

# Історія розвитку ЕОМ

Від абака до  
комп'ютера



- Класифікація обчислювальних машин
- Становлення інформаційних технологій в Україні
- Покоління ЕОМ

# Класифікація обчислювальних пристроїв

- Механічні обчислювальні пристрої
- Електромеханічні обчислювальні пристрої
- Електронні обчислювальні пристрої

# Механічні пристрої

період	засоби	авторство
1000р. до н.е.	Бірки, шкіряні ремені, шнурки з вузликами, абак, рахівниці.	
1620 р.	Логоарифмічна лінійка	Дж. Непер
1623 р.	Перша механічна обчислювальна машина	Б. Паскаль
1830 р.	Перша обчислювальна машина з програмним управлінням	Ч. Бебідж, А. Лавлейс

# Електроμηχανічні машини

період	засоби	авторство
Кін. XIX ст.	Машина - табулятор	Г. Голеріт
1941 р.	Автоматична обчислювальна машина на базі електромагнітних реле	К. Цузе

# Електронні машини

період	засоби	авторство
1946 р.	Перша ЕОМ на електронних лампах ENIAC	США
1949 р.	Сформульовано функціональний принцип роботи комп'ютера	Джон фон Нейман
1950 р.	Перша радянська ЕОМ	С.О. Лебедєв
1951 р.	Перша серійна ЕОМ UNIVAC	США
1972 р.	Виробництво ЄС ЕОМ	Країни СС
1976 р.	Персональний комп'ютер APPLE	США
1981 р.	Персональний комп'ютер IBM	США
З 80 – х років	Розвиток ПК, становлення Internet	

# Покоління комп'ютерів

покоління	роки	Елементна база	Швидкодія (оп./с)	Ємність ОП (байт)
I	1950 – 1960	Електронні лампи	$10^3$	$10^3$
II	1960 - 1970	Транзистори	10	10
III	1970–1980	Інтегральні схеми	10	10
IV	1980 -1990	Великі інтегральні схеми	10	10
V	1990 - 2000	Мікропроцесори	10	10

***На Заході про нас думають гірше,  
ніж ми є. Це треба виправляти!***

***С.О.Лебедєв***

- Відоме і невідоме з історії інформаційних технологій в Україні



# Біля витоків інформаційних технологій

- “Машина логічного мислення”  
О.М. Щукарьова
- Першовідкривач р-n переходу
- “МЭСМ” і “БЭСМ” академіка Лебедєва
- Основоположник інформаційних технологій в Україні.  
ЕОМ “Київ” і “Днепр”

# “Машина логічного мислення”

## О.М. Щукарьова

- О.М. Щукарьов (1864 - 1936) – професор хімії Харківського технологічного інституту
- “Машина логічного мислення” являла собою ящик заввишки 40 см, завдовжки і завширшки по 25 см. Вона мала 16 штанг, які приводилися в рух натисканням кнопок, розташованих на панелі введення даних. Кнопки діяли на штанги, ті – на світлове табло, де висвітлювався (словами) кінцевий результат
- Машина була здатна механічно робити прості логічні висновки, відштовхуючись від вихідних смислових посилок

## **В.Є. Лашкаръов – першовідкривач р – n переходу**

- В.Є. Лашкаръов (1903 - 1974) – видатний український фізик, що працював в галузі фізики напівпровідників.
- У 1942 р. розкрив суть механізму інжекції – найважливішого явища, на основі якого діють напівпровідникові діоди і тріоди
- В.Є. Лашкаръов є піонером інформаційних технологій в Україні і одним із фундаторів транзисторної мікроелектроніки

# Академік С.О. Лебедєв – творець першої електронної обчислювальної машини

- У довоєнні та перші повоєнні роки академік С.О. Лебедєв розробив методику операцій стосовно двійкової системи числення, розробив незалежно від вчених Заходу принципи побудови ЕОМ з програмою в пам'яті.
- 1948 – 1952 р. – введення в експлуатацію та модернізація “МЭСМ”. Опис “МЭСМ” – перший підручник в СРСР з обчислювальної техніки
- 1952 - 1953 р. – створення та введення в дію “БЭСМ”

# В.М. Глушков – основоположник інформаційних технологій в Україні

- В.М. Глушков (1923 - 1982) – основоположник іформатики як науки в Україні. У 1996 р. Міжнародне комп'ютерне товариство (IEEE Computer Society) нагородило вченого медаллю “Піонер комп'ютерної техніки” за заснування першого в СРСР Інституту кібернетики НАН України, побудову цифрових автоматів та праць у галузі макроконвейєрних архітектур обчислювальних систем
- 1956 р. – введення в експлуатацію лампової ЕОМ “Київ”
- 1961 – 1971р. – створення та запуск у серійне виробництво першої універсальної напівпровідникової машини “Днепр”, що стало каталізатором для спорудження великого київського заводу з виробництва ЕОМ “Електронмаш”