

## XX ASRDA FAN VA TEXNIKA SOHASIDAGI AYRIM KASHFIYOTLAR XUSUSIDA

**Yormatov Faxriddin**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti  
tarix kafedrası mudiri.

Tarix fanlari nomzodi, dotsent  
[faxriddin\\_yormatov@tues.uz](mailto:faxriddin_yormatov@tues.uz)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada fan va texnika rivojlanishida o'ziga xos davr sifatida hisoblangan XX asrda fan va texnika sohasidagi ayrim kashfiyotlar xususida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Fan, Texnika, Taraqqiyot, Elektron, Yevropa, Ford, Krupp.

Кандидат исторических наук, доцент,  
заведующий кафедрой “История”  
Термезского университета экономики и сервиса  
**Фахриддин Ёрматов Джайлович**  
[faxriddin\\_yormatov@tues.uz](mailto:faxriddin_yormatov@tues.uz)

**Аннотация.** В данной статье представлена информация о некоторых открытиях в области науки и техники в XX веке, который считается уникальным периодом в развитии науки и техники.

**Ключевые слова:** Наука, Техника, Развитие, Электроника, Европа, Форд, Крупп.

**Faxriddin Yormatov Djoylovovich**  
PhD in History, Associate Professor  
Head of the Department of History  
Termez University of Economics and Service  
[faxriddin\\_yormatov@tues.uz](mailto:faxriddin_yormatov@tues.uz)

**Abstract.** This article provides information about some discoveries in the field of science and technology in the 20th century, which is considered a unique period in the development of science and technology.

**Keywords:** Science, Technology, Development, Electronics, Europe, Ford, Krupp.

XX asr boshlarida fan va texnika rivojlanishida o'ziga xos davr bo'ldi. Bir inchi mikrozarra -elektron kashf etildi. Ingliz fizigi E.Rezerford 1911-yil hamma atomlar yadroga ega ekanligini isbotladi(1). 1905-yilda nemis olimi A.Eynshteyn nisbiylik nazariyasining asosiy g'oyalarini e'lon qildi. Juda katta, masalan, og'irligi 50 tonna keladigan bug' bolg'asi yaratildi. Undan metall uyumini ezgilab, ma'lum shakl berishda qo'llaniladi.

To'qimachilik korxonalarida matoga gul bosish jarayonini mexanizatsiyalashtirish natijasida ilgari 50 kishi bajaradigan ishni endi 2 kishi uddalaydigan bo'ldi. Lekin to'qimachilik sanoati AQSHda temir yo'llarsiz g'arbiy yerlarni o'zlashtirish, qudratli mamlakatni barpo qilishning iloji yo'q edi.

1900-yili temir yo'llarning jami uzunligi 790 ming km bo'lsa, 1912-yilga kelib po'lat izlar 1 mln 80 ming km ga cho'zildi. Bu paytga kelib temir yo'llar Yevropa va AQSHdan tashqari Lotin Amerikasi, Osiyo (O'zbekistonda birinchi temir yo'l Krasnovodsk - Toshkent 1899-yili, Toshkent – Orenburg 1905-yili ishga tushirilgan) va Afrikada ham rivojlana boshladi.

Irlandiyalik J. Dinlop kauchukdan yasalgan, ichiga yuqori bosimli havo to'ldiriladigan shinalarni ixtiro qildi va bu avtomobillar qulayligini yanada oshirdi. Shu paytdan boshlab avtomobil sanoatida yangi davr boshlandi. Bir qancha vaqt avtomobil sanoatining markazi Fransiya bo'lib qoldi. 1898-yili Parijda birinchi avtomobil ko'rgazmasi bo'lib o'tdi. Unda Yevropa va Amerikadan qariyb 300 ta avtomobil rusumlari namoyish qilindi.

Ammo hali ancha vaqt avtomobil o'rta hol kishilarning qo'li yetmaydigan qimmat tovar bo'lib qolaverdi. Unga qimmat bo'lmagan avtomobillarni ommaviy ishlab chiqarish amerikalik ixtirochi va tadbirkor Genri Ford nomi bilan bog'liq. U yoshligida Edison kompaniyasida chilangar bo'lib ishlab yurgan paytlarida avtomobilga qiziqadi. Uning orzusi va harakatlarining bosh g'oyasi har bir amerikalikning qurbi yetadigan arzon avtomobillar ishlab chiqarish edi. Shy tariqa 1908-yili narxi 850 dollar turadigan "T" rusumli avtomobil dunyoga keladi. Mashina yo'lsiz yerlarda ham harakatlana olardi. Endi Ford barcha raqobatchilarini ortda qoldirdi. Uning mashinalariga talab ortib bordi, Ford esa mashinalar yig'ishni yanada arzonlashtirish ustida ishladi.

Muhandislar K. Everi va U. Klann harakatlanuvchi yig'uv konveyerini ixtiro qilishdi. Endi ishchilar bir joyda turar, mashinalar esa ular oldidan konveyerda o'tardi. Bu ishni ancha tezlashtirib, avtomobillarning narxini ham arzonlashtirdi. 1916-yilga kelib "T" rusumli avtomobilning narxi 345 dollargacha pasaydi. Shu tariqa mamlakat "g'ildirakka turdi". XX asr "avtomobil asri" deb atala boshlandi. Endi minglab avtomobillar uchun yo'llar va ko'priklar qurish zarurati paydo bo'ldi. 1902-1903-

yillari aka uka Raytlar benzinli dvigatel oʻrnatilgan planerda uchdilar. Ular birinchi parvozida 3 metr balandlikda 12 sekund ichida 30 metr masofaga uchdilar. Uchish faqat 12 sekund davom etdi, lekin bu bortida inson joylashgan, oʻz kuchi bilan havoga koʻtarilgan insoniyat tarixidagi birinchi parvoz edi.

Misollarga murojaat qiladigan boʻlsak, ilk bor qushlarning samolyot bilan toʻqnashuvi 1905-yilda yuz bergan. Aka-uka Raytlar uchuvchi apparatda havoga koʻtarilar ekan, Orvill Rayt makkajoʻxori maydonida qushlar toʻdasiga duch kelganini yozib qoldirgan. 1916-yili rus ixtirochisi V.Fyodorov hozir avtomat deb ataladigan yangi qurolni yaratdi. Yana bir rus ixtirochisi V. Degtarev bu kurolni takomillashtirish ustida ishladi va uning yangi turlarini yaratdi. Krupp firmasi ishlab chiqqan artilleriya quroli oʻsha paytda eng uzoqqa - 39 kilometrga otardi.

Germaniya armiyasi shunday artilleriya bilan qurollangandi. Fransiya-Prussiya urushi yillari (1870-1871) Parij qamal qilinganda uni nemislar shunday toʻplardan oʻqqa tutishgandi. Birinchi jahon urushi yillarida “Katta Berta” deb nom olgan nemis toʻplari Parijni 120 km masofadan oʻqqa tutgandi. Birinchi jahon urushi yillarida “Motorlar urushi” boshlanib ketgandi. Angliyada tanklar tayyorlash 1915-yili boshlandi (“tank” - sisterna, bak). Ingliz ogʻir tanklari qariyb 30 tonna ogʻirlikka, 8 metr uzunlikka ega boʻlib, soatiga 6 km tezlikda harakat qildilar. Fransuzlar “Reno” rusumli yengil va oʻrtacha ogʻirlikdagi tanklarni ishlab chiqardilar Bu paytga kelib harbiy havo floti ham yaratildi. Germaniya harbiy maqsadlar uchun dirijabllar eskadrilyasini yaratdi. Hali 1900-yildayoq graf Ferdinand (Dirijabl - boshqariladigan aerostat).(Eskadrilya -harbiy havo kuchlari boʻlinmasi). Fon Seppelin (1838-1917) oʻzining birinchi boshqariladigan, 128 metr uzunlikdagi dirijablini (seppelin) fazoga koʻtardi. Bu dirijabldan Birinchi jahon urushi davrida transport vositasi sifatida ham foydalanildi. 1916-yil 2-sentyabrda nemislar 12 ta “seppelin” yordamida Londonga hujum uyushtirdilar. Shu yillari harbiy aviatsiya tobora koʻproq ahamiyat kasb eta boshladi. Fransuzlar va inglizlar 1915-yildayoq qiruvchi samolyotlardan foydalandilar, keyinroq esa bombardimonchi samolyotlar ham paydo boʻldi. Urushning oxiriga kelib Fransiyada 500 metr balandlikda uchuvchi ikki motorli “Farman G-50” rusumli samolyotlar yaratildi. XX asrning boshlarida aviatsiyaning ehtiyojlari munosabati bilan mexanikaning yangi boʻlimi aerodinamika maydonga keldi(3).1900-yil nemis olimi M. Plank fanda yangilik qildi. K.Funkning rus olimi N.I.Lunin vitaminlar toʻgʻrisidagi taʼlimotga asos solishdi. 1901-yil fransuz vrachlari Benye va Danlo davolash maqsadida radiydan foydalanishdi. Bu esa radio terapiyaga asos soldi. 1917-yil fransuz olimi F. D. Erel virusologiya fanida yangilik qildi (4).

## ADABIYOTLAR

1. F.Yormatov “Fan va texnika taraqqiyoti hamda sanoatdagi o‘zgarishlar (XVII-XXI asr boshlari)”. Toshkent: “Metodist nashriyoti”, 2023, -B.99.
2. <https://darakchi.uz/uz/51572>.
3. F.Yormatov “Fan va texnika taraqqiyoti hamda sanoatdagi o‘zgarishlar (XVII-XXI asr boshlari)” Toshkent: “Metodist nashriyoti”, 2023, -B.106.
4. Yangi tarix. III-t.T.; “O‘qituvchi”. 1969. -B.914.