

Табличные цифровые регуляторы САР

Руководитель: Иванов В.А.

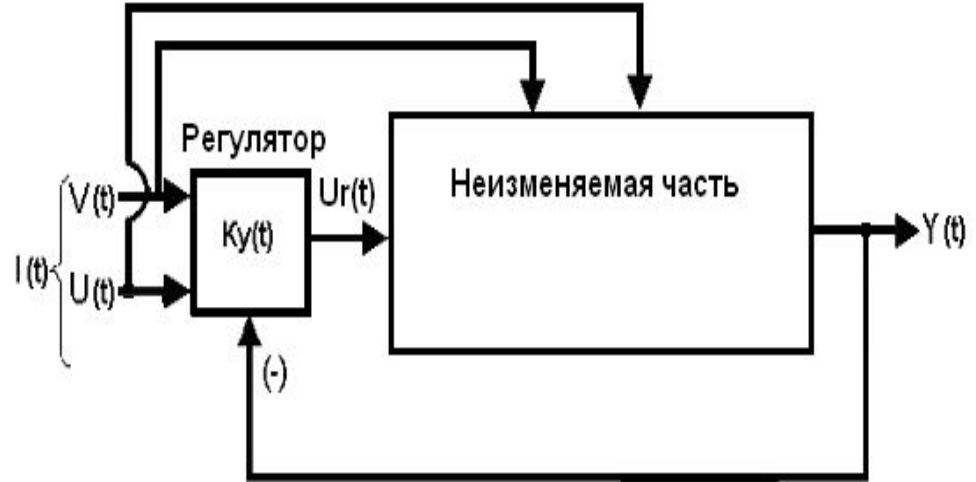
Аспирант: Лукинов П.А.

[Тема доклада:]

- Принципы работы и основные этапы проектирования табличных регуляторов

Этапы проектирования

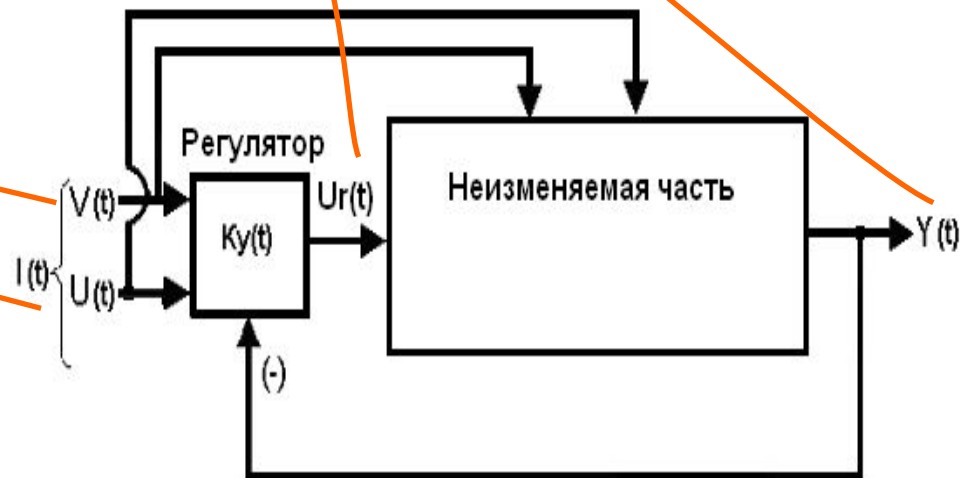
- Сбор данных о НЧ
- Определение векторов V , U , Y , U_r
- Выбор критериев качества
- Составление таблицы регулятора



Принцип работы табличного регулятора

Таблица 1 – Основная таблица регулятора САР

№ за- писи	Вектор текущих состояний объекта, $S=[U V YI]$				Управляющие воздействия, $Ur=[Ur_1, Ur_2, \dots, Ur_m]$											
	Входные переменные, $I=[U V]$		Выходные переменные, $YI=[YI_1, YI_2, \dots, YI_{ny}]$													
	$U=[U_1, U_2, \dots, U_{mu}]$		$V=[V_1, V_2, \dots, V_{nv}]$													
i	U_1	U_2	...	U_{mu}	V_1	V_2	...	V_{nv}	YI_1	YI_2	...	YI_{ny}	Ur_1	Ur_2	...	Ur_m
l																
...																
m																



Достоинства метода табличного регулирования

- Более полное использование возможностей двигателя
- Более полная идентификация объекта управления
- Сокращение сроков и ресурсов для разработки привода
- Высокая гибкость при проектировании и эксплуатации

Достоинства метода табличного регулирования (продолжение)

- Возможность реализации сложных законов регулирования стандартными средствами
- Точность регулятора ограничена только вычислительной мощностью контроллера
- Минимальная инерционность процессов регулирования
- Стабильность технических показателей во всем диапазоне регулирования