

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

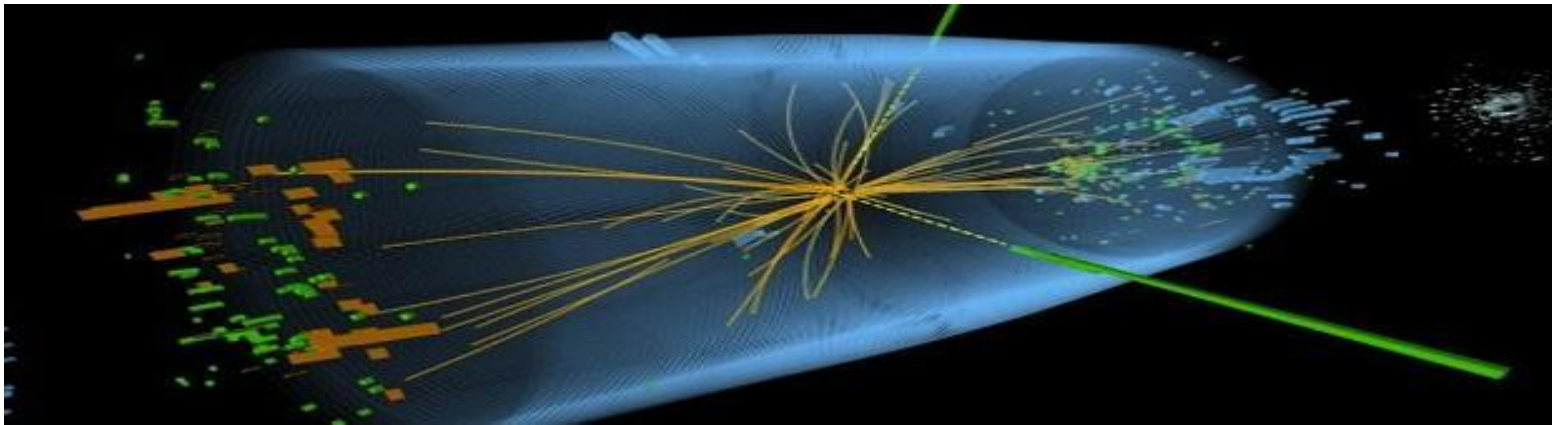
Орындаған: Тоқсабай Назым
Тобы:

- ⦿ Бүгінгі таңдағы физикалық жетістіктер.
- ⦿ Өзінің қолтаңбасын қалдырған ғалым.

БҮГІНГІ ТАҢДАҒЫ ФИЗИКАЛЫҚ ЖЕТІСТІКТЕР

Жаңа бөлшектердің ашылуы:

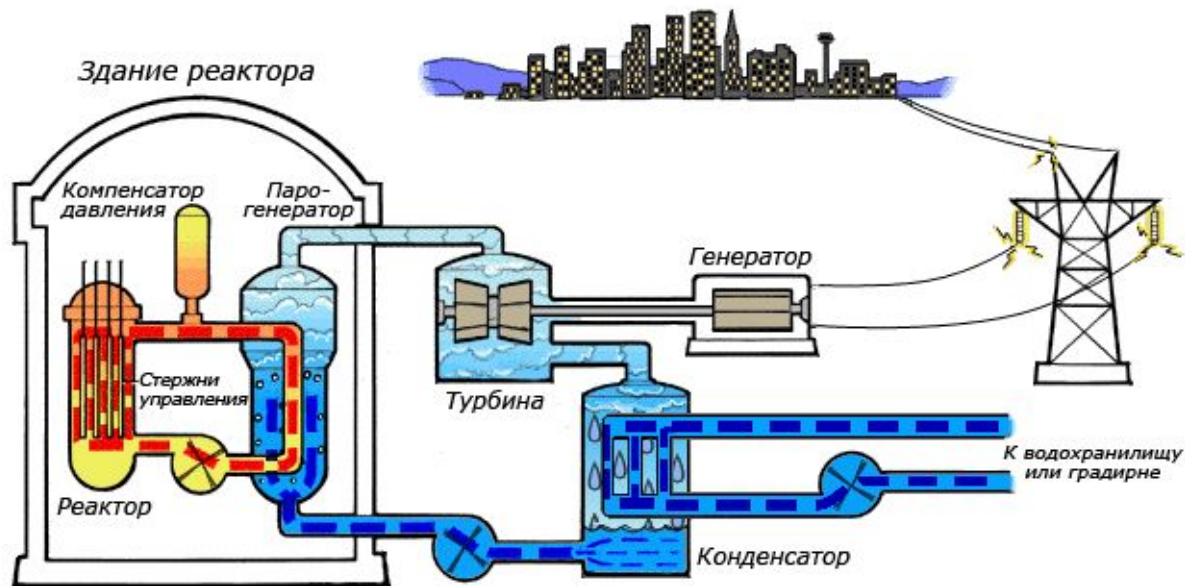
Өткен уақыттағы жаңа бөлшектердің тұтастай «зоопаргі» табылды, олардың кейбіреулері өте қысқа. Мұндай бөлшектерді зерттеу үшін оларды басқа бөліктерге жылдамдатқызып және бөлу керек. Физикадағы жетістіктер элементар бөлшектер физикасындағы жылдам прогрестің шешуші факторы болып табылатын әлдеқайда жоғары энергияларда жұмыс істейтін жаңа бөлшектердің үдеткіші.



- Бөлшектерді басқа бөлшектермен өзара әрекеттесуге дейін және одан кейін қадағалау үшін, 1950 жылдардың басында үдеткіш жасалды. 1960 жылдардың басында кварктар теориясы (протондар мен нейтрондарды қамтитын қарапайым бөлшектер) дамыды.
- ХХІ ғасырдың басында адрон коллайдерінің зарядталған бөлшектерінің үдеткіші құрылысы басталды, қазіргі уақытта ғалымдар коллокарды рекордтық энергиялардағы бөлшектердің соқтығысу нәтижелерін жазу үшін пайдаланады. Осы үдеткішпен Хиггс бозоны табылды.
-

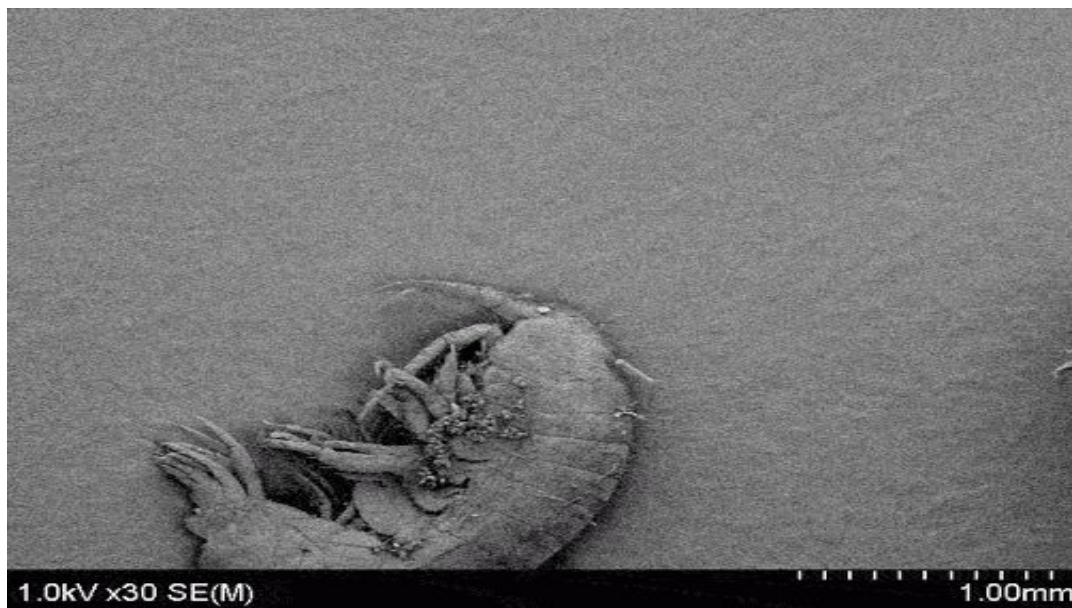
Ядролық физика

XX-XXI ғасырда физиканың үлкен технологиялық әсері бар. Атом бомбасын дамытудың нәтижесінде және ядролық физиканың білімін арттыру нәтижесінде ядролық реакция кезінде жылуды пайдалану арқылы электр энергиясын өндіруге арналған реакторлар жасалды. 1950 жылдан бастап осы уақытқа дейін атом энергиясын бейбіт мақсатта пайдалану бүкіл әлемде қабылданды. Көптеген индустриалды елдер мен кейбір дамушы елдер электр энергиясын өндіру үшін атом энергиясын пайдаланады.



Физикалық оптика

Оптикада алып және іргелі қадамдар жасалды. Бұл 1950 жылдардың басында бірінші жоғары қуатты электронды микроскоптың дамуына әкелді. Бұдан кейін ион микроскопы және сканерден өтетін электронды микроскоптар болды. Жоғары ажыратымдылықтағы электрондық микроскоптар қатты бөлшектердің атомдық құрылымдарын түсінуді қамтамасыз етеді. 1980 жылдары туннелді микроскопты ойлап тапты. Сканерлеу зонд микроскопының бұл прототипі бір атомды визуализациялауға мүмкіндік беретін құралдардың дамуына әкелді. Технологияның жаңа саласы туды.

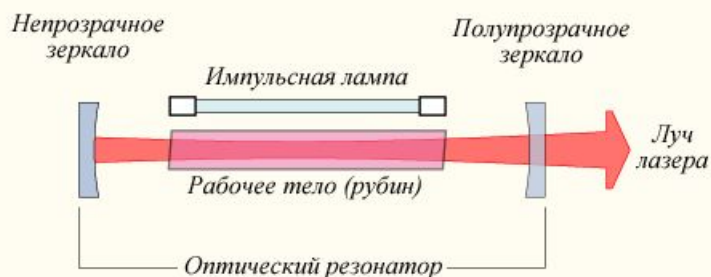


- Физикалық оптика
- Оптикада алып және іргелі қадамдар жасалды. Бұл 1950 жылдардың басында бірінші жоғары қуатты электронды микроскоптың дамуына әкелді. Бұдан кейін ион микроскопы және сканерден өтетін электронды микроскоптар болды. Жоғары ажыратымдылықтағы электрондық микроскоптар қатты бөлшектердің атомдық құрылымдарын түсінуді қамтамасыз етеді. 1980 жылдары туннельді микроскопты ойлап тапты. Сканерлеу зонд микроскопының бұл прототипі бір атомды визуализациялауға мүмкіндік беретін құралдардың дамуына әкелді. Технологияның жаңа саласы туды.



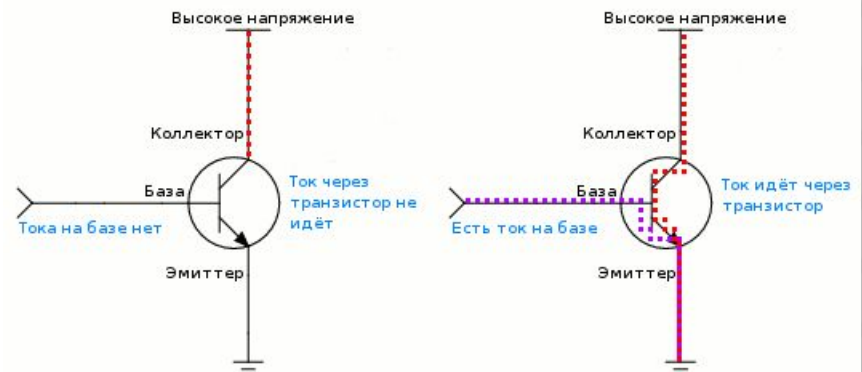
Лазерлік өнертабыс

1960 жылы лазер ойлап шығарылды. Ол кішкене жарықты шығарады, ол тар пучпен бағытталуы мүмкін. Лазерлер сансыз технологиялық қосымшаларға айналды. Оларға ауаның ластану детекторлары, жоғары жылдамдықты фотографиялар, жаңа компьютерлік сақтау құралдары және әр түрлі хирургиялық құралдар сияқты түрлі өлшеу құралдары кіреді.



Жартылай өткізгіштерді ашу

Мүмкін, ең жиі кездесетін ғылыми инновация және XX ғасырдың ең маңызды өнертабысы жартылай өткізгіштердің ашылуы болды. Электр өткізгіштер мен оқшаулағыштардың қасиеттерін біріктіретін жартылай өткізгіштер, кристалдар. Бұл қасиеттердің зерттелуі 1940 жылдардың соңында транзистордың ашылуына әкелді. Транзистор бірте-бірте вакуумды түтіктерді ауыстырды және, ақырында, 1960 жылдардың басында шағын интегралды схемалар мен микропроцессорларға әкелді. Микропроцессорлар электр техникасына үлкен әсер етті.





Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765). Ол астроном, аспап жасаушы, ақын, металлург және геолог болды. Қазіргі уақытта Мәскеу атауын алған жоба Венера ғаламшарының атмосферасын ашып, шыны ғылымының іргетасын қалады. Оның осы саладағы негізгі жетістігі - жылу молекулярлық-кинетикалық теориясы. Ол өз уақытында революциялық болды, сондықтан оны қабылдағаннан гөрі оның замандастары жиі қабылдамады. Осы тақырып бойынша жазуларында ол Роберт Бойл ұсынған сол кездегі «жылулықты сақтау теориясын» қабылдамады және мүлдем жаңа идеяны ұсынды. Ол жылудың себебі «байланыстырылған заттардың ішкі айналмалы қозғалысы» деп есептеді.

НАЗАРДАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ