



Федеральное агентство связи
Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»
**Кафедра Интеллектуальных систем в управлении и
автоматизации**

Курс лекций по дисциплине
«Введение в профессию»
(направление 27.03.04)

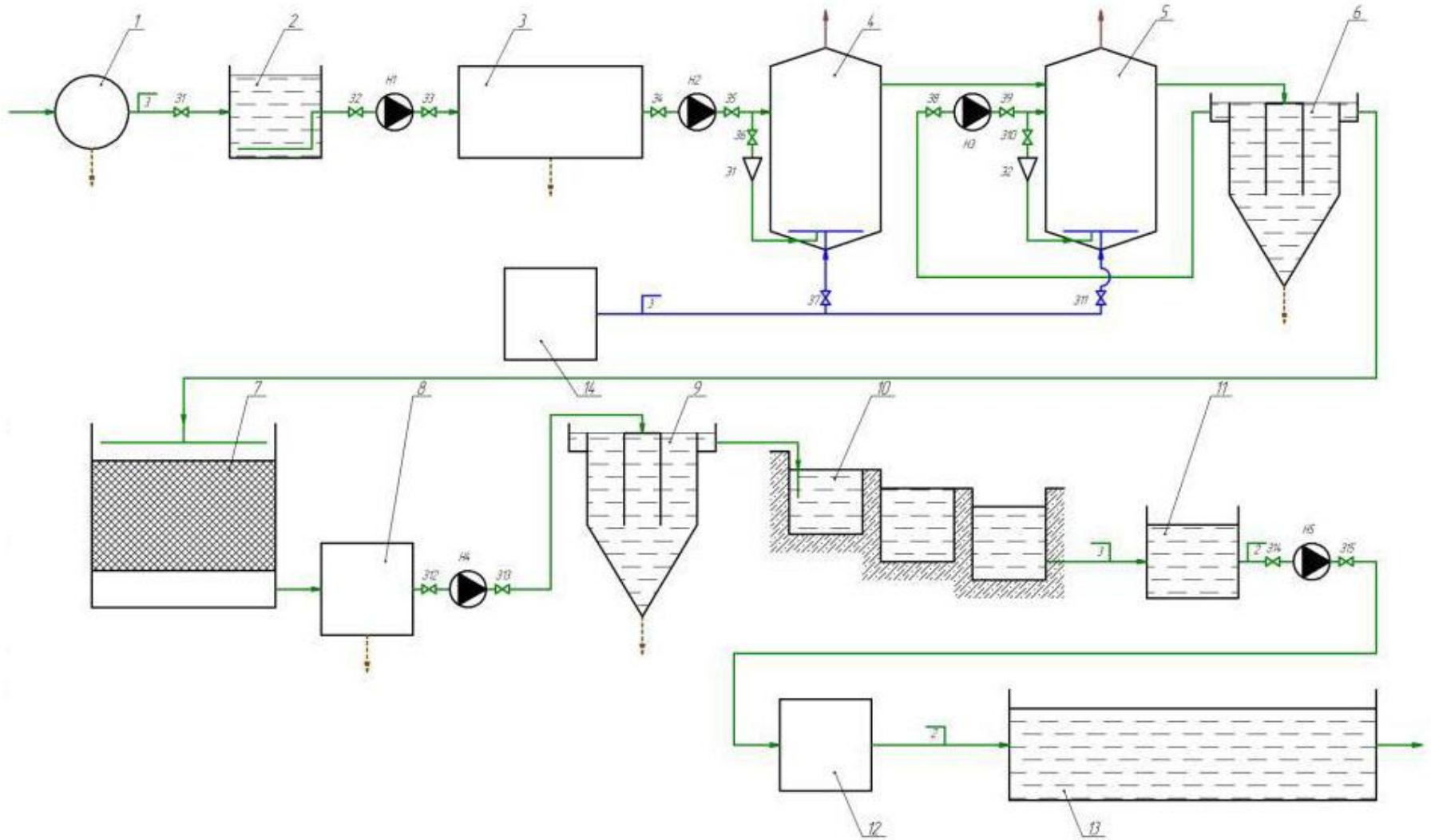


Лекция № 3.1
Технические системы

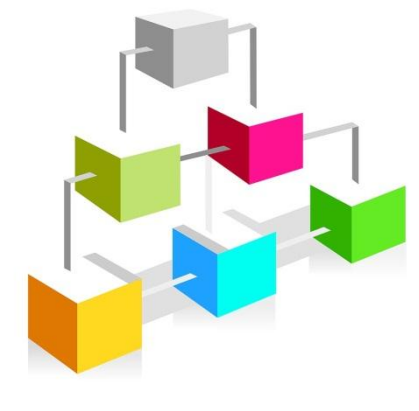
Москва 2019



ТЕХНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ТС)



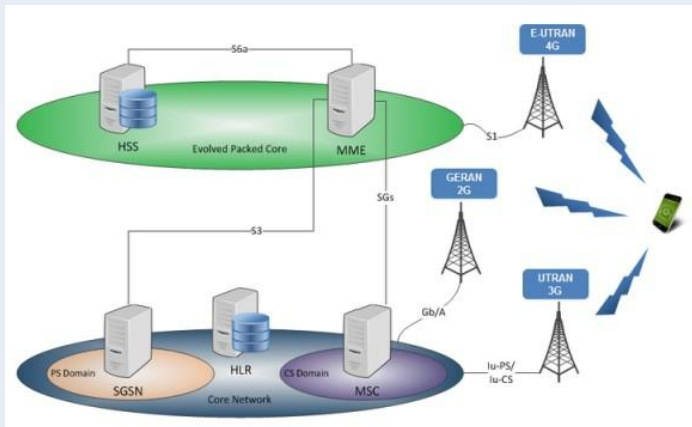
ПРИЗНАКИ ТС



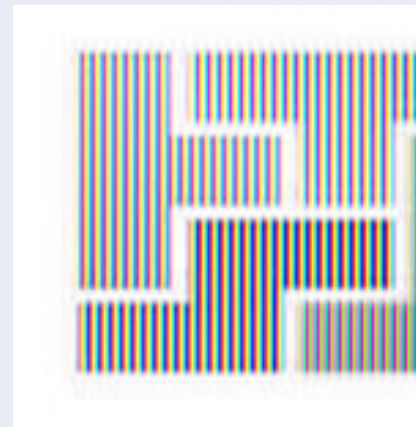
состоит из частей



создана для определённых функций



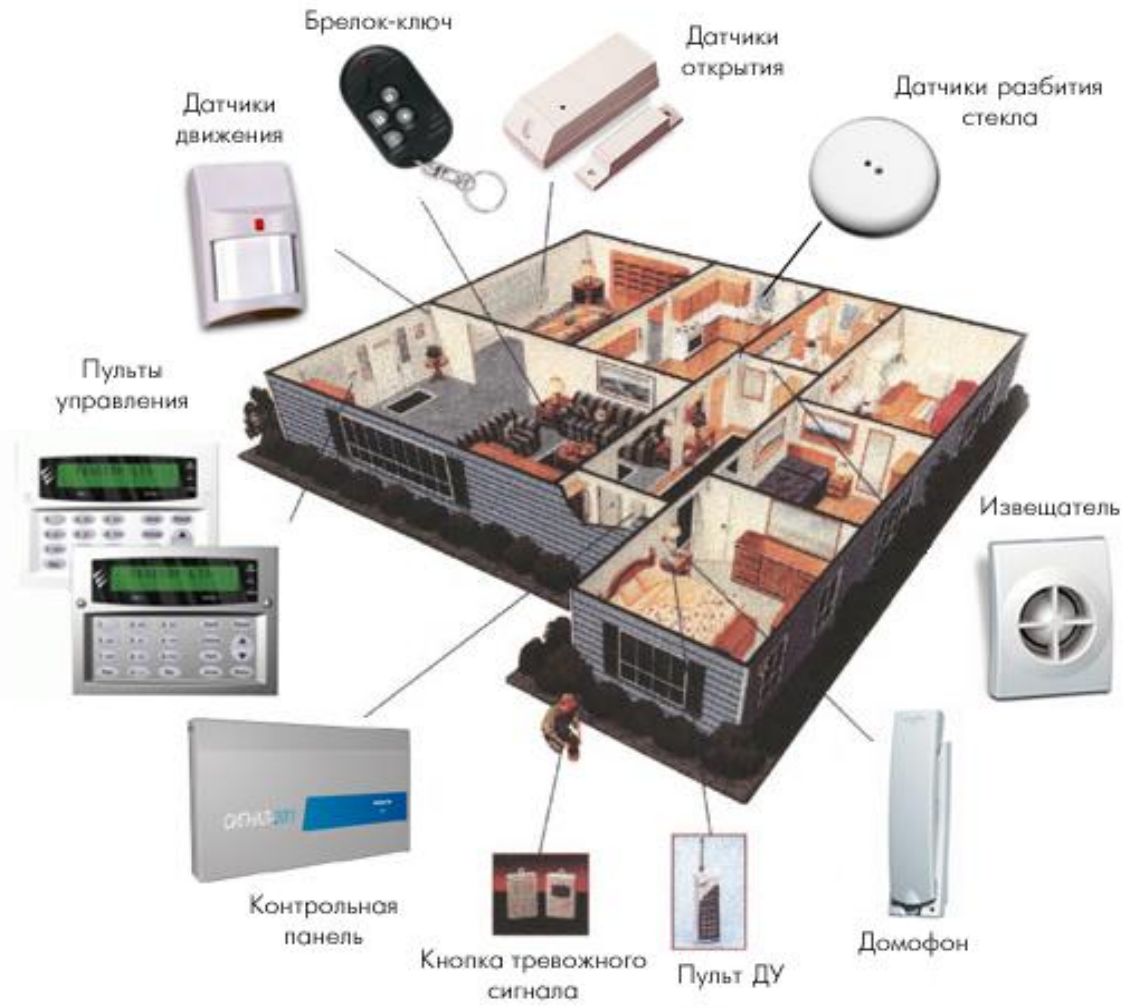
части имеют связи друг с другом



ТС не равна сумме свойств её частей

ПРИМЕРЫ ТС

«УМНЫЙ ДОМ»



СТРУКТУРА ТС

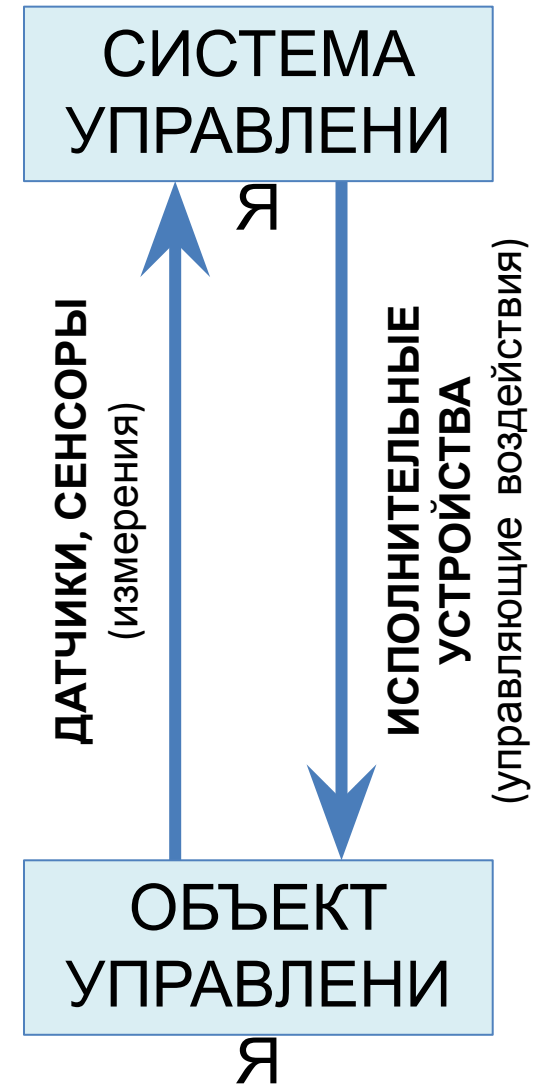
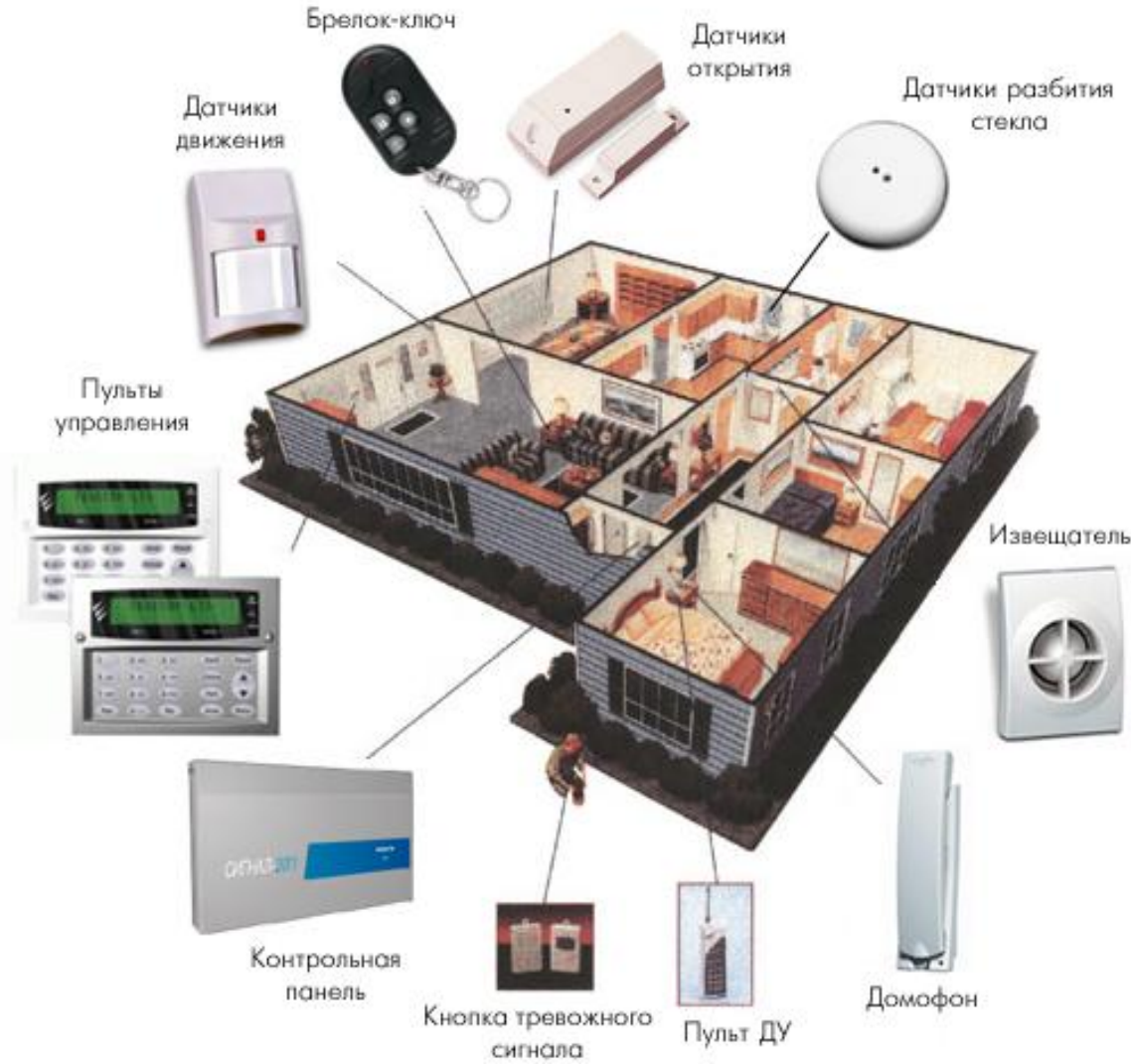
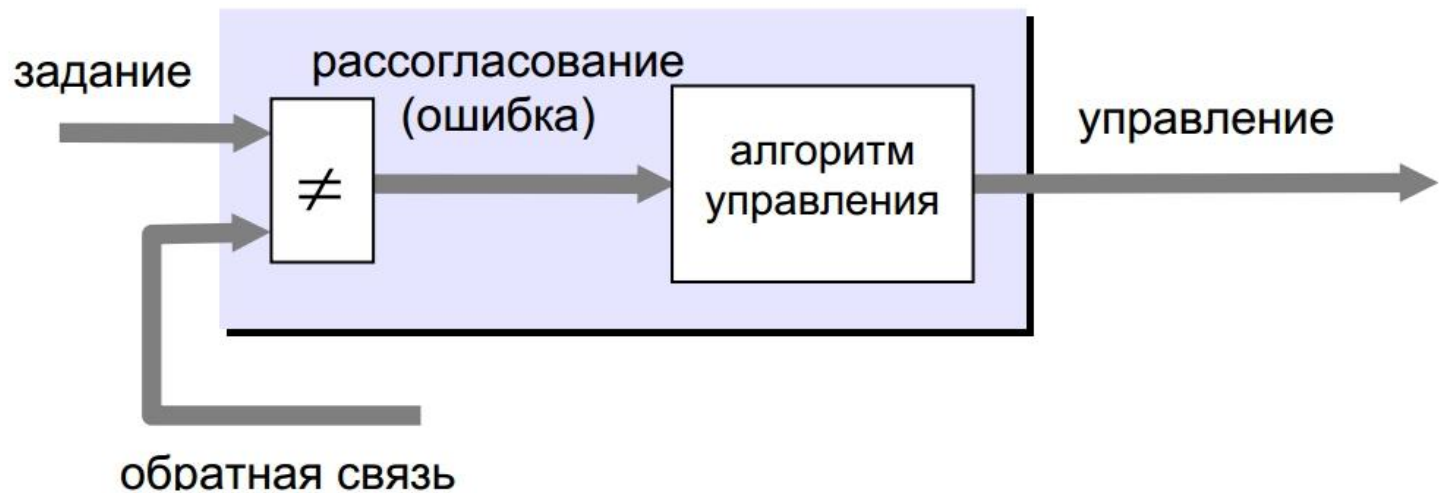
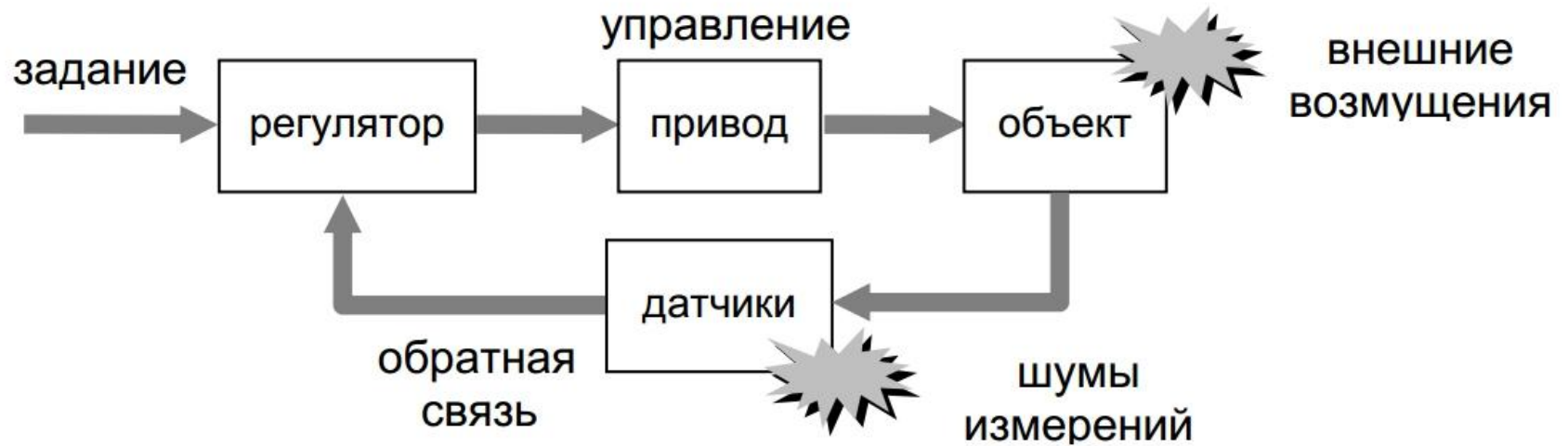
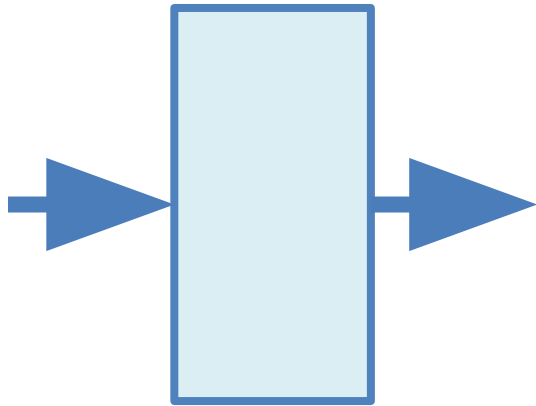


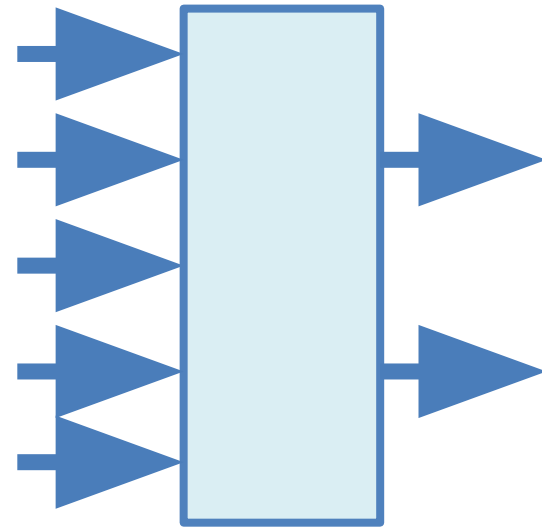
СХЕМА ТС И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (СУ)



ОДНОМЕРНЫЕ И МНОГОМЕРНЫЕ СУ

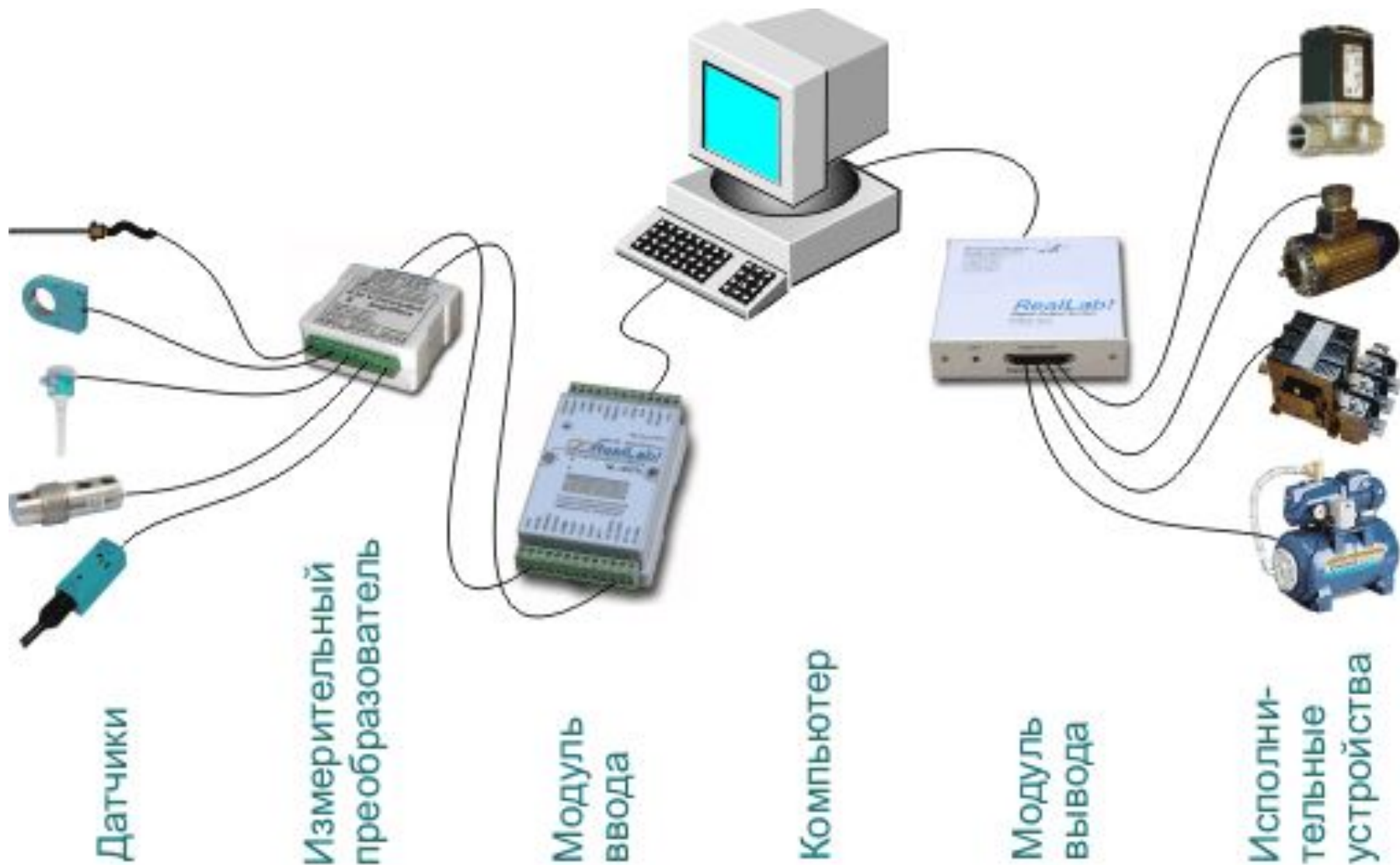


Одномерная СУ
(ОДИН ВХОД И ОДИН ВЫХОД)

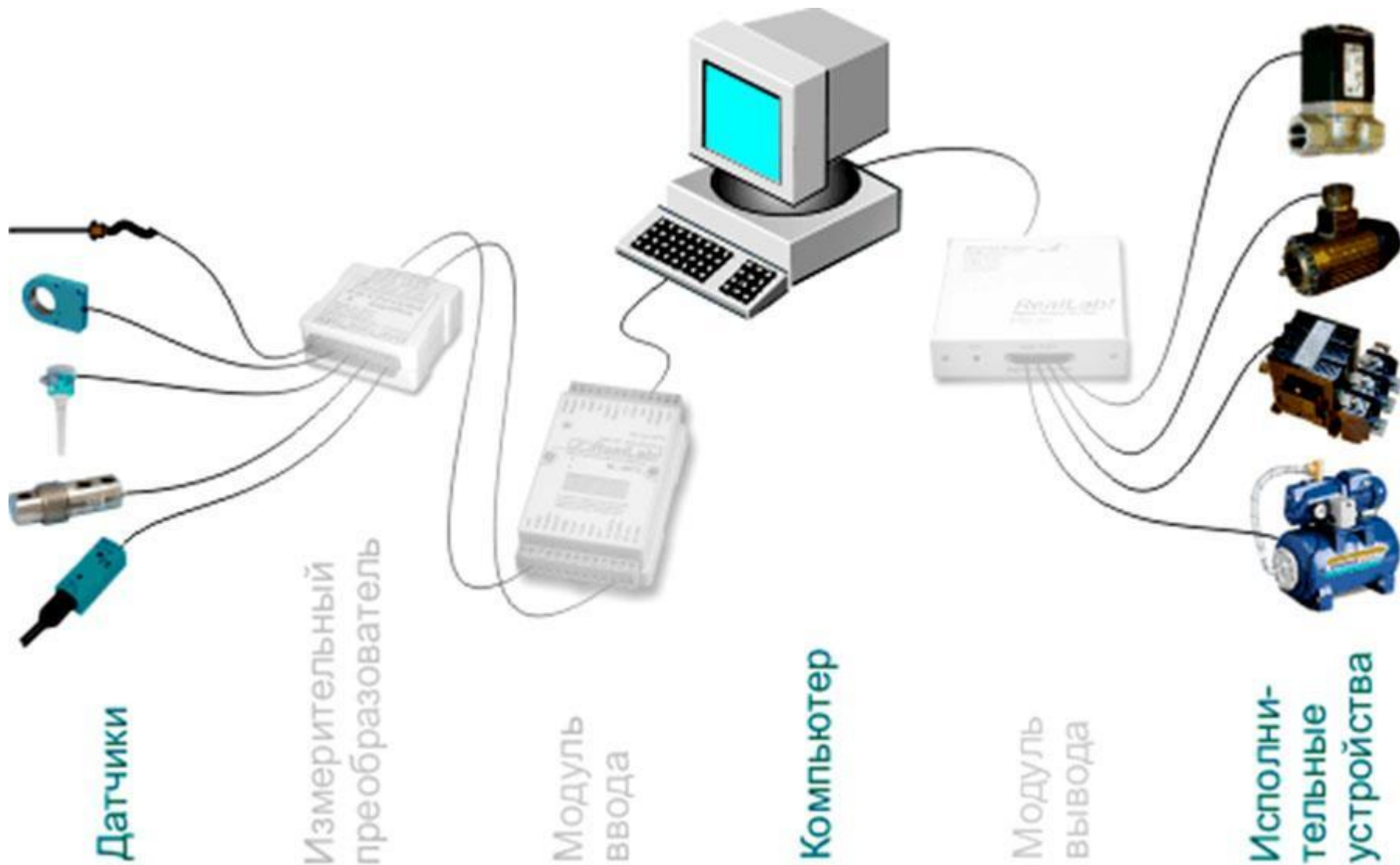


Многомерная СУ
(МНОГО ВХОДОВ И/ИЛИ МНОГО
ВЫХОДОВ)

АРХИТЕКТУРА СУ



АРХИТЕКТУРА СУ

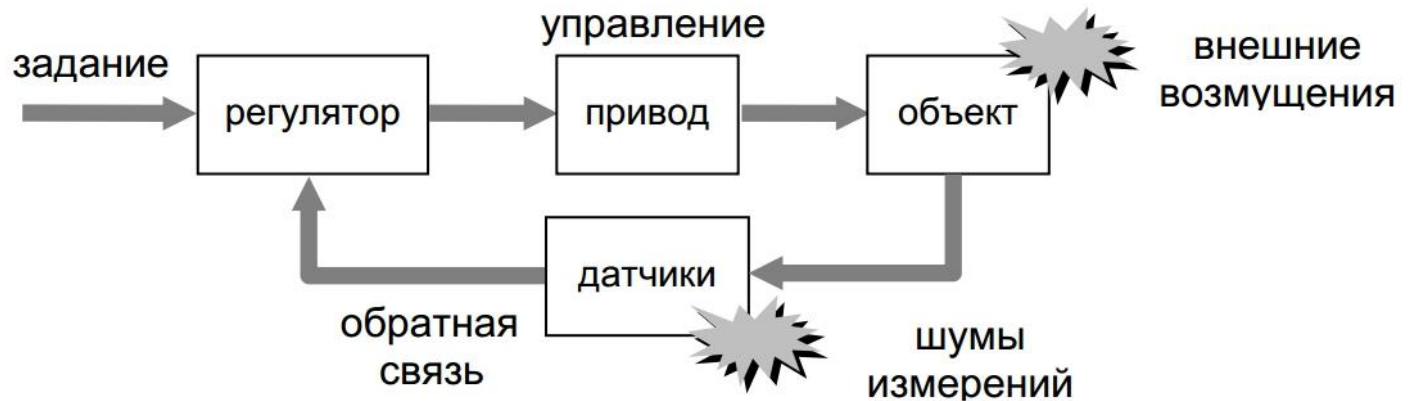


ЗАДАНИЕ НА ДОМ

Практическое задание № 2 «Примеры технических систем»

1. Подобрать по 2 примера замкнутой и разомкнутой ТС.
2. Наглядно оформить структурные схемы выбранных ТС.
3. Указать функцию ТС, какие есть регуляторы, датчики и приводы, что является объектом управления.

Общая схема замкнутой ТС

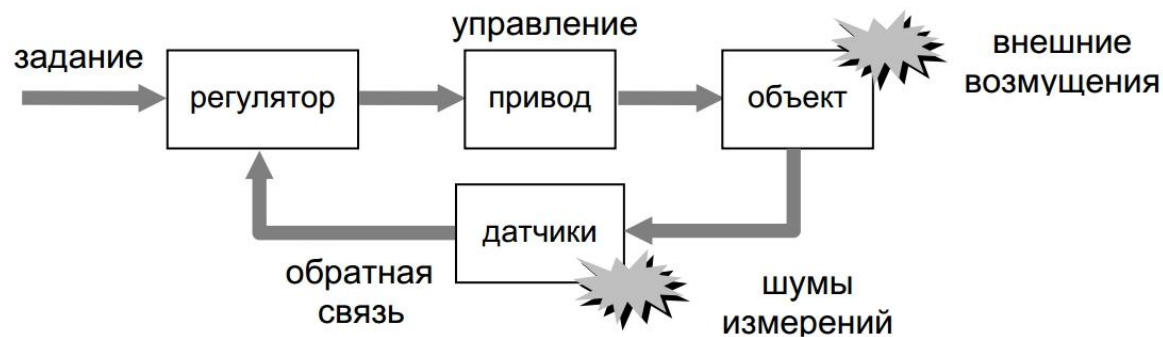
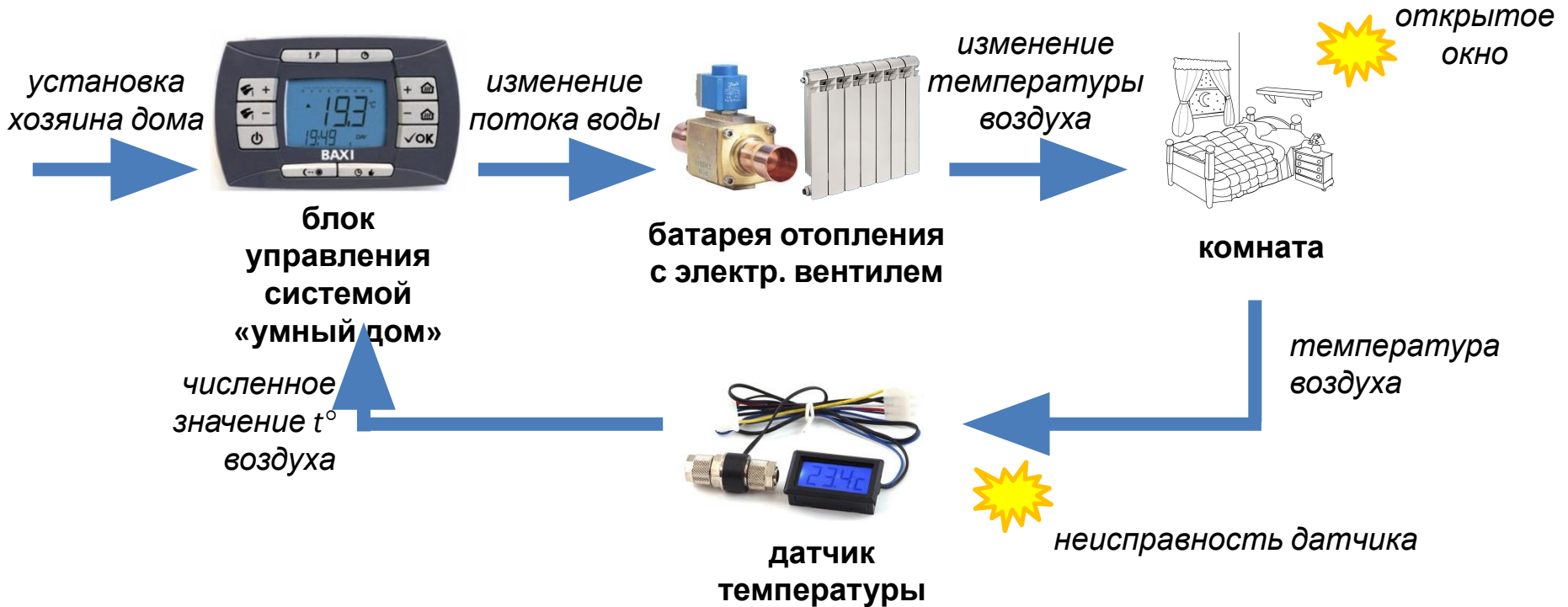


Общая схема разомкнутой ТС



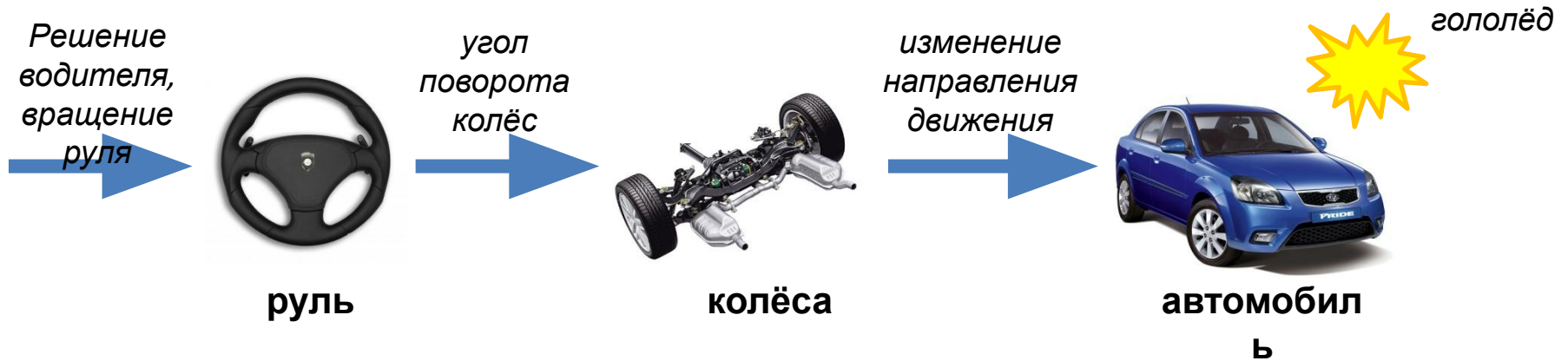
ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ, замкнутая ТС

Система регулирования температуры в помещении



ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ, разомкнутая ТС

Управление направлением движения автомобиля





Авторы: преподаватели кафедры ИСУиА

Воронова Лилия Ивановна, зав. кафедрой, д.ф.-м.н., проф.

Безумнов Данил Николаевич, ассистент

Кудряшов Всеволод Владимирович, ассистент

isua.kaf@yandex.ru