

**ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ ЛЕТ
В СИБИРСКОМ ОТДЕЛЕНИИ АКАДЕМИИ НАУК СССР**

В 1982 году наша страна отмечает четвертьвековой юбилей Сибирского отделения Академии наук СССР. Для ровесника отделения — Института автоматике и электрометрии СО АН СССР — этот юбилей вдвойне знаменателен.

Начальный этап деятельности Института (1957—1967 гг., директор — чл.-кор. АН СССР К. Б. Карандеев) прошел под флагом создания и развития методов и приборов для электрических измерений. Были разработаны первоклассные измерительные приборы, контрольные автоматы, ряд уникальных электронных измерительных систем и их элементов, разновидности аппаратуры для наземной и воздушной электроразведок полезных ископаемых. Многие из этих устройств и систем осваивались и серийно выпускались промышленностью. Результаты работ Института в области электрометрии, внедренные Киевским заводом «Точэлектроприбор», удостоены Государственной премии 1976 г.; принципиальный вклад ИАиЭ в область геофизического приборостроения отмечен сибирскими геофизиками при выдвижении ими крупной коллективной работы на соискание Государственной премии 1977 г.

С 1967 г. Институт возглавляет акад. Ю. Е. Нестерихин. Основные направления работ ИАиЭ СО АН СССР на этом этапе — исследование нелинейных явлений различной физической природы, оптическая обработка информации, создание современных методов и средств автоматизации.

Характерной особенностью задач, решаемых Институтом, является «перенос новых технологий» на стыке наук, комплексное использование в разработках новейших достижений из различных областей науки и техники (микроэлектроники, точной механики, лазерной физики, вычислительной техники и т. д.). Эти обстоятельства вызвали к жизни и новые организационные формы проведения работ и внедрения их результатов. Так, в 1972 г. на базе конструкторского отдела Института было образовано СКБ научного приборостроения, в задачи которого входят опытно-конструкторские работы по выполненным в Институте НИР. На базе СКБ НИ была в короткие сроки решена задача обеспечения институтов Отделения аппаратурой в стандарте КАМАК, выпускаемой Опытным заводом СО АН СССР по документации СКБ НИ. Значительный вклад во внедрение разработок Института внесли межотраслевые конструкторские отделы, связывающие Институт с предприятиями двух министерств.

Хорошо известны достижения Института в области автоматизации научных исследований. Именно в ИАиЭ были впервые в СССР развернуты широкие работы по разработке и применению аппаратуры КАМАК. Следует отметить создание типовых проблемно-ориентированных автоматизированных систем на базе микропроцессорной техники и КАМАК-оборудования, пионерские работы по использованию КАМАК в научном приборостроении, разработку и реализацию методов комплексирования

ЭВМ с использованием принципов КАМАК. Результаты Института в этом направлении широко используются в Академии наук СССР и в промышленности. В качестве примеров эффективного внедрения (проведенного совместно с промышленными предприятиями) можно указать на осуществление таких крупных проектов, как создание системы управления радиотелескопом РАТАН-600, комплекса автоматизации научно-технических исследований и проектирования «Магистраль», голографической системы архивной памяти. Крупным успехом Института стало введение в строй первой очереди Центра обработки данных, в оснащении которого использованы новейшие разработки ИАиЭ.

За этим кратким перечислением результатов общегосударственного значения оказались скрыты разработки специальной, в том числе и лазерной периферии: прецизионных программно-управляемых фотограмметрических систем, устройств ввода-вывода изображений, измерителей длин и перемещений и т. д. Использование этих новых устройств качественно меняет облик и возможности автоматизированных систем сбора и обработки информации.

Автоматизация преобразила физический эксперимент. В качестве примера можно привести разработанный в Институте лазерный гравиметр. По точности измерения гравитационного ускорения он не имеет себе равных в Советском Союзе и будучи переносным успешно конкурирует со стационарными зарубежными приборами. Это подтвердили совместные испытания советского, французского и американского приборов в Париже (1981 г.).

Другим примером может служить эксперимент по исследованию перехода от ламинарного течения жидкости к турбулентному. Комплексный подход — создание математической модели явления, использование лазерных доплеровских измерителей скорости жидкости, аппаратуры КАМАК, управляющей ЭВМ и средств оперативного отображения информации — позволил проследить возникновение хаотического движения жидкости и динамику развития турбулентности.

Успешное выполнение прикладных разработок было бы невозможным без опережающего развития фундаментальных исследований. Впечатляющие успехи достигнуты в изучении явлений памяти в твердых телах, открыто явление светоиндуцированного дрейфа атомов и молекул, найдены возможности модификации биомолекул лазерными методами и др.

Председатель делегации США на II Советско-американском семинаре по оптической обработке информации (Новосибирск, 1976 г.) Дж. Строук, посетивший вместе со своими именитыми коллегами лаборатории Института, писал в официальном меморандуме: «Являясь специалистами в таких областях, как оптическая и цифровая обработка изображений, электроника и автоматическое управление, мы можем сказать, что уровень работ в Институте исключительно высок, а экспериментальное оборудование и возможности не имеют себе равных ни в одном другом академическом институте мира».

За истекшие 25 лет своей деятельности коллектив Института внес весомый вклад в науку и народное хозяйство. Его сотрудники получили около 550 авторских свидетельств на изобретения, 10 патентов, диплом на открытие; в отечественных и иностранных изданиях опубликовано более 2000 статей; вышло в свет 60 монографий. Институт награжден 9 дипломами ВДНХ: дипломом Почета (в 1979 г.), 4 дипломами I степени и 4 дипломами II степени; сотрудникам вручены 64 медали ВДНХ, а также многие десятки удостоверений участников ВДНХ СССР. За научно-технические достижения 24 сотрудника Института удостоены высоких правительственных наград.

Достижения коллектива Института за прошедшие годы являются залогом успешного его участия в развитии науки и народного хозяйства в будущем.

Редакционная коллегия