**Основная цель измерений** - количественная оценка значения физической величины в принятых для нее единицах. **Сигнал измерительной информации**- сигнал, функционально связанный с измеряемой физической величиной и несущий информацию о ее значении.



**Детермированые сигналы**. К ним относятся сигналы, описываемые математическими соотношениями, т.е. сигналы, мгновенные значения которых в любой момент времени известны. Эти сигналы могут быть непрерывными по значению и дискретными. **Детермированые сигналы**, изменяющиеся во времени непрерывно, могут быть периодическими или непериодическими. Периодические сигналы делятся на синусоидальные (гармонические) и несинусоидальные (полигармонические). К непериодическим сигналам относятся почти периодические и переходные.

**Постоянная составляющая сигнала**- среднее значение сигнала за период Т.

**Переменная составляющая сигнала за период-** разность между мгновенным значением сигнала и его постоянной составляющей: 

Средневыпрямленым значение сигнала за период является среднее значение модуля сигала за период является значение модуля сигнала 

Среднеквадратическое значение сигнала за период (время измерения) 

**Случайные сигналы.** К случайным относятся сигналы, мгновенные значения которых принимают одноиз множества возможных значений. Функция времени, описывающая случайный сигнал, называется **выборочной функцией(**или при конечном интервале- реализацией функции**).** Множество реализаций составляют ансамбль, который формирует случайный сигнал.

***Середнє значення та кореляційна функція***



**Стационарным** назыается сигнал, вероятные характеристики которого не зависят от времени, и нестационарным, если зависят от времени.

**Усереднення по реалізації і автокореляційна функція**



Случайний сигнал называется **эргодическим**, если он стационарен ивероятносные характеристики не зависят от номера реализации.

**Класификация измирений**

**Прямые измерения-** измирения, при которых искомое значение величины находят непосредственно из опытных даных.

**Косвенные измерения –** измерения, при которых искомое значение величины находят на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым имерениям.

**Совокупные измерения-**  производимые одновременно измерения нескольких одноименных величин, при которых искомые значения величин находят решением системы уравнений, получаемых при прямых измерениях различных сочетаний этих величин.

**Совместные измерения-**  производимые одновременно измерения двух или нескольких неодноименных величин для нахождения зависимости между ними.

**Наблюдение при измерении-** эксперементальная операция, выполняемая в процесе измерений, в результате которой получают одно значение из групы значений величин, подлежащих совместной обработке для получения результатов измерений.

**Результат наблюдения-** результат величины, получаемой при отдельном измерении.

**Контроль-** это процеура установления соответствия между состояниями, свойствами обьекта контроля и заранее заданой нормой- восприятием контролируемых величин, составление их с уставками и формироваэто процеура установления соответствия между состояниями, свойствами обьекта контроля и заранее заданой нормой- восприятием контролируемых величин, составление их с уставками и формироваия суждения, вывода. **Нормой** называеться допустимая область в пространстве состояний обьекта. Контролю подвергаеться состояние обьекта. Результатом контроля является качественная характеристика- заключение, вывод о нахождении обьекта контроля в норме или в не нормы. Основной характеристикой совершенства процедуры контроля являеться достоверность контроля, которая выражаеться вероятносью правильности заключения контрольного устройства.









