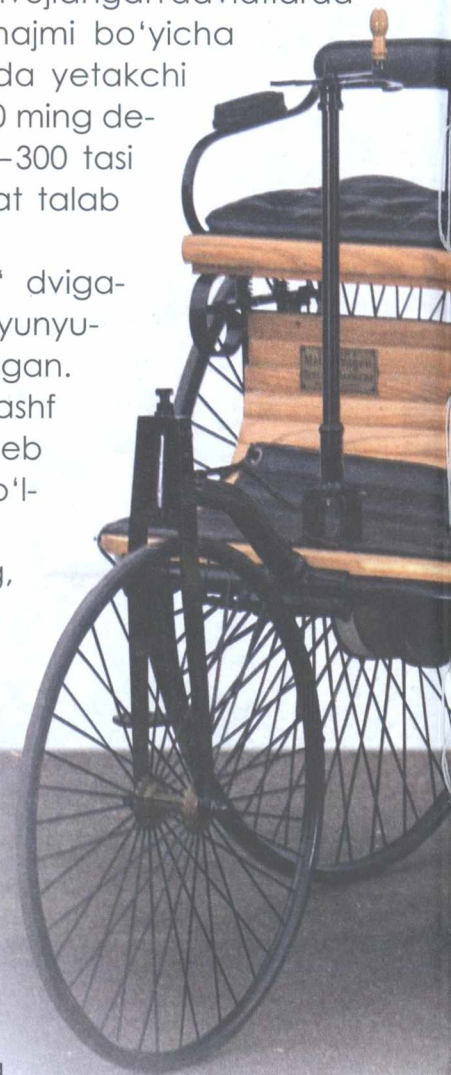
Avtomobil – motorli yo‘l transport vositasi. Avtomobilning asosiy vazifasi uzoqni yaqin qilishdan iborat. Sanoat rivojlangan davlatlarda avtomobil transporti yo‘lovchilarni tashish hajmi bo‘yicha boshqa transport turlari bilan taqqoslaganda yetakchi o‘rinni egallaydi. Zamonaviy avtomobil 15–20 ming detallardan tashkil topgan bo‘lib, ulardan 150–300 tasi ekspluatatsiyada eng muhim va ko‘p xarajat talab etuvchi detallar hisoblanadi.

1769-yilda fransuz ixtirochisi Kyunyu bug‘ dvigatelli ilk mashina namunasini yaratdi. U „Kyunyuning kichik aravasi“ nomi bilan mashhur bo‘lgan. 1770-yilda „Kyunyuning katta aravasi“ni kashf qildi. Ixtirochining o‘zi uni „Olovli arava“, deb atagan. U artilleriya qurollarini sudrashga mo‘ljallangan edi.

„Kyunyu aravasi“ nafaqat avtomobilning, balki parovozning ham o‘tmishdoshi hisoblanadi. Chunki u bug‘ kuchi yordamida harakatga keltirilgan.

Yengil, ixcham va yetarli darajada kuchli ichki o‘t oldirish dvigatelining yaratilishi avtomobil rivojlanishi uchun keng imkoniyatlarni ochdi. 1885-yilda nemis ixtirochisi Gottlib Daymler, 1886-yilda esa uning vatandoshi Karl Bens birinchi benzinli dvigatel bilan o‘zi harakatlanuvchi avtomobilni yaratib, unga patent oldi.

XIX asrning oxirgi 10 yilligida Germaniya, Fransiya va Angliyada avtomobil sanoati yuzaga keldi.





Bu qiziq!
Ilk avtomobil chizmasi
Leonardo da Vinchiga tegishli.
Ammo uning ixtirosi haqida biror
ma'lumot bizgacha yetib kelmagan.
2004-yilda florensiyalik fan tarixi muzeyi
ekspertlari chizmalarga ko'ra ushbu
avtomobilni tiklashga muvaffaq bo'lishdi
va avtomobil borasida Leonardo g'oyasi
haqiqatligini isbotlashdi. Uyg'onish davrida
va keyinchalik Yevropaning bir qator
mamlakatlarida o'zi harakatlanadigan
arava va prujina dvigatelli ekipajlar
maskarad va paradlarda ishtirok
etish uchun ma'lum miqdorda
ishlab chiqarilgan.

YUK AVTOMOBILI

Yuk mashinasi – yuklarni kuzov yordamida tashishga mo'ljallangan avtomobil. Yuk mashinasi sifatida yaratilgan avtomashinalar umumiy nom bilan yuk texnikasi deb ataladi.

Dunyoda eng birinchi ichki o't oldirish dvigatelli yuk mashinasi 1896-yilda Gotlib Daymler kompaniyasi tomonidan yasalgan. Birinchi dizel dvigatelli yuk mashinasi esa Karl Bens firmasi tomonidan 1923-yilda ishlab chiqarilgan.

Bitta yo'lli (ko'p o'qli) yuk mashinasining yuk ko'tarish hajmi 20–25 tonnaga yetadi. Kuzovning asosiy turi, XIX asr so'nggidagi an'anaviy bort platformasi hisoblanadi, qolganlari esa ixtisoslashgan, ya'ni muayyan yuk turini tashishga mo'ljallangan. Dona va paketli yuklar uchun furgon, konteynerlar uchun konteynerovoz, suyuq jismlar uchun sisterna, uyib ortiladigan yuklar uchun samosval. U yoki bu texnik uskunalarni tashuvchi maxsus mashinalar ham bo'lib, bunday mashinalarga avtobeton aralashtirgichlar, o't o'chirish mashinalari avtokranlar kiradi.



Bu qiziq!

„Gavaya burguti“ – rekordsmen yuk mashinasi 1941-yilda ishlab chiqarilgan o‘t o‘chiruvchi mashinadan namuna olib qayta yasalgan. Bu yuk mashinasi tezligini soatiga 655 km ga yetkazishga muvaffaq bo‘lgan. Rekord 1998-yilda o‘rnatilgan va „Ginnesning rekordlar kitobi“ga kiritilgan. 2007-yilda „Gavaya burguti“ kimoshdi savdosiga qo‘yilgan. Uning boshlang‘ich narxi 55 000 AQSH dollarini tashkil etgan.



FURA

Egarli avtomobil poyezdi – yarim tirkamali yoxud tirkama yuk avtomobili. XX asrning 2-yarmiga qadar qimmat narsalar uchun uzun arava – fura deb nomlangan. XX asrning oxiridan boshlab bu so'z yarim tirkamali egar shatakni tasvirlashda qo'llana boshlandi.

Egarli shatak – mashinaga maxsus tirkama mexanizm: egar-tirkamali qurilma yordamida birlashtirilgan yarim tirkama bilan ishlaydigan shatak turi. U o'rta va og'ir yuk mashinalarining eng ko'p tarqalgan modifikatsiyalangan turlaridan biri. Yuk mashinalari mavjud odatiy yuk avtomobillari asosida, qisman o'zgartirishlar, yanayam aniqrog'i, loyihani soddalashtirish asosida yaratiladi.



Bu qiziq!

Katta yo'llarda furalarni ko'rgan har bir kishi, ba'zida ularning ayrim o'qlaridagi g'ildiraklar ko'tarilgan holda harakatlanayotganiga e'tibor qaratishi mumkin.

Buning sababi – shunchaki amaliy tejamkorlik. Yo'lda bitta o'qning ishlash tizimini o'chirib qo'yish va g'ildirakni ko'tarish ularning pokrishkalari yemirilmasligiga imkon beradi.

Ikkinchi sabab – bu transport vositasini boshqarishdagi yengillik va xavfsizlikdir. Gap shundaki, furalarning barcha o'qlari ishlab turgan bo'lsa, uni boshqarish, ayniqsa, tez harakat qilish ancha qiyin bo'ladi. Ikkita o'q bilan ishlash uch va undan ko'proq o'qlar bilan ishlashdan ko'ra osonroq.



YO'L-QURILISH TEXNIKASI

Yo'l-qurilish texnikasi – qurilish ishlariga, shuningdek, yo'llar ekspluatatsiyasi va qurilishi uchun mo'ljallangan mashinalar guruhi (avtomobil texnikasi). Yo'l-qurilish texnikasiga murakkab qurilish ishlarini olib borish uchun foydalaniladigan og'ir texnikalar kiradi. Shuningdek, bu texnikalar yordamida odam yolg'iz o'zi eplolmaydigan har qanday ishni bajarish mumkin.



Ensiklopediyamiz davomida biz yangi yo'l qoplamalari, mavjud yo'llarni ta'mirlash, ularni saqlash va xizmat ko'rsatish, konlar, foydali qazilmalar joyi va hatto yog'och tayyorlashda qurilish maydonlarida keng foydalaniladigan yo'l-qurilish texnikasining asosiy rivojlanish bosqichlarini o'rganamiz.

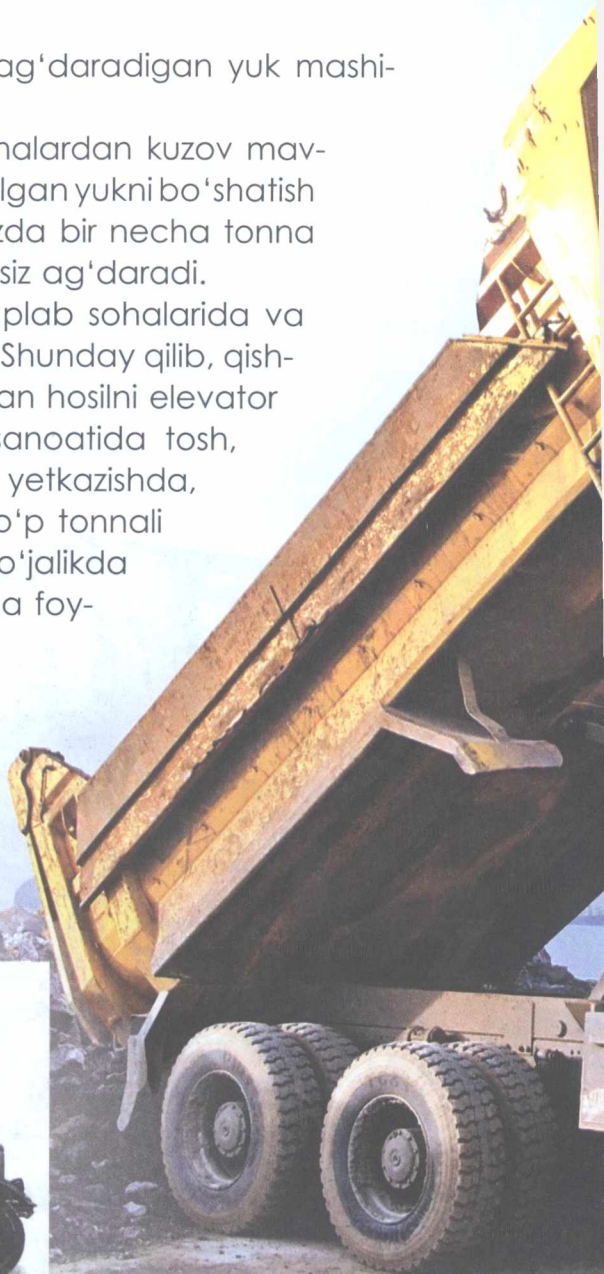
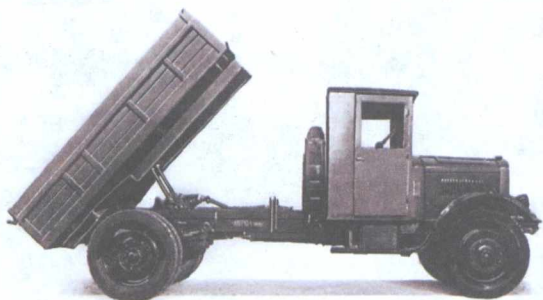


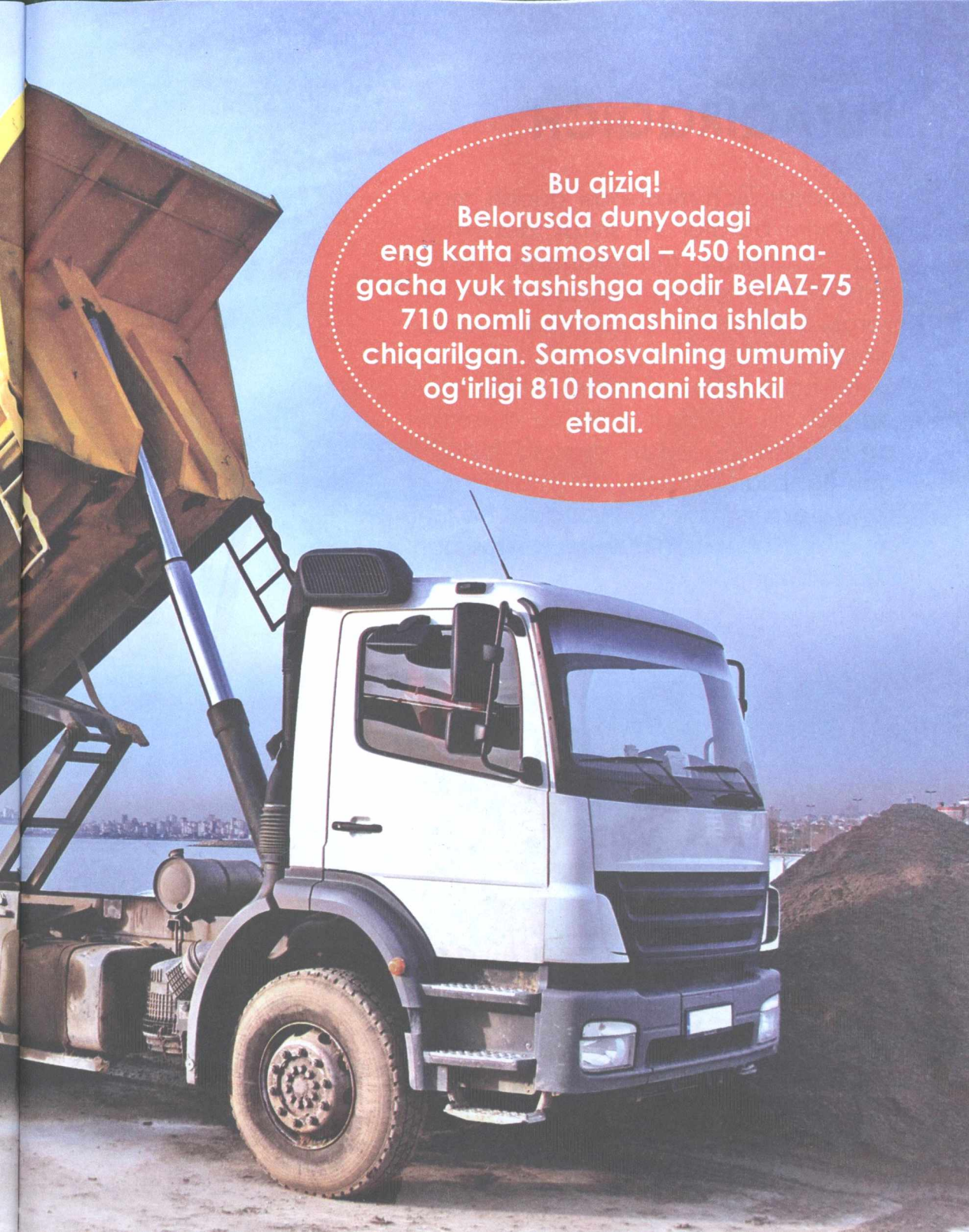
SAMOSVAL

Mexanik tarzda kuzov bilan ag'daradigan yuk mashinasi samosval deb ataladi.

Samosval boshqa avtomashinalardan kuzov mavjudligi bilan farq qiladi. Kuzov tashilgan yukni bo'shatish uchun ko'tarila oladi va shu tarzda bir necha tonna yukni tezda, qo'shimcha kuchlarsiz ag'daradi.

Samosvaldan sanoatning ko'plab sohalarida va qishloq xo'jaligida foydalaniladi. Shunday qilib, qishloq xo'jaligida samosvallar terilgan hosilni elevator va bazaga tashishda, qurilish sanoatida tosh, shag'alni qurilish maydonlariga yetkazishda, tog'-kon sanoatida konlardan ko'p tonnali rudalarni tashishda, kommunal xo'jalikda esa chiqindi va qorlarni tashishda foydalaniladi.





**Bu qiziq!
Belorusda dunyodagi
eng katta samosval – 450 tonna-
gacha yuk tashishga qodir BelAZ-75
710 nomli avtomashina ishlab
chiqarilgan. Samosvalning umumiy
og'irligi 810 tonnani tashkil
etadi.**

BUTAQIRQQICH

Butaqirqqich mashinasi qurilish maydonlarini butalar va siyrak daraxtlardan tozalashga mo'ljallangan. Ushbu mashina turi qurilish maydonlarida tayyorgarlik ishlarini olib borishda foydalaniladi.

Butaqirqqichning ishlash a'zosi ag'dargich hisoblanadi. Buta va daraxtlar ag'dargichning pastki qismida joylashgan tig' bilan kesiladi. Tig' aylanadigan disk, freza shaklida ishlangan bo'lishi mumkin. Shuningdek, tig'lar o'roqsimon shaklda ham bo'ladi.





KUNDAKOVLAR MASHINA

Kundakovlar mashina (ildiz kovlaydigan) – tuproqdan to'nkalar, daraxt, buta ildizlarini, shuningdek, yirik toshlarni ko'chiradigan qurilma. Qurilishni boshlashdan oldin yerni tozalashda, qishloq xo'jaligi ekinlari ekiladigan maydonlarda kundakovlardan boshqa mashinalar bilan birga foydalaniladi.





BULDOZER

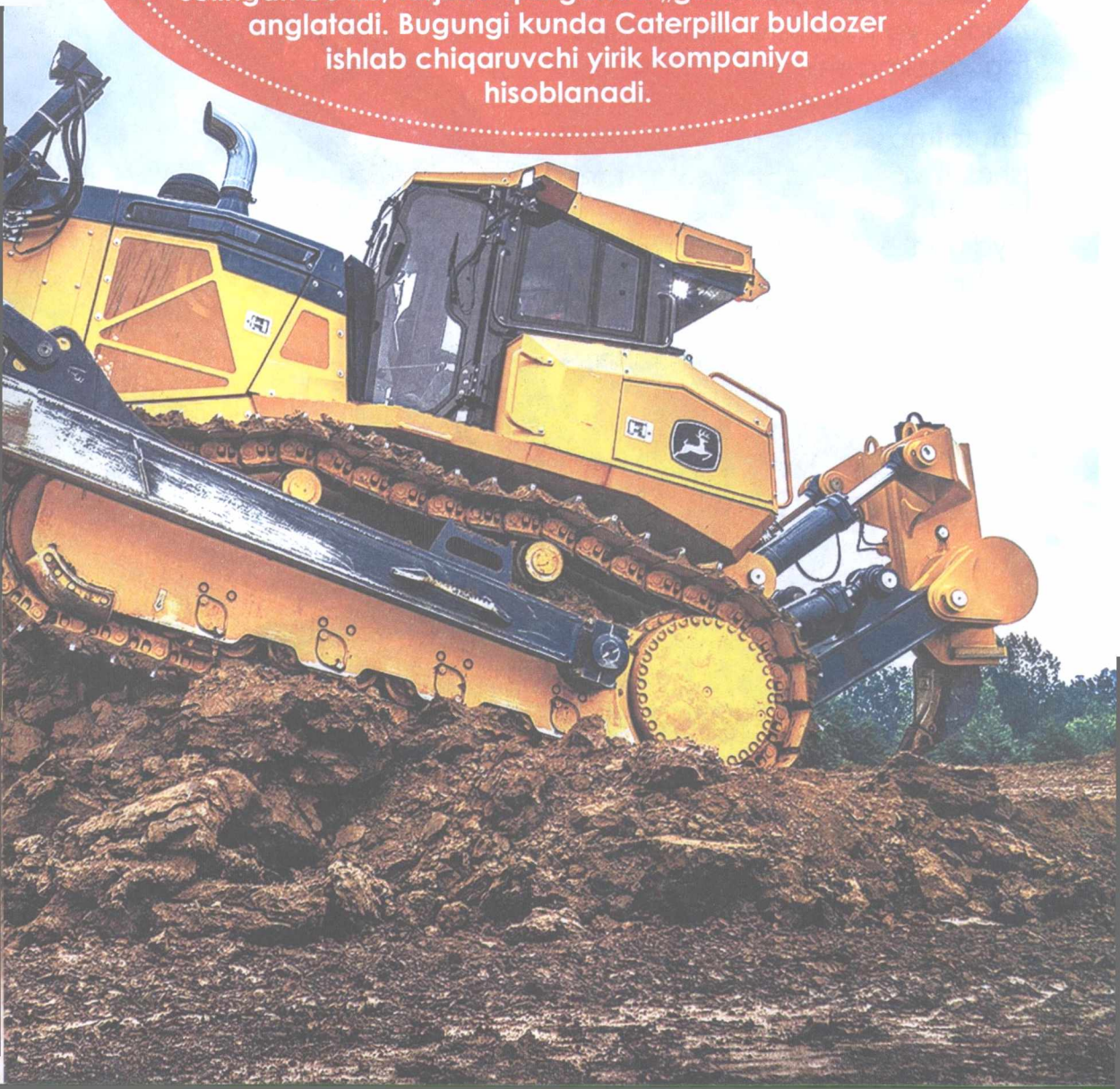
Buldozer – bu gusenitsali yoki g'ildirakli, osma uskunalii, yer kovlaydigan traktor. Maxsus texnikaning ushbu turi qurilish va qazish ishlarida keng qo'llaniladi. Aynan buldozerlar qurilish oldidan maydonlarni tekislab, tayyorlashadi. Ulardan ko'pincha, quduq qazishda, chiqindilarni tozalashda, tuproq va sochilgan turli materiallar uyumini joyidan ko'chirishda foydalaniladi.

„Buldozer“ so'zi XIX asr oxirlarida paydo bo'lgan. U yukni suradigan har qanday mashinaga nisbatan qo'llangan. 1923-yilda aynan birinchi buldozer – katta va shovqinli mashina paydo bo'lgan. U traktorning old tomoniga metall himoya moslamasini montaj qilish yo'li bilan yasalgan.



Bu qiziq!

AQSHda gusenitsa bilan harakatlanadigan texnika ixtirochilari Best va Xolt hisoblanadi. Ular traktorga buldozer uskunasi osilgan texnikani yaratishgan. Ushbu texnika zamonaviy buldozerning namunasi bo'ldi. Caterpillar kompaniyasiga ushbu ixtirochilar tomonidan asos solingan bo'lib, tarjima qilinganda „gusenitsa“ ma'nosini anglatadi. Bugungi kunda Caterpillar buldozer ishlab chiqaruvchi yirik kompaniya hisoblanadi.



EKSKAVATOR

Ekskavator – kovsh bilan qurollangan yer qazuvchi mashinalarning asosiy turi. Bitta kovshli ekskavatorning boshqa yer qaziydigan mashinalardan asosiy farqi kovsh harakatlanmayotgan shassidan mustaqil ravishda buriladi.

Ekskavatorlardan qurilish va binolarni buzishda, yo'l qurilishi, shuningdek, kon va tog' qazilma ishlarida foydalaniladi. Tuzilishiga ko'ra ekskavator ishchi (odatda, almashadigan), yuradigan (shassi) va quvvat uskunalaridan tashkil topadi. Kovsh bilan ishlaydigan ekskavator uskunasi kovlagich deb nomlanadi.



1830-yillarda temir yo'llarining faol qurilishi va ishchilarning yashash maslasi amerikalik mexanik Uilyam Smit Otisni 1832–1836-yillarda ilk bor kovshli ekskavatorni kashf qilishga undadi. Otis yaratgan ekskavator to'la burila olmasdi va relslarda harakatlanardi.



Yer qazish mashinasini yaratish g'oyasi Leonardo da Vinchiga tegishli. U XVI asr boshlarida ekskavator sxemasini ishlab chiqqan. 1500-yilda da Vinchi tomonidan ixtiro qilingan yer qazish mashinasi uchun greyfer xomaki chizmasi mavjud. Keyinchalik Leonardo Milan vodiysida o'z ixtirosi yordamida kanal qurilishda ishtirok etdi.

Dunyodagi eng katta ekskavator nemis firmasi vakili Krupp tomonidan qurilgan – „Bagger-288“. Uning balandligi 93 metr, uzunligi 211 metrga teng. Gigant 13 ming tonna og'irlikka ega. Uni boshqarish uchun esa 5 kishi kerak bo'ldi. Bir soatda 10 ming kubometr tuproq qazishi mumkin. „Bagger-288“ narxi 100 mln AQSH dollariga baholangan.

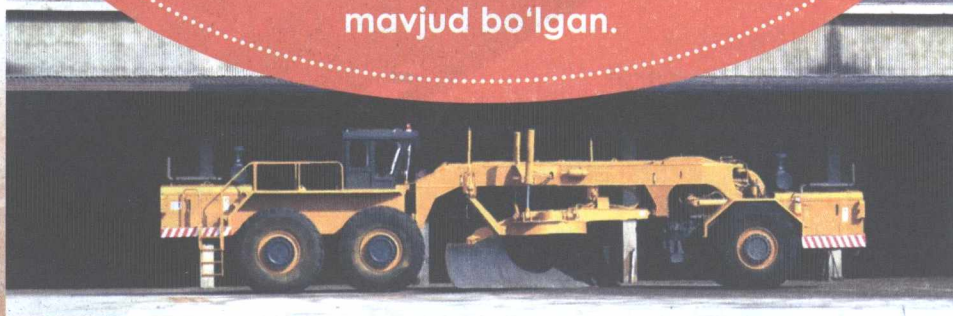
GREYDER

Greyder – kanallarni qazish, tuproq yo‘llar ko‘tarmasini tekislash uchun mo‘ljallangan tirkamali yoki o‘ziyurar mashina. Greyderning barcha funksiyalari mashina ramasiga o‘rnatilgan maxsus ish organi – tig‘li ag‘dargich bilan amalga oshiriladi. Uni ko‘tarish, tushirish, gorizontal va vertikal tekislikda aylantirish mumkin.


O‘ziyurar greyderlar, shuningdek, avtogreyderlar deb ham nomlanadi. Avtogreyderning ag‘dargichi dvigatel yordamida harakatlantiriladigan mexanik yoki gidravlik boshqaruv bilan jihozlangan. Greyderlardan yo‘llar, aerodrom qurilishi va ta‘mirlash ishlarida foydalaniladi.



Bu qiziq!
 Dunyodagi eng katta greyder –
 Umberto Acco Company kompaniyasining
 „Acco Grader“idir. Bir nusxa ishlab chiqarilgan.
 160 tonna og'irlik, ikkita Caterpillar dvigateliga
 ega bo'lgan. Umumiy quvvati 1700 ot kuchi:
 mashinaning orqa qismida 1000 ot kuchi,
 oldida esa 700 ot kuchi
 mavjud bo'lgan.



YO'L FREZASI



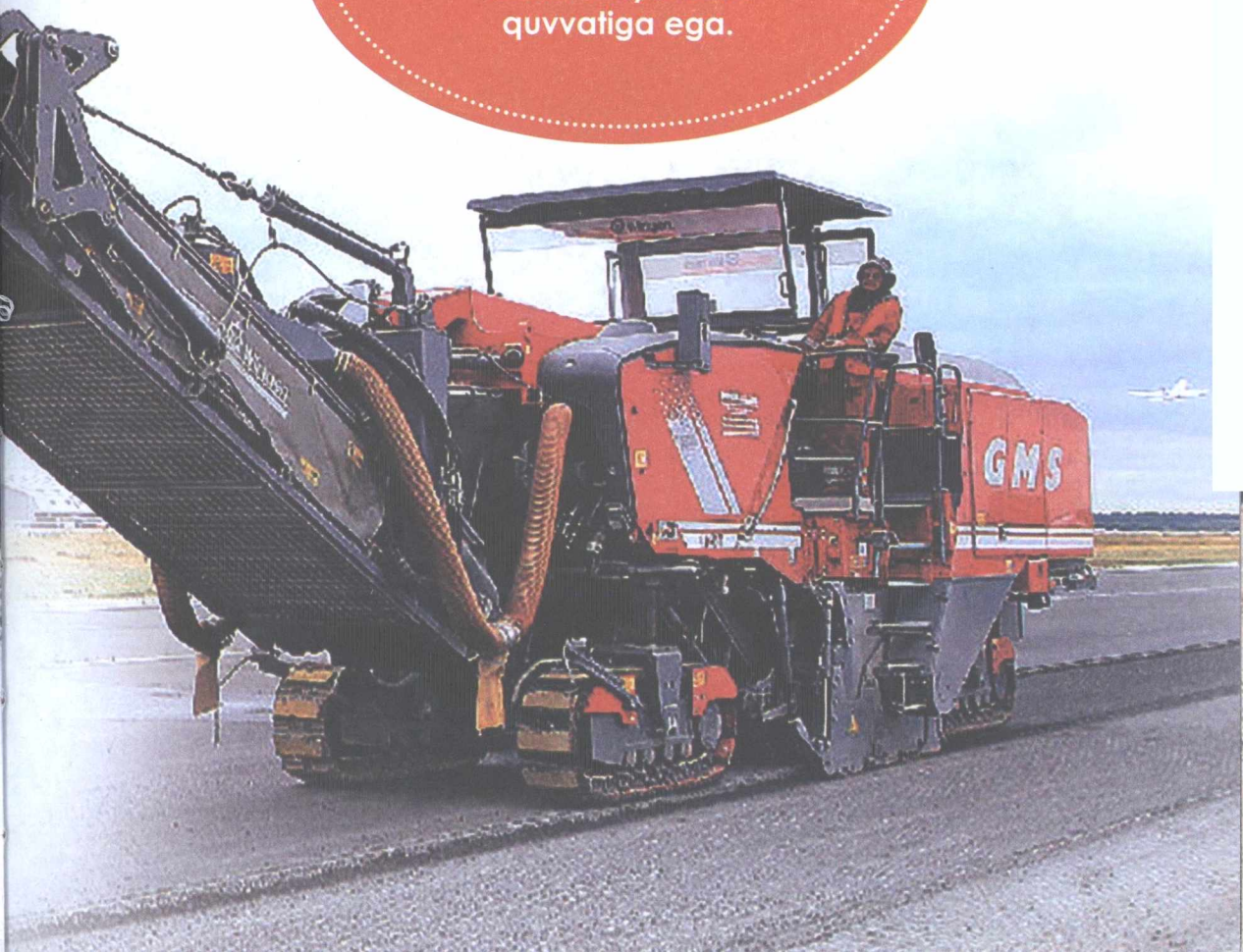
Yo'l frezasi (freza) – tuproq, shuningdek, asfalt betonli qoplamalarni qazish va maydalashga mo'ljallangan yo'l mashinasi. O'ziyurar, osma va tirkamali turlari mavjud. Yo'l qoplamalarining yuqori qatlamini frezerlashda (olib tashlash), ayrim hollatlarda esa olib tashlangan materiallarni qayta ishlash uchun to'plashda foydalaniladi. Ko'pincha avtomobil yo'llarini ta'mirlashda ishlatiladi.

Birinchi yo'l frezalari Galion Iron Works kompaniyasi tomonidan yaratilgan va shakli hamda hajmiga ko'ra greyderlarga o'xshagan. Tig' o'rniga ularda 76 sm kenglikdagi frezerli baraban o'rnatilgan bo'lib, yirik gidravlik nasos yordamida aylantirilgan.

Zamonaviy o'ziyurar mashinalar 2–2,2 m kenglikdagi frezalarga ega. Ular ko'pincha o'rtasida baraban o'rnatilgan 4 ta uzatma gu-senitsalar yordamida harakatlantiriladi.



Bu qiziq!
Eng yirik yo'l frezalari kuniga
13 ming kub metrgacha
toshni maydalash
quvvatiga ega.



ASFALTEKISLOVCHI

Asfalttekislovchi – murakkab yo‘nalishli yo‘l-qurilish mashinasi. Asfalttekislovchining asosiy vazifasi – asfaltbetonli qarishmani belgilangan qalinlikda tez va tekis taqsimlash. Bu jarayon faqat quruq ob-havoda, sovuq bo‘lmagan, tozalangan joyda, materialning harorat rejimiga aniq rioya qilish va atrofda harorat past bo‘lmaganda ($5-10^{\circ}\text{C}$) tekislanadi. Odatda, asfalttekislovchi unga qarishmani yetkazib beradigan yuk mashinasi bilan birga ishlaydi.

Bu qiziq!

Birinchi o‘ziyurar asfalttekislovchi namunasi Barber-Greene AQSHda 1931-yilda ishlab chiqilgan. U maxsus relslarda harakatlangan. Asfalttekislovchiga yuk ortadigan va qarishmani tayyorlaydigan mikser o‘rnatilgan. Tez orada mashina gusenitsada harakatlanadigan va shibbalovchi brusli, „suzadigan“ plitaga ega bo‘ldi.





YO'L G'ALTAK MASHINASI

Yo'l g'altak mashinasi – asfalt qarishmalari, tuproqni tekislash, yo'l tayyorlash uchun tengsiz texnika. Ushbu mashinalar yo'l, shahar, sanoat, temir yo'l, gidrotexnik va aerodrom qurilishida foydalaniladi.

G'altak mashinaning ishchi organi g'ildirak va silindr-g'altagi bo'lib, u g'ildiraklar o'rniga joylashgan. G'altak mashina og'irligi bilan tekislanadigan moddani bosib chiqadi. Vales (g'o'la-g'altak) ga ega mashina dvigatel yordamida aylanadi va boshqariladi.

Bu qiziq!

Asosiy g'altak-g'o'lalarni harakatlantirish aksariyat mashinalarda mexanik, zamonaviy mashinalarda esa gidravlik tarzda amalga oshiriladi.

Bu gidravlik boshqaruvning ishonchiligi va mashina boshqaruvining qulayligi bilan bog'liq bo'lib, u gidrotransmissiya va gidrouzatma ixchamligini ta'minlaydi. Biroq deyarli barcha zamonaviy g'altak mashinalar gidrouzatma vibrator yordamida ishlaydigan bo'lib, rul bilan boshqarish tizimida ham gidrouzatmadan foydalaniladi.



BETONQORISHTIRGICH

Betonqorishtirgich (betonaralashtirgich, beton-yerka) – beton qorishmalarini tayyorlashga mo'ljallangan qurilish mashinasi.

Betonqorishtirgich avtosi (ABQ, beton-aralashtirgich) – betonni tashish uchun aylanadigan idish o'rnatilgan yuk avtomobili.

Beton qorishmasining saqlanishi va bir xil massaga aylanishi tashish vaqtida baraban aylanishi natijasida hosil bo'ladi. Baraban ichida spiralli tig' mavjud. U bir yo'nalishda aylantirib, (yuklash va tashishda), tig' qorishmani baraban ichiga chuqurroq haydaydi. Betonqorishtirgich avtosi beton qorishmasi bilan harakatlanayotganda va vaqtincha to'xtagan vaqtida barabanni qarama-qarshi tomonga aylantirish mutlaqo taqiqlanadi. Boshqa yo'nalishda aylantirganda (yuklashda) qorishmani tushirish uchun Vint Arximed mexanizmidan foydalaniladi.

Beton qorishmasini betonqorishtirgich mashinasida barabanga sement, suv va zarur ashyolar yuklanganda bevosita tayyorlash mumkin.





Bu qiziq!

Vint Arximed mexanizmi ichida vint bilan yarim truba egilgan holda bo'ladi. U Arximed tomonidan mil. avv. 250-yilda kashf qilingan. Vintni silindrga o'ralgan, egilgan deb tasavvur qilish mumkin. Vint, odatda, shamol g'ildiraklari bilan yoki qo'lda aylantirilgan. Shu bilan bir vaqtda trubaning pastki qismi aylanganda u ma'lum miqdorda suv to'playdi. Ushbu miqdordagi suv valni aylantirish vaqtida spiral truba bo'ylab yuqoriga ko'tariladi, bunda suv truba tepasidan oqib ketmaydi.

BETONNASOS MASHINASI

Betonnasos mashinasi – yk shassisiga beton taqsimlagich bilan birga oʻrnatilgan beton-nasos; bino va boshqa inshootlarni qayta tiklashda foydalaniladi. Ushbu texnika betonni joylashda, koʻprik, yoʻl va monolit hamda temirbetonli boshqa muhandislik inshootlari qurilishida juda muhim. Mobillashganligi, tezligi va aniq uzatishi bilan farq qiladi.

1927-yilda quyma betonli minoralardan foydalanishda muhandislar Maks Gis va Frits Gellda betonni betonaralash-tirgichdan foydalanish joyiga uzatadigan texnikani yaratish gʻoyasi tugʻiladi. Beton tarkibida suv miqdorining kamaytirilgani nafaqat energiyani tejaydi, balki materialni tez va ishonchli qotishiga ham imkon berdi.





Bu qiziq!

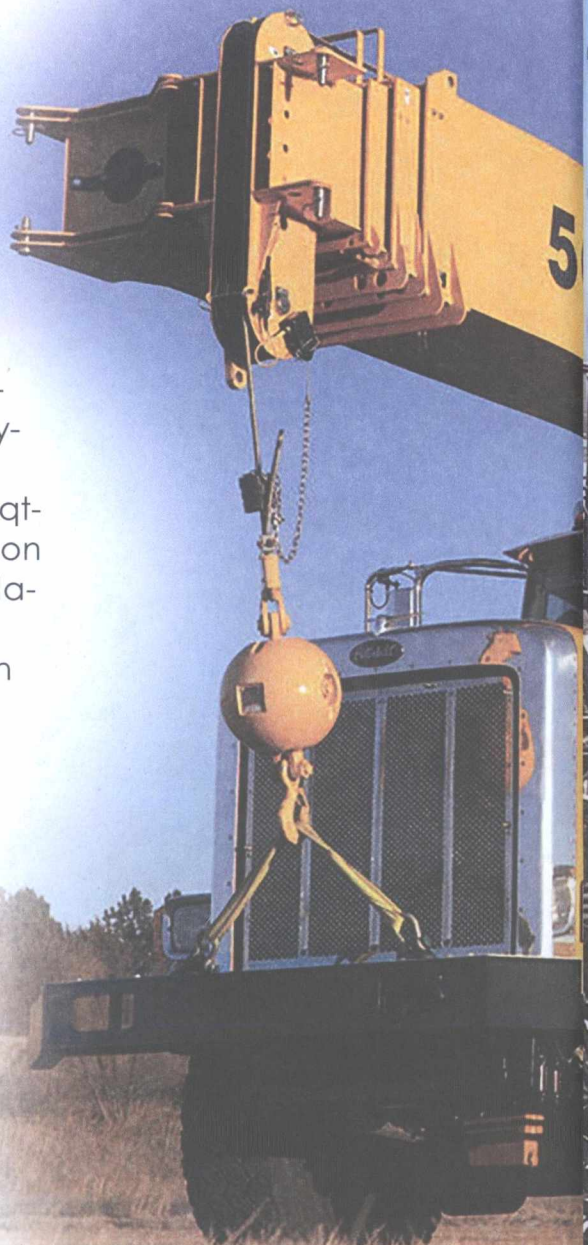
715 metr – beton uzatishdagi rekord balandlik. 2009-yil avgust oyida Parbati (Hindiston) gidroelektrstansiyasi qurilishida erishilgan. 2008-yilda Burj Xalifa (BAA) binosi qurilishida beton qarishmasi betonnasoslar yordamida 606 metr balandlikka uzatilgan. Bu 2 kilometrdan ko'proq balandlikka betonni gorizontal uzatishdagi dunyo rekordi.

YUK KO'TARADIGAN KRAN

Yuk ko'taradigan kran – yuklarni ko'tarish va o'rnini o'zgartirishga mo'ljallangan uskuna. Qadim zamonlardan odamlar og'ir yuk va materiallarni ko'tarish uchun turli shakldagi mashina va qurilmalardan foydalanishgan. Ehtimol, eng birinchi yuk ko'targich namunasi quduqdan suv ko'taradigan dastak bo'lgandir. Bu uskuna-dan Qadimgi Misrda 4000 yil avval foydalana boshlashgan.

Bug'li dvigatel paydo bo'lgan vaqtdan boshlab qurilish texnikasida inson yoki hayvonlarning kuchidan foydalanishga ehtiyoj qolmadi.

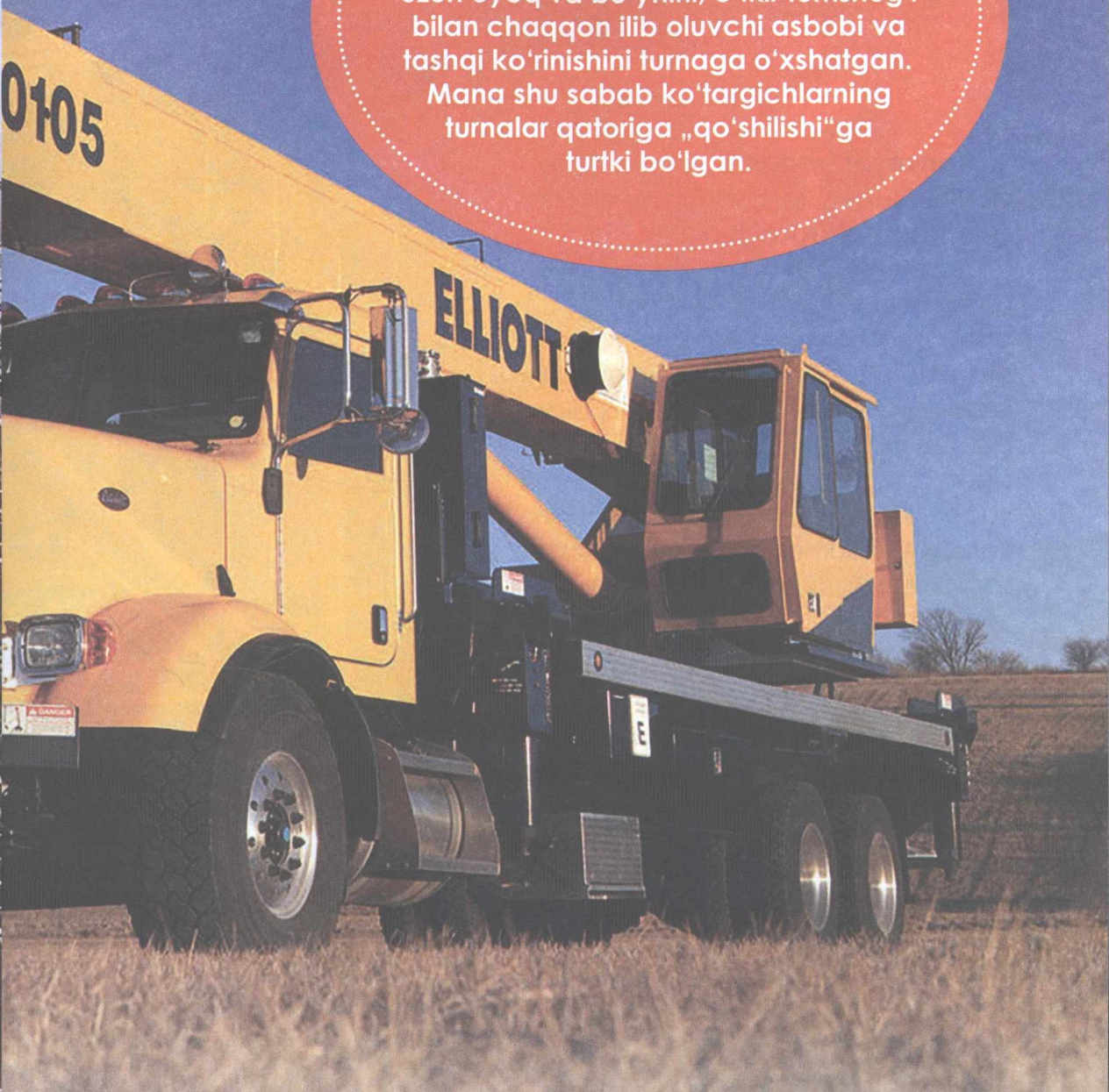
XX asr boshlarida ichki yonish dvigatellari paydo bo'ldi. Ular kranlardagi bug'li dvigatellar o'rnini egalladi. Bundan tashqari, po'lat va temir zamonaviy kranlarni qurishda asosiy material bo'ldi.



Bu qiziq!

Kran inglizcha „crane“ – „turna“
so‘zidan olingan.

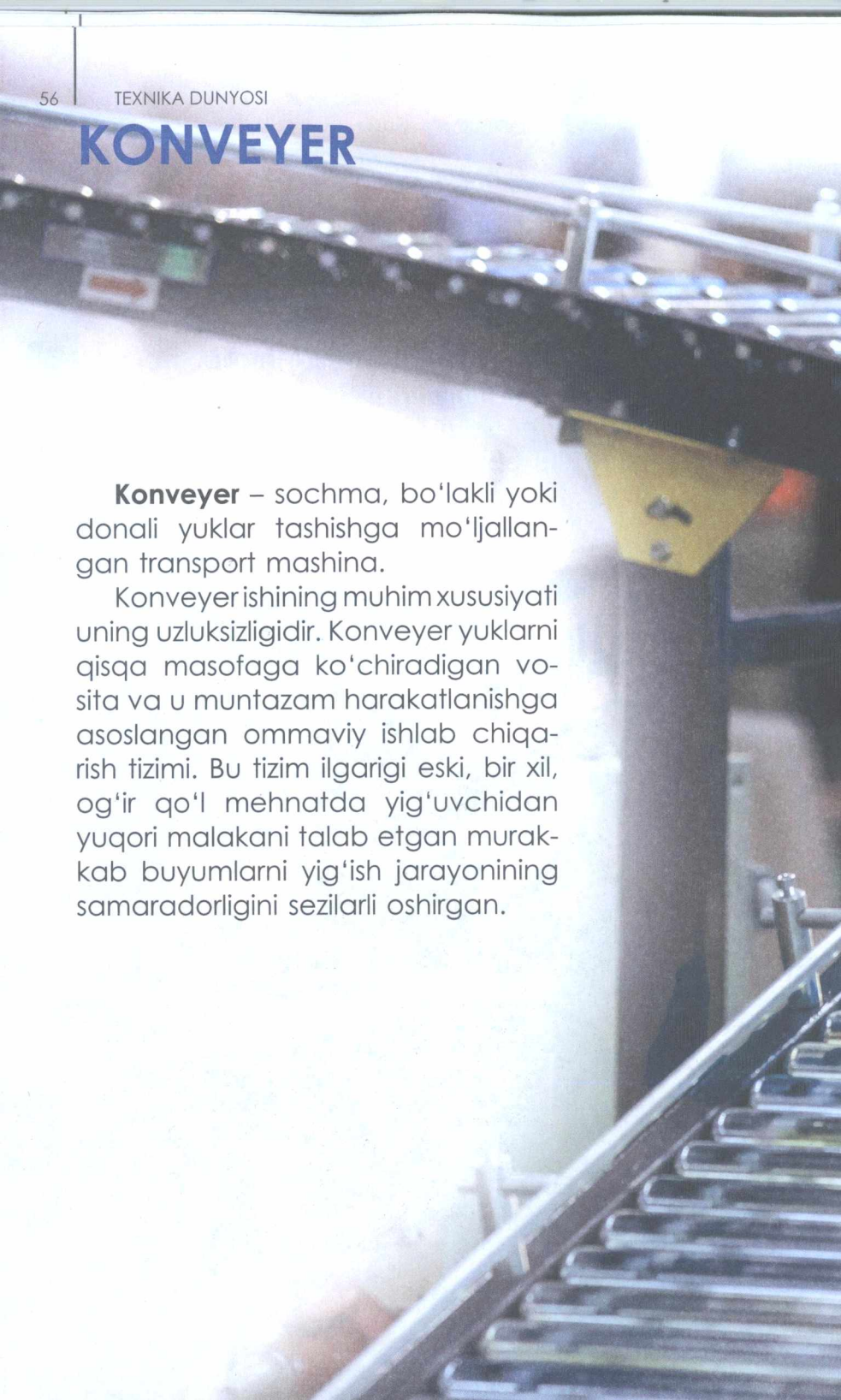
Mashinaga qarab turib, insoniyat uning
uzun oyoq va bo‘ynini, o‘tkir tumshug‘i
bilan chaqqon ilib oluvchi asbobi va
tashqi ko‘rinishini turnaga o‘xshatgan.
Mana shu sabab ko‘targichlarning
turnalar qatoriga „qo‘shilishi“ga
turtki bo‘lgan.



KONVEYER

Konveyer – sochma, bo'lakli yoki donali yuklar tashishga mo'ljallangan transport mashina.

Konveyer ishining muhim xususiyati uning uzluksizligidir. Konveyer yuklarni qisqa masofaga ko'chiradigan vosita va u muntazam harakatlanishga asoslangan ommaviy ishlab chiqarish tizimi. Bu tizim ilgari eski, bir xil, og'ir qo'l mehnatda yig'uvchidan yuqori malakani talab etgan murakkab buyumlarni yig'ish jarayonining samaradorligini sezilarli oshirgan.





Bu qiziq!

Qadimiy Misr va Mesopotamiyada ko'p kovshli va vintli uzluksiz ishlaydigan suv chiqarish qurilmasi – noriyadan foydalanishgan.

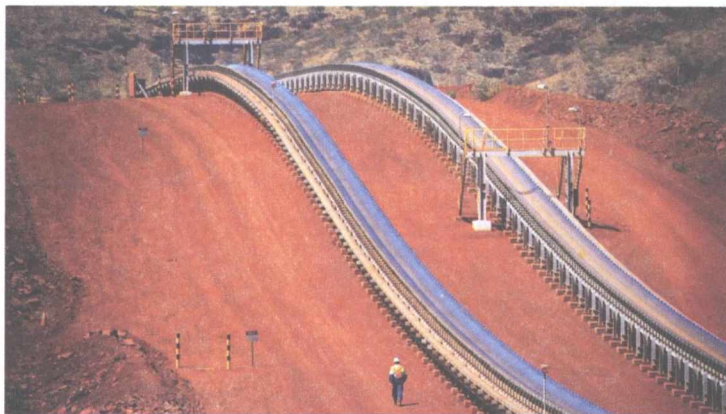
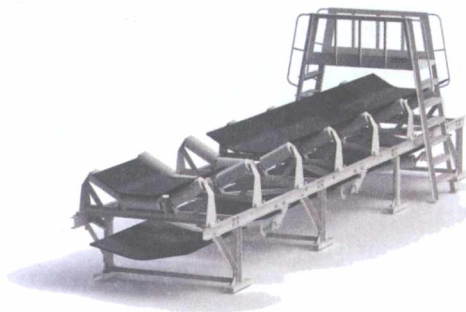
Qadimgi Xitoy va Hindistonda esa sug'orish tizimida suvni uzluksiz chiqarish uchun zanjirli nasoslardan foydalanilgan.

XX asrning ikkinchi yarmida sanoatda konveyerlardan og'ir ko'tarma va dona yuklarni yetkazishda foydalana boshlashdi. 1908-yilda AQSHda Genri Ford konveyer asosida muvaffaqiyatli uzluksiz ishlab chiqarishni yaratdi. Bu sanoat inqilobida muhim voqelik bo'ldi.

MAGISTRAL KONVEYERLAR

Ba'zi hollarda tog'-kon sanoatida magistral konveyerlar kon samosvallari o'rnini bosa oladi. U suyuqliklarni tashish uchun emas, balki donali yuklarni tashishga mo'ljallangan truba o'tkazgichli mexanizmga o'xshash transport vositasi hisoblanadi.

2019-yilga kelib dunyoning 60 ta davlatida 600 km uzunlikdagi magistral konveyerlar ishlay boshladi. Eng uzun konveyer 40 kilometrni tashkil etadi. Eng samarali konveyer soatiga 20000 tonna yukni tashiydi.



Bu qiziq!
Donali yukning eng yirik
saralovchi yo'nalishlaridan
biri – „Worldport“
hisoblanadi.



QISHLOQ XO'JALIGI TEXNIKASI

Qishloq xo'jaligi texnikasi – qishloq xo'jaligida mehnat samaradorligini oshirishda mexanizatsiyalashtirish va alohida operatsiyalar yoki texnik jarayonlarni avtomatlashtirishga mo'ljallangan keng spektrli texnika vositalari. Qishloq xo'jaligi texnikasidan, odatda, qishloq xo'jaligi obyektlarida va korxonalarida foydalaniladi.





TRAKTOR

Traktor – mustaqil harakatlanadigan (gusenitsa (zanjir)li yoki g'ildirakli) mashina bo'lib, qishloq xo'jaligi, yo'l-qurilish, transport va boshqa ishlarda foydalaniladi. Past tezlik va katta tortish kuchiga ega. Qishloq xo'jaligida yer haydash va o'zi yurmaydigan mashina hamda qurollar joyini o'zgartirish uchun keng foydalaniladi.

Traktorlarda ikki turda harakatlantiruvchilar: g'ildirak va gusenitsalar mavjud bo'ladi. Ikkala shaklda ham afzalliklar va kamchiliklar bor.

Zamonaviy g'ildirakli traktorlar umumiy yo'llarda tezligini nisbatan oshirishi mumkin. Biroq ularning tortish kuchi chegaralangan.

Gusenitsa (zanjir)li traktorlar g'ildirakli traktorga nisbatan ko'proq tortish kuchiga ega. Aksariyat gusenitsali traktorlarning asosiy kamchiligi – asfaltli yo'llarni buzmasdan yurolmasligidir.



Bu qiziq!

Traktorga o'xshash ilk texnika XIX asr boshlarida paydo bo'lgan va bug' yordamida harakatlangan. Shunday qilib, 1850-yilda ingliz ixtirochisi Uilyam Govard yer haydash uchun lokomobildan foydalangan. XIX asrning ikkinchi yarmida Buyuk Britaniya maydonlarida 200 ga yaqin bunday mashinalar ishlay boshladi.



G'ALLA O'RADIGAN KOMBAYN

G'alla o'radigan kombayn – bosqichma-bosqich uzluksiz tarzda va bir vaqtning o'zida donni o'rish, uni yanchadigan apparatiga uzatish, g'allani yanchish, uni ajratib olish, toza donni bunkerga tashish va mexanik tarzda tushirish ishlarini bajaruvchi murakkab (o'roqchi-yanchuvchi) mashina.

Qishloq xo'jaligi mashinalarining muhim xususiyatlaridan biri – bir paytning o'zida bir nechta operatsiyalarni bajara olishida. Masalan, g'alla o'ruvchi kombayn boshoqni kesadi, boshoqdan donni ajratib oladi va g'allani havoda tozalaydi. Murakkab mashina uchta oddiy vazifani – o'rish, yanchish va tozalash ishlarini bajaradi.

G'alla o'rish kombaynlariga turli qishloq xo'jaligi ekinlarini yig'ishga imkon beradigan qo'shimcha moslama ishlab chiqarilmoqda.

Bu qiziq!

G'alla o'rish mashinasining vatani AQSH. 1828-yilda S. Leyn bir vaqtda g'allani o'radigan, yanchadigan va boshoqdan tozalaydigan murakkab mashinaga birinchi patent olganini e'lon qildi. Biroq bu mashina ishlab chiqarilmagan.





TORUM 782

H20R1J32T20R

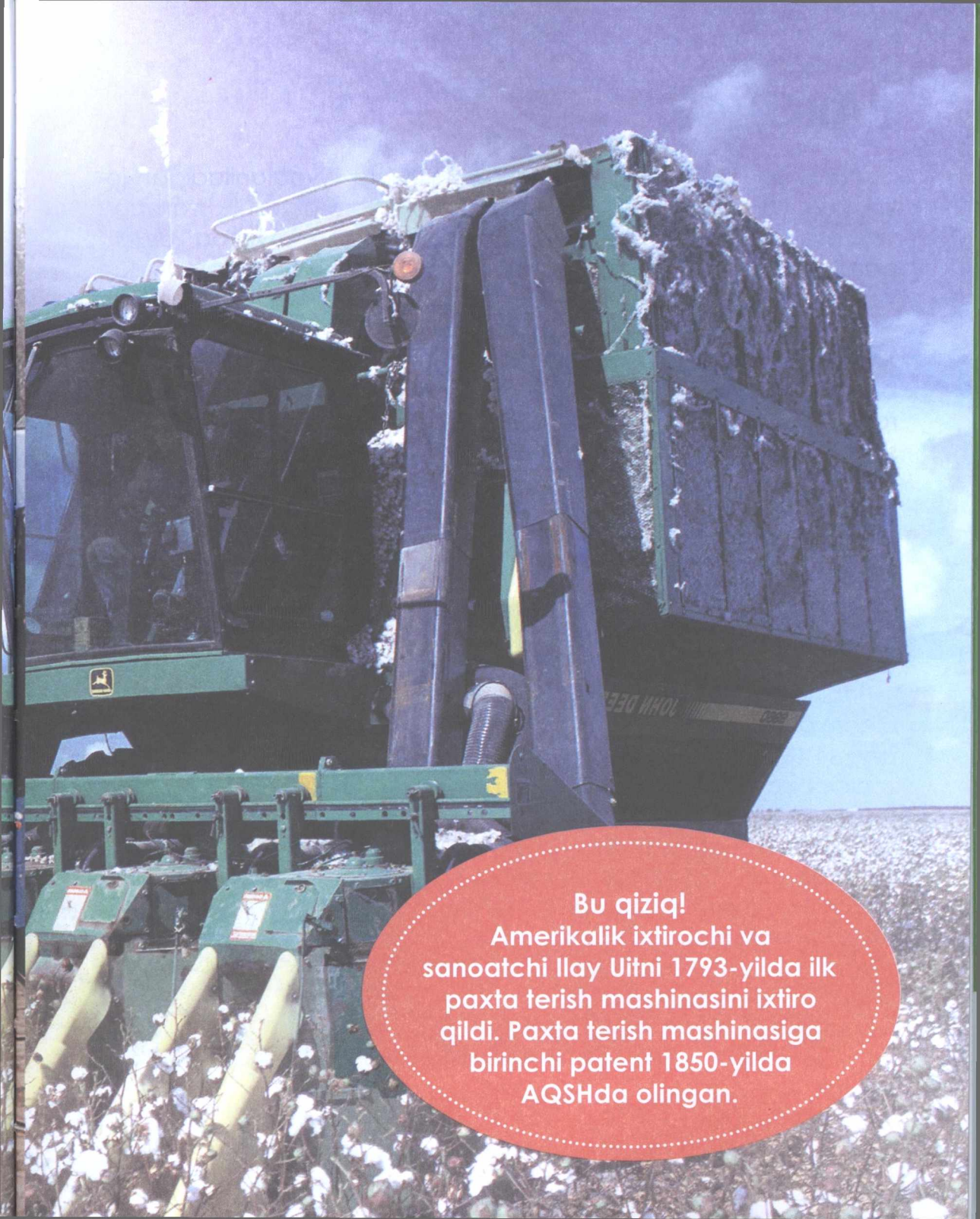
PAXTA TERISH KOMBAYNI

Paxta terish kombayni (mashinasi) – ochilgan paxtani terishga mo'ljallangan.

Paxta terish kombayni sanoatda xomashyoni qayta ishlash uchun ishlab chiqilgan va osma yoki o'ziyarar mashina. Takomillashtirilgan modellari ikki va uch qatorli. Paxta terish kombayni terim sur'atini oshirishga yordam beradi, jarayonni mexanizatsiyalashtiradi.

Kombayn ichida separator joylashgan bo'lib, havo oqimi yordamida paxtani teradi, yovvoyi o'tlardan ajratib oladi. Tozalangan ashyo maxsus bunkerga tushadi.



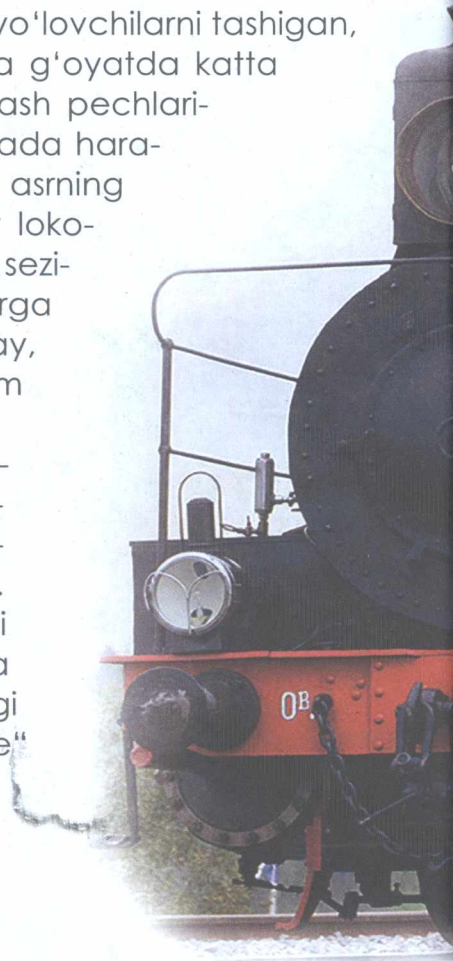


Bu qiziq!
Amerikalik ixtirochi va sanoatchi Ilay Uitni 1793-yilda ilk paxta terish mashinasini ixtiro qildi. Paxta terish mashinasiga birinchi patent 1850-yilda AQSHda olingan.

PAROVOZ

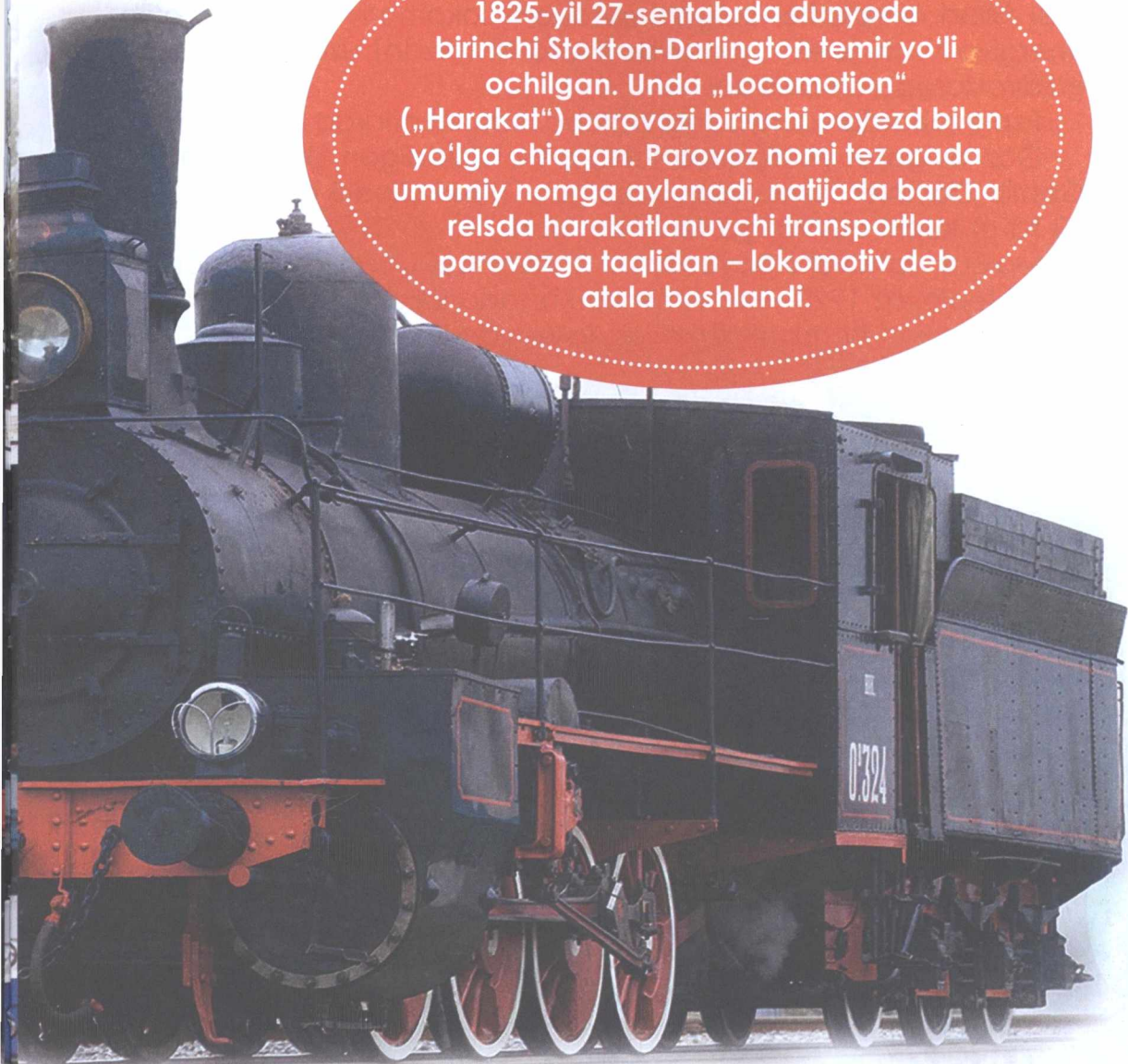
Parovoz – bug' dvigatelli mashina sifatida foydalaniladigan lokomotiv texnika. Parovozlar relsda harakatlanadigan ilk transport vositasi hisoblanadi. Lokomotiv tushunchasi esa keyinroq, aynan parovozlar sabab paydo bo'lgan. Parovoz insoniyat tomonidan yaratilgan noyob texnika vositasi hisoblanadi. Parovoz tufayli temir yo'l tansporti paydo bo'ldi va aynan parovozlar XIX asr oxiri va XX asrning birinchi yarmida ko'plab yuk va yo'lovchilarni tashigan, bir qator davlatlar iqtisodining rivojlanishida g'oyatda katta rol o'ynagan. Isitish qozonlarisiz va o't qalash pechlari-siz tishli uzatmali dvigatel yordamida turbinada harakatlanadigan parovozlar bo'lgan. Biroq XX asrning o'rtalaridan parovoz o'z o'rnini zamonaviy lokomotiv – parovozlardan iqtisodiy jihatdan sezilarli ustun bo'lgan teplovoz va elektrovozlarga bo'shatishga majbur bo'ldi. Shunga qaramay, bir qator mamlakatlarda ulardan hozir ham foydalaniladi.

Ingliz muhandisi Richard Trevitik relsda yuradigan bug'li aravani yasagan va XVIII asrning so'nggida yengil, biroq kuchli bug'li qozonlarni yaratgani sabab mashhur bo'lgan. Trevitik parovozlarning bir necha turlarini yaratgan. Birinchisi „Puffing Devil“ 1801-yilda ixtiro qilingan. 1802-yilda esa bir xil nomdagi ko'mir kompaniyasi uchun „Coalbrookdale“ parovozi yaratilgan.



Bu qiziq!

1825-yil 27-sentabrda dunyoda birinchi Stokton-Darlington temir yo'li ochilgan. Unda „Locomotion“ („Harakat“) parovozi birinchi poyezd bilan yo'lga chiqqan. Parovoz nomi tez orada umumiy nomga aylanadi, natijada barcha relsda harakatlanuvchi transportlar parovozga taqlidan – lokomotiv deb atala boshlandi.



TEPLOVOZ

Teplovoz – ichki yonish dvigateliga ega, ko'pincha dizel yoqilg'isi bilan harakatlanadigan avtonom lokomotiv texnika bo'lib, energiya kuch (elektr, gidravlik, mexanik tarzda) uzatish orqali juft g'ildiraklarga yo'naltiriladi.

Teplovozlardan dunyodagi barcha mamlakatlarda foydalaniladi.

Gaz dvigatel yordamida ichki o't oldiriladigan ilk „lokomotiv“ Gottlib Daymler tomonidan yasalgan. U ikki silindri gaz dvigatelli, 10 ta ot kuchi quvvatiga teng bo'lgan.

Maxsus yo'lovchi poyezdlarini tortishi uchun mo'ljallangan birinchi teplovoz 1928-yilda Amerika-Kanada lokomotivi qurilish kompaniyalarining hamkorligi natijasida paydo bo'lgan.



Bu qiziq!
Ilk namoyish 1887-yil
27-sentabrda Shtutgarda folklor
festivalida o'tkazilgan. Aslida
bu attraksion bo'lib, namoyish
etilgan lokomotiv turlaridan
keyinchalik tramvay sifatida
foydalanilgan.



ELEKTROVOZ

Elektrovoz – elektrodvigatel bilan harakatlanadigan, temir yo‘ldagi simlardan quvvatlanadigan lokomotiv.

Elektrovozlarga qaraganda tejamliroq, shuningdek, qurilmalari ham mustahkamroq bo‘ladi va zararli chiqindilar chiqarmaydi. Ko‘plab mutaxassislar uni XIX asr lokomotivi deb atashgani bejiz emas.

Elektrovozlarning XIX asr so‘ngida ixtiro qilingan. Birinchi elektr temir yo‘li 300 metr uzunlikda bo‘lgan. Uni nemis muhandisi Verner fon Simens 1870-yil 31-mayda bo‘lib o‘tgan Berlin ko‘rgazmasi uchun maxsus yasagan. Elektr tortish kuchi juda samarali bo‘lgani uchun 1900-yilda ko‘plab davlatlarda elektr lokomotivlar, tortish dvigatelli yo‘lovchi vagonlar (elektrpoyezdlar va tramvaylar) namunalari paydo bo‘lgan.



Bu qiziq!

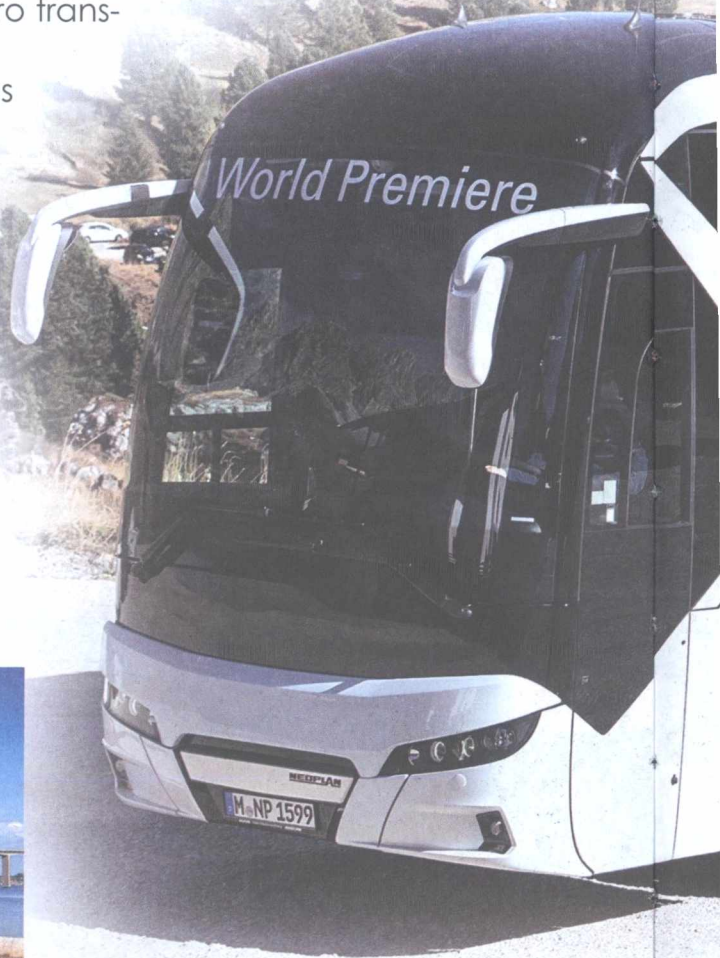
Dunyoda ilk marta 1895-yilda Baltimor-Ogayo temir yo‘lining 6 kilometr qismi elektrlashtirilgan. Unda elektr energiyasi elektrovozga uchinchi relsdan yetkazib berilgan.

AVTOBUS

Avtobus (avtomobil-omnibusning qisqartirilgan shakli) – ko'p o'rindiqli, relsda harakatlanmaydigan, mexanik motorli, 8 tadan ko'p yo'lovchilarni tashishga mo'ljallangan transport vositasi.

Avtobusning ajdodlari ko'p o'rindiqli ot arava-dilijanslar va omnibuslar bo'lgan. Omnibus yo'lovchilarni shaharga tashigan va marshrut transporti bo'lgan, dilijans esa shaharlararo transport bo'lgan.

Dunyoda eng birinchi avtobus 1801-yilda Richard Trevitik (u birinchi ingliz parovozi ixtirochisi ham hisoblanadi) tomonidan yasalgan. Uning avtobusi o'sha yilning 24-dekabrida Kembornda (Kornuoll, Angliya) namoyish etilgan. Bu bug' dvigatelli, 8 ta yo'lovchi sig'adigan mashina bo'lgan.



Bu qiziq!

Xitoyda aholi haddan tashqari ko'p. Shahar transporti muammosini yechish uchun Xitoy konstruktorelari eng uzun avtobusni o'ylab topib, marshrut bo'yicha yo'nalishlarga chiqarishgan. Uning uzunligi 37 m, 5 ta bo'lmadan iborat va 380 yo'lovchi sig'imiga ega bo'lgan. Bunday o'ziga xos avtopoyezd shaklida birlashtirilgan katta o'lchamdagi model faqat to'g'ri ko'chalarda harakatlana oladi, tezligi esa soatiga 8 kilometrdan oshmaydi.



TROLLEYBUS

Trolleybus – relsda harakatlanmaydigan, elektr simlaridan quvvat oladigan va o'zida tramvay hamda avtobus afzalliklarini jamlagan transport vositasi.

Trolleybuslardan, asosan, shaharlarda foydalaniladi, shuningdek, shaharlararo va shahar tashqarisiga qatnaydigan trolleybuslar ham mavjud.

Trolleybus so'zi amerikacha trolley (tramvay vagoni) va inglizcha bus (avtobus) so'zlari birikmasidan paydo bo'lgan. Birinchi trolleybuslar jamoatchilik tomonidan „gibrid avtobus va tramvay vagoni“ sifatida qabul qilingan.

Bugungi kunda trolleybusni avtobus bilan almashtirish imkonsiz bo'lgan, elektr energiyasi narxi past bo'lgan joylardagina trolleybuslar saqlanib qolgan. XXI asr boshlarida Avstraliya, Belgiya va Finlandiyada trolleybusdan voz kechilgan. Avstriya, Germaniya, Ispaniya, Italiya, Kanada, Niderlandiya, AQSH, Fransiya, Yaponiyada esa yagona trolleybus tizimi saqlanib qolgan.

Bu qiziq!
Elektromot (Germaniya trolleybusi, Electromote) – dunyodagi eng birinchi elektr transport vositasi bo'lib, elektr tarmog'idan quvvatlangan. U 1882-yil 29-aprelda ixtirochi, doktor Verner fon Simens tomonidan jamoatchilikka namoyish qilingan.



TRAMVAY

Tramvay – temir yo‘lda harakatlanadigan, yo‘lovchilarni tashiydigan, asosan, shaharda foydalaniladigan jamoat transporti.

Tramvay XIX asr boshlaridan buyon shaharda yo‘lovchi tashiydigan jamoat transportining qadimgi turlaridan biri hisoblanadi va XIX asrning birinchi yarmida, dastlab ot-arava shaklida paydo bo‘lgan.

Aksariyat tramvaylar tok qabul qiluvchi shoxlari (pantograf yoki shtang) yordamida harakatlanadi. Shuningdek, uchinchi rels yoki akkumulatordan quvvatlanadigan tramvaylar ham mavjud.

Elektr toki bilan yuradigan tramvaylardan tashqari arqonli va dizelli tramvaylar ham bor. O‘tmishda otli, pnevmatik, bug‘li va benzin motorli tramvaylar ham bo‘lgan.



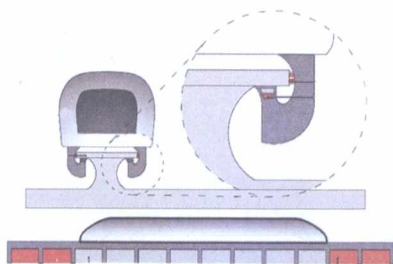
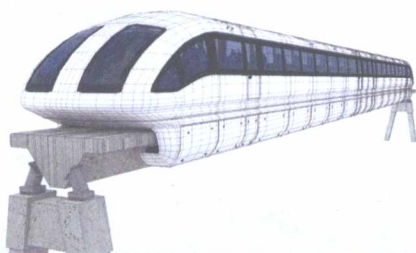


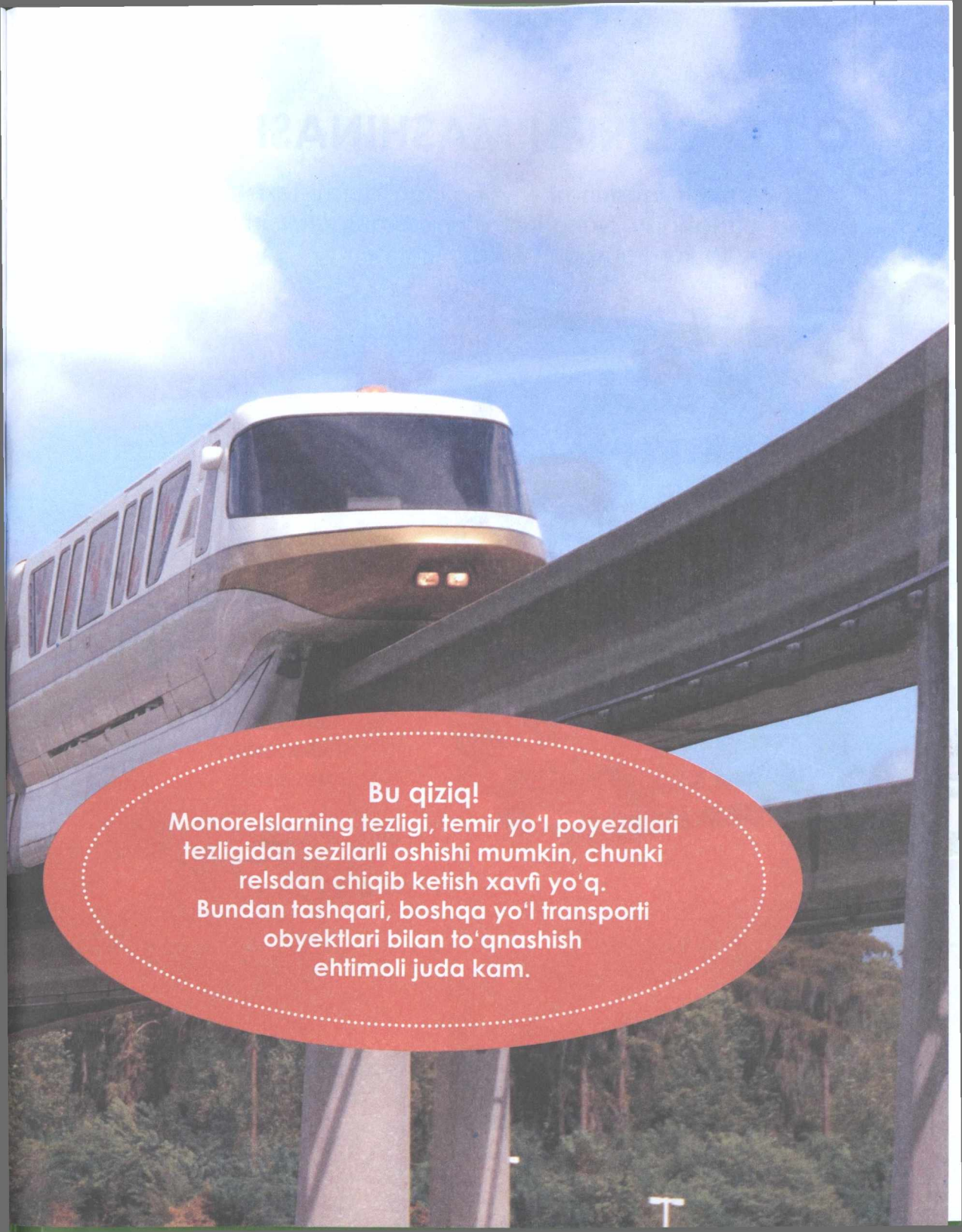
Bu qiziq!
 Frankfurt-na-Mayneda
 1960-yildan buyon bolalar tramvayi
 mavjud. Dunyodagi eng yirik tramvay
 tarmog'i Melburnda (Avstraliya)
 joylashgan.

MONORELS

Monorels (bir relsli temir yo'l) – relsda yuradigan turli shakldagi transport vositasi. Monorels deganda odatiy ikkita relsli temir yo'l-dan farqlanadigan bitta relsga ega bo'lgan temir yo'l tushuniladi.

Monorelsli yo'llarning asosiy afzalligi, u an'anaviy metropoliten kabi shaharning gavjum joylarida xalal bermaydi, lekin metrodan farqi – qurilishi ancha arzon.





Bu qiziq!

Monorellarning tezligi, temir yo'l poyezdlari tezligidan sezilarli oshishi mumkin, chunki relsdan chiqib ketish xavfi yo'q.

Bundan tashqari, boshqa yo'l transporti obyektlari bilan to'qnashish ehtimoli juda kam.

O‘T O‘CHIRISH MASHINASI

O‘t o‘chirish mashinasi – yong‘inga qarshi texnik qurol, maxsus uskuna o‘rnatilgan, yong‘inni o‘chirish-qutqaruv ishlarida foydalaniladigan, tezkor transport vositasi.



Bu qiziq!

O't o'chirish mashinasi nega buncha katta? Chunki u voqea joyiga o't o'chiruvchilar, shlang, o't o'chirish apparatlari, ko'pik hosil qiladigan uskunalarni hamda 200 litrga yaqin suvni yetkazadi.



TEZ YORDAM MASHINASI

Tez yordam mashinasi – tez tibbiy yordam zarur bo'lgan odamlarni shifoxonaga yetkazadigan, shuningdek, tibbiyot xodimlarini tibbiy xizmat ko'rsatish joyiga olib boradigan avtomobil. Odatda, bunday avtomobillar mikroavtobuslar yoki yetkazib beruvchi yuk avtomobillari asosida jihozlanadi. Tez yordam mashinasi yo'lda harakatlanayotganda boshqa transport vositalari unga yo'l bo'shatishlari kerak.





Bu qiziq!

Tarixan, tez yordam xizmatini tashkil etish va bemorlarni shifoxonaga olib borish zaruriyati 1881-yil 8-dekabrda Vena komik opera teatrida paydo bo'lgan. Yong'in oqibatida ko'pchilik jarohatlangani va aziyat chekkanlarni shifoxonaga yetkazib bora olmaganliklari tufayli tez yordam kerak bo'ldi. Shu hodisa sabab bo'lib, tez tibbiy yordam xizmati tashkil etildi.

CHIQINDI TASHISH MASHINASI

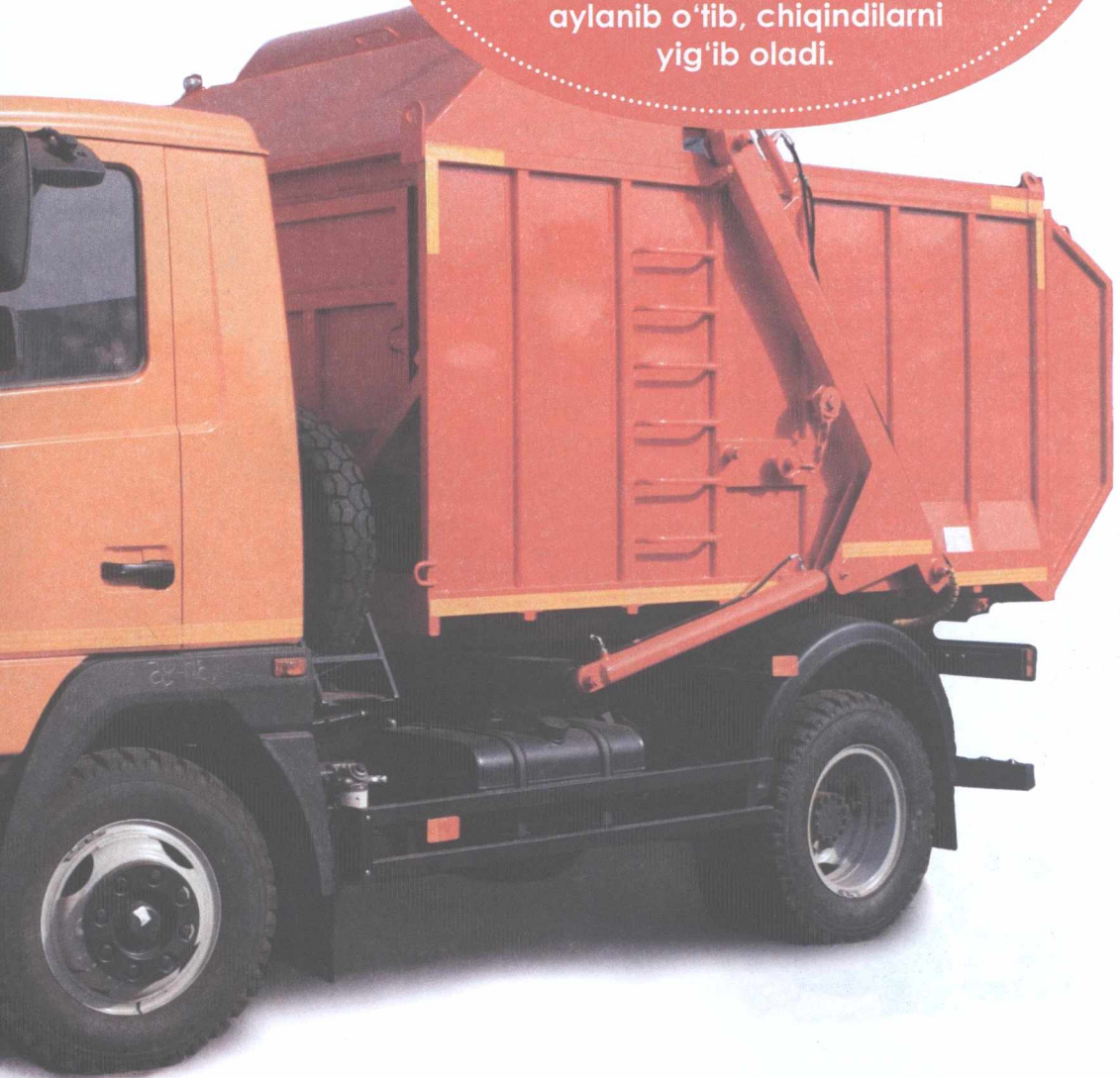
Chiqindi tashish mashinasi – chiqindini yuklash, siqish, tashish va tushirishga mo'ljallangan yuk avtomobili. Odatda, bunday mashinalar chiqindini konteynerlar yoki boshqa chiqindi tashuvchi mashinalardan qo'lda yoki mexanik tarzda yuklab oladigan sig'imli kuzovga ega. Mashina aholi yashash joylaridan chiqindini chiqindi yoqadigan zavod yoki belgilangan joylarga tashishga mo'ljallangan.

Chiqindi tashiydigan mashinalarning asosiy xususiyati – chiqindi baklarini ko'tarish.

Buning uchun chiqindi mashinalarida gidravlik tutish uchun maxsus qurilma mavjud bo'lib, u chiqindi baklarini tutadi, uni ko'taradi va kuzovga to'kadi. Chiqindini ko'tarish jarayoni taxminan bir daqiqa davom etadi.



Bu qiziq!
Shvetsiyada haydovchisiz
chiqindi tashuvchi mashina yaratilgan.
U mustaqil xarita asosida shahar
bo'ylab harakatlanadi va to'siqlarni
aylanib o'tib, chiqindilarni
yig'ib oladi.



QOR TOZALASH MASHINASI

Qor tozalash mashinasi – qorlarni yo'ldan tozalash uchun mo'ljallangan mashina.

Birinchi qor tozalash mashinasi XIX asrning 80-yillari boshida Gerbert Fris tomonidan yasalgan. Mashinaning motori bo'lmagan, shuning uchun texnikani ishlatishda qortozalagich valiga ulangan dastakni muntazam aylantirish kerak bo'lgan. Mashina qorni faqat bir yarim metrga sura olgan, shuning uchun uncha ommalashmagan.

Bir necha yil o'tib, Frisning hamkasbi akademik Piserman qor tozalash mashinasiga bug'li dvigatel o'rnatgan. Bu 1885-yilning 23-yanvarida ro'y bergan. O'sha kun rasman birinchi qor tozalash mashinasi ixtiro qilingan sana sifatida tarixga kirgan.





SUV SEPISH MASHINASI

Suv sepish mashinasi – kommunal xo'jalikda, qurilish sohasi va qishloq xo'jaligida foydalaniladigan texnika turi. Bunday texnikadan yozda yo'llarni yuvishda, qishda esa yo'lni suyuq reagentlar bilan yuvishda foydalaniladi.

Yo'llar ikki sababga ko'ra tozalanadi. Birinchidan, yo'l-larda chang paydo bo'lmaydi va yo'lovchilarning nafas olishlari yengillashadi. Ikkinchidan, qalin loy qatlami yo'lning buzilishiga olib keladi. Yerda ochilib qolgan tirqish-larda o'simlik yoki maysa o'sishi mumkin. Uning ildizlari esa yo'lning muayyan qis-miga zarar yetkazadi.





Bu qiziq!

Yomg'irli ob-havoda shahar ko'chalarida doim yo'llarni yuvish uchun maxsus texnika yuradi.

Bu holat ko'pchilikka g'alati tuyilishi mumkin. Aslida yomg'ir havoni tozalaydi. Lekin yomg'ir chang va boshqa loylarni yerga tushiradi, ularni esa aynan suv sepish mashinalari yuvadi.

KOSMIK KEMA

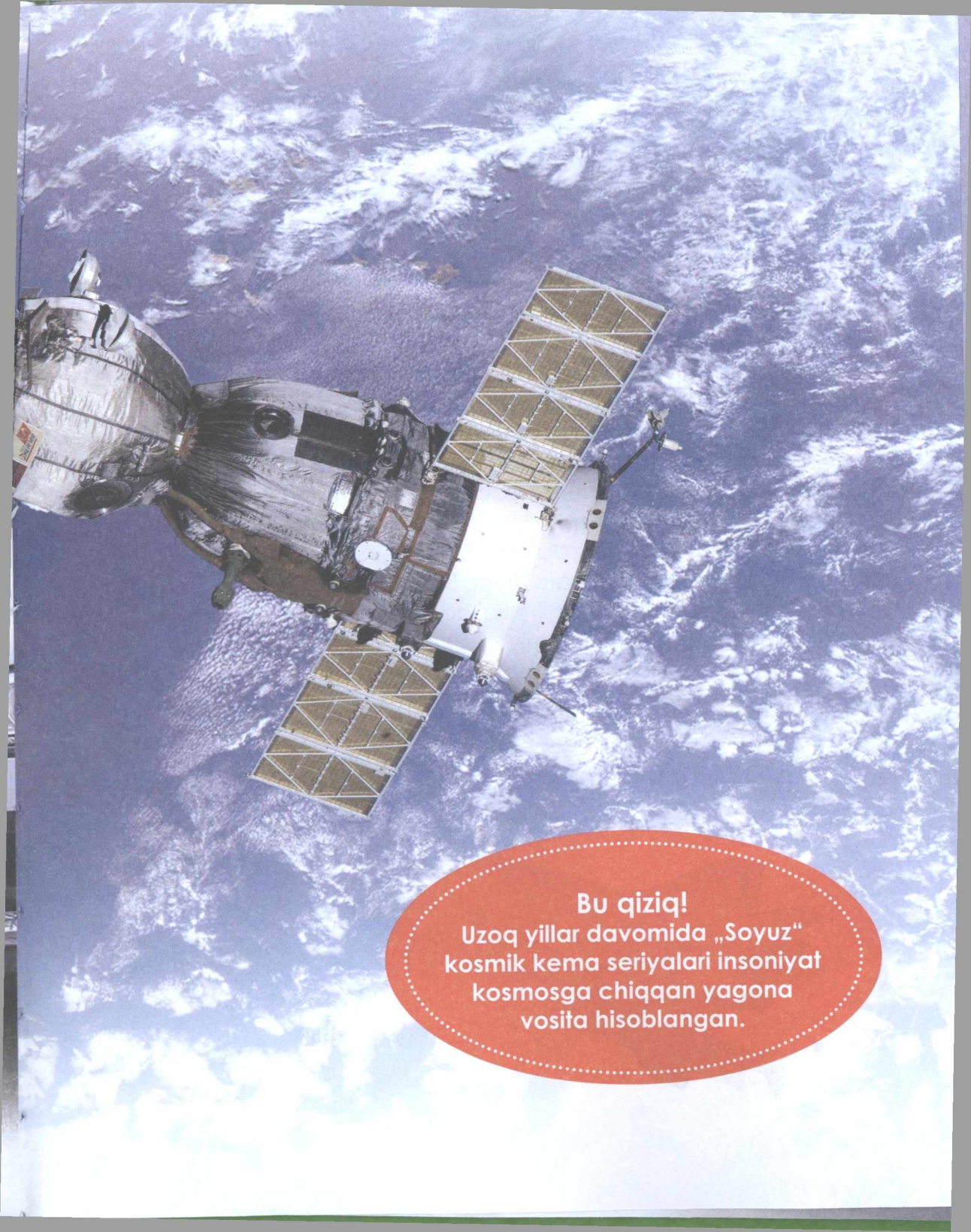
Boshqariladigan kosmik kemalar – odamlarni fazoga uchirishga va yerga xavf-xatarsiz qaytarishga mo'ljallangan kosmik apparat.

Kosmik kemaning farqli jihati – unda germetik yoki kosmonavtlar hayotini ta'minlaydigan tizimli bo'lma mavjudligidir. Kosmik kemada sayyoriga qo'nish, ekipajni yerga qaytarish, orbitada boshqa kosmik apparatlar bilan yaqinlashish va birlashtirishda manyovr qilishga imkon beradigan apparat ham bor. „Vostok“ („Sharq“), „Vosxod“ („Kunchiqar“), „Soyuz“ („Ittifoq“), shuningdek, Amerikaning „Mercuriy“, „Jemini“, „Apollon“ kosmik kemalari parvozlarni amalga oshirgan.

Birinchi boshqariladigan kosmik kema „Vostok-1“ („Sharq-1“) bo'lgan. Bu – Yuriy Gagarin birinchi to'la kosmik parvozni amalga oshirgan, Yerga kosmik tezlikda qaytgan birinchi kema.

Boshqariladigan kosmik kemalarni yaratishning yuqori darajada murakkabligi sabab ular faqat uchta davlatda – Rossiya, AQSH, Xitoyda mavjud.





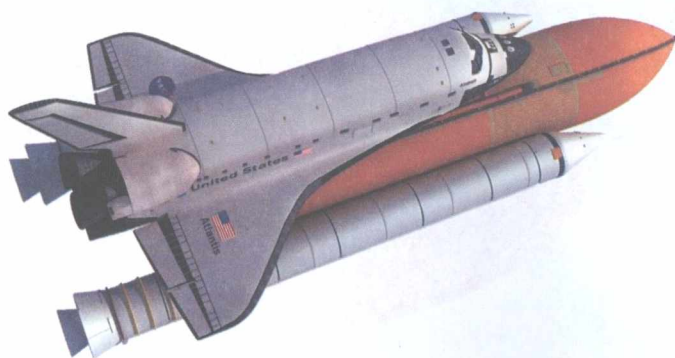
Bu qiziq!
Uzoq yillar davomida „Soyuz“
kosmik kema seriyalari insoniyat
kosmosga chiqqan yagona
vosita hisoblangan.

SHATTL

„Shatll“ yoki „Speys shatll“ (fazoviy shatll – kosmik moki) – Amerikaning ko'p martalik transport kosmik kemasi. Shatlllardan NASA tomonidan amalga oshiriladigan „Kosmik transport tizimi“ davlat dasturi doirasida foydalanilgan. Shatlllar Yerga yaqin orbita va Yer o'rtasida ikkala tomonga ham foydali yuklarni yetkazib beradi, deb taxmin qilishgan edi.

Jami 5 ta shatll qurilgan (bittasi namuna uchun, 2 tasi halokatga uchragan) va Kosmosga 1981-yil 12-apreldan 2011-yil 21-iyulga qadar parovozlar amalga oshirilgan.

Ekspluatatsiya yakunlangandan so'ng barcha shatllar muzeyga berilgan: hech qachon kosmosga uchmagan „Enterprazy“ shatll ilgari Smitnovskiy instituti muzeyida saqlangan, hozirda Nyu-Yorkdagi Oy va aerokosmik muzeyiga ko'chirilgan. Uning Smitnovskiy muzeyidagi o'rnini „Diskaveri“ shatll egalladi. „Indevor“ shatll Los-Anjelesdagi Kaliforniya ilmiy markaziga berildi, „Atlantis“ shatll esa Floridada Kennedi nomidagi Kosmik markazga qo'yilgan.





Bu qiziq!

30 yillik ekspluatatsiya davomida 5 ta shatll 135 ta parvozni amalga oshirgan. Umumiy hajmda barcha shatllar 21 152 marta Yer atrofida aylangan va 827,7 mln kilometrgacha uchgan. Shatlarda kosmosga 1,6 ming tonna foydali yuk olib chiqilgan. Ularda 355 nafar astronaut va kosmonavt parvoz qilgan.

„YOSH BILIMDON ENSIKLOPEDIYASI“

Tuzuvchi:

Jamoa

TEXNIKA DUNYOSI

„Ziyo nashr“ nashriyoti

Toshkent – 2022

Muharrir

Badiiy muharrir

Musahhah

Sahifalovchi

Abdurahmon Jo'rayev

Quvondiq Shomurotov

Malika Kamolova

Surayyo Sunnatullayeva

Nashriyot litsenziyasi AA № 0008, 27.03.2019

11.02.2022 da bosishga ruxsat etildi. Qog'oz bichimi 70x90¹/₁₆.

Ofset qog'oz. „Century Gothic“ garniturasida ofset usulida bosildi.

Shartli bosma tabog'i 7,0. Adadi 6000 (3-zavod). Shartnoma № 127-19.

„Ziyo nashr“

Mas'uliyati cheklangan jamiyat

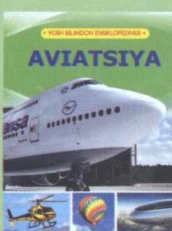
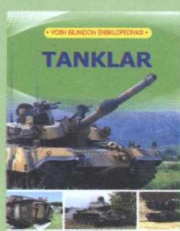
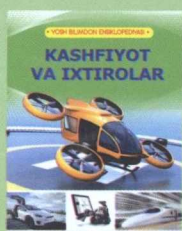
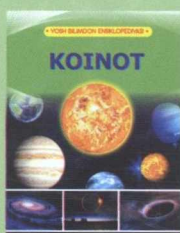
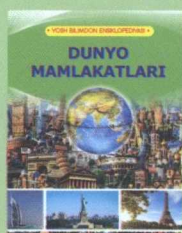
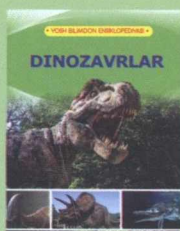
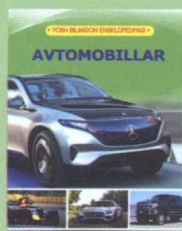
Toshkent shahri, Uchtepa tumani, 23-mavze, 42-uy.

„Ziyo nashr“ MChJ da chop etildi.

Toshkent shahri, Bektemir tumani, Husayn Boyqaro ko'chasi, 3-uy.

• YOSH BILIMDON ENSIKLOPEDIYASI •

TURKUMIDA CHOP ETILGAN KITOBLAR



ZIYO NASHR

 fb.com/ziyo.nashr
 ziyonashr@mail.ru


UcharGilam
ONLINE DOKON



YANGI
KITOBLARIMIZNI
INTERNET ORQALI
ONLAYN
XARID
QILISH UCHUN
QR-KODNI
SKANER QILING.

ISBN 978-9943-5933-4-3



9 789943 593343