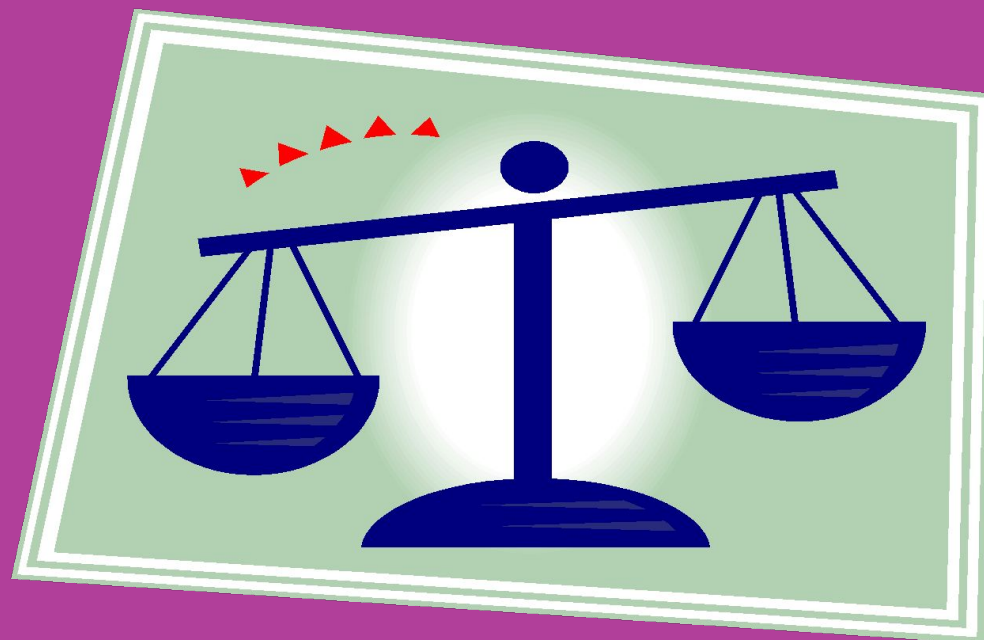


ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

- ◉ *Объект измерения* — это реальный физический объект, свойства которого характеризуются одной или несколькими измеряемыми ФВ.
- ◉ *Измерение* - последовательность сложных и разнородных действий, состоящая из ряда этапов .



- ◎ *Первым этапом любого измерения является постановка измерительной задачи. Он включает в себя:*



Сбор данных об условиях измерения и исследуемой ФВ

Формирование модели объекта и определение измеряемой величины

Постановку измерительной задачи на основе принятой модели объекта измерения

Выбор конкретных величин, посредством которых будет находиться значение измеряемой величины

Формулирование уравнения измерения

- ◎ *Вторым этапом процесса измерения является планирование измерения. В общем случае оно выполняется в следующей последовательности:*

Выбор методов измерений непосредственно измеряемых величин и возможных типов СИ;

Определение требований к метрологическим характеристикам СИ и условиям измерений;

Априорная оценка погрешности измерения;

Выбор СИ в соответствии с указанными требованиями

Выбор параметров измерительной процедуры

Подготовка СИ к выполнению экспериментальных операций;

Обеспечение требуемых условий измерений или создание возможности их контроля

- ◎ *Третий, главный этап измерения - измерительный эксперимент. В узком смысле он является отдельным измерением.*

Взаимодействие средств и
объекта измерений

Преобразование сигнала
измерительной информации



Воспроизведение сигнала
заданного размера

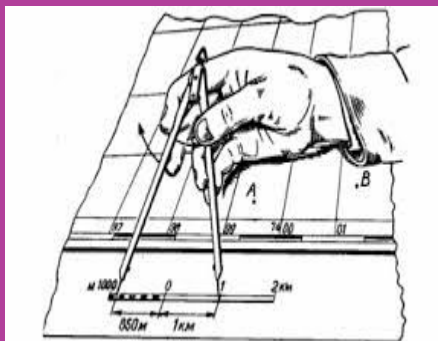
Сравнение сигналов и
регистрация результата

- *Последний этап измерения - обработка экспериментальных данных. В общем случае она осуществляется в последовательности, которая отражает логику решения измерительной задачи:*

Предварительный анализ информации, полученной на предыдущих этапах измерения;

Формулирование и анализ математической задачи;

Построение или уточнение возможных алгоритмов обработки данных;



Вычисление и внесение возможных поправок на систематические погрешности;



Проведение вычислений согласно принятому алгоритму;

Анализ и интерпретация полученных результатов;

Запись результата измерений и показателей погрешности;

КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ИЗМЕРЕНИЯ

В соответствии с СТ РК 2.42 «Виды измерений».

Выделяют следующие виды измерений:

В соответствии с СТ РК 2.42 «Виды измерений».

Выделяют следующие виды измерений:



01
измерения
геометриче-
ских
величин;

02
измерения
массы;

03
измерения
силы и
твёрдости

04
измерения
давления;

05
измерения
вакуума;

07 измерения
расхода и
количества
жидкостей и
газов;

09 физико-
химические
измерения;

11 оптико-
физические
измерения;

06
измерения
параметров
движения;

08
измерения
плотности
и
вязкости;

10
теплофизич-
еские и
температур-
ные
измерения;

12
акустически-
е
измерения;

13
измерения
электриче-
ских
величин;

14
измерения
магнитных
величин

15
измерения
времени и
частоты;

16
радиотехн-
ические
измерения
;

17
измерения
ионизиру-
ющих
излучений