

**AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
FARG'ONA FILIALI**

“Kompyuter injiniring” fakulteti

“Axborot texnologiyalari” kafedrası

“Fizika” fanidan

REFERAT

Bajardi:

ОМОНОВ X

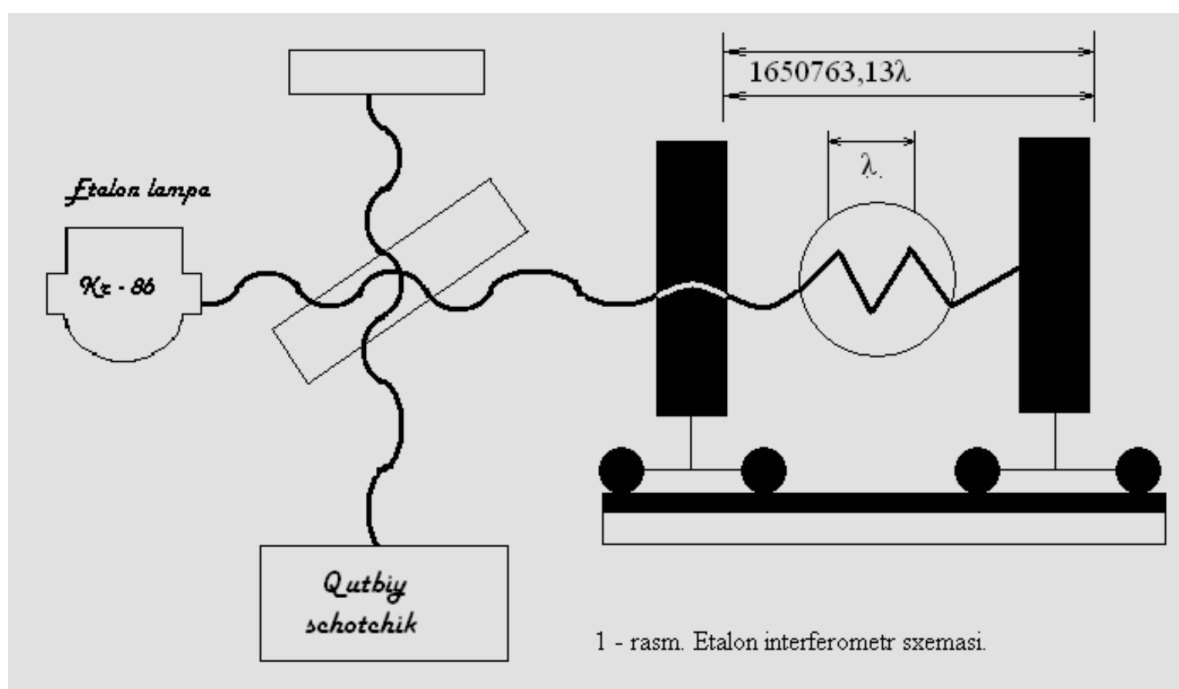
2014 - Farg'ona

2 - Mavzu: Uzunlik o`lchov birligi etoloni.

Reja:

1. Uzunlik o`lchov birligi haqida ma'lumot.
2. Uzunlik o`lchov birligiga karrali birliklar.

Xalqaro Birliklar Sistemasi asosiy kattaliklaridan biri uzunlik bo`lib, uning Xalqaro miqyosda qabul qilingan o`lchov birligi – Metr. Metrning darajalanishini aniqlovchi asbob – etalon interferometrining tuzilish sxemasi 1 – rasmda tasvirlangan. Uzunlikning ham massa o`lchov birligi singari standart etaloni mavjud.



1799 – yilda meridian yoyining uzunligi o`lchanib, metrning platinadan tayyorlangan etaloni yasaldi va bu etalon Fransiyaning Milliy Arxiviga

saqlash uchun topshirildi. Bu etalon “Arxiv metri” nomi bilan ataladi. Arxiv metri platina lineykadan iborat boʻlib, uning eni 25 millimetr, qalinligi 4 millimetr va ikki uchi orasidagi masofasi 1 metr (1000 millimetr) ga teng.

XIX asrda meridian yoyini qayta oʻlchash qabul qilingan metr uzunligi haqiqiy “tabiiy” metr uzunligidan kalta ekanligini koʻrsatdi.

Shundan soʻng, uzunligini oʻlchash ancha aniq natijalar olish maqsadida Peterburg Fanlar Akademiyasi tashabbusi bilan tuzilgan “Prototiplar boʻyicha Xalqaro komissiya” 1872 yilda “tabiiy” metr etalonidan vos kechib, Arxiv metrini uzunlikning oʻlchov birligi sifatida qabul qildi.

Bu komissiyaning qarorlariga binoan, metrning 31 ta etaloni tayyorlandi(platina va iridiy qotishmasidan). Bu prototiplarning oltinchi nomerlisi 0° C temperaturada Arxiv metriga teng boʻlib chiqdi va 1889 yilda oʻlchov va tarozilar I Bosh konferensiyasida metrning Xalqaro prototipi sifatida qabul qilindi. Qolgan 30 prototip boshqa turli mamlakatlar oʻrtasida boʻlib olindi; bu etalonlarning har biri platina – iridiy brusogi shaklida boʻlib, ularning uzunligi 102 sm va koʻndalang kesim yuzasi X shaklga ega, tomonlarining uzunligi 20 mm. metrning platina – iridiy qotishmasidan tayyorlangan etalonlarning 28 – nomerlisi 1889 – yilda Rossiyaga berilgan va bu etalon keyinchalik CCCR Davlat etaloni sifatida tasdiqlangan. Uzunlikni oʻlchovchi barcha asboblari ana shu etalon asosida tayyorlanadi. Tasvirlangan rasmdan metrga quyidagicha taʼrif berish mumkin:

Metr — krypton – 86 atomining $2P_{10}$ va $5d_5$ satxlararo oʻtishiga muvofiq keladigan vakuumdagi nurlanishning 1650763,73 toʻlqin uzunligiga teng. Shuningdek, uzunliklarning metr asosida hosil qilingan bir nechta karrali va

ulushli qiymatlari hamda sistemalashmagan birliklari ham hozirda ishlatilmoqda. Ular quyidagilar:

Kilometr	$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$
:	
Detsimet	$1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$
r:	
Santimet	$1 \text{ sm} = 0,01 \text{ m}$
r:	
Millimet	$1 \text{ mm} = 0,001 \text{ m}$
r:	
Mikrome	$1 \text{ mkm} = 0,000001 \text{ m}$
tr:	
Nanomet	$1 \text{ nm} = 0,000000001 \text{ m}$
r:	
Angstre	$1 \text{ A}^0 = 0,0000000001 \text{ m}$
m:	

Texnikada, xususan, mashinasozlikda uzunlikning dyum birligi keng ishlatiladi: $1 \text{ dyum} = 2,54 \text{ sm} = 0,0254 \text{ m}$. Kemachilikda uzunlik birligi – dengiz milyasi keng qo`llaniladi; u 1852 m ga teng. Astronomiyada uzunlikning maxsus birligi – parsek (pk) dan keng foydalaniladi: $1pk \approx 3,0857 \cdot 10^{16} \text{ m}$.

