한국전력공사

울진 원전 3호기 기기운전시험 착수

기기·배관 및 접합부등 종합확인

한국전력공사는 경북 울진에 건설중인 한국형 표준형 원자력발전소인 울진 3호기에 대한 상온 수압시험을 마치고 지난 3월 13일 본격적인 기기 운전시험에 착수했다.

원자력발전소의 상온수압시험은 구조물과 기기설치공사를 끝낸 후 핵연료가 없는 상태에서 설계압력의 1백25% 압력을 가해 기기, 배관 및 접합부의 강도와 내압성을 확인하고 주요기기를 운전해봄으로써 시공의 건전성을 종합 확인하는 시험이다.

원전은 이 시험완료 후 계통별 운전시험을 거쳐 핵연료를 장전, 발전을 시작하게 된다. 우리나라 기술진의 독자설계를 토대로 시공되고 있는 울진 3,4호기는 기당 출력이 1백만 KW에 달하는 가압경수로형 (PWR)원전으로 북한 경수로 원전의 모델이기도 하다.

이 원전은 다른 원전보다 안전성을 10%이상 높여 설계했으며, 인간공학개념을 도입, 우리나라 사람의 체형과 운전관행에 맞게 설비를 개선해 운전원의 실수에 의한 사고율을 극소화 시켰다.

또 농축폐액설비 및 초고압압축기 등 폐기물 감용설비를 채택, 방사성 폐기물 발생량을 8분의 1수준으로 낮추는등 북한뿐만 아니라 해외수출용 원전모델로서도 기대를 모으고 있다.

한국중공업(주)

인도 5백20MW급 대규모 火電 受注

5억달러규모 일괄도급 방식

한국중공업은 인도에서 5백20MW (2백60MW급 2기)급 대규모 화력발전소를 약 5억달러에 일괄도급방식으로 수주했다.

한중은 지난 2월 실시된 인도 코르바-웨스트 화력발전소 입찰에 응찰, 세계 유수의 발전설비 메이커들과 치열한 경쟁을 벌인 결과 턴키베이스 계약자로 선정돼 최근 계약협상을 마쳤다.

또 수주금액 5억달러외에 공사와 관련된 모든 세금은 발주처에서 부담하는 조건이라고 설명했다.

이 발전소는 인도의 마디야 프라데시주에 건설되며 오는 98년 1월에 착공돼 1호기는 2000 년 12월에, 2호기는 2001 년 6월에 각각 준공될 예정이다.

한중은 인도에서 지난해 38MW급 내연발전소를, 올해엔 3백30MW급 에사르 복합화력과 코르바-웨스트 화력발전소를 잇달아 수주함으로써 인도 발전설비시장에 본격 진출하게 됐다며 앞으로 2백50~5백MW급 화력발전소 2~3개를 추가로 수주할 것으로 기대하고 있다.

한중은 국내 발전설비시장의 경쟁체제 도입과 국내시장의 대외개방에 대처하기 위해 그동안 축적한 발전설비 제작 및 발전소 건설경험을 바탕으로 해외시장 개척에 주력해 왔다.

한국지역난방공사

비젼 2020 및 POWER 21운동

21세기 도약 경영혁신 운동 전개

한국지역난방공사는 지난 2월 3일 본사 강당에서 전 임직원이 참석한 가운데 'VISION 2020 및 POWER 21운동 선포식'을 갖고, 21세기 세계 최대·최고의 지역난방 전문기업으로 도약하기 위해 공사운영 전반에 대한 대대적인 경영혁신 운동을 전개하였다.

이날 행사에서 김태곤 사장은 '쾌적한 생활환경 창조'를 기업이념으로 선정함과 동시에 현재의 50만호에서 2005년에는 150만호, 2020년까지 350만호의 주택에 지역난방 열을 공급하여 명실공히 세계적인 지역난방 및 에너지 전문기업으로 성장할 것임을 대내외에 천명하고 경영혁신의 의지와 역량을 결집하는 전임직원의 행동철학으로 POWER 21 운동을 제시하였다.

한국지역난방공사는 지난해부터 비전 설정을 위한 실무 추진반을 편성, 경영환경 전반에 대한 면밀한 분석작업을 거쳐 탄생한 VISION 2020 계획은 비효율적인 의식과 관행을 탈피하고 경쟁력을 확보하는 길만이 새롭게 다가오는 21세기의 도전에서 생존할 수 있으며 나아가 세계 최대·최고의 지역난방 전문기업으로 발전할 수 있다는 임직원의 일치된 공감대 위에서 설정된 것이다.

사업·경영·사원·고객에 대한 4가지의 부문별 비전으로 구성되어 있는 지역난방공사의 VISION 2020계획은 향후 경영 전반에 대한 포괄적인 운영지침으로 수렴되며, 임직원의 경영혁신 운동인 POWER 21 운동을 통하여 실천적 힘을 얻게 될 것이다.

한전기공(주)

신뢰도 중심정비(RCM) 공동연구

국내발전소 적용 연구 평가작업

한전기공은 한전 전력연구원이 발주하는 <신뢰도 중심정비 분석방법 개발 및 영광 1·2호기 시범계통 분석 연구>과제에 공동연구수행자로 참여하는 계약을 지난 1월 8일 체결했다.

이번 연구가 진행되는 '97년 1월 10일부터 '99년 7월 9일까지 30개월 동안 우리 회사는 한전과 더불어 RCM 분석 지침을 마련하고 시범계통의 실질적인 분석업무를 수행하게 된다. 세부적인 일정을 보면 다음과 같다.

'97년 4월말까지 국내 실정에 맞는 독자적인 방법론을 정립하는 한편, '98년 1월말까지는 분석용 전산프로그램을 완성, 시범계통 분석에 들어가고 '99년 2월경에는 국내 최초로 RCM분석에 의한 정비프로그램을 내놓을 예정이다.

이번 공동연구는 RCM 기법을 국내 발전소에 적용하기 위한 연구 및 평가작업으로 우리나라 실정에 맞는 독자적인 신뢰도 중심정비기법의 구축을 앞당기는 좋은 기회가 될 것으로 보인다.

한국가스공사

중·장기 천연가스 도입 계획 추진

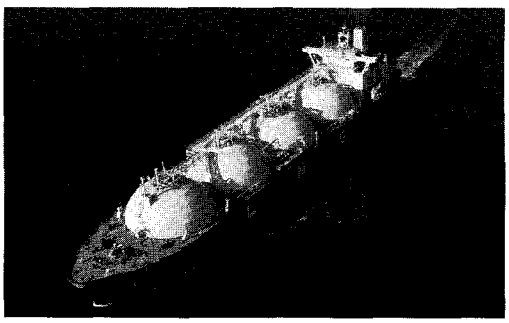
2001년까지 年 3백 30만톤 규모

올해부터 오는 2001년까지 천연가스의 안정적인 공급을 위해 연간 3백30만톤 규모의 중기물량 도입이 추진된다.

한국가스공사에 따르면 기존 도입선 잉여물량을 최대한 확보하는 한편 신규도입 프로젝트를 추진, 브르나이 (70만톤), 아부다비 (18~1백20만톤), 인도네시아 (56~84만톤), 말레이지아 (50~56만톤) 등 4개국에서 1백94만톤에서 3백30만톤 규모의 천연가스 물량을 조기에 확보한다는 것이다.

이와함께 가스공사는 오는 2000년 이후 장기물량을 확보키 위해 올상반기중 캐나다 Pac-Rim 프로젝트를 추진, 오는 '99년부터 2019년(20년간) 까지 연간 3백20만톤에서 3백50만톤 규모의 천연가스를 도입할 계획이다.

한편 가스공사는 올해 LNG도입물량을 인도네시아, 말레이지아, 브르나이 등에서 1천2백90만톤을 도입할 예정이다.



포스코개발(주)

전사 통합관리체제 구축 조직개편

철강플랜트 엔지니어링 전문社 도약

포스코개발은 최근 철강플랜트 엔지니어링 중심의 전문회사로 성장하기 위해 대대적인 조직개편을 단행, 11본부 1실로 구성된 통합관리체제를 구축했다.

이번 조직개편에서 포스코개발은 부문제를 폐지해 전사 통합관리체제를 구축하고 본부를 축소해 대본부제를 운영하는 등 조직을 슬림화했으며, 철강재 수요를 촉진하고 강재이용 기술을 개발하기 위해 사업전담 조직을 보강했다.

또한 경영위원회를 폐지하고 주요정책결정사항은 이사회에서, 인사사항은 인사위원회에서 각각 심의, 의결토록 했으며, 업무 1, 2, 3본부를 폐지하고 각 부문의 스태프 기능을 통합해 본사조직으로 흡수했다. 또 철강, 환경, 일반플랜트 등 철강플랜트 관련사업을 통합해 조직을 재편성했다.

이에따라 기술본부를 철강 R&D본부로 명칭을 변경하고 강재를 이용한 설계기술과 시공기술 등 기술개발 기능을 추가했다.

포스코개발은 이번 조직개편으로 3부문 3실 18본부에서 11본부 1실로 대폭 조정했다.

이번 조직개편은 국내 건설시장 전면개방에 효율적으로 대처하고 국제경쟁력을 갖춘 E&C회사로서의 성장기반을 다지는 한편, 철강플랜트 엔지니어링과 철강재를 이용한 건

설 중심의 특화사업에 역량을 집결하기 위한 것이다.

(주) 유 공

예멘 대규모 LNG개발사업 참여

올상반기 탐사 착수 2001년 생산

(주) 유공은 예멘에 50억달러 규모의 액화천연가스(LNG) 개발사업에 나섰다.

국내 민간기업이 해외 액화천연가스田개발에 직접 참여하기는 이번이 처음이다.

유공은 프랑스의 토탈, 미국의 엑슨 및 헌트석유社와 공동으로 예멘 동부 마리브광구에 대규모 액화천연가스(LNG)를 개발키로 하고 지난 1월말 예멘정부와 개발계약을 체결했다.

이번 사업은 가스전과 액화공장 건설비 등에 모두 50억달러가 소요될 예정이며 예멘정부를 포함한 참여업체들은 합작회사인 예멘탐사생산회사(YEPC)를 설립, 올 상반기중 탐사에 착수하게 된다.

참여지분은 예멘정부가 26%, 토탈사 36%, 엑슨과 헌트가 30%이며 유공은 8.379%이다.

YEPC는 오는 2001년 영업에 들어가 연간 5백30만t 의 LNG를 생산, 극동 및 유럽지역에 판매할 계획이다.

유공과 엑슨, 헌트는 지난해초 YEPC와 LNG개발 양해각서에 서명한 바 있으며, YEPC는 터키와 연간 2백60만t 의 LNG판매계약을 체결하였다.

한편 유공은 지난 83년 인도네시아 카리문광구 석유개발사업 참여를 시작으로 지금까지 모두 20개 국가의 36개 광구에 참여, 6억달러 이상의 원유판매 수입을 올렸다.

쌍용정유(주)

온실재배 농가 경유 대폭 할인 공급

농협 면세경유보다 리터당 79원 저렴

쌍용정유는 배추, 상추등 식용농작물을 온실재배하고 있는 농가에 농협 면세경유를 1리터당 79원 싸게 공급하고 있다.

지난 2월 15일 울산지역부터 전격 시행에 들어간 이와같은 조치는 농가의 전폭적인 호응에 힘입어 2월 24일부터는 할인판매지역을 전국으로 확대했다.

현재 온실재배 농가가 구입하는 농협 면세경유는 1리터당 294원인데 쌍용정유에서 수송비, 유통마진등을 부담함으로써 실제로 농민들에게는 세전 판매가격보다도 싼 리터당 215원 (할인율 27%)에 공급되고 있다.

쌍용정유는 최근 유가인상과 채소가격의 하락에 따른 식용작물 재배농가의 어려움을 감안하여 농민들의 유류비 부담을 덜어주기 위해 가격할인 공급방침을 결정했다.

또한 면세경유의 할인공급제도를 조기에 정착시키기 위해 '실수요자 확인서'를 엄격하게 관리하는 등 철저한 사후관리체계를 확립해서 회사직원이 수시로 현장을 방문, 할인공급 면세경유의 타용도 전용을 방지해 나갈 계획이다.

LG칼텍스정유(주)

세계 최대 폐수 재활용시설 가동

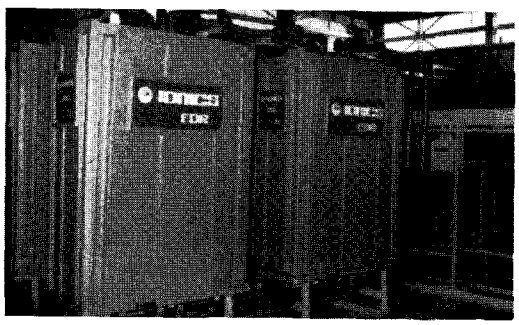
하루 1만톤 처리 80% 재활용

LG칼텍스정유는 하루 1만톤의 공장 폐수를 처리하여 정제시설 및 공장가동에 필요한 공업용수인 냉각수, 공정세척수, 소방수 등으로 재활용하는 폐수 재활용시설을 지난 1월 25일부터 본격 가동했다.

총 100억원을 투자하여 10개월여만에 완공된 이 폐수시설은 하루 1만톤을 처리함으로써 여천공장에서 사용되고 폐수로 전환되는 일일 13,000~14,000톤 중 75%가량을 재활용 공업용수로 처리할 수 있다.

국내 정유업계 중 최초로 설치한 폐수 재활용시설은 미국의 이오닉스사의 전기분리(EDR: Electro Dialysis Reversal)방식을 도입한 것으로 전세계 정유공장 중 최대의 처리능력 (하루 1만톤, 재활용률 80%)을 갖추고 있다.

이번에 건설된 시설은 기존에 폐수를 재활용하는데 주로 사용되고 있는 역삼투압 방식



대신에 전기분리장치에서 불순물들을 이온화시켜 제거하는 방식을 사용한 것으로 역삼투압방식 등 기존방식에 비해 완벽하게 불순물과 재활용가능 용수를 분리함으로써 정화수의 순도를 높여 공업용수로 활용할 수 있으며, 특히 물속에 기름이 섞인 경우 역삼투압 방식은 전혀 처리할 수 없는데 이번 방식은 탁월한 제거효과를 발휘했다.

여천공단은 주암댐으로부터 공업용수를 공급받고 있는데 향후 율촌공단이 본격 입주하게 되면 공업용수의 부족이 예상되고 있으며 이미 지난 수년간 갈수기 공업용수 부족에 따라 수차례 입주업체들이 공장 가동에 어려움을 경험한 바 있다.

따라서 이번 폐수시설의 본격 가동으로 인해 이와같은 용수부족을 해결하는데 크게 기여할 것으로 보인다.

한국원자력안전기술원

2000년까지 방사능감시장비 현대화

전국 10개 지방측정소 장비보강

한국원자력안전기술원은 오는 2000년까지 국가 환경방사능감시장비 현대화를 위해 30억여원을 투입하기로 했다.

원자력안전기술원은 감시장비의 무인자동화, 실시간 감시정보의 확인, 전국환경방사선 자동감시망 구축을 목표로 전국 10개 지방측정소의 측정장비를 보강하고 현대화할 방침이다.

올해는 정밀핵종 분석장비인 고순도 게르마늄 검출기와 다중파고분석기를 각지방 측정소에 보급해 방사성 핵종별 방사능 측정과 방출핵종의 식별을 가능토록 할 계획이다.

이외에도 방사능계측비상장비와 공기부유진, 방사능 연속자동모니터등과 같은 자동화 장비도 도입키로 했다.

한국기계연구원

극저온 냉동기 국산화개발 추진

야간투시경 적외선센서등 사용

섭씨 영하 2백도 이하의 극한냉동능력을 갖는 극저온 냉동기의 국산화개발연구가 활발히 추진되고 있다.

한국기계연구원은 미사일이나 야간투시경의 적외선센서, 이동통신용 지상센터의 센서, 초전도 및 우주항공 군사 의료기기등 광범위한 분야에서의 극저온 냉각기 수요가 확산되고 있는 추세에 발맞춰 극저온 냉동기 개발연구를 대폭 강화하고 있다.

한국기계연구원 열유체시스템 연구부의 高得龍연구원은 「이제까지 확립한 기반기술을 토대로 특정온도범위에서의 냉각능력 극대화 및 소형화 기술을 기업체와 공동개발할 것」이라며 관련기기의 수입대체는 물론 냉동 및 진공 관련사업의 활성화를 기대했다.

한편 극저온에 대한 연구는 네덜란드의 카멜링 온네스가 1911년 수은의 초전도현상을 발견한 이후 각광받기 시작한 이래 다양한 용도로 개발돼 현재 수 마이크로K 범위까지 냉동시킬수 있는 장치가 개발되어 있다.

미국, 일본, 중국 유럽등지에서는 이미 소형의 극저온 냉동기를 분야별로 다양하게 실용화해 야간투시경의 적외선센서냉각에 스털링냉동기를, MRI 크라이오펌프등에 GM냉동기를 개발해 활용하고 있으며 이를 구조가 보다 간단한 맥동관냉동기로 교체하기 위한 연구도 활발히 진행하고 있는 것으로 알려지고 있다.

한화에너지(주)

97년 제1차 개혁추진위원회 개최

개혁 추진계획 전반적 방향제시

한화에너지는 지난 1월 24일 본사 회의실에서 禹完植 사장을 비롯한 임원들이 참석한 가운데 '97년 제 1차 개혁추진위원회를 열어 한화에너지의 혁명적 개혁추진의 전반적인 방향과 세부추진계획에 대한 설명회를 가졌다.

한화에너지의 '97 혁명적 개혁추진방향에 의하면 의식개혁 차원에서는 경영층의 솔선수범, 비전의 명확화, 동참의식 고취가 그 방향으로 설정됐고, 개별시책 차원에서는 개혁방향의 명학화, 성과도출, 자율성 강화가 큰 방향으로 잡혔다.

한편 한화에너지의 개혁추진팀은 매분기별 1회씩 개혁추진위원회를 개최함으로써 혁명적개혁추진의 전반적인 방향과 목표에 대해 임직원들이 공유할 수 있도록 하고 있다.

현대엔지니어링(주)

印尼발전소 건설사업 受注

1억 6백만달러 규모 98년 완공

현대엔지니어링은 인도네시아 아모시스社로부터 1억 6백64만달러 규모의 다라자트 지열발전소 2 . 3 호기 건설사업을 수주했다.

이 사업은 인도네시아 서자바지역에 지열에 의해 발생된 증기를 이용, 전력을 생산하는 78MW급 지열발전소 2기를 건설하는 것으로 설계에서부터 시공·시운전까지 모든 공사를 일괄 수행하게 되며, 오는 98년 11월까지 완료할 계획이다.

현대엔지니어링은 미국의 스톤 앤 웹스터엔지니어링, 일본의 가네마추상사등과 컨소시움을 구성해 입찰에 참여, 이 사업을 수주했다.

이번 수주전에는 일본의 마루베니, 미쓰비시상사등과 치열한 경쟁을 벌였으며, 현대엔지니어링은 지난 94년 다라자트 1호기 건설사업을 따내 이를 완료했다.

대림엔지니어링(주)

比정유공장 증설공사 受注

1억 2천만달러 규모 98년 완공

대림엔니지어링은 필리핀 국영정유회사(PNOC)의 자회사인 페트론社가 발주한 1억 2천만달러 규모의 필리핀 정유공장증설 B프로젝트를 턴키방식으로 수주, 지난 2월 필리핀 현지에서 金鳳一사장과 페트론사의 야콥 사장이 계약을 체결했다.

이 프로젝트는 필리핀 바탄석유화학단지내에 하루생산 1만 7천배럴규모의 연속촉매 재생 공정설비, 하루생산 60t규모의 황회수공정설비, 증기 및 전력생산설비, 기타 부대설비 등을 건설하는 것으로 98년 12월 완공될 예정이다.

대림엔지니어링은 필리핀을 비롯한 태국, 말레이시아등 동남아 지역국가에서의 기존 프로젝트 수행능력을 인정받아 일본의 치요다 JGC미쓰비시 중공업등을 제치고 이번 사업을 수주했다.

대림엔지니어링은 지난해 11월 4천만달러 규모의 필리핀 정유공장 증설 A프로젝트에 연계해 이 공사를 따내는데 성공했다.

현대정유(주)

주유소 소사장제 시범실시

시장환경 대처 현장감각 증대

현대정유는 올해부터 시작된 유가자유화와 주유소의 난립등으로 더욱 치열해진 시장 환경에 능동적으로 대처하고 직원들의 현장감각을 높이기 위한 사내 벤처제도의 일환으로 주유소 소사장제를 시범실시하고 있다.

현대정유가 이번에 실시하는 주유소 소사장제는 주유소의 판매정책 결정, 주유소직원의 선발과 인사, 주유소 유외사업 실시등 주

유소 경영 전반에 대한 모든 권한이 소사장에게 위임되며 회사가 정한 해당 주유소의 경영목표가 초과 달성되면 특별보너스와 각종 인센티브가 부여된다.

현대정유는 1차적으로 서울 신구로 주유소를 비롯한 전국 20 개의 직영 주유소에 본사 대리급 이상 우수관리직 사원중 소사장을 선발하여 파견할 계획이다.

주유소 소사장의 복무기간은 2년으로 본인의 능력에 따라 지속적으로 연장이 가능하며 앞으로 현대정유는 이 주유소 소사장제도의 성과를 분석한 후 전국의 직영주유소에 확대 운영한다는 방침이다.

현대중공업(주)

노르웨이 초대형 유조선 4척 受注

日本과의 경쟁 유리한 위치 확보

현대중공업은 30만t급 초대형 유조선(VLCC) 4척을 노르웨이 시탱커社로부터 3억 3천만달러에 수주하여 최근 노르웨이 오슬로에서 발주처와 정식계약을 맺었다.

이번에 수주한 선박은 현대중공업이 자체개발한 표준선형으로 전장 3백31m, 폭 58m, 높이 31m 규모로 현대중공업의 자체 엔진공장에서 제작하는 3만 4천 6백 50마력의 엔진을 탑재하고 15.4노트의 속도로 운항하게 된다.

이 선박들은 내년 하반기와 99년 상반기에 걸쳐 선주社에 인도될 예정이다.

지난해말 쿠웨이트 국영선사인 KOTC 社로부터 30만t 급 초대형 유조선 2척을 수주했던 현대중공업은 2개월만에 VLCC 4척을 추가로 수주함으로써 일본과의 수주전에서 숨통이 트이게 됐다고 설명했다.

또 추진중인 VLCC 수주협상에서도 유리한 위치를 차지해 수주량이 당초 예상보다 크게 늘어날 것으로 전망했다.

한국원자력연구소

레이저 대기분석시스템 기술개발

환경오염물질 10억분의 1까지 측정

레이저를 이용해 대기중에 있는 오존 아황산가스 방사성물질등 환경오염물질을 10억분의 1까지 정밀측정, 환경오염원을 밝혀낼수 있는 기술이 개발됐다.

한국원자력연구소 양자광학랩 車亨基박사팀은 지난 1년 6개월간 2억여원을 들여 대기중의 오존 불소화합물 질소화합물 황화물 이산화탄소등 환경오염 물질의 농도를 정확히 측정해낼수 있는 차량이동형 레이저 원격대기 분석시스템 (LIDAR)을 개발했다.

이 시스템은 펄스형 네오디뮴(Nd)야그레이저등의 레이저를 이용해 반경 2-5Km내에 존재하는 각종 유해가스의 3차원 농도분포를 수 ppb(10억분의 1)까지 실시간 측정할수 있다.

원자력연구소는 이 시스템을 대형 원자력시설에서 방사선 누출사고가 일어났을 경우 원거리에서 사고상황에 대한 정보를 감지하는 한편 방사능 물질이 대기로 확산되는 과정을 예측하기 위한 체계구축에 이용할 예정이다.