

1. **Синтез САУ** – это выбор такой структурной схемы системы и ее параметров и таком конструктивном решении, при которых обеспечиваются требуемые показатели качества и точности процессов регулирования, а сама система состоит из наиболее простых устройств регулирования.
2. **Главная Обратная связь** - отрицательная обратная связь, охватывающая все основные элементы системы.
3. **Локальная обратная связь** - непосредственная связь с любой частью системы.
4. **Подчиненное регулирования параметров** - основной особенностью подчиненного регулирования является то, что каждый контур имеет помимо обратной связи еще и регулятор – получается комбинированная коррекция (последовательная (регулятор) и параллельная (обратная связь)). Т.о. несколько одноконтурных систем регулирования и внутренние контура подчиняются внешним.
5. **Технический оптиум** - обеспечивает переходный процесс, близкий к оптимальному, при котором будет небольшое перерегулирование и относительно высокое быстродействие.
6. **Симметричный оптиум** - настройка САУ, при которой на низких частотах необходим астатизм второго порядка, т. е. наклон частотной характеристики 40 дб/дек.
7. **Последовательная коррекция** - это последовательное соединение корректирующего устройства в цепь задающего воздействия до замкнутого контура.
8. **Параллельная коррекция** – это коррекция САУ с помощью корректирующего устройства, включенного в цепь специальной обратной связи.
9. **Адаптивные системы** - это системы которые автоматически приспособляются к изменению внешних условий и свойств объекта управления, обеспечивая при этом необходимое качество управления путем изменения структуры и параметров управляющего устройства.

10. **Следящая система управления** - это система автоматического регулирования, воспроизводящая на выходе с определённой точностью входное задающее воздействие, изменяющееся по заранее неизвестному закону.
11. **Инвариантная система** - системы, в которых любая выходная величина (в том числе сигнал ошибки) не зависит от внешнего возмущения.
12. **Порядок астатизма системы** – это целое число, которое определяется числом интегрирующих звеньев в системе.
13. **Статическая САУ** - называется такая система, в которой регулируемая величина определяется остаточным (статистическим) отклонением и зависит от нагрузки.
14. **Астатической САУ** – называется система, которая в установившемся режиме работает без остаточного отклонения. Если в системе имеется одно интегрирующее звено, то астатизм первого порядка.
15. **Регулятор** - устройство, которое следит за состоянием объекта управления как системы и вырабатывает для неё управляющие сигналы.
16. **Точность регулирования** определяется возможными её отклонениями от заданного значения под действием возмущающих факторов.
17. **Время регулирования** – время с начала подачи сигнала до того момента, пока переходной процесс не войдет в зону $\pm 5\%$ установившегося значения.
18. **Перерегулирование**- максимальное отклонение переходной характеристики от установившегося значения выходной величины.
19. **Ошибка регулирования** - разность между требуемым и действительным значениями регулируемой величины.
20. **Жесткая обратная связь** - обеспечивает прохождение сигнала в переходном и в установившемся режиме с одинаковым коэффициентом передачи
21. **Гибкая обратная связь** - обеспечивает прохождение сигнала только в переходном режиме работы системы. В установившемся режиме коэффициент передачи равен нулю (обратная связь обрывается).

22. **Отрицательная обратная связь** - вид обратной связи, при котором изменение выходного сигнала системы приводит к такому изменению входного сигнала, которое противодействует первоначальному изменению.
23. **Положительная обратная связь** - тип 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** - это ее способность поддерживать заданный регулируемый режим работы системы с определенной точностью и восстанавливать его при нарушении.
25. **Структурная схема** - называют графическое представление ее математической модели в виде соединений звеньев, изображаемых в виде прямоугольников или окружностей (для сумматора), с указанием входных и выходных переменных.
26. **Функциональная схема** – схема, изображающая последовательность процессов внутри устройства системы.
27. **Типовое динамическое звено** - звено, которые описываются обыкновенными дифференциальным уравнение м первого и 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** – воздействия управляющего устройства на него с целью обеспечения требуемого течения процессов в объекте или требуемого изменения его состояния.
30. **Устройство управления** - техническое устройство, с помощью которого осуществляется автоматическое управление объектом, называется устройством управления.