



Единица за дължина е „метър“.

МЕТЪРЪТ е основна единица от Международната система на единици SI.

Определя се, като фиксираната числена стойност на скоростта на светлината във вакуум с се приема за 299 792 458, изразена в единицата m/s, където секундата се определя посредством $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

където:

$c = 299\,792\,458 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ - скоростта на светлината във вакуум.

$\Delta\nu_{\text{Cs}} = 9\,192\,631\,770 \text{ Hz}$ - честотата на свръхфино разделяне на енергийните нива на атома на цезий 133 в основното му състояние.

Означава се с „m“.

Възпроизвеждането на единицата за дължина се реализира чрез честотно-стабилизирани хелий-неонов лазерни системи с поглъщаща йодна клетка, He-Ne/ $^{127}\text{I}_2$, с дължина на вълната $\lambda = 633 \text{ nm}$, съгласно резолюцията на Генералната конференция по мерки и теглилки.

ДЪЛЖИНА

ПЪРВИЧЕН ЕТАЛОН ЗА ДЪЛЖИНА

Първичният еталон за дължина е честотно-стабилизиран He-Ne/ $^{127}\text{I}_2$ лазер с дължина на вълната $\lambda = 633 \text{ nm}$.

Еталонът е участвал в международно ключово сравнение CCL-K11, през юли 2014 г. в BEV, Австрия.

Система за калибриране на He-Ne/ $^{127}\text{I}_2$ и други честотно-стабилизирани He-Ne лазери с дължина на вълната $\lambda = 633 \text{ nm}$, състояща се от:

- ✓ оптични елементи;
- ✓ честотомер;
- ✓ фото-детектор и спектроанализатор;
- ✓ специализиран софтуер.

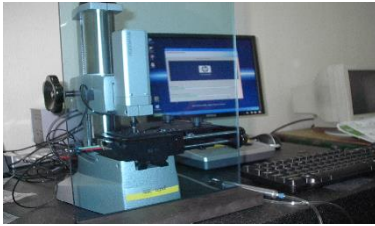


ЕТАЛОНИ ЗА ДЪЛЖИНА:



Интерферометър за калибриране на:

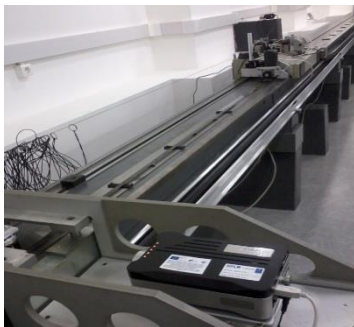
- краищни мерки за дължина с обхват от 100 mm до 1000 mm, клас на точност К и 0;
- високоточни щрихови мерки за дължина с обхват от 0,1 mm до 1000 mm.



Компаратор, тип TESA UPD за калибриране на краищни мерки за дължина с обхват от 0,5 mm до 100 mm по сравнителен метод.



Дължиномер, тип DMS 680 за калибриране на краищни мерки за дължина с обхват от 100 mm до 1000 mm, гивни и пробки до 200 mm по сравнителен метод.



Еталон за калибриране на щрихови мерки за дължина (метри, ролетки) до 100 m по интерференционен метод.



Еталон, тип Form Taylsurf PGI 1000 за измерване на грапавост, отклонение от форма и вълнообразност на повърхнините.

Еталонни краищни мерки за дължина от 0,5 mm до 100 mm, класове К, 0 и 1;
Еталонни краищни мерки за дължина от 100 mm до 1000 mm, класове К, 0 и 1.
Еталоните са проследими до Национални метрологични институти и ГД НЦМ.

РАВНИНЕН ЪГЪЛ

Единица за равнинен ъгъл е „радиан“.

РАДИАНЪТ е допълнителна единица от Международната система единици SI.

rad

Единицата за равнинен ъгъл „радиан“ е ъгълът, между два радиуса на окръжност, които отразяват от нея дъга с дължина, равна на дължината на нейния радиус.

Означава се с „rad“.

ПЪРВИЧЕН ЕТАЛОН ЗА РАВНИНЕН ЪГЪЛ



Първичният еталон на единицата за равнинен ъгъл се състои от:

- фотоелектричен автоколиматор, тип DA20 с обхват $\pm 20''$ и разделителна способност $0,01''$;
- въртяща се делителна маса, тип ULTRARON - RT8-BBME с обхват от 0 до 360° и разделителна способност $0,36''$;
- екзаминатор с обхват $\pm 1200''$ и разделителна способност $0,02''$;
- многостенни призми (12, 24 и 36 стенни).

ЕТАЛОНИ ЗА РАВНИНЕН ЪГЪЛ:



Екзаминатор за калибриране на нивелири и автоколиматори.

Обхват $\pm 1200''$ и разделителна способност $0,02''$.



Многостенна призма и автоколиматор за калибриране на въртящи се маси, делителни глави и гониометри.

Обхват от 0 до 360° и разделителна способност $0,36''$.



Гониометър за калибриране на ъглови мерки.
Обхват от 0 до 360° и стойност на деление 1".



Оптическа делителна глава за калибриране на
клинометри.
Обхват от 0 до 360° и стойност на деление 1".