

Фурсенко С.Н.,
к.т.н., доцент
каф. АСУП БАТУ

МЕТОДОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ КУРСА "АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ" (АТП)

Цель дисциплины - изучение и освоение методов исследования технологических процессов (ТП) как объектов управления и синтеза систем автоматического управления.

Специфика с/х объектов как объектов автоматизации предопределяет такие требования к приборам и автоматическим системам: универсальность, многофункциональность и комплектность; простота и специализация; гибкость и легкость перенастройки; динамичность и адаптивная способность; точность и устойчивость; надежность; приспособленность к обслуживанию и ремонту; малая стоимость и высокая эффективность; безопасность и эргономичность.

Эти требования значительно отличаются от промышленных, что не позволяет в ряде случаев использовать технические средства, используемые в промышленности и методы синтеза систем автоматического управления.

Нельзя забывать и о том, что последнее время в промышленности для решения задач по АТП нашли широкое применение современные микропроцессорные средства автоматизации.

В связи с вышесказанным, курс АТП состоит из двух разделов: в первом - рассматривается синтез систем управления, контроля и сигнализации (СУКС) с учетом перечисленных требований, причем автоматические системы унифицированы по видам автоматизации и рассматриваются основные принципы их выбора и синтеза; во втором - изучаются типовые решения по АТП в настоящее время и определяются пути их совершенствования в связи с развитием элементной базы систем.

Лабораторные занятия предусматривают на действующих макетах монтаж и наладку СУКС с использованием существующих средств автоматизации.