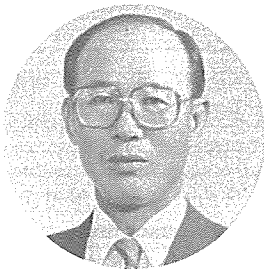


韓國전기연구소

電力機器 국산화 주력

良質의 電氣공급과



安宇熙 소장

韓國전기연구소는 연구소조직전체가 완벽한 팀웍을 이루어 잠재력을 최대한 발휘토록 함으로써 도약의 기반을 확고히 구축한다는데 금년도 사업목표를 설정하고 있다.

한국전기연구소는 지난 1985년 7월 독립발족한 후 2년반 동안 성장의 발판을 마련하기 위해 꾸준한 노력을 기울여왔다. 특히 지난해에는 조

직을 확대개편하여 연구개발 및 지원체제를 충실히 다졌으며, 연구소 장기발전기본계획의 시행에 착수, 장기적이고 체계적인 연구개발활동의 틀을 잡았다. 이와 함께 연구활동을 뒷받침하기 위한 시설 및 장비의 확충노력에 있어서 괄목할 만한 성과를 거두었다.

금년에는 조직의 활력을 풀가동시켜 전력기술의 자립과 전기기기 및 재료기술의 고도화로 2000년대초까지 선진국수준의 전기연구소를 이룩하기 위한 바탕을 굳건히 다질 계획이다

연구개발사업에 있어서는 양질의 전기를 공급하기 위한 연구와 전력기기의 국산화를 달성하기 위한 연구의 두가지 기본테마에 초점을 두고 추진할 방침이다. 연구비규모는 지난해 보다 약 2배 증가한 44억원으로 계획하고 있으며, 연구개발활동의 뚜렷한 성과를 거두는데 주력할 방침이다.

전력계통연구분야에서는 차기초고압송전, 전력계통안정도 향상, 배전자동화 등 전력계통 및 송배전설비의 합리적 계획 및 운용의 효율화 연구에 중점을 둘 계획이다.

전력전자연구분야에서는 전력용 광계측시스템 개발, 특수전원장치 개발등 전력설비운용의 자동화, 전기기기성능의 향상및 다기능화, 전력정보통신의 고도화, 전기환경보전등의 연구를 수행할 계획이다.

◇ 차기 초고압기기국산화연구등을 비롯 각종 전기기기 국산화 주력

전력기기분야는 차기초고압기기 국산화연구등을 비롯 각종 전기기기의 국산화기반마련을 위한 기기설계 기초기술, 기기성능평가기술, 기기수명 예측기술 연구등에 중점을 둘 계획이다.

전기재료분야에서는 고온초전도체의 개발 및 응용기술을 비롯 도전성 고분자전기재료, 유리세라믹 절연재료, 비정질 철심재료 등의 개발을 위한 연구등 전기기기의 기본소재와 절연·도전·자성·극저온 및 초전도체료 개발과 더불어 응용연구를 수행할 계획이다.

특히 연구소내 2개이상 연구부의 협동으로 전력설비 종합자동화방안 연구, 가스레이저개발을 위한 기초연구등 대형과제도 수행할 계획이다.

한편 시험검사사업에 있어서는 업무의 전산화와 설비의 보강 및 현대화, 국제시험규격 기구와의 교류강화, 품질인증제도 기반조성 등에 주력할 방침이다.

연구사업의 원활한 수행을 위해 연구관리 및 인력관리의 효율화 지원부서의 확대, 연구부서와 지원부서간의 유지적 협력체제 강화, 제2연구동 및 복지관의 완공, 합성시험동 및 중저전압 시험장의 건설착수, 연구장비보강 등을 수행하는 한편 한국전력공사를 비롯 산업계, 학계와의 협력체제를 강화할 계획이다.

또한 현재 기술협정을 체결한 외국연구기관과의 공동연구를 적극 추진하는등 협력사업을 강화해 나갈 계획이다. 현재 전기연구소와 기술협력협정을 체결한 외국연구기관은 일본의 전력중앙연구소(CRIEPI)와 네덜란드의 KEMA연구소, 그리고 이태리의 CESI 연구소인데, 지금까지의 인적교류 및 각종 기술정보의 교환을 더욱 공고히 함은 물론 앞으로는 공동연구의 실현을 강력히 추진해 나갈 계획이다. 아울러 명성있는 전기분야의 전문가를 수시로 초청하여 연구소의 연구능력을 향상시키는데 노력할 계획이다.

전기연구소의 1988년도 연구개발사업을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

◇ 전력계통연구

전력계통연구분야에서는 전력계통 종합자동화방안 연구, 지중송전계통의 냉각방식에 관한 연구, 종합 전원개발계획의 실용화방안, 차기초고압 송전용 실증선로 기초연구, 배전실증시험장 건설을 위한 조사연구, 초고압송전에 관한 연구, 에너지 함수를 이용한 전력계통 과도인정도 평가에 관한 연구, 송전계통의 고유과도 회복전압에 관한 연구, 154kV 송전선로 애자런 보호대책에 관한 연구, 전력계통의 절연협조 기준에 관한 연구, 지중배전계통의 접지방식에 따른 기준 절

연강도 선정에 관한 연구, 부하관리를 위한 전력저장용 2차전지시스템 구축 및 시뮬레이터 개발 연구, 초고압 지중 OF케이블 접속제 국산화 및 접속공법에 관한 연구등을 수행할 계획이다.

◇ 전력전자연구

전력전자연구분야에서는 전등선 반송방식을 이용한 가정용 감시제어장치 개발연구, 전자·전기기의 EMI현상 실태조사 및 분석연구, 광전자방식을 이용한 ADS개발연구, 수용가 PLD현상조사 및 대책연구, 고압 Swithing 전원장치 개발연구, PWM 제이형 Cycloconverter 개발연구, 전력용 광계측시스템 개발연구, 방전가공기용 특수전원장치 개발연구, 의료기기용 고전압 안정화 직류전원장치 개발연구, 광계측제어용 광센서 응용연구등을 수행할 계획이다.

◇ 전기재료연구

전기재료연구분야에서는 카본 브러쉬(Cu-C)의 특성연구, 가능성 복합재료 개발을 위한 기초연구, Ag-SnO₂-X접점의 제조 및 특성연구, 고투자를 자성재료의 개발연구, 아몰퍼스 코아소재 국산화 및 변압기 설계 최적화에 관한 연구, 극저온 저항 케이블 개발연구, 저손실 비정질 코아소재 개발연구, 절열법에 의한 절연재료 개발에 관한 연구, 그라스-세라믹 절연재료 개발에 관한 연구, 비자성강의 개발연구, 도전성 고분자 전기재료의 개발연구, 액체He 및 극적온 액체의 절연과피기구에 관한 연구등을 수행할 계획이다.

◇ 전력기기연구

가스레이저 개발을 위한 기초연구, Making Switch 의 국산화 연구, 23kV급 XLPE 전력케이블의 수명예측기술 개발을 위한 연구, 배전용 국산 기자재 경년변화 특성에 관한 연구, 차기초고압 기기의 국산화를 위한 기초연구등을 수행할 계획이다.