лекций на 1 семестр МДК 01.03

Теоретические основы анализа функционирования АСУ.

6 Виды ,Типы информационных потоков . Параметры.

**Переходная функция**

*Переходная функция h*(*t*) – реакция на единичный скачок 1(*t*).

Единичный скачок – это функция



Иными словами, *x*вх(*t*)=1(*t*).

Изображение входного сигнала



Отсюда из общего выражения можно найти функциональную зависимость для изображения переходной функции:



а затем по таблице соответствия оригиналов и изображений – саму переходную функцию:



таблица оригиналов изображений.





расчет АЧХ и ЛФЧХ



 https://studwood.ru/imag_/8/179802/image031.png https://studwood.ru/imag_/8/179802/image033.png https://studwood.ru/imag_/8/179802/image034.png

Типы информационных потоков:

1) дискретные.

2) частотные

3) импульсные

ШИМ - изменение периода импульса.

ЧИМ - несущая частота и зменение длительности импульсов

АИМ - несущая частота и изменение амплитуду

ФИМ - изменение фазы на несущей частоте.

4) аналоговые.

Таким образом из перечня типов можем заключить, что

анализ влияния переходных функций на устойчивость работы целиком зависит от ЛФЧХ.

=>

Величина длительности переходной функции должна быть меньше

значительно на время возникновения b(t) функции и 1(t) функции.

**Мертвая зона** - отрезок показаний, который нельзя принять за какую либо величину = величине переходной функции или 1(t)

Таким образом задаётся доверительный интервал или трубка точности.

основная задача обеспечения устойчивости - это снижение мертвых зон.

Следовательно частота изменения входного сигнала должна быть меньше колебаний переходного процесса, а частота изменений управления должна быть меньше или равна длительности переходного процесса.

Параметры.

1) амплитуда величина сигнала

2) частота

3) длительность

**Передаточные и переходные функции типовых динамических звеньев**















