

Глосарий

1. Синтез САУ - это выбор определённой структурной схемы, а так же её параметров, при которых будут выполняться требуемые показатели качества и точности регулирования.
2. Главная обратная связь - это такая связь, которая соединяет выходной сигнал системы со входом и охватывает все основные элементы системы.
3. Локальная обратная связь - это обратная связь, в виде непосредственной связи в любой части системы.
4. Подчинённое регулирование параметров - это частный случай многоконтурных систем регулирования, при котором каждый контур имеет по мимо обратной связи ещё и регулятор.
5. Технический оптимум - система, в которой происходит максимальное возможное быстроедействие при минимальном возможном перерегулировании.
6. Симметричный оптимум - сущность заключается в формировании желаемой ЛАЧХ, симметричной относительно частоты среза.
7. Последовательная коррекция - это последовательное соединение корректирующего устройства в цепь задающего воздействие до замкнутого контура.
8. Параллельная коррекция - коррекция при параллельной включении корректирующего устройства с помощью обратной связи.
9. Адаптивная система - система, умеющая автоматически изменять данные алгоритма своего функционирования и свою структуру с целью сохранения или достижения оптимального состояния при изменении внешних условий.
10. Следящая система - это последовательное соединение корректирующего устройства в цепь задающего воздействие до замкнутого контура.
11. Инвариантная система - это система, в которой любая выходная величина остаётся независимой от внешних воздействий.
12. Порядок астатизма системы - целое число q , которое равно порядку в описании входного сигнала, при котором установившаяся ошибка постоянна и отлична от нуля.
14. Статическая САУ - это когда статическая ошибка не равна нулю.
15. Астатическая САУ - это когда статическая ошибка равна нулю.
16. Точность регулирования - это показатель насколько регулируемая система приближена к требуемой.
17. Время регулирования - время, за которое переходной процесс практически заканчивается.
18. Перерегулирование - отклонение, показывающее на сколько процентов максимальное значение выхода, превышает установившееся значение.
19. Ошибка регулирования - отклонение действительного закона изменения выходной координаты от требуемого или заданного закона.
20. Жесткая обратная связь – такая обратная связь, которая обеспечивает прохождение сигнала в переходном и в установившемся режиме с одинаковым коэффициентом передачи.
21. Гибкая обратная связь - обеспечивает прохождение сигнала только в переходном (динамическом) режиме работы системы.

22. Отрицательная обратная связь - вид обратной связи, при котором изменение выходного сигнала системы приводит к такому изменению входного сигнала, которое противодействует первоначальному изменению, то есть это влияние выхода системы на вход которое уменьшает действие входного сигнала на систему.

23. Положительная обратная связь - вид обратной связи, при котором изменение выходного сигнала системы приводит к такому изменению входного сигнала, которое способствует дальнейшему отклонению выходного сигнала от первоначального значения, то есть знак изменения сигнала обратной связи совпадает со знаком изменения входного сигнала.

24. Устойчивость САУ - способность системы возвращаться к установившемуся режиму работы после приложения или снятия внешних воздействий.

25. Структурная схема - понимается совокупность частей системы, на которые она может быть разделена по определенному признаку, а также пути передачи воздействий между ними изображенная графически.

26. Функциональная схема - схема, изображающая последовательность процессов внутри устройства системы.

27. Типовое динамическое звено - звено, работа которого описывается дифференциальными уравнениями не выше второго порядка.

28. Оптимальные САУ - система, которая является наилучшей по совокупности нескольких показателей качества с учетом ограничений на внутренние сигналы и сигналы управления.

29. Объект управления - техническое устройство, над которым осуществляется автоматическое управление.

30. Устройство управления - техническое устройство, с помощью которого осуществляется автоматическое управление объектом.