

2006년까지 75基 발전소 더 건설

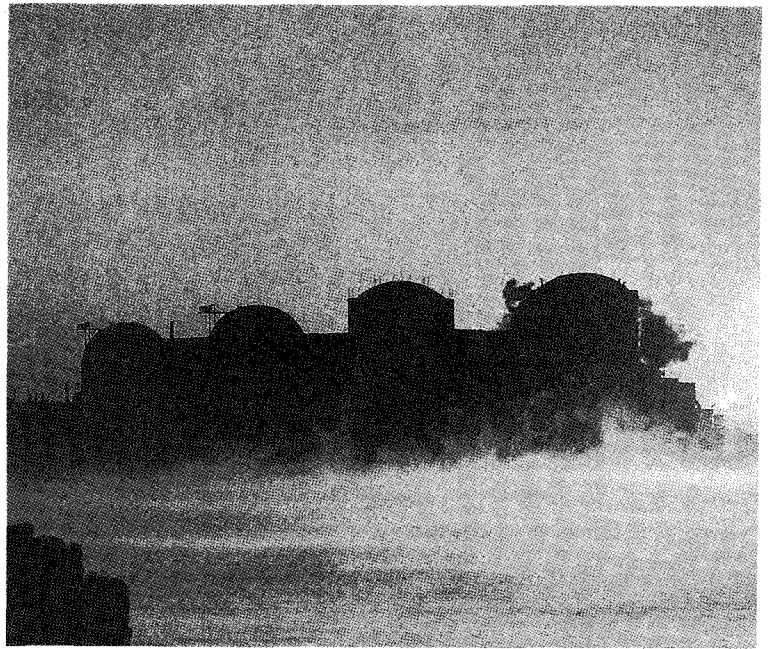
발전시설용량 5천393만KW늘어나 장기전원개발 토론회 열어

상공자원부와 韓電은 9월 중순 서울 강남구 삼성동 한국전력강당(화보 사진)에서 열린「장기전력 수급계획토론」에서 이같은 내용을 골자로 한 계획案을

상공자원부와 韓電 공동으로

오는 2006년까지 75기 3천 5백96만 5천Kw의 발전소가 새로 건설돼 전체 발전시설용량이 현재(2천 6백78만Kw)의 두배 이상인 5천 3백93만 5천Kw로 늘어나게 된다. 또 새로 건설되는 발전소중 유연탄과 액화천연가스(LNG)의 복합 화력발전소 1~2기는 민간자본으로 세워진다.

이와함께 발전소입지를 원활히 확보하기위한 차원에서 발전소가 건설, 운전되는 지역주민에 대한 지원금이 획기적으로 확대된다.



폐기물재활용 年1조8천억원 효과 작년에 583만톤 폐기물 수거

매립 등 공공비용 감소효과는 일반 폐기물 재활용분 7천 965억4천800만원, 특정폐기물 3천2억3천4백만원에 달하는 것으로 조사됐다.

폐기물의 자원재활용 실적은 품목별로 살펴보면 금속캔등 고철류가 763만4천톤, 5천443억원으로 전체의 73%를 차지했으며 폐산(22만2천톤 : 433억원), 폐수처리슬러지(36만1천톤 : 361억원), 광재 및 분진(3천609만톤 : 360억9천만원)등 재활용률이 높은 것으로 나타났다.

이어서 동식물 잔재물은 34만7천톤 242억원어치가 사료 비료 등의 원료로, 폐종이는 36만7천톤 183억원어치가 재

폐기물 재활용 산업이 크게 활성화 돼 가고 있어 지난 한해동안 이에 따른 산업효과가 1조8천억원에 이르는 것으로 밝혀졌다.

현재 가동중인 1천 796개 재활용품 수집 및 생산기업을 대상으로 환경처가 실시한 자료에 따르면 지난해 1천 138개 재생제품 제조업체가 폐기물 2천 131만

톤을 이용해 4천850만톤의 각종상품을 생산한 것으로 나타났다.

또한 658개 전문 수집업체들이 5천 583만톤의 재활용 가능 폐기물을 수거, 유통시장 가격기준으로 7천 324억1천 400만원의 원료절감 효과를 본것으로 나타났다고 분석했다.

또 이들 폐기물의 재활용에 따라 운반

밝히고 이달중 장기전력 수급계획심의회의 심의를 거쳐 오는 11월에 확정공고할 예정이라고 발표했다.

2006년까지 原子力은 14기에 1천 280만KW가 늘어나며 LNG 12기 632만 KW가 늘어나 淸淨電源 건설에 박차가 가해질 예정이다.



생노트 등의 원료로 사용된 것으로 나타났다.

현재 신고된 재활용 기업은 모두 2천 143개 업체인데 이중 가동중인 업체는 1천 796개로 84%의 가동률을 보이고 있다.

환경처는 이번 조사에서 폐자원 구입 가격의 산출이 불가능한 폐목재, 폐건자재, 기타화학물질, 폐전지 등은 제외시켰으며, 특히 올해부터는 자원절약과 재활용에 관한 법률안이 발효돼 재활용으로 인한 연관산업 파급효과가 2조원을 넘어설 것으로 전망했다.

(과학신문 527호)

2006년까지 새로 건설되는 발전소는 원자력 14기 1천 2백 80만Kw, 유연탄 25기 1천 3백 17만Kw, LNG 12기 6백 32만 6천Kw, 수력19기 3백 1만 7천Kw, 석유 4기 45만 2천Kw, 무연탄 1기 20만

Kw이다.

상공자원부의 이같은 계획案은 지난 91년 11월에 세운 장기전력수급계획에 비해 2기 5백72만 9천Kw의 신규발전소 건설이 줄어든 것이다.(동일일보)

水銀系산화물 초전도체 첫합성 스위스·美·日이어 네번째

臨界온도 94K, 세계최고 133K에 근접

표준과학연구팀 개가 올려

현재 전세계적으로 발견된 초전도물질 가운데 임계온도가 가장 높은 수은계산화물초전도체가 국내에서도 합성됐다.

7월 하순 한국표준과학연구원 초전도연구실 許南會, 朴容基박사팀이 임계온도 94K(섭씨 영하 179도)의 수은계산화물초전도체를 국내최초로 합성하는데 이어 현재 세계최고의 임계온도로 평가되는 133K의 초전도체 합성에 거의 다가섰다고 밝혔다.

수은계산화물초전도체는 지난89년 합성된 세계 최고의 임계온도 초전도체인 탈륨계 초전도체의 125K를 넘어선 유일한 공인초전도물질이다.

이는 두달전 스위스 ETH연구소의 쉘링박사가 세계 최초로 합성했다고 발표, 세계적으로 주목을 받고 있다.

임계온도 133K의 초전도체는 고온 초전도체의 냉매로 주로 쓰이고 있는 액체 질소에서 보다 안정적으로 쓸수있는 물질이라는 점에서 관심을 끌고 있다.

許박사팀이 합성한 임계온도 94K의 물질은 수은 바륨 구리의 산화물이고 연

구중인 133K의 물질은 이물질들에 갇숨이 더해진 것이다.

이들은 합성반응중에 생기는 수은의 증발로 인해 재현성있는 합성이 대단히 어려워 94K물질의 경우 스위스 미국 일본에서만 합성해낸 상태이고 133K물질은 스위스만이 유일하게 합성한 실정이다.

許박사는 "94K물질은 구조를 완전히 밝혀내 안정적인 상태에 도달했으며 133K물질은 재현성에서 약간의 문제점이 있다"고 설명했다.

한편 초전도체는 현재 전세계적으로 4가지 계통에서 발견되고 있다.

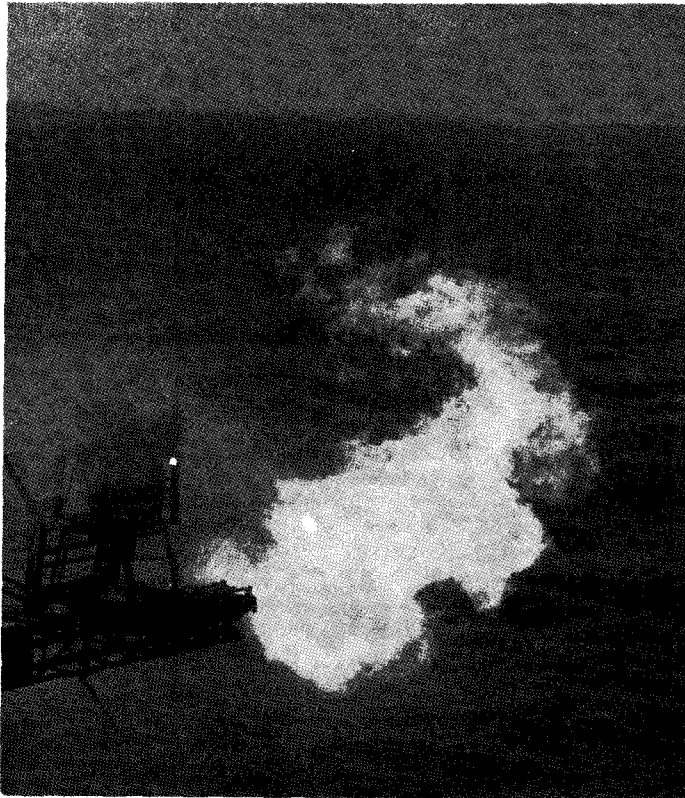
92K의 임계온도를 보이는 이트륨계, 110K정도인 비즈무츠계, 그리고 지금까지 세계최고의 임계온도를 보여왔던 125K의 탈륨계와 이의 기록을 깬 수은계등으로 나뉜다.

초전도체는 의료기기를 비롯 박막등의 전자소재, 자기부상열차등에 들어가는 초전도자석등 광대한 분야에서 응용이 가능하며 임계온도의 상승에 전세계가 연구의 초점을 맞추고 있다.

(한국경제)

蔚山앞바다에 가스층 발견

매장량 2천 800억피트 추정



한국석유개발공사는 지난 7월말 가스 정후를 발견했던 국내대륙봉 6-1광구 고래 1호정에서 산출시험(DST)을 실시한 결과 양호한 가스층을 발견했다고 9월 10일 발표했다.

油開公은 이날오전 蔚山 남동쪽 약 43 km지점에 위치한 고래 1호정에서 시추심도 3천 88~3천 1백20m 구간의 산출시험(가스관에 불을 댕겨보는 시험)을 실시, 양질의 가스가 산출됐다고 밝혔다.

이 가스층의 예상매장량은 약 2천억~2천8백억 입방피트로 경제성을 인정받는 3천억입방피트에는 못미치지만 인근 4개 유사구조의 예상매장량을 포함할때 총 7천9백억 입방피트의 가스가 매장돼 있는것으로 알려져 경제성이 있는 것으로 油開公은 내다보고 있다.

이에따라 油開公은 이구조의 경제성 여부를 판가름하기 위해 곧 입체물리탐사에 착수하고 내년에는 평가시추를 거쳐 최종매장량을 확인한뒤 인근구조에 대해서도 추가 탐사시추를 실시할 예정이다.

油開公측은 이같은 과정을 거쳐 이 구조에 대한 본격적인 가스개발작업은 빠르면 95년에 시작될 예정이라고 밝혔다.

〈국내 대륙봉6-1광구 고래1호정에서 산출시험(DST)중 분출가스가 불타고있다.〉

'93상반기 석유소비 크게 둔화

석유제품소비 2억7천808만배럴

지난해 같은기간 26.5%증가에 대폭 감소한 7.9% 그쳐

지난 '88년 이후 계속 높은 증가세를 보이던 국내 석유제품 소비가 최근 경기 부진등의 영향으로 소비증가세가 크게 둔화되고 있다.

석유협회 집계에 따르면 지난 상반기 중 석유제품 소비는 총 2억 7천 8백 8만 4천배럴로 전년동기대비 7.9% 증가에 그쳤다. 이같은 증가율은 지난해 같은 기간의 증가율 26.5%에 비하면 무려 18.6% 포인트 떨어진 것이다.

그동안 석유소비는 '88년 19.0%, '89년 14.6%, '90년 24.1%, '91년 19.2%, '

92년 21.1%로 매년 두자리 숫자로 늘어났으나, 지난해 6월 25일 석유류가격 인상이후 증가율이 서서히 둔화되다가 올해 들어 한자리 숫자로 떨어졌다.

유종별로 보면, 비산업용 유류인 휘발유, 등유, LPG수요는 자동차대수 증가와 가정난방, 취사용 수요증가로 각각 전년 동기대비 18.4%, 21.6%, 12.3% 증가한 반면 산업·수송용 유류인 경유, B-C유, 나프타는 5.3%, 4.3%, 7.1%증가에 그쳤다. (대한석유협회)

〈올해상반기에 휘발유수비는 증가했으나 다른 기름소비증가는 크게 둔화되었다.〉



250KW급 풍력발전시스템 국산화에 성공

西·南海안지역에 보급기대

2백50KW중형급 풍력발전시스템의 국산화와 함께 관련설비의 운전관리 및 운영에 대한 기술이 개발됐다.

한국에너지기술연구소는 2백50KW중형급 풍력발전시스템을 개발하고 최근 濟州중문단지에 설치, 10개월동안 운영해본 결과 13만kwh의 전력을 생산함으로써 자체전원충당은 물론 한전 동력선과 연계병렬운전도 가능하게 됐다고 최근 밝혔다.

이 풍력발전시스템은 바람의 운동에너지를 회전자의 회전에 의한 기계적 에너지로의 변환형태를 거친후 다시 발전기의 구동에 의한 전기에너지형태로 동력을 생산, 언제나 재생이 가능하다.

한국에너지기술연구소의 풍력발전시스템과 관련기술의 개발로 중형급 풍력발전시스템을 국내에서 직접 활용할 수 있게 됐다.

특히 한국에너지기술연구소는 이 기술을 활용, 앞으로 풍력자원이 풍부한 서·남해안 및 산간지방등에 풍력발전시스템을 실용화 보급시킬 수 있을 것으로 기대하고 중형급 이상의 풍력발전시스템의 국산화에 주력할 계획이다.

(내외경제신문)

한국에너지연구회 활동활발 두달동안 두번씩 세미나 월례 및 특별토론회등 열어

한국에너지연구회가 두달동안 두번씩이나 토론회를 여는등 활발한 움직임을 보이고 있다.

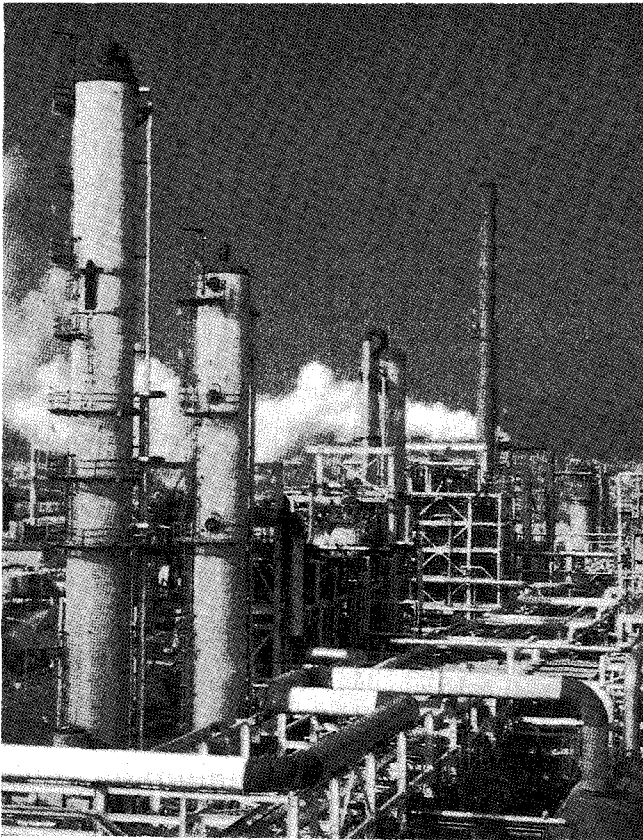
지난 7월 15일에 한국에너지연구회는 「1993년도 장기전력수급계획의 연동화추진방향」의 주제를 갖고 삼성동 한전강당에서 월례토론회를 개최한데 이어, 9월 3일에는 「신경제 5개년계획-에너지 및 資源개발전략」의 주제를 갖고 에너지管理公團과 공동으로 예관團강당에서 세미나를 열었다.

7월의 월례연구토론회는 환경보전문제를 전제로 하여 LNG, 유류 및 원자력등의 에너지源을 장기전원개발 계획에서 어떻게 조화시킬 것인가 하는 문제를 놓고 진지한 논의가 벌어졌다.

한편 「신경제의 에너지 및 資源개발 전략」 세미나에서는 에너지 및 資源개발전략의 기본방향, 새로운 에너지·資源개발정책의 展開 및 각에너지源의 개발방향등이 깊이 있게 다루어짐으로써 앞으로 우리나라의 에너지 및 資源정책의 방향이 제시되어 관심을 끌었다.

국내 기름소비 증가 수요에 대비

정유4社 精製시설 증설 45만 8천배럴까지 추가허용



상공자원부는 지난 8월 하순 油公에 하루 20만배럴, 雙龍정유에 11만 8천배럴, 現代정유에 9만배럴, 京仁에너지에 5만배럴등 4개 정유업체에 모두 45만 8천배럴의 정제시설 추가증설을 허가했다.

이에따라 현재 하루 1백 67만 5천배럴인 국내 정유업계의 정제능력은 이미 증설허가를 받아 공사가 진행중인 36만 배럴을 포함, 증설이 끝나는 97년에는 2백 50만 1천배럴로 늘어나게 된다.

업체별로는 하루 24만배럴의 증설을 신청한 유공이 20만배럴의 증설을 허가 받았고 상압증류탑 화재에 따른 사고시설대체를 위해 23만 2천배럴 증설을 신청한 쌍용은 대체시설 20만배럴과 사고시설 재복구 15만배럴을 허가받아 현재보다 11만 8천배럴을 더 생산할 수 있게 됐다.

이미 허가받은 하루 11만배럴외에 11만배럴의 추가증설을 신청한 현대정유는 9만배럴의 증설이 허가돼 정제능력이 31만배럴로 늘게됐으며, 경인에너지는 설비개체를 통해 7만배럴의 증설을 신청했으나 5만배럴만 허가됐다.(동아일보)

정부는 8월 하순 민간기업의 발전사업 참여를 적극 장려하기 위해 올해안에 장기전력수급계획을 확정짓고 내년중에 전

<45만 8천배럴까지 증설이 허용되는 精油시설>

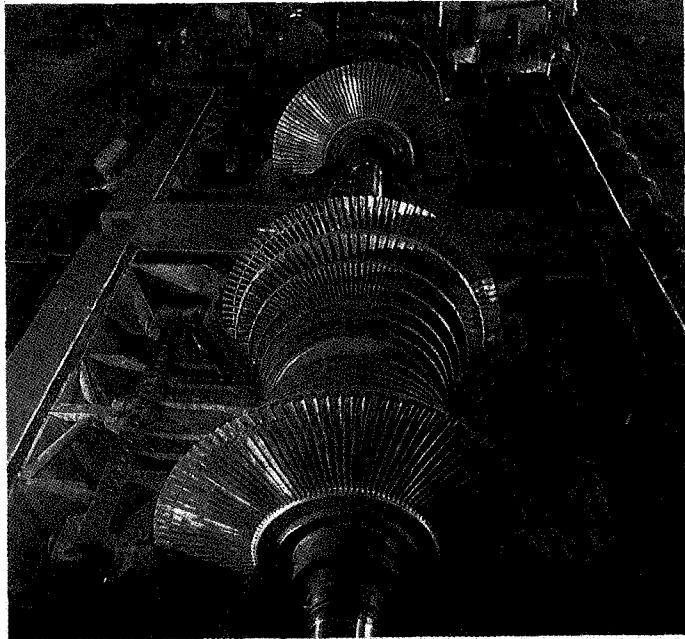
民間기업 발전소건설허용 내년에 전기사업법등 개정할듯 방대한 전원개발 원활한 추진위해

기 사업법, 전원개발에 관한 특별법등 14개 관련법을 개정, 빠르면 내년말경 발전소건설입찰을 실시할 방침이다.

이같은 방침은 방대한 규모의 전원개발 사업추진에 따른 재원조달 부담을 줄이고 전력사업의 효율성을 높이기 위해서는 경쟁체제 도입이 시급하다는 판단

에 따른 것이다.

정부는 이에따라 오는 2006년까지 85기 4천 7백만Kw의 발전소를 짓기로한 현재의 장기전력수급계획을 달라진 전력 수요에 맞춰 전면 재검토, 새로운 계획을 연내에 확정해 유연탄과 액화천연가스(LNG) 발전소, 수력등 원자력을 제외한 모든 발전소중 2000년이후 준공분을 입찰에 부칠 방침이다.(동아일보)



<민간기업도 發電所 건설에 참여할듯>

선박廢油, 보일러에 다시 쓴다 여과再生장치 국내에서 첫개발 무단폐기 따른 바다오염 방지에도 기대

선박에서 나오는 폐유를 유화·여과(乳化, 濾過) 방식을 통해 선박의 보일러연료로 재생해 내는 장치가 국내에서 처음으로 개발돼 학계 및 선박업계의 관심을 끌고 있다.

한국해양대 선박운항학과 裴鍾旭교수 연구팀은 선박폐유를 보일러용 연료로 재생해 내는 「선박폐유 유화장치」를 최근 개발, 시범생산까지 마쳤다.

선박폐유는 목욕탕등에서 나오는 것과는 달리 진흙처럼 진득진득한 고체에 가까운 물질이어서 소각처리할 경우 심한 매연으로 대기오염 우려가 큰데다 막대한 처리비용이 들어 선박업체마다 큰

어려움을 겪어왔다.

선박폐유 유화장치가 개발됨으로써 소각처리나 무단 투기에 따른 바다·대기오염을 막을수 있게되고 처리비용도 크게 절감돼 일석이조의 효과를 얻게됐다.

선박폐유는 현재 해양오염방지법에 따라 육상 폐기물처리업자에 위탁, 육상에서 소각처리하거나 선박내에 설치된 선박내 소각기에서 소각처리하도록 되어 있다.

그러나 소각기의 성능이 좋지않아 대기오염이 심한데다 처리속도도 느리고 비용이 많이 들어 대부분의 선박업자들

이 소각기를 설치만 해놓고 가동하지 않은채 폐유를 몰래 버리거나 불법 매립해왔다.

실제로 1만 5천급 선박이 선박폐유 유화장치를 설치, 가동할 경우 환경오염 방지는 물론 연간 2천 7백 39만원의 이득을 얻게된다.

이 규모의 선박이 연간 200일 운항한다면 나오는 폐유는 연간 1백 50t 가량 된다. 그런데 지금까지는 공해상에서 조업하던 선박들 대부분이 폐유를 해상에서 자체 소각기로 처리하지 않고 다시 육지로 가져와 처리했기 때문에 대기오염을 가중시키는 원인이 되기도 했다.

선박폐유 재생처리(유화장치)는 슬러지·수분·고형물로 구성된 폐유를 균일하게 혼합하고 슬러지를 분쇄한뒤 미세여과, 고형물 분리작용등 4단계를 거쳐 수분을 없애고 남은 슬러지·고형물로 보일러 연료를 만드는 방식이다.

(중앙일보)