

# Послання директора МОЗМ до Всесвітнього дня метрології 2016

Bureau  
International des  
Poids et  
Mesures



**Stephen Patoray**  
Директор МОЗМ

Вимірювання  
в динамічному світі



## Вимірювання в динамічному світі

На мій погляд як інженера-механіка, динаміка є розділом прикладної фізики, зокрема, розділом класичної механіки, яка займається вивченням сил і крутних моментів, та їх впливом на рух. Розділ динаміки підпадає під вивчення двох категорій: лінійних (таких величин як сила, маса, або інерція, зміщення, швидкість, прискорення і момент та обертальних - таких величин як крутний момент, момент інерції, або інерції обертання, кутового зміщення, кутової швидкості, кутового прискорення і кутового моменту. Дуже часто об'єкти мають як лінійні, так і обертальні рухи.

Численні прилади застосовуються в "динамічній" законодавчій метрології; ось деякі приклади:

- автоматичні зважувальні прилади (ваги), які можуть зважувати елементи під час руху;
- лічильники електроенергії, що вимірюють потік електронів;
- різні типи приладів, що застосовуються для вимірювання витрати води, витрат різноманітних інших рідин і газів;
- таксометри.

В англійській мові, проте, слово "динамічний" відноситься не тільки до руху, але і до змін.

Прикладом, що виводить на перший план ці безперервні і плідні зміни, які включають в себе безліч різних наук (у тому числі метрологію) і інженерних дисциплін, - є польоти, у тому числі космічні.

- 17 грудня 1903 року брати Райт здійснили перший керований, стійкий політ з автономним живленням.
- 4 жовтня 1957 року в СРСР був виведений на орбіту Супутник 1, перший штучний супутник Землі.
- 20 липня 1969 роки команда пілотованого космічного корабля Аполлон-11 зі Сполучених Штатів зробила першу посадку на Місяць.
- У 1998 році були запущені на низьку навколосезну орбіту перші елементи Міжнародної космічної станції (МКС) або жилого штучного супутника.
- У 2012 році космічний корабель Curiosity, NASA, успішно здійснив посадку на Марс для його вивчення.
- Зовсім недавно, в листопаді 2014 року, ракета Rosetta, ESA, (Європейське космічне агентство) зробила космічний політ і посадила свій зонд Philae на комету.

Зараз в метрологічному співтоваристві ми спостерігаємо значними змінами, пов'язаними з визначенням деяких одиниць СІ, оскільки робота над новим визначенням кілограма наближається до завершення. Тривають успішні дослідження з уточнення значень і технічних засобів, що використовуються при визначенні та впровадженні в практику інших одиниць СІ.

Хоча метрологія, наука про вимірювання, древня як людська цивілізація, вона продовжує постійно змінюватися; вона продовжує збільшувати прискорення і продовжує бути динамічною. Ми живемо в дійсно чудовий час, що дає можливість бути частиною цієї дуже динамічної діяльності, яку ми називаємо "метрологія".