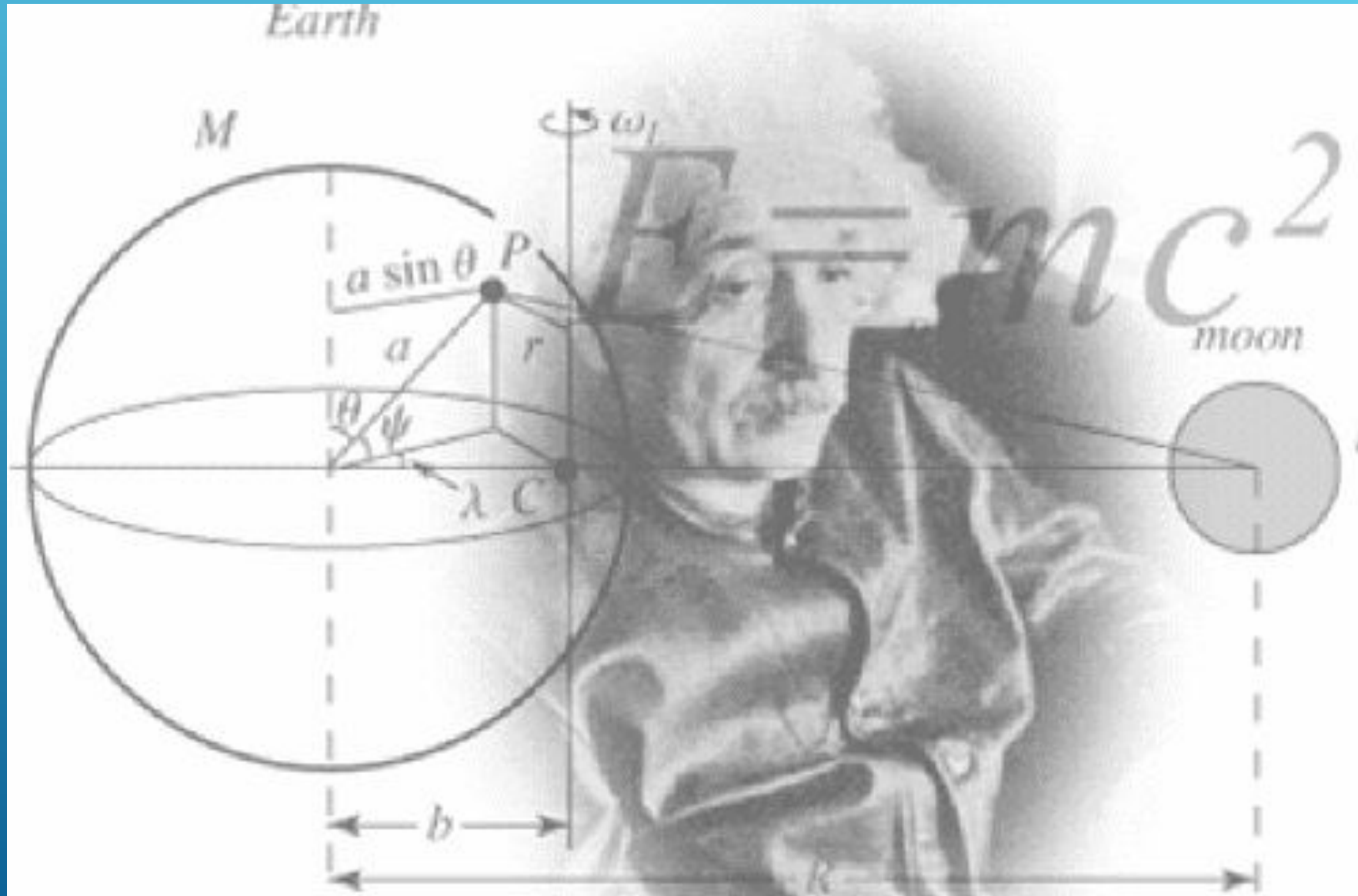
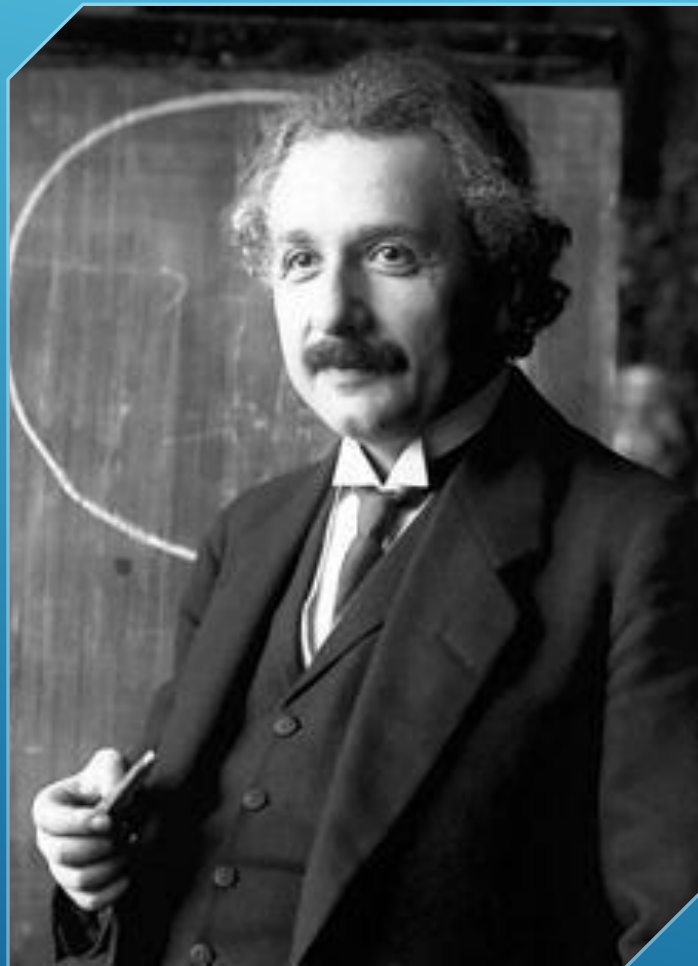


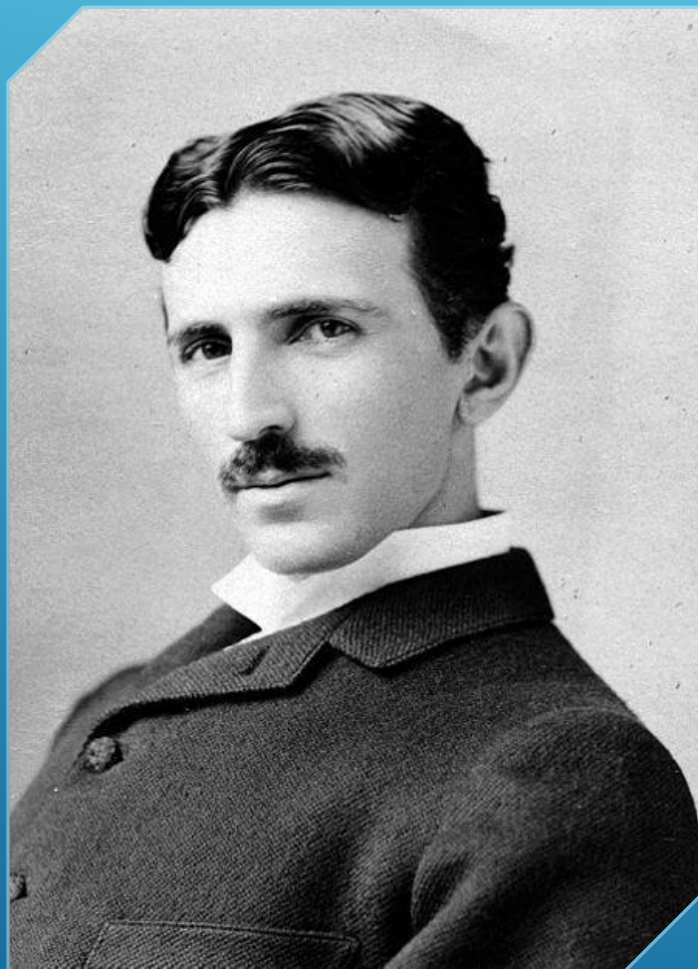
# ВИДАТНІ ВЧЕНІ-ФІЗИКИ





## АЛЬБЕРТ ЕЙНШТЕЙН

Видатний вчений-теоретик. Дослідив і вивів ряд основоположних фізичних законів. Склав і теоретично обґрунтував ряд законів що були покладені в основу квантової теорії і теорії броунівського руху. Заснував теорію відносності, у її основі лежать нові закони руху, що відрізняються від класичних законів механіки. Вивів формулу взаємозв'язку маси і енергії. Автор основоположних праць з квантової теорії: ввів поняття фотона, встановив закони фотоефекту, основний закон фотохімії (закон Ейнштейна), передбачив (1916) вимушене випромінювання. Розвинув статистичну теорію броунівського руху, заклавши основи теорії флуктуацій, створив квантову статистику Бозе-Ейнштейна. З 1933 року р. працював над проблемами космології і єдиної теорії поля.



# НИКОЛА ТЕСЛА

Нікола Тесла — автор близько 800 винаходів в області електро- та радіотехніки. Серед найвизначніших відкриттів — змінний струм, флуоресцентне світло, бездротова передача енергії.

Тесла вперше розробив принципи дистанційного керування, основи лікування струмами високої частоти, побудував перші електричні годинники, двигун на сонячній енергії й багато іншого.

Нікола Тесла створив генератор змінного струму, опираючись на принципи обертання магнітних полів, і тим самим надав людству можливість широкого використання електрики.

## **Змінний струм**

З 1889 Тесла приступив до досліджень струмів високої частоти і високої напруги. Винайшов перші зразки електромеханічних генераторів ВЧ (у тому числі індукторного типу) і високочастотний трансформатор (трансформатор Тесли, 1891), створивши тим самим передумови для розвитку нової галузі електротехніки — техніки ВЧ.



## ГАЛІЛЕЙ ГАЛІЛЕО

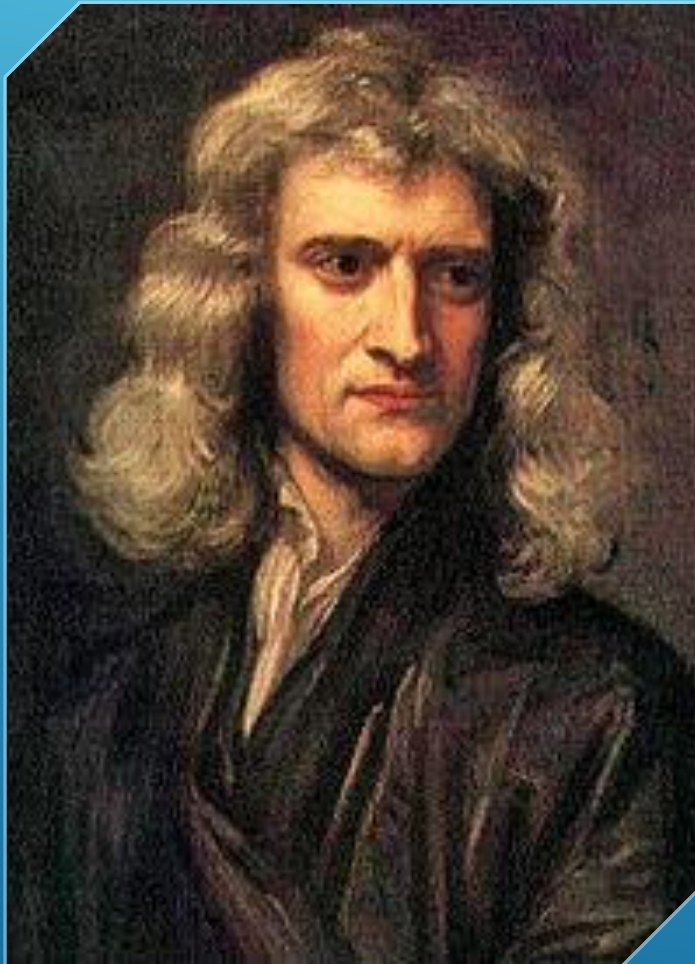
Своє перше відкриття - закон коливання маятника - зробив ще замолоду. З 1589 читає лекції в Пізанському університеті. В 1590 Галілей пише трактат «Про рух», у якому виступає з різкими запереченнями проти поглядів Арістотеля й відкриває, що прискорення вільного падіння тіл не залежить від їхньої маси. В 1592 одержує кафедру університету в Падуї.

Найважливішим досягненням Галілея в динаміці було створення принципу відносності, що стали основою сучасної теорії відносності. Рішуче відмовившись від тверджень Арістотеля про рух, Галілей прийшов до висновку, що рух (маються на увазі тільки механічні процеси) відносний, тобто не можна говорити про рух, не уточнивши, стосовно якого «тіла відліку» він відбувається; закони ж руху безвідносні, і тому, перебуваючи в закритій кабіні (він образно писав «у закритому приміщенні під палубою корабля»), не можна ніякими дослідями встановити, чи знаходиться ця кабіна в стані спокою або ж рухається рівномірно й прямолінійно («без поштовхів», за твердженням Галілея).

# ЦЕЛЬСІЙ АНДЕРС



Шведський астроном, фізик. Ученому належить велика кількість робіт з астрономії, геофізики й фізики. Йому вдалося внести вклад у вивчення північних територій, зокрема він брав участь у Лапландській експедиції (1736-37) по вимірі меридіану. Після повернення з полярних областей Цельсій почав активну роботу з організації й будівництва астрономічної обсерваторії в Упсалі й в 1740 став її директором. В 1742 він запропонував 100-градусну шкалу термометра, у якій за нуль градусів приймається температура кипіння води при нормальному атмосферному тиску, а за 100 градусів - температура танення льоду. Розподіл шкали становить  $1/100$  цієї різниці. Однак загальноприйняте вираження, приміром, «плюс 21 градус по Цельсію» не ставиться прямо до шкали шведського вченого. Справа в тому, що в самого Цельсія нулем відзначалася точка кипіння води, а точка танення льоду - числом 100. Ми ж користуємося Міжнародною практичною температурною шкалою, установлені в Міжнародному комітеті мір і ваг, що взяла за основу принципи Цельсія й Кельвіна.



# ІСААК НЬЮТОН

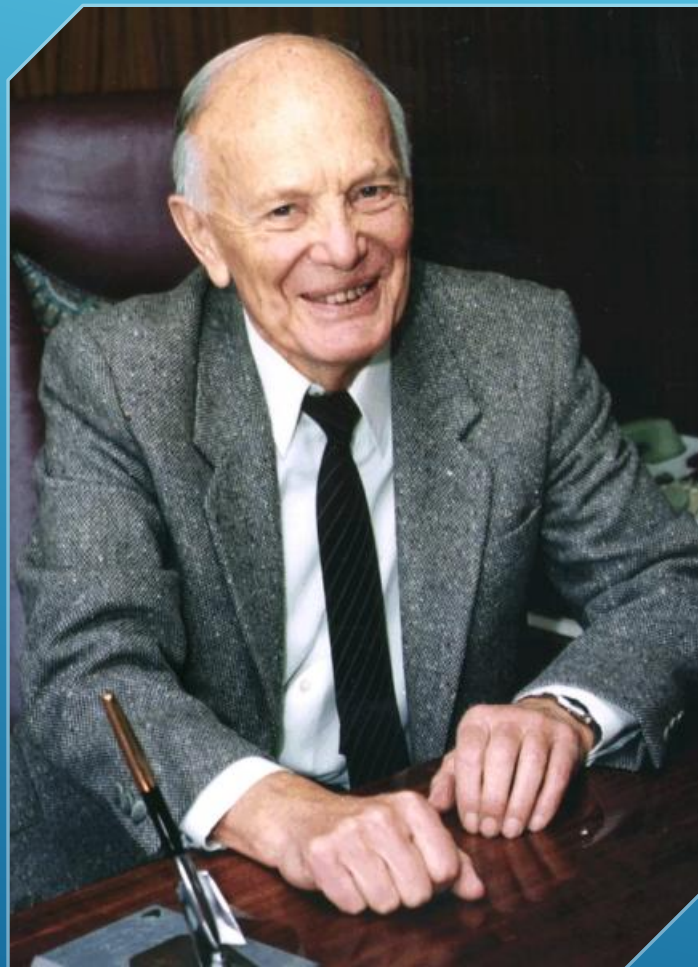
Ісаак Н'ютон — англійський учений, який заклав основи сучасного природознавства, творець класичної фізики та один із засновників числення нескінченно малих.

У книзі «Математичні начала натуральної філософії» Ньютон сформулював закони руху, відомі як закони Ньютона й закон всесвітнього тяжіння, які стали основою наукового світогляду впродовж трьох наступних століть і мали великий вплив не тільки на фізику, а й на філософію. Використовуючи свою теорію Ньютон зумів пояснити закони Кеплера, що описують рух планет навколо Сонця, чим заперечив останні сумніви щодо геліоцентричної системи світобудови.

Ньютон побудував перший телескоп-рефлектор і розвинув теорію кольору на основі спостережень розщеплення білого світла в спектр в оптичній призмі. Він сформулював емпіричний закон теплообміну й побудував теорію швидкості звуку. У математиці Ньютон паралельно з Готфрідом Лейбніцом розвинув числення нескінченно малих, працював з рядами, узагальнив біном Ньютона та запропонував метод Ньютона розв'язування нелінійних рівнянь.

Ньютон був ревним християнином, хоча мав деякі неортодоксальні погляди щодо природи Трійці. Чимало часу Ньютон присвятив алхімії та біблійній хронології, хоча більшість його робіт у цих галузях залишилися неопублікованими за життя.

# ПАТОН БОРИС ЄВГЕНОВИЧ



український науковець у галузі зварювальних процесів, металургії і технології металів, доктор технічних наук (1952); Президент НАН України (з 1962), перший нагороджений званням Герой України; директор Інституту електрозварювання імені Євгена Патона НАН України (з 1953); генеральний директор Міжгалузевого науково-технічного комплексу «Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона» (з 1986); президент Міжнародної асоціації академій наук (з 1993); член Ради з питань науки та науково-технічної політики при Президентові України (з березня 1996); голова Комітету з Державної премії України в галузі науки і техніки (з грудня 1996); член Державної комісії з питань реформування, розвитку Збройних сил України, інших військових формувань, озброєння та військової техніки (з березня 2003); перший заступник голови Національної ради зі сталого розвитку України (з травня 2003).

