

## ХРОНИКА

### ЮБИЛЕЙНОЕ ЗАСЕДАНИЕ НАУЧНОГО СОВЕТА ПО ПРОБЛЕМАМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ОТДЕЛЕНИИ МЕХАНИКИ И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР И УЧЕНОГО СОВЕТА ИНСТИТУТА АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕТРИИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР

26 и 27 сентября 1967 года в Новосибирском научном центре Сибирского отделения АН СССР состоялось совместное заседание Ученого совета Института автоматике и электрометрии и Научного совета по проблемам электрических измерений и измерительных информационных систем при Отделении механики и процессов управления АН СССР, посвященное 50-летию Советской власти. В работе заседания приняли участие более 170 человек, в том числе прибывшие из Москвы специалисты в области измерительной техники, ведущие сотрудники предприятий г. Новосибирска.

Целью объединенного заседания Ученого совета являлось подведение итогов и выяснение перспектив развития исследований в научном направлении, дающем фундамент для рационального создания автоматических средств сбора и обработки измерительной информации и во многом определяющем настоящее и будущие успехи комплексной автоматизации промышленности и научного эксперимента.

На заседании с большим интересом был заслушан доклад д-ра техн. наук **М. П. Цапенко** об итогах научной деятельности Института автоматике и электрометрии СО АН СССР за истекшие 10 лет. В докладе было охарактеризовано развитие основного научного направления Института. Особо отмечена постановка и развитие в Институте начиная с 1960 года проблем автоматизации сбора и обработки количественной информации, связанных с обоснованием необходимости разработки нового класса средств измерения, контроля, технической диагностики, измерительных информационных систем (ИИС) и создания теоретических основ их построения и функционирования, которые получили название «автометрии».

Постановка этих проблем была одобрена научной общественностью Советского Союза, а затем получила и международное признание.

Над созданием новой измерительной информационной техники (ИИТ) трудится большая армия специалистов в разных отраслях народного хозяйства. Ей нужен соответствующий теоретический и экспериментальный материал. Поэтому было признано целесообразным развернуть в Институте более широкие исследования в этом направлении с тем, чтобы передать в народное хозяйство полученные данные, необходимые для создания многочисленных средств сбора и обработки измерительной информации. В связи с этим многие исследования в Институте проводились по запросам или совместно с организациями министерств радиотехнической и электронной промышленности, приборостроения, средств автоматизации и систем управления, геологии, а также других министерств и ведомств. По созданию аппаратуры для научного эксперимента проводились работы совместно с другими институтами СО АН СССР — геологии и геофизики, гидродинамики и др. Проводятся совместные работы с Институтом теории измерений Словацкой Академии наук, а также с Институтом автоматике Академии наук Польши.

В настоящее время в институте ставятся задачи по расширению исследований в области автоматизации научных экспериментов.

С интересом был заслушан доклад **А. М. Знаменской** «Некоторые проблемы создания информационных логических измерительных систем для натурального эксперимента», в котором подробно рассмотрены основные статистические, вычислительные, логические и теоретико-информационные задачи, возникающие при создании сложных автоматических измерительных систем, осуществляющих сбор и обработку экспериментальных данных в темпе эксперимента. Показано, в частности, что при переходе к полной автоматизации обработки экспериментальных данных с помощью ЭЦВМ предъявляются повышенные требования к алгоритмам.

Кроме того, были заслушаны доклады, подводящие итоги научных исследований, выполненных в Институте автоматики и электрометрии СО АН СССР по отдельным вопросам измерительной техники.

Доклад **В. И. Рабиновича** и **М. П. Цапенко** «Использование методов теории информации в автометрии» посвящен вопросам оценки качества измерительных информационных систем и методов их использования при анализе конкретных измерительных ситуаций, влияния на точность измерения специфических погрешностей измерительных и контрольных систем. В области автоматического контроля уточнены основные понятия и определены функции систем контроля.

В докладе **Б. М. Пушного** «Некоторые результаты и перспективы исследований в области обработки данных» освещены результаты по изысканию возможностей уменьшения систематических погрешностей в измерительных системах за счет создания структурной избыточности, исследования по совмещению операций измерения и обработки, а также по анализу измерительных систем с параллельным, многоканальным сбором информации.

Доклад **Л. Д. Гика**, **А. Г. Козачка**, **В. Н. Охотской**, **Б. И. Пучкина** и **В. С. Соболева** «Состояние и перспективы исследований в области первичных измерительных преобразователей в ИАЭ СО АН СССР» посвящен современному состоянию первичных преобразователей, вопросам, намеченным для решения в ближайшее время, — точности, чувствительности, динамическим свойствам первичных измерительных преобразователей.

В докладе **К. Б. Карандеева**, **К. М. Соболевского** и **Г. А. Штамбергера** «Основы теории и принципов построения цепей для измерения электрических параметров и величин» отмечены созданные в Институте основы общей теории цепей уравнивания, исследования широкого класса квазиравновесных электроизмерительных цепей, мостов переменного тока с тесно связанными элементами, автокомпенсационных мостовых цепей. Намечены пути проведения исследований по синтезу электроизмерительных цепей для заданных условий, а также по разработке методов измерения нелинейных комплексных параметров.

Доклад **И. Ф. Кलिсторина**, **А. Н. Касперовича** и **А. М. Ковалева** «Результаты исследований по созданию автоматических цифровых приборов и преобразователей» посвящен новым методам и принципам построения автоматических цифровых измерительных приборов, преобразователей и их важнейших узлов. Показаны исследования их характеристик, разработка цифровых приборов для измерения действующих значений периодических несинусоидальных напряжений в широком диапазоне частот.

В докладе **Б. В. Карпюка** и **Л. С. Тимонена** «Состояние и перспективы исследований в области технической диагностики и надежности ИИС» показаны решения задач оптимального выбора контролируемых параметров для проверки работоспособности и поиска неисправностей в системах. На основе использования идей динамического программирования разработаны методы построения оптимальных программ диагностики состояния систем. Отмечены полученные результаты исследований надежности ИИС, связанные преимущественно с анализом и оптимизацией их отдельных функциональных блоков.

Вопросам создания датчиков, воспринимающих слабые магнитные и электромагнитные поля, а также исследованиям по обработке информации от сейсмоприемников при вибрационном зондировании земной коры с целью поиска полезных ископаемых посвящен доклад **Г. А. Штамбергера**, **И. С. Чичинина** и **Э. В. Пасько** «Результаты и перспективы исследований в области геофизического приборостроения, проводимых в институте». Создан ряд устройств наземной и авиационной разведки, использовавшихся в геофизических партиях и показавших высокую эффективность. Проводятся испытания новой аппаратуры для авиаразведки методом естественных электромагнитных полей, дающей еще более высокую производительность.

В докладе **Б. Н. Девятова** и **Ф. Я. Гимельштейна** «Контроль распределенных параметров и его практическое использование» авторы показали исследования по рациональному пространственному размещению датчиков систем контроля на примере объектов химической промышленности с распределенными параметрами. Полученные результаты позволяют улучшить динамические свойства систем автоматического управления такими объектами и упростить их построение.

После заслушивания и обсуждения докладов развернулась дискуссия, на которой выступавшие профессора **А. М. Знаменская**, **М. И. Левин**, **Р. Р. Харченко**, **М. П. Цапенко**, канд. техн. наук **В. И. Рабинович** и др. внесли предложение по развертыванию работ в области автометрии в Советском Союзе и, в частности, в ИАЭ СО АН СССР.

*В. И. Старцева*