Цепкова Алена ИУ5-33

Вопрос № 34

Этапы автоматизации и их краткая характеристика. Типы автоматизированных систем управления.

Автоматизация производства - применение технических средств с целью полной или частичной замены участия человека в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов и информации.

Можно выделить:

1.Частичную автоматизацию. Охватывает отдельные операции и процессы.

2. Комплексную автоматизацию. Автоматизируется весь цикл работ.

3. Полную автоматизацию. Полная автоматизация происходит в случае, когда автоматизируемый процесс реализуется без непосредственного участия человека.

Типы АСУ:

1. САУ (применяется для структурированных объектов, описание точно аналитически);
2. АСУТП – АСУ технологического процесса – используется в энергетики, химических промышленности, применяется для объектов, для которых могут быть построены математические модели;
3. АСУП – АСУ производство (предприятия) – осуществляет управление производственным процессом (процессом производства по выпуску продукции и управление деятельность персонала, участвующего в производственном процессе). Выделяют ОАСУ – отраслевые АСУ (предназначены для отрасли, акцент перемещается в сторону организации управленческой деятельности коллектива), АСНИ – АСУ научных исследований, АСПРП – АСУ плановых расчетов (Госплан);
4. САПР – системы автоматизированного проектирования. В рамках систем этого класса ведутся попытки автоматизации элементов творчества: строительство, машиностроение, авиастроение;
5. ГАП – гибкое автоматизированное производство – системы, которые интегрируют средства автоматического управления и средства автоматизированного управления.
6. 6)АИС (автоматизированная информационная система). Информационный обмен (связь) между УО.

29.09.2011