

## **5- mashg'ulot: Elektron va raqamli asboblarning yordamida chastota va faza siljish burchagini o'lchash.**

Raqamli o'lchash asbobi deb, o'lchash borasida uzluksiz o'lchanayotgan kattalikni natijasi raqamli qayd etish qurilmasida yoki raqamlarni yozib boruvchi qurilmada diskret tarzda o'zgartirilib, indikatsiyalanadigan asboblarga aytiladi.

Raqamli o'lchash asboblari tavsifiya etiladigan ma'lumotni qulayligi va aniqligi sababli raqamli o'lchash asboblari ilmiy – tekshirish laboratoriyalaridan keng o'rin olgan.

Raqamli o'lchash asboblari analog o'lchash asboblari nisbatan qator afzalliklarga ega:

- yuqori aniqlik;
- keng ish diapazoni;
- tezkorlik;
- o'lchash natijasining qulay tarzda tavsifiya etilishi;
- o'lchash jarayonini avtomatlashtirish imkoniyatlari mavjudligi va hokazolar.

Albatta, boshqa asboblarda bo'lganidek raqamli asboblari ham kamchiliklardan holi emas, bunga ularning murakkabligi, tan narxini balandligi va nisbatan ishonchliligini pastligi kiradi.

Raqamli o'lchash asboblari vaqt bo'yicha uzluksiz o'zgaradigan kattalikni uzoq qiymatlariga o'zgartirish, yoki kodlash ma'lum qoida bo'yicha, masalan, sanoq tizimi bo'yicha amalga oshiriladi.

Raqamli o'lchash asboblari o'nlik, ikkilik va birlik sanoq tizimlari ishlatiladi va qaysi sanoq tizimini (kodlash) ishlatilishi ularni aynan qaysi hisoblash, boshqarish yoki boshqa qurilmalarda ishlatilishiga bog'liqdir.