Семестровая работа №1. Исследование типовых динамических звеньев системы автоматического управления (САУ)

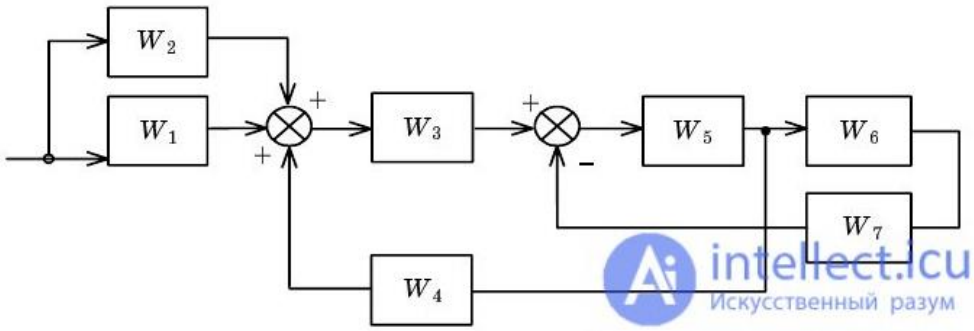
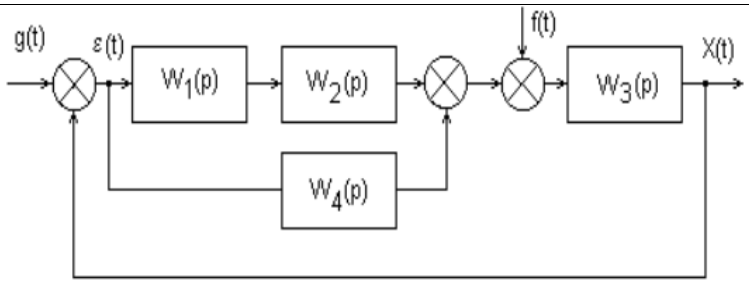
1. Исследование темы для самостоятельной работы

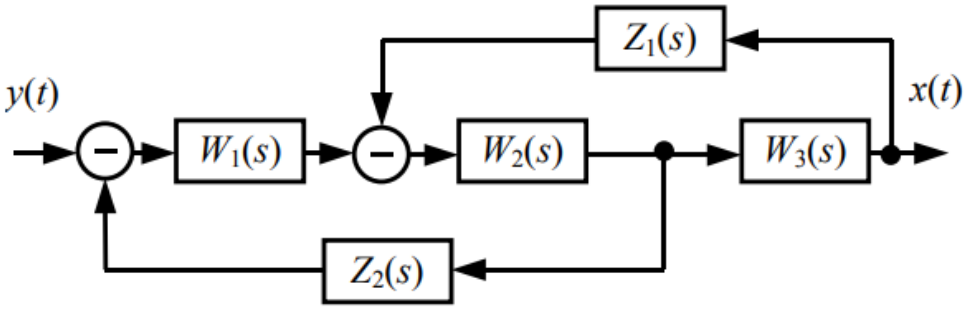
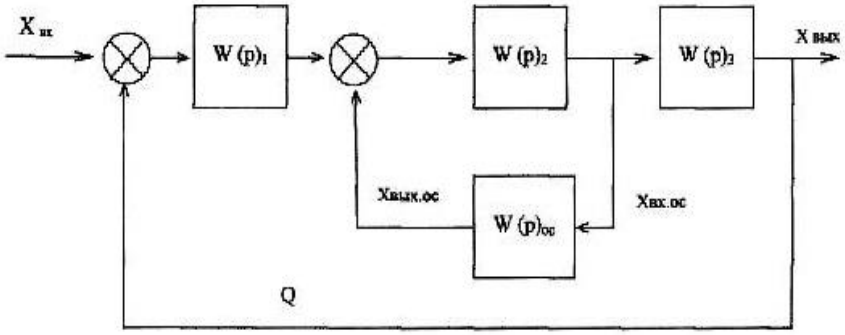
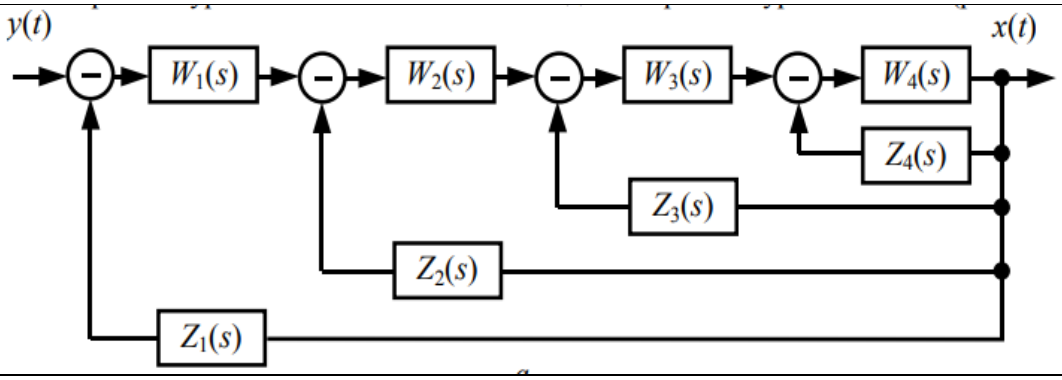
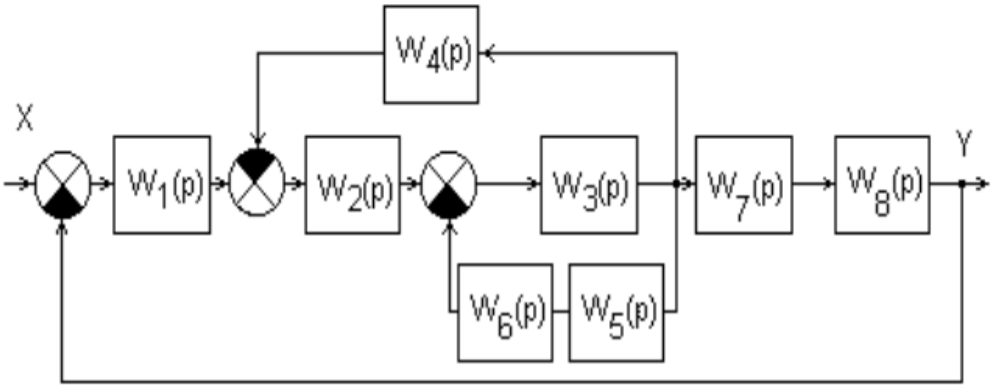
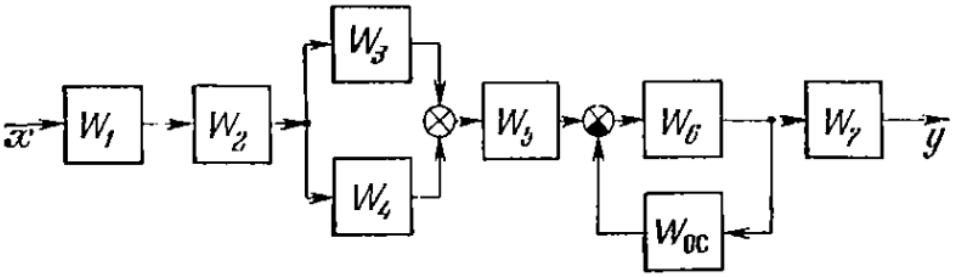
Таблица 1.Темы по вариантам

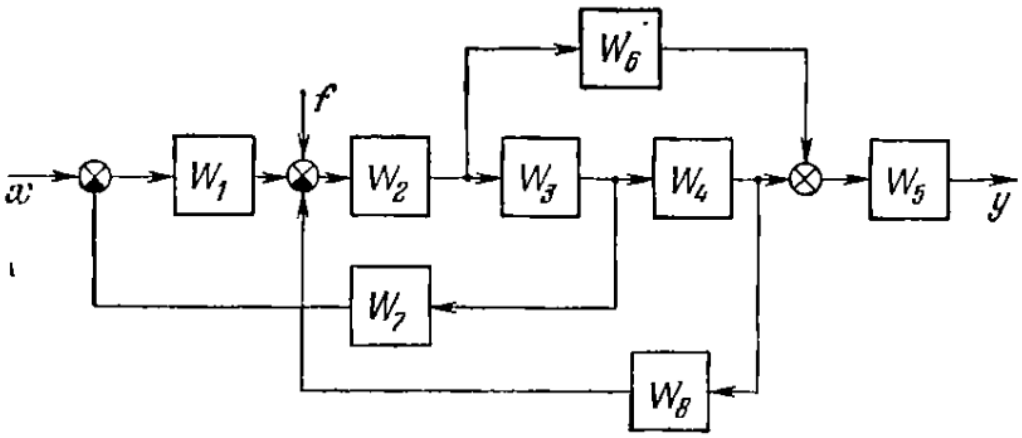
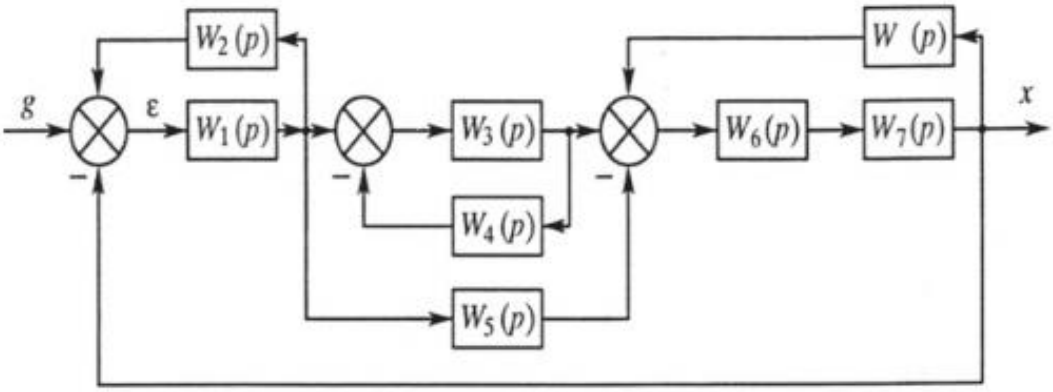
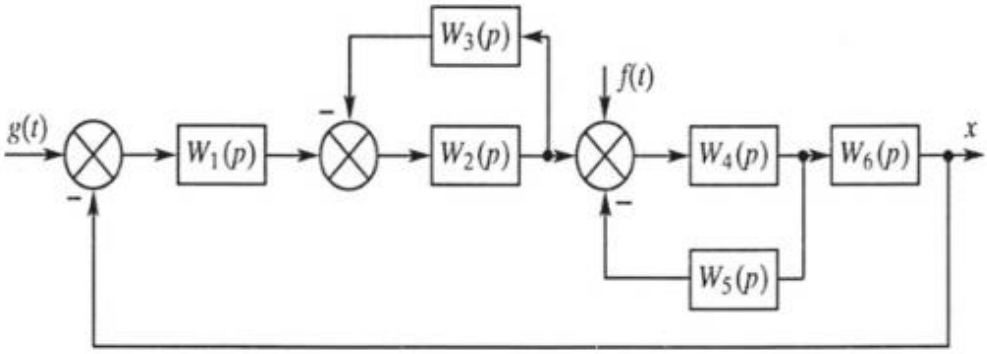
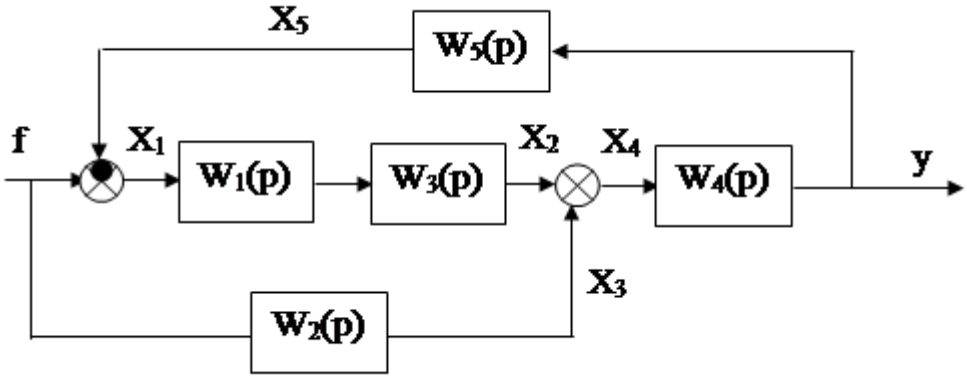
№	Темы
1	Синтез системы автоматического управления.
2	Типовые регуляторы и регулировочные характеристики.
3	Исполнительные устройства
4	Методы и классификация приборов для измерения температуры.
5	Регулирующие органы.
6	Измерительные системы
7	Измерение уровня, плотности и вязкости
8	Классификация приборов для измерения давления. Методы измерения расхода количества вещества.
9	Электроизмерительные приборы. Измерения, погрешности измерения и их классификация
10	Пневматические и гидравлические системы автоматики
11	Структурные схемы систем автоматического регулирования

2. **Начертить окончательную преобразованную схему и найти передаточную функцию схемы САУ (табл. 2).**

Кесте 2. Варианты заданий

№	Начальная схема САУ
1	
2	

3	 y(t) x(t) W1(s) W2(s) W3(s) Z1(s) Z2(s)
4	 X вх W (p)1 W (p)2 W (p)3 X вых Xвых.ос W (p)ос Xвх.ос Q
5	 y(t) x(t) W1(s) W2(s) W3(s) W4(s) Z4(s) Z3(s) Z2(s) Z1(s)
6	 X Y W1(p) W2(p) W3(p) W4(p) W5(p) W6(p) W7(p) W8(p)
7	 x W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 Wос y

8	
9	
10	
11	

3. Составить функциональную, принципиальную и структурные схемы, определить передаточную функцию системы. Дать подробное описание функционирования соответствующих систем управления.

Таблица 3

Вариант	Технологический процесс или операция
1	Вождения зерноуборочного комбайна
2	Нагрева воды
3	Регулирования уровня жидкой среды
4	Регулирования температуры жидкой среды
5	Регулирования давления пневмогазовой системы
6	Считывания штучных изделий
7	Управления освещением
8	Измерения плотности веществ
9	Токовой перегрузки
10	Загрузки э/двигателей
11	Регулирование частоты вращения рабочих органов

Отчет содержит:

1. Указать: Выполнил: ФИО, ОП, курс

2. Задание 1 – 3 по варианту (дано/берілгені, решение/шешімі, листинг программы (скрин модели), начальная и преобразованная схема САУ

3. Список литературы/Әдебиеттер тізімі.

Защита отчета (дедлайн 29.10).

Защита будет проходить устно в форматах онлайн/офлайн (29.10 с 10:00-13:00). На защите помимо отчета будут контрольные вопросы по пройденным материалам (лекции 1-7).