



전 가 동 향

KOREA
ELECTRICAL
MANUFACTURERS
ASSOCIATION

국내서도 EU 품질인증 마크 획득

국내에서도 EU 품질인증 마크 획득이 가능하게 됐다.

산업자원부 기술표준원은 지난 23일 독일 전기기술자협회(VDE)와 우리나라의 전기전자시험연구원(KETI), 전자과장해공동연구소(ERI)간에 전기·전자·정보제품의 안전성 시험결과를 상호 인정하는 협약을 맺었다고 밝혔다.

기표원에 따르면 전기·전자·정보제품의 4개 품목군 268개 제품에 대해 수수료를 고정가격제로 하고 인증서 발급을 3주 이내로 하며 VDE가 직접 실시하던 공장검사를 KETI와 ERI가 심사하게 된다.

이에 따라 국내 업체들은 EU의 강제인증 규정에 따른 품질인증(CE)마크 획득을 위해 3~6개월이 소요되던 인증절차를 5주 이내로 단축할 수 있고 1200~2200만원이 소요되던 비용부담도 1/3가량 낮출 수 있게 됐다.

기표원 관계자는 “연내 국내 전기용품안전인증기관과 일본의 경제산업성 산하 일본품질보증기구(JQA)와도 안정성 시험결과를 상호 인정하는 협약체결을 추진해 상호인정 대상국가를 확대해 나갈 계획”이라고 말했다.

국제 특허출원 절차 간소화

특허청은 지난 26일 “국제특허출원 절차를 간소화·효율화하기 위해 올해 하반기 중 입법예고를 거쳐 내년 1월부터 시행할 예정”이라고 밝혔다.

이에 따라 내년부터 우리나라 특허청에 제출하는 하나의 출원서로 전세계 대부분의 국가에 직접

출원한 효과를 인정받을 수 있을 뿐만 아니라 특허획득이 가능한지를 보다 쉽게 예측할 수 있다. 기존에는 출원인이 특허획득을 희망하는 국가를 개별적으로 선택하고 특허획득 가능성을 보다 정확하게 판단하기 위해서는 출원서 제출이외에 별도의 심사청구 절차를 밟아야 했다. 이번 개정이 이루어지면 출원서 제출만으로 모든 국가가 자동으로 지정되며 특허획득의 가능성에 대한 판단결과를 함께 제공받을 수 있게 된다.

한국전력거래소, 전력계통 안정성 감시시스템 개발 및 시험운용

한국전력거래소는 한국전력 전력연구원과 공동으로 위치추정시스템(GPS)을 이용한 전력계통 온라인 안정성 감시 및 분석 시스템을 개발, 지난 3월부터 시험 운용하고 있다고 지난 18일 밝혔다. 전력거래소 측은 “이 시스템이 서울지역 동서울변전소를 기준(345kV)으로 발전소와 변전소 송전선로 모선의 위상각차 변화를 온라인으로 처리해 표시하고 일정범위를 넘어설 경우 계통 불안정을 예측해 광역사고의 파급을 방지하는 기능을 수행하게 된다” 고 밝혔다.

이 시스템은 8개소의 현장시스템과 3개의 서버를 가진 중앙시스템으로 성체 있다. 현장시스템은 전력설비의 계통운영 정보를 실시간으로 취득 및 계산한 뒤 GPS를 이용해 시각동기화하고 통신선으로 중앙시스템에 전송한다.

중앙시스템은 현장시스템에서 전송된 각종 데이터를 실시간 감시·분석하는 서버와 급전자동화 설비를 탑재, 온라인으로 취득한 데이터의 과도안정도를 평가하고 그 결과를 데이터베이스(DB)화한다.

전력거래소의 한 관계자는 “이 시스템의 개발로 광역제어를 위한 기반을 구축할 수 있게 됐으며, 도매경쟁전력시장보다 안정된 전력 계통운영을 지원할 수 있을 것으로 기대된다” 고 말했다.

한전, 765KV 1단계 격상사업 완료

- 당진화력~신안성변전소 구간 2회선 상업운전 개시

한전이 765kV 1단계 송전격상사업을 성공적으로 완수했다.

한전은 당진화력~신안성변전소간 765kV 송전선로 2회선 모두 상업운전에 들어갔다고 지난 17일 밝혔다.

한전은 지난해 5월 당진-신안성간 송전선로 2회선 중 1회선만 765kV 전압 송전을 실시하고 나머지

1회선은 345kV 전압으로 송전했으나 이번에 2회선까지 사업을 완료했다.

한전은 345kV 전압으로 송전하던 나머지 1회선에 대해 최근 휴전작업을 성공적으로 수행, 이번에 2개 회선 모두 상업운전에 들어간 것이다.

765kV 1단계 격상사업은 총 176km의 연장선에 349기의 철탑이 건설된 당진화력~신서산변전소~신안성변전소 송전선로와 총 6천MVA용량의 신안성, 신서산변전소 건설공사로 이뤄진 대단위 송전 프로젝트다.

이 프로젝트가 완료되기까지는 지난 93년부터 10여년 동안 1조5천억원의 건설 비용과 연인원 30만명이 투입됐다.

이번 성과는 특히 우리나라가 아시아 최초로 765kV급 격상사업을 완수하고, 세계 최초로 765kV급 2회선 송전선로의 1회선 휴전작업을 성공적으로 수행했다는 데 큰 의미가 있다.

한전 전력계통건설처 관계자는 “765kV 1단계 격상사업의 성공적인 수행으로 우리나라 전력계통은 대용량 수송체계를 구축, 지역간 전력수급의 불균형을 해소하고 안정적인 전력공급을 이룰 수 있게 됐다”고 말했다.

관계자는 또 “특히 사업계획, 설계, 시공 등 핵심기술을 자체 기술로 완수, 해외 고수익성 사업 진출의 조건인 500kV급 이상의 실적을 가지게 돼 명실공히 전력선진국 대열에 당당히 올라설 수 있는 계기가 됐다”고 밝혔다.

한편 강동석 한전 사장은 18일 신안성변전소 현지를 방문, 이번 765kV 1단계 격상사업의 성공적인 추진을 위해 노력한 유공자들을 격려했다.

폴리머 개폐기 개발박차 의미와 배경

한전은 지난 6월에 폴리머개폐기에 대한 성능시험을 완료한후, 올 하반기중에 배전선로에서 현장 시험을 할 예정이다.

한전이 개폐기전문업체인 인텍전기전자와 공동으로 개발 중인 폴리머개폐기가 업계의 주목을 끌고 있다. 폴리머개폐기는 현재 널리 사용 중인 가스개폐기를 대체할 차세대 기종으로 각광받는 개폐기다. 특히 한전은 지난 6월안에 시제품 개발 및 성능시험을 완료하고 올 하반기 중에 배전선로에 설치해 현장시험을 실시할 예정이어서 상용화를 눈앞에 두고 있는 실정이다.

이에 따라 국내 개폐기업계는 폴리머개폐기가 몰고올 영향을 분석하는 한편 자체적으로 기술개발을 추진 및 검토하고 있다.

폴리머개폐기의 개발 현황과 향후 전망을 짚어봤다.

■ 연구개발 배경

한전이 폴리머개폐기를 개발하려는 목적은 지구 온난화 가스인 SF6 가스를 사용하지 않는 개폐기를 개발함으로써 국제 환경규제에 대처하는 한편 절연가스 누설에 따른 개폐기의 고장 요인을 제거함으로써 유지·보수비용을 절감하는 데 있다.

지난 97년 12월 교토의정서에 의해 구체적인 실현방안이 제시된 지구온난화 문제와 관련, 세계 각국은 온실가스 감축을 위한 실행방안을 구체화하고 있다. 전력기기의 절연에 사용되는 SF6가스는 최악의 온난화지수를 가진 가스로 알려지면서 세계 선진 각국은 취급시 엄격한 규제와 더불어 이체는 가능한 분야에서부터 사용금지를 명문화하고 있다. 조만간 국내 중전기시장에도 이같은 변화가 예고된다.

이같은 세계 추세에 능동적으로 대처해 향후 수출시 걸림돌을 제거하고 또한 중전 개폐기의 근본 문제점인 가스 누설 문제를 구조적으로 해결할 수 있는 차세대 개폐기가 요구된다.

■ 연구개발 추진현황

한전은 가공용, 지중용을 별도로 폴리머개폐기 개발을 추진하고 있다.

가공용은 이달 말이면 시제품에 대한 성능검사가 완료된다. 한전은 인텍전기전자와 공동으로 지난 2001년 7월부터 연구개발을 수행해 왔다. 총 연구비는 2억6천782만원(한전부담 65%)이 투입됐다. 한전은 7~8월 중에 배전선로에 직접 설치, 향후 1년간 현장시험·평가를 실시할 예정이다. 상용화는 현장시험 결과를 토대로 구매방안을 수립해야 하므로 앞으로 2년 정도 소요될 공산이 크다. 또 지중용은 총 4억4천500만원의 연구비를 투입해 지난해 8월부터 내년 2월까지 진행된다.

■ 제품특성 및 기대효과

한전이 6월 말 선보이는 폴리머개폐기의 정식 명칭은 '폴리머절연 환경친화형 25.8kV 630A 가공선로용 개폐기'.

이 개폐기는 환경오염 및 가스누설 감시 등이 필요한 중전 SF6 가스절연 개폐기(가공용)을 대체할 것으로 기대된다. 이 개폐기는 개폐 부위를 원통 모양의 진공차단부로 밀봉한 뒤 진공차단부를 합성수지인 폴리머로 몰딩한 것으로 구조가 단순하다. 또 압력저하 감시장치, 폭발방지 방압장치 등 보조기능을 제거함으로써 기능을 단순화했으며 이로 인해 중전 가스개폐기보다 무게와 부피를 대폭 줄일 수 있다. 또 온난화 가스 사용 제품 규제에 대비한 수출주도형 제품이란 것도 큰 장점이다. 게다가 가스나 오일을 사용하지 않기 때문에 절연물 누설로 인한 사고를 구조적으로 방지, 선로사고 및 보수비용을 절감할 수 있다.

■ 향후 전망



한전과 업계는 시기에서 다소 차이는 있지만 가스개폐기가 폴리머개폐기로 대체된다는데 모두 동의한다.

특히 폭발시 인명손상이 우려되는 도심 선로의 가공용 개폐기부터 폴리머개폐기가 설치될 것으로 전망한다. 전주 위에 설치되는 개폐기의 경우, 보수·점검이 어렵기 때문에 폴리머개폐기가 시장을 잠식해 갈 것으로 보인다.

이처럼 배전선로에 설치되는 개폐기는 국내 생산량 전량을 한전이 구매한다. 그런 만큼 한전의 관련 정책이 시장 여건을 좌우한다고 할 수 있다.

한전은 내년 말경 폴리머개폐기 현장시험 결과를 토대로 향후 구매전략을 수립할 계획이다. 또한 개폐기 생산업체들도 폴리머개폐기 개발을 추진 및 검토하고 있다. 이에 따라 폴리머개폐기의 상용화는 2005년부터 본격화될 전망이다.

시화조력, 입찰경쟁 뜨겁다.

세계 최대규모로 건설되는 시화호 조력발전사업에 대우건설, 현대건설, 대림산업 등 국내 굴지의 대형건설사가 참여할 것으로 보여 불꽃 튀는 수주전이 예상된다.

업계에 따르면 오는 11월 터키입찰을 앞두고 업계간의 짝짓기가 한창이며 5개 업체가 참여할 것으로 전망된다.

예상되는 입찰자로는 현재 대우건설, 삼성물산건설부문과 대림산업, 현대건설이 컨소시엄 형태로 참여를 계획하고 있으며 삼성엔지니어링이 단독으로 응찰할 것으로 보여 5개사로 좁혀지고 있다.

시화조력발전사업은 지난달 28일에 있던 현장설명회에 이어 11월까지 기본설계를 통해 11월 25일 터키입찰을 실시하게 된다.

한편 시화호 조력발전사업은 연간 552GWh의 전력을 생산하는 252MW의 발전시설로 사업비로 총 3천228억원을 투입할 예정이다.

배전처, NDIS 비정상 고객.인입선 DB 일제 정비

한전 배전처가 배전설비를 효율적으로 관리, 운영하기 위해 구축하고 있는 신배전정보시스템(NDIS)의 데이터베이스(DB)를 일제히 정비하고 있다.

배전처는 NDIS의 비정상고객과 비정상 인입선 DB에 대해 일제 정비작업에 들어갔다고 밝혔다. 비정상 인입선의 발생 원인은 가공인입선의 경우 인입선의 전선종류와 규격입력 누락, 주소 부정확 등으로 인입선이 연결되지 않아 발생한다. 또 지중인입선의 경우에는 공급설비 확인용 탐사장치의 개발이 지연되면서 조사가 늦어져 나타난다.

하계 학술대회 잇달아 개최

배전처는 이에 대한 정비방안으로 고객 및 인입선 품질관리를 시행, 이들 목록을 뽑아 비정상 내역을 작성할 계획이다. 또 신배전정보시스템 데이터베이스 구축 이후 보관 중인 인입선 공사 관리 대장을 찾아서 인입선의 전선종류와 규격입력 누락, 주소 부정확 사항을 확인, 입력할 예정이다. 전기관련학회의 하계학술대회가 다음 달 연이어 개최된다.

대한전기학회(회장 고인석)는 7월 21일부터 23일까지 강원도 평창 용평리조트에서 하계학술대회를 열 계획이다. 이번 대회에는 전국의 대학과 연구소, 산업체 등에서 1천500여 명이 참가할 예정이며 발표되는 학술논문과 연구성과만도 1천여 편에 달할 전망이다.

이번 하계논문은 ▲전력기술부문 ▲전기기기 및 에너지변환시스템부문 ▲전기물성 및 응용부문 ▲시스템 및 제어부문 등 4개 분야로 나누어 발표될 예정이다.

한국전기전자재료학회(회장 김호기)도 7월 10일부터 12일까지 부산 BEXCO 컨벤션센터에서 하계 학술대회를 개최한다. 재료학회 학술대회에서도 약 320편의 연구논문이 발표될 예정이며, 자적인 증 보수교육과 신제품 기술발표회, 산업전시박람회 등 다채로운 행사도 함께 열릴 계획이다.

재료학회 관계자는 “이번 대회는 국내외 전기전자재료 분야의 발전을 위한 기틀을 다지시기 위해서 마련됐다”면서 “산업계와 학계가 상호 유기적인 협력의 장이 될 것으로 기대된다”고 밝혔다.

전력전자학회(회장 김윤호)도 7월 14일부터 17일까지 강원도 횡성 현대성우리조트에서 전력전자 학술대회를 열 예정이다. 특히 올해 대회에서는 대학생과 대학원생을 대상으로 하는 I.E(Intelligent Electronics)대회가 펼쳐지며 ‘전력전자의 현재와 미래’에 관한 국제학술포럼도 함께 열릴 예정이다.

전기연, 전력기기 진단시스템 개발 착수

한국전기연구원은 최근 전력설비진단연구그룹 김광화 박사팀이 인터넷을 이용해 전국 각지의 전력공급시스템을 고장과 사고를 효율적으로 관리 할 수 있는 '전력기기 광역 감시진단시스템' 개발에 들어간다고 밝혔다.

전기연구원에 따르면 감시진단시스템은 전국 각지에 흩어진 전력기기를 인터넷으로 연결해 네트워크화하고 상태를 모니터링하는 것으로 센서기술을 이용해 기기의 고장을 진단·문제해석·분석하는 알고리즘으로 구성된다.

이 시스템을 설치할 경우 전력공급에 문제가 발생했을 때 문제 원인을 쉽게 파악할 수 있으며 이에 대한 발빠른 대처로 전력공급 중단에 따른 재해를 막을 수 있을 것으로 기대하고 있다.

전기연구원 관계자는 "그 동안 사람이 직접 전력기기의 고장을 측정했던 번거로움을 없애고 자동으로 문제점을 파악하고 이에 대처하는 명령을 내리는 인공지능 기술을 접목할 계획"이라며 "향후 전력산업 민영화 및 구조개편에 따라 발전회사와 배전부분으로 나뉠 경우 전력공급 시스템의 신뢰성과 전력기기운전 및 상태에 관한 정보공유에도 이용이 가능할 것으로 기대한다"고 말했다

선박용 전선시장 각축치열

선박용 전선시장이 생산업체들의 인수합병 여파로 지각변동을 예고하고 있다. 이에 따라 선박용 전선을 생산하는 극동전선, LG전선, 진로산업 등 3개사는 시장 동향에 촉각을 곤두세우며 적극적인 인수 전략을 전개, 향후 경쟁이 더욱 치열해 질 전망이다.

특히 국내는 물론 세계시장 점유율 1위 업체인 극동전선이 지난달 프랑스의 세계적인 전선회사인 넥상스에 전격 인수돼 업계 지각변동의 핵으로 부상했다.

극동전선은 국내외 시장에서 부동의 1위 자리를 수성하기 위해 세계 최대 수요처인 국내 선박회사들로부터 외국기업이라는 부정적인 인식을 해소하는 데 주력하고 있다. 또한 모기업 인 넥상스의 해외 영업망을 활용해 수출 비중을 더욱 높여 나갈 방침이다. 극동전선은 현재 넥상스와 구체적인 전략을 협의하고 있으며 내달 중 구체화될 것으로 전망, 업계의 주목을 받고 있다.

진로산업은 최근 모기업 (주)진로의 경영난 여파로 최근 증시에서 상장 폐지된 상태지만 현 수요처를 유지하기 위해 주력하는 가운데 새 주인을 찾기 위한 M&A협상을 전개하고 있다. 현재 국내 전선 중소기업체인 모보아이피씨가 진로산업의 채권자들과 부채 협상을 진행, 이 결과에 따라 선박용 전선시장에 적지 않은 영향을 미칠 전망이다. 진로산업은 또 지난 5년 동안 100억원을 투입, 첨

단 설비를 갖추는 등 내실을 기해 왔으며 기업 재무구조가 조만간 정상화될 것으로 기대, 새 도약을 준비하고 있다.

LG전선은 경쟁업체들이 M&A여파로 분주한 틈을 이용, 최근 선박용 전선을 세계화 품목으로 선정, 집중 육성키로 했다. LG전선은 선박용 전선 세계시장 점유율 현 15%에서 향후 3년 이내에 25% 이상으로 끌어올릴 계획이다.

업계에 따르면 선박용 전선 세계시장은 총 2-3천억원 규모로서 국내 조선업이 세계 수위를 점하고 있는 데 힘입어 국내 3사가 선박용 전선시장의 절반 이상을 차지하고 있다. 특히 극동전선이 약 26%를 점유, 세계 1위에 올라 있다. 국내시장은 극동전선이 약 40%를 나머지 60%는 LG전선과 진로산업이 양분하고 있는 것으로 추산된다.

기타 자세한 내용은 www.koema.or.kr 에서
제공되오니 참고 하시기 바랍니다.