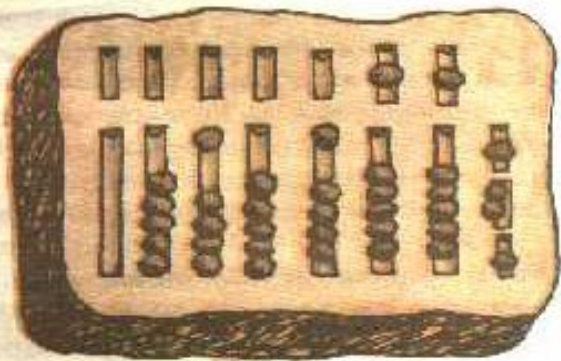
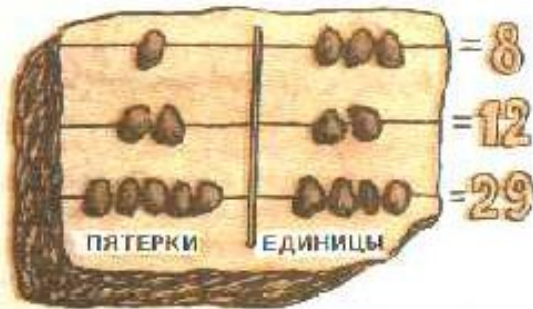
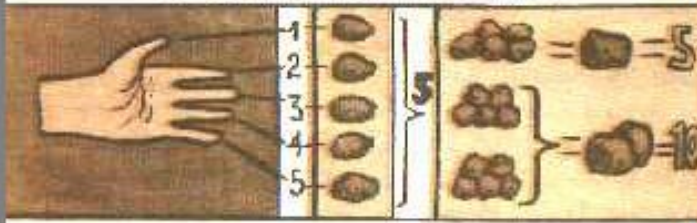




# Есептеуіш техникасының даму тарихы

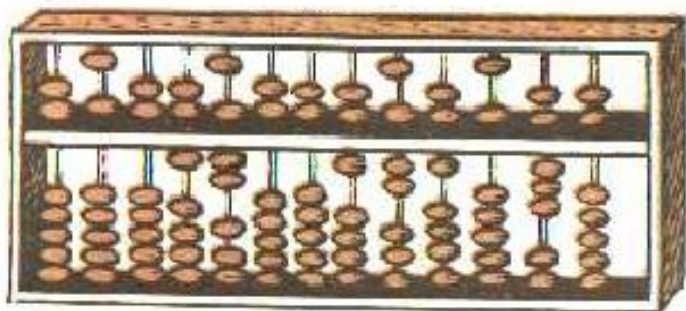




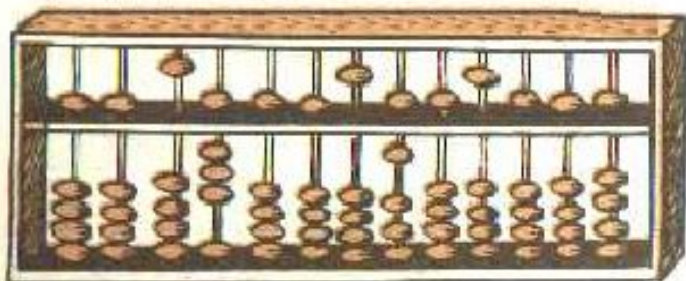
Римский АБАК

Біздің эрамызға дейінгі V-VI ғғ. “саламан тақтасы” (Эгей теңізіндегі арал атына), деп аталған ертедегі есепшоттар жасалған, гректер мен батысевропалықтар оны “абак” деп атаған.

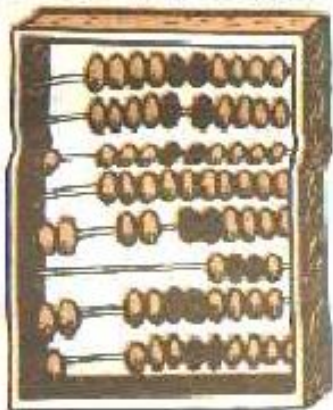
VI век Суан-пан (Китай)



XIV век Серобян (Япония)



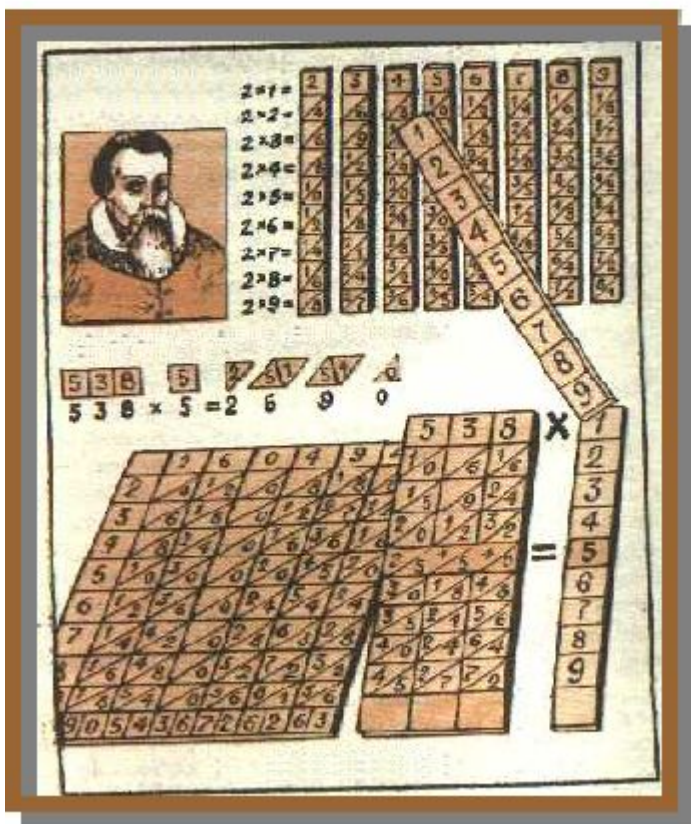
XVI век Щоты (Россия)



Қытайлықтар –  
«суан-пан»;

Жапондықтар –  
«серобян»;

Ресейде – «щоты».



**1614 ж.** — шотландиялық математик

*Джон Непер* түсінігін енгізді және өзінің логарифмдік кестесін басып шығарды.

**1617 ж.** — Непер «Таяқшалар арқылы есептеу»

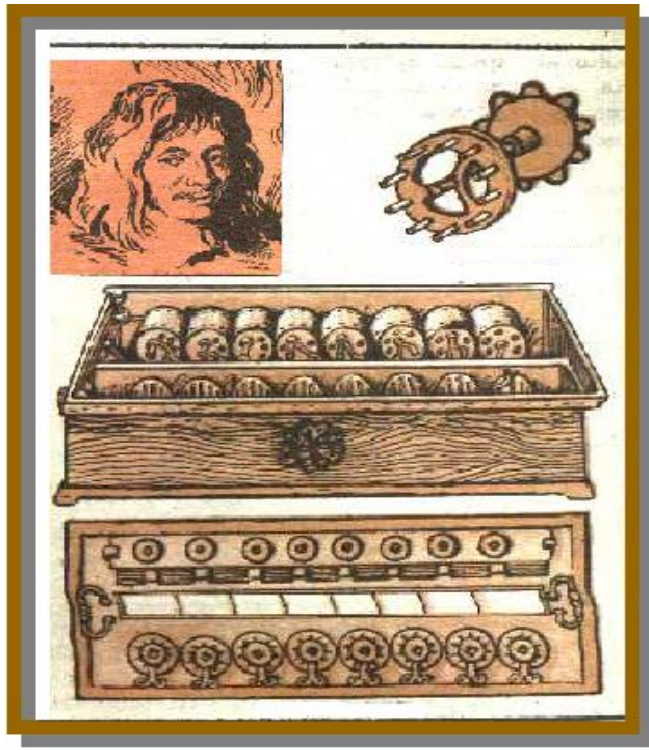
«Счёт с помощью палочек» деген трактатын жариялады.

**1624 ж.** – Вильгельм Шиккард И.Кеплерге жазылған хатында қосу, азайту, көбейту мен бөлу амалдарын орындайтын *«есептеуге арналған сағат»* құрылысын сипаттаған.

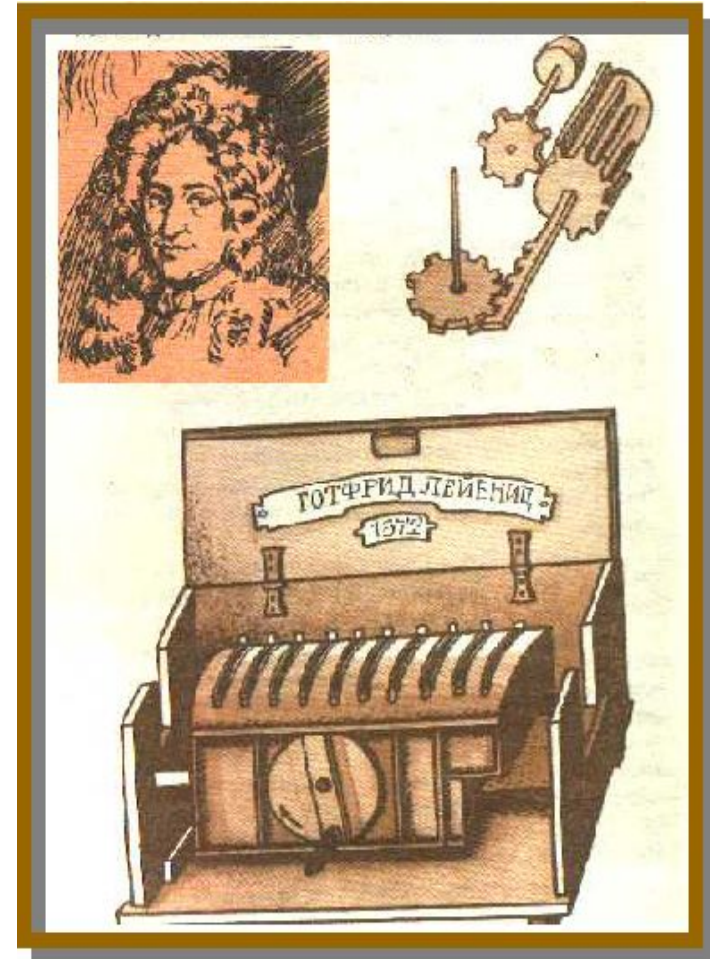
Конструкция негізі – цилиндрге оралған «Непер таяқшалары» болған.

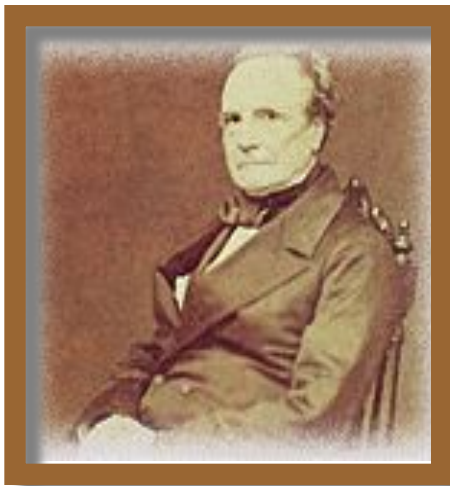


**1642 ж.** — француз математигі Блез Паскаль он тоғыз жасында дүние жүзі бойынша бірінші рет механикалық есептеуді орындайтын жетектерден және дөңгелектерден тұратын қосу машинасын құрастырды «Паскаль дөңгелегі».



**1694 ж** — атақты неміс математигі Готфрид Вильгельм Лейбниц Паскальдің машинасын жетілдіре отырып, арифмометр деп аталатын механикалық машинасын құрастырды. Бұл құрал 4 амалмен қоса, квадрат түбір табу амалдарын да орындай алатын болды.

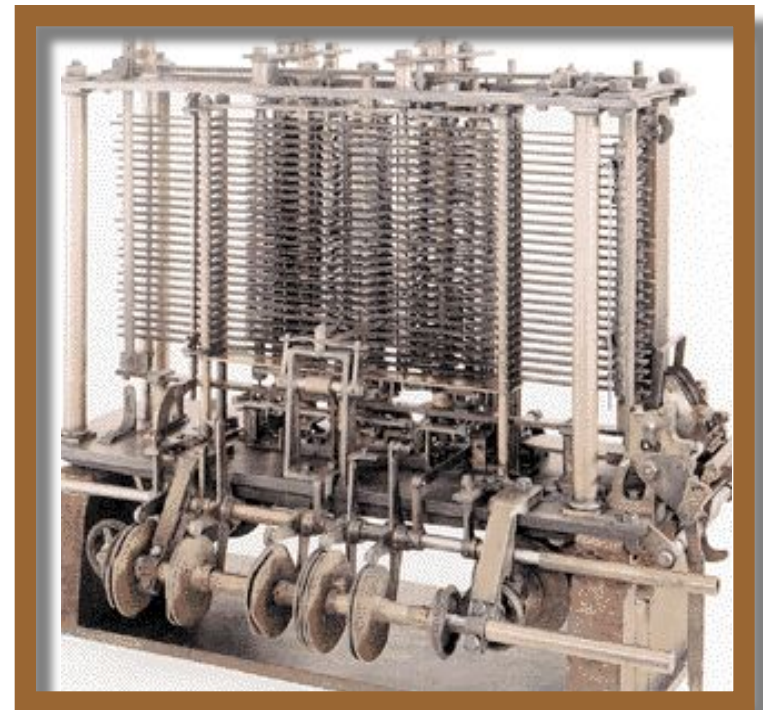




**1833 ж.** – ағылшын оқымыстысы Чарлз Бэббидж программа арқылы басқарылатын «Аналитикалық машина» жасау жобасын ұсынды. Бұл машина қазіргі машиналардың негізгі құрылғылары: деректер мен нәтижелерді сақтауға арналған жад, сандар мен амалдар орындайтын арифметикалық құрылғы, басқару құрылғысы, енгізу және шығару құрылғылары болған.



Дүние жүзі бойынша бірінші рет 1846 жылы Бэббидж машинасына программа құрған Ада Лавлейс болды.



**«Аналитикалық машина» құру жұмыстары Ч. Бэббидждің өлімімен тоқтаған болатын. Ч. Бэббидждің «Таратқыш машинасы» Лондондық ғылыми мұражайда Бэббидждің 200 жылдығына 1991 ж. 2 инженер Р. Крик және Б. Холлоуей толығымен аяқтаған болатын. Ол 4000 бөлшектен тұрып, теңсіздіктер шеше алады.**

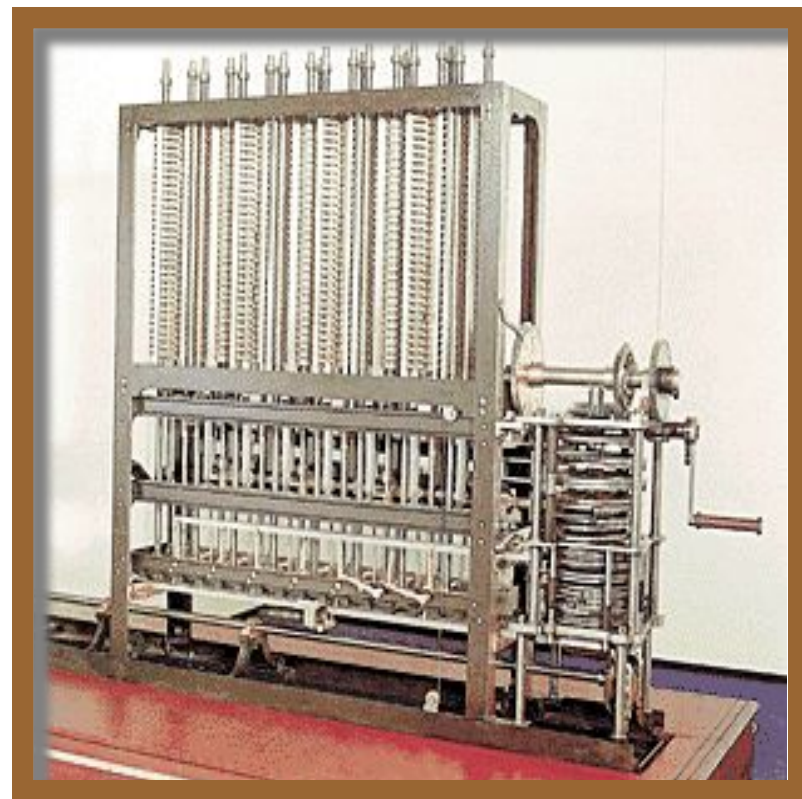


## “Аналитикалық машинаға” арналған перфокарта.



**XIX ғасырдың соңында американдық Герман Холлерит есептеуші – перфорациялық машина құрастырды. Мұнда перфокарта программаны ғана емес, сандық информацияларды сақтауға да арналған. Ол 1880 жылы АҚШ-та жүргізілген санақ құжаттарын өңдеуге пайдаланылды.**

**Холлерит есептеуші-перфорациялық машиналарын жасау фирмасын құрды, ол қазір дүние жүзіне белгілі компьютер шығаратын IBM фирмасына айналды.**





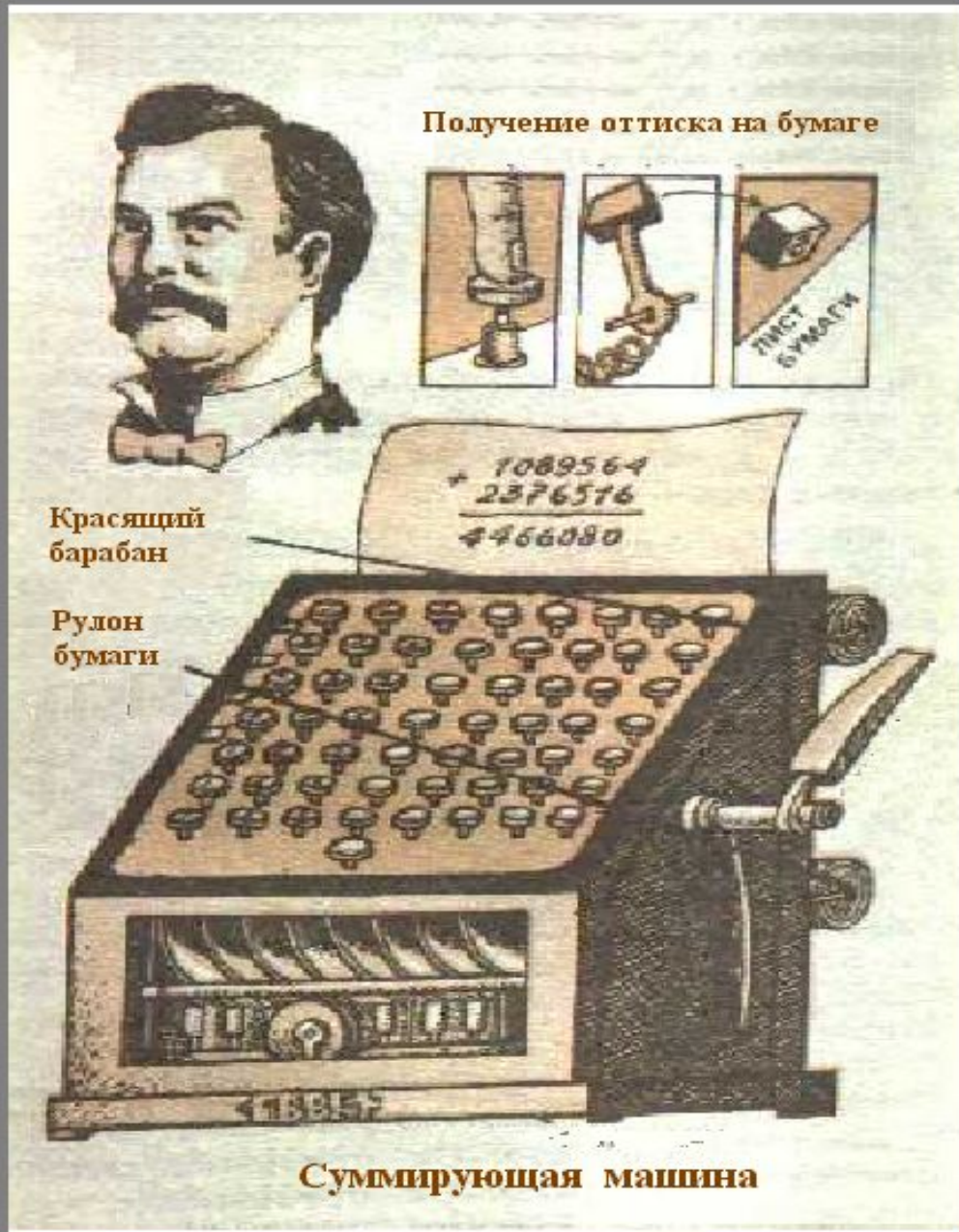
**1878 ж.** – орыс математигі және механигі П. Л. Чебышев қосындылағыш аппаратын құрастырды. Арифмометр қазіргі калькулятордың негізін салды.



**1880 ж.** – петербург инженері Т. Однер арифмометр құрастырды

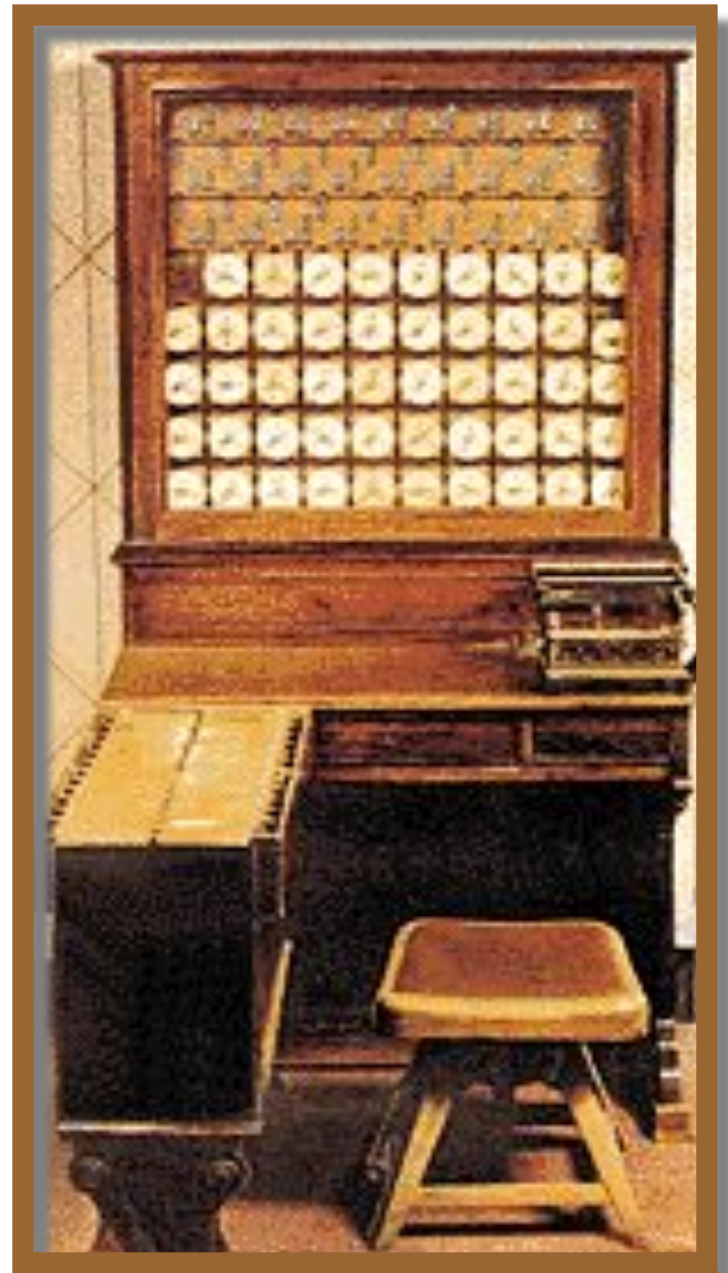


**1885 ж. –**  
американдық  
У. Берроуз  
бастапқы  
цифрларды және  
есептеу  
нәтижесін  
басып  
шығаратын  
машина құрап  
шығарды.





**1888 ж.** – АҚШ-та Г. Холлерит ерекше құрылғы ойлап тапты, ондағы ақпарат перфокартаға енгізіліп, шартбелгісі электрлік токпен ашылды.





**1897 ж.** – ағылшын физигі Дж. Томсон электро-сәулелі түтікті құрастырды.

**1918 ж.** – Ресей оқымыстысы М.А. Бонч-Буревич шамды триггерді ойлап шығарды.





**1928 ж.** – американ математигі Дж. Нейман болашақта машиналық моделдеуде қолданатын ойын теориясының негізін құрды. Ол есептеуіш машинасы архитектурасының негізгі принциптерін қалыптастырды.

**1936 г.** – неміс инженер-кибернетигі К.Зюс әмбебап автоматты цифрлық машинасын жасау жұмыстарын бастады.



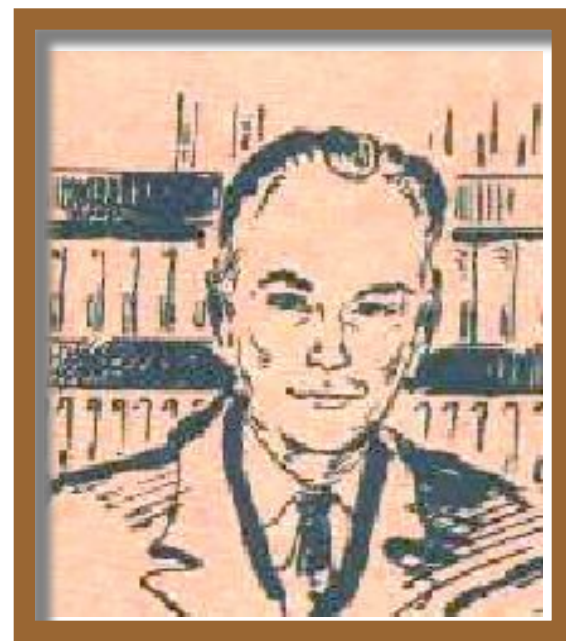
**1938 ж.** – американдық математик және инженер Клод Шеннон Бульдік алгебраны, екілік кодтауды және, релелі-контактылы схемаларды байланыстырып, қазіргі ЭЕМ-ң құрылысын жасады.

**1939 ж.** – Дж. Стибниц екілік-бестік жүйеде жұмыс істейтін «Белл» релелік машинасын толығымен аяқтады. Оның жұмысы бағдарламалық перфолентамен басқарылды.

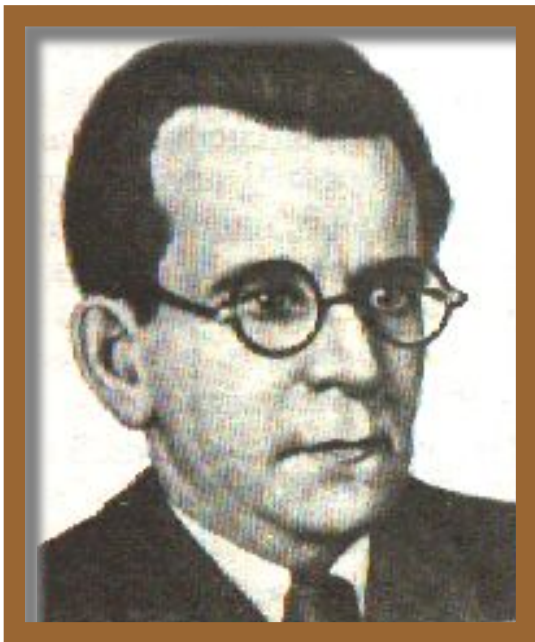
**1941 ж.** – Германияда әлемдегі ең алғашқы **«Зюс-2» және «Зюс-3»** электромеханикалық элементтерден тұратын әмбебап цифрлық есептеуіш машиналары қолданысқа енгізілді.

**1944 ж.** – американдық математик Говард Айкен Гарвард университетінде релелік және механикалық элементтерден программалық басқарылатын **АВМ «Марк-1»** автоматты есептеуіш машинасын жасады.

**1946 ж.** – американдық инженер - электроншы П. Эккерт және физик Д. У. Моучли Пенсильван университетінде ең алғашқы **«ENIAC» (Electronic Numerical Integrator and Computer ЭЕМ)** құрастырды. Ол 20000 электрондық шамнан құрылды.







**1947 – 1948 жж.** – бұрынғы Советтер Одағында бірінші ЭЕМ осы жылдары академик Сергей Алексеевич Лебедевтың басшылығымен жасалды, оны **МЭСМ (Малой Электронной Счётной Машины)** деп атады.

**1948 г.** – американ математигі Норберт Винер «Кибернетика немесе Басқару және жануарлар байланысы» кітабын шығарды.



**1949 ж.** – Кембридж университетінде профессор М. Уилкстың басшылығымен әлемде ең алғашқы программалар мен деректер жадында сақталған есептеуіш машинасы **ЭДСАК** құрылды.



**1949 ж.** – Дж. фон Нейманның басшылығымен **MANIAC** (Mathematical Analyzer Numerical Integrator and Computer) компьютері құрастырылды.

**1952 ж.** – Сергей Алексеевич Лебедевтың басшылығымен БЭСМ (Большая Электронная Счётная Машина) машинасы өндіріске қосылды, ол секундына 10000 амал орындайтын болды.



**1958 ж.** – СССР –де **M-20** машинасы - 50-жылдардағы Еуропадағы ең қуатты ЭЕМ, ол секундына 20000 амал орындайтын болды.

**1963 ж.** – тышқан тетігі құрылды





**1961 ж.** – электрондық өндіріс орындары интегралдық схемалар (ИС) жасай бастады. ИС –да кішкентай жартылай өткізгішті кристаллға бірнеше жүздеген, тіпті мыңдаған транзисторлар орналастырылды.



**1965 ж.** – IBM/360 (США) үшінші буындағы машиналар өндіріске енді.

**1970 ж.** – төртінші буындағы кішкене ЭЕМ-дер өндіріске енді. Фотосуретте СМ-3 ЭЕМ-ы



**1984 ж.** – АҚШ-тың IBM фирмасы дербес компьютер жасау жолында дүние жүзі бойынша алдыңғы фирмалардың бірі болды. Ал 1990 жылдардың басынан бастап көрнекті фирмалардың бірі Apple Computer корпорациясы болды, ол Macintosh – маркалы компьютер шығара бастады.

*Қазіргі кезде көптеген елдерде бесінші буындағы ЭЕМ-ді жасау ісі қолға алынуда. Ол машиналар адамды кәдімгі адам сөйлейтін тілде түсіну қажет. Яғни ЭЕМ “Жасанды интеллект” негізінде құрылуы қажет.*



Назарларыңызға размет!!!