

韓國電氣연구소

先進國 수준의
電氣기술 目標



安 宇 熙
(韓國電氣연구소 소장)

전기연구소는 전력사업과 전기공업에 관련된 과학기술 및 경제성에 관한 조사, 시험 및 연구 개발의 종합적인 수행을 목적으로 설립되었으며, 연구개발목표는 전기공급력의 질적 강화와 전기기기 및 재료개발의 선진화에 두고 있다.

지난 85년 7월 종전의 한국전기통신 연구소에서 분리, 독립하여 발족된 후 1년반 동안 전기연구소는 연구인력의 충원 및 연구 개발체계의 점차적 정비를 통해 연구개발기반을 착실히 구축해왔다.

특히 지난해 말에는 2000년대초까지는 명실상부한 선진국수준의 전기기술종합연구소로서 비약할 것을 목표로 하는 「장기발전기본계획」(1987~2001년)을 관련기관과의 협의를 거쳐 수립했다.

장기발전계획은 전력계통기술, 전력전자기술,

전기기기 국산화기술, 전기재료기술등 4개기술 계열별로 분류, 2000년까지 3 단계로 나누어 기술현대화를 추진하여 21세기에는 선진국수준의 기술과 연구시설및 연구인력을 확보한다는 계획이다.

금년은 장기계획의 착수년도로서 특히 중요한 해이기 때문에 최선의 노력과 최대의 성과를 거둔다는 방침 아래 연구개발사업을 비롯 시험검사사업, 기술지원사업, 연구인력 및 시설확충에 주력할 계획이다.

따라서 한국전기연구소에 있어서 87년은 도약의 발판을 마련하는 한해가 될 것이다.

◇연구개발사업

◎ 전력계통 연구

전력수송기술분야=우리나라에서의 직류송전에 대한 타당성 조사연구와 차기초고압 전력계통설계연구, 국내외의 지중송전실태 및 인구동향 조사연구 등을 수행할 계획이다.

설비운용의 합리화기술분야=전력계통운용자동화에 관한 연구, 전력수요탄력성에 관한 연구, 발전소자동화 및 보호에 관한 기술연구 등을 실시하고 고신뢰성배전계통에 대한 연구와 수용가 자동검침 및 부하집중 제어시스템에 관한 연구 등을 수행할 계획이다.

전기환경보전기술분야=전자계의 생물학적 영향연구와 송전선유도장해대책 기초연구 등을 수행할 계획이다.

◎ 전력전자 연구

전력통신의 고도화기술분야=전력통신망디지털화에 관한 연구와 지하전력보안통신 및 감시 제어시스템개발에 관한 연구를 수행할 계획이다.

전력설비계측제어기술분야=전력용광계측시스템개발에 관한 연구와 배전계통 자동화를 위한 원방감시제어연구를 수행할 계획이다.

전자장치응용기술=조명효율향상기술개발 연구와 중형유도전동기전자제어장치개발, 통신용 복합전원시스템개발 연구등을 수행할 계획이다.

◎ 전력기기 국산화 연구

국산화 기초기술로서 진공차단기의 진공차단 장치 개발에 관한 연구와 전력계통의 절연협조 기준에 관한 연구, 지중 송전고장시 근접시설물에 미치는 영향과 대책연구를 수행할 계획이다.

기기수명에측기기술로서는 고전압에 대한 공기 절연특성연구와 전기계통의 과도전압에 대한 연구, 변압기수명에측에 관한 연구 등을 수행할 계획이다.

◎ 전기재료 개발 연구

절연재료 및 유전재료 기술분야=글래스세라믹절연재료개발연구, 중전기용고압컨덴서 개발 연구, 도전성 고분자전기재료개발, 산화아연반도체피뢰기소자 및 절연기술개발연구 등을 수행할 계획이다.

도전재료기술분야=중전기특수접점에 대한 개발연구, 릴레이 접점의 배합비 및 신소재 개발 연구, 고효율 Hetero-junction 태양전지 개발에 관한 연구 등을 수행할 계획이다.

자성 및 금속재료기술분야=비자성강개발 연구, 저손실비정질소재개발연구, 고무자율 자성재료의 개발연구 등을 수행할 계획이다.

극저온 및 초전도 재료기술=액체헬륨 및 극저온액체의 절연과피현상과 기구에 관한 연구를 비롯, 초전도자석에서의 자장계산에 관한 연구, 극저온에서의 절연재료의 기계적·전기적 성질에 관한 연구와 초전도선재개발연구 등을 수행할 계획이다.

◇시험검사 사업

시험연구설비의 보완과 규격개선을 통해 전기기자재제품의 보다 엄격한 품질보증과 국산화촉진을 도모할 계획이다.

또한 제품별·업체별 시험실적분석을 통한 불량품의 집중관리로 국산전기기자재의 품질향상을 유도하는데 주력할 방침이다. 이와 함께 시험업무의 전산화를 촉진시켜 운영의 효율화를 기하고 업체에 대한 서비스를 강화할 계획이다.

◇기술지원 업무

중소기업 기술지원업무에 있어서는 필요기술이 올바르게 선정됐을 때 효과를 거둘 수 있다는 관점에 입각, 정확한 실태파악을 통해 창의적이고 의욕적인 중소기업에 대해 지원을 적극 강화할 방침이다. 유망중소기업과 중견수출기업의 발굴을 적극 추진하며 중소기업과의 공동연구과제를 발굴하는 데에도 노력할 계획이다. 연구원의 기업체파견 근무를 장기적으로 실시하는 방안도 적극 추진할 계획이다.

기술정보업무에 있어서는 종래 단순한 도서관리에 그쳤던 것에서 탈피, 전기기술 및 산업전자기술 정보의 수집·분석 업무를 적극 추진하는 한편 국내외 유관기관과의 기술정보교환 업무를 강화할 방침이다. 학술논문집의 발간에 이어 기술동향지를 발간하는 문제도 적극 모색할 계획이다.

품질인증제도화업무와 관련, 국산품품질비교업무를 시작하며 회전기기의 성능검사제도화를 추진할 계획이다.

한편 금년중에는 연구개발 및 시험업무의 전산처리 지원을 통해 연구수준 향상을 도모하고 행정업무의 데이터 베이스화에 의한 자료처리의 효율성을 높이기 위해 전산실을 운영할 방침이다. 새해 상반기까지는 VAX8200 전산기의 도입·설치등 시스템의 구성을 끝내고 정상운영에 들어갈 계획이다.

◇연구인력 및 시설 확충

연구사업을 효율적으로 추진하기 위해 새해중 연구인력을 약 40명 증원하며 특히 박사학위소지자를 5명 더 확보, 17명으로 늘릴 계획이다. 석사학위 이상 연구원 비율은 75%(박사 13%, 석사 62%)로 높아지게 된다.

시설확충을 위해서는 22억원을 투입, 지하 1층 지상 4층의 제2 연구동(연건평 1천5백평)과 지하 1층 지상 2층의 복지관(연건평 3백40평)을 건설할 계획이다. 이와 함께 5억원을 투입, 연구시험장비를 보강할 계획이다.