

Тема: рух в природі основа відліку часу

Мета: дізнатися про рух в
природі та про основу відліку
часу

Час

- Час — одне з основних понять фізики і філософії, одна з координат простору-часу, вздовж якої протягнуті світові лінії фізичних (матеріальних) тіл.
- Як фізична величина час здебільшого позначається літерою t , проміжок часу — літерою τ . Одиницею вимірювання часу в системі СІ є секунда, перелік інших одиниць приведений нижче.
- Як філософська категорія час, вочевидь, є невід'ємним атрибутом світу, він почався із народженням світу й зникне, коли світ добіжить кінця.

Властивості часу

- У класичній фізиці час — неперервна величина, завжди періодна характеристика світу, нічим не зумовлена. За основу виміру береться якась послідовність подій, про які вважається достовірно відомим, що вони відбуваються через рівні інтервали часу, тобто періодично. На цьому принципі й засновані годинники. Така сама роль часу й у квантовій механіці: попри квантування майже всіх величин, час залишається зовнішнім, неквантованим параметром. У обох випадках «швидкість плину часу» неспроможна від чого-небудь залежати, тому тавтологічно дорівнює константі.
- Попри кардинальну зміну ролі у теорії відносності, відповіді на питання «яка природа часу?» немає. Немає також відповіді на питання, чому час безупинний, а не дискретний, і чому ми живемо у світі з одновимірним часом. Втім, у сучасній математичній фізиці вже робляться перші спроби відповісти на ці питання.

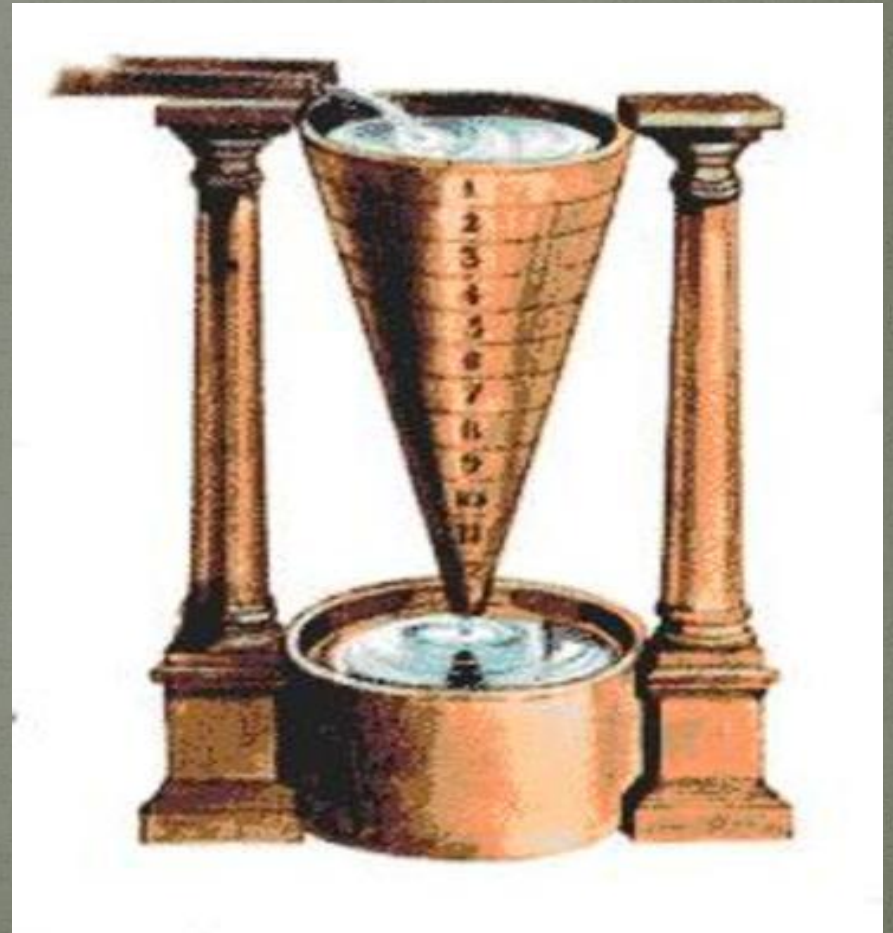
Сонячний годинник

- В Україні у багатьох містах є сонячні годинники — як стародавні (зазвичай на будівлях на заході країни), так і сучасні декоративні. У 2000-х роках чимало сонячних годинників було зведено у містах Східної України та Криму —



Водний годинник

- Водні годинник – унікальний винахід, яким користувалися люди ще в 150 році до нУ ті часи проміжки часу вимірювалися за кількістю витекла води. Перший примірник створив Ктесібій і дав їм назву «клепсидра», що в перекладі з грецького означає «брати воду». Вони представляли собою посудину, на поверхню якого була нанесена шкала часу. Арабськими цифрами були позначені нічні, а римськими – денні години. Механізм їх дії полягав у наступному: у ємність через певні проміжки капала вода. Підвищення рівня рідини піднімало поплавки, завдяки чому показник часу приходив в рух. ашої ери



Пісочний годинник

- Пісочний годинник. Цей годинник засновані на тому, що точно відкалібрований річковий пісок проходить через вузький отвір, в 1 піщинку, в однакові проміжки часу. При цьому люди швидко здогадалися використовувати 2 порожнини, з'єднані вузьким перешийком з отвором для пересипання піску. Половинки скляної посудини мали форму чаші і призначалися для вимірювання невеликих проміжків часу, але мали недолік: після пересипання піску з верхньої порожнини в нижню їх доводилося перевертати. На флоті пісочний годинник називалися склянками.



Механічний годинник

- Перший механічний годинник з анкерним механізмом був виготовлений у Китаї в 725 р. І Сіном та Лян Лінцзанем.
- Перший маятниковий годинник винайдений у Німеччині біля 1000 року абатом Гербертом — майбутнім папою Сильвестром II. У 1228 році англійськими майстрами у Вестмінстері був побудований перший баштовий годинник. Пізніше з'явилися кишенькові (запатентовані у 1675 році Х. Гюйгенсом), а згодом — значно пізніше — і годинник наручний. Спочатку наручні годинники були усього лиш ювелірними прикрасами для жінок, відрізнялися низькою точністю ходу. В ті часи чоловікам було не прийнято носити на руці годинник

