

МЕТОДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА.



Выполнила:

Гильфанова А.А

Проверил:

Васильев В.Л.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА -

- это процесс в развитии машинного производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам.



МЕТОДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ РАЗВИВАЮТСЯ ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ПО 3 НАПРАВЛЕНИЯМ:

Во-первых, разрабатывают методы эффективного изучения закономерностей объектов управления, их динамики, устойчивости, зависимости поведения от воздействия внешних факторов. Эти задачи решаются исследователями, конструкторами и технологами-специалистами конкретных областей науки и производства.



Во-вторых, определяют экономически целесообразные методы управления, тщательно обосновывают цель и оценочную функцию управления, выбор наиболее эффективной зависимости между измеряемыми и управляющими параметрами процесса.



В-третьих, ставится задача создания инженерных методов наиболее простого, надёжного и эффективного воплощения структуры и конструкции средств автоматизации, осуществляющих заданные функции измерения, обработки полученных результатов и управления. При разработке рациональных структур управления и технических средств их осуществления применяют теорию алгоритмов, автоматов, математическую логику и теорию релейных устройств.



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАЗДЕЛЯЕТСЯ НА:

- ❖ **Частичная А. п.** - автоматизация отдельных производственных операций, осуществляется в тех случаях, когда управление процессами вследствие их сложности или скоротечности практически недоступно человеку и когда простые автоматические устройства эффективно заменяют его.
- ❖ При **комплексной А. п.** участок, цех, завод, электростанция функционируют как единый взаимосвязанный автоматизированный комплекс. Комплексная А. п. охватывает все основные производственные функции предприятия, хозяйства, службы; функции человека при этом ограничиваются общим контролем и управлением работой комплекса.
- ❖ **Полная А. п.** - высшая ступень автоматизации, которая предусматривает передачу всех функций управления и контроля комплексно-автоматизированным производством автоматическим системам управления.

При определении степени автоматизации учитывают прежде всего её экономическую эффективность и целесообразность в условиях конкретного производства.



Авт-ция произ-ва является одним из основных факторов современной научно-технической революции, открывающей перед человечеством беспрецедентные возможности преобразования природы, создания огромных материальных богатств, умножения творческих способностей человека.

Спасибо за внимание!