

АКАДЕМИЯ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР



ЛЕНИНСКИЕ
ДНИ НАУКИ
КИРГИЗСКОЙ ССР
В МОСКВЕ

ИНСТИТУТ
АВТОМАТИКИ

ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ

Институт автоматики АН Киргизской ССР организован в августе 1960 г. В то время в институте было 55 человек. Организатором и первым директором Института автоматики был академик АН Киргиз-

ской ССР, доктор технических наук, профессор Н. П. Шумиловский.

В настоящее время институтом руководит академик АН Киргизской ССР, доктор технических наук, профессор Ю. Е. Неболюбов.

За годы своего существования институт превратился в один из крупнейших научных центров Средней Азии в области автоматики. Сейчас в числе его сотрудников 2 доктора и 25 кандидатов наук.

Исследования Института автоматики направлены на решение научных, теоретических и инженерных задач автоматизации процессов контроля, преобразования и передачи информации, управления ригационными сооружениями и промышленными объектами с привлечением средств вычислительной техники.

Комплексное решение указанных задач включает: разработку датчиков различных приборов (контроля, регулирования);

создание устройств телемеханики и диспетчеризации; развитие общей теории, синтез и анализ алгоритмов управления; разработку принципов и методов построения сложных измерительно-информационных систем.

В области теории автоматического управления:

1. Получены необходимые условия оптимальности управляемых

систем с распределенными параметрами для ряда задач при весьма общих математических постановках.

2. Разработаны статистические методы идентификации и оптимизации распределенных систем с запаздыванием. Развита теория оптимального управления в условиях неполной информации, которая позволила получить ряд помехоустойчивых алгоритмов и структур регуляторов. Некоторые из них успешно прошли испытание в производственных условиях на цементных мельницах Кантского цементно-шиферного комбината и Чимкентского цементного завода с применением управляющей вычислительной машины «Днепр-1».

3. Получены и исследованы математические модели типовых объектов с распределенными параметрами для резонансных систем. Разработана инженерная методика расчета систем каскадного регулирования, которая передана проектным организациям для внедрения в производство (Институту «Киргизгипроводхоз» и другим организациям).

Получен также ряд новых теоретических результатов в области телемеханизации оросительных систем, разработки средств автоматического контроля влажности веществ, а также геофизической аппаратуры для поиска полезных ископаемых.

В результате теоретических исследований в институте разработан ряд датчиков для различных отраслей народного хозяйства. Так, для телемеханизации оросительных систем разработано телеизмерительное устройство БКТ-62 (в комплексе с датчиком ДТИ-64 и цифровым приемным устройством), успешно прошло проверку на Ат-Башинской оросительной системе и в ближайшее время будет передано на опытно-конструкторскую разработку Министерству приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.

Для электроразведки полезных ископаемых на основе использования естественных электромагнитных полей земли в диапазоне звуковых частот созданы макеты приборов-датчиков НКМ-1, КЭП-1, ННМ-2.

Для измерения влажности зерна, нефтепродуктов и других веществ разработано и изготовлено несколько макетов резонансных и диэлектрических влагомеров, которые переданы на опытно-конструкторскую разработку.

В области телемеханизации оросительных систем институтом разработана структурная схема комплексной телемеханической системы рассредоточенных объектов, которая будет обеспечивать передачу информации и управление 400 объектами на расстоянии до 100 км от диспетчерского пункта.

Для оросительных систем разработаны оригинальные конструкции гидравлических регуляторов уровней и расходов воды на каналах, которые успешно прошли производственную проверку и в настоящее время намечается их внедрение на оросительных системах Киргизии, Украины и других районов.

На ряд разработок института получены авторские свидетельства и 4 патента (в Индии и ОАР).

Институт автоматизации неоднократно являлся участником Выставок достижений народного хозяйства СССР и Киргизской ССР. В 1964 г. коллективу института за разработку ряда новых устройств был присужден диплом второй степени ВДНХ СССР, а сотрудники института получили золотую, серебряную и бронзовые медали.

В 1965 г. на Выставке достижений народного хозяйства Киргизской ССР Институту автоматизации был присужден диплом первой степени.

При институте имеется отделение аспирантуры, где обучается 15 аспирантов.

Институт автоматики оказывает помощь Фрунзскому политехническому институту в подготовке высококвалифицированных инженерных кадров.

Заказ 1696. Д — 03269. Тираж 300 экз.

Типография АИИ Кирг. ССР, г. Фрунзе, ул. Пушкнина, 144

ФРУНЗЕ 1969