

竣工될 豫定이었다.

Nuclebras社는 지금까지 Angra 2號機를 위해 約 11億弗를 이미 使用했으며 이 工事が 留保되기 前에 이미 9億弗를 追加要請했었다. 이 2號機 工事の 工程은 60% 完了돼 있었으며 約 5,300名의 作業人員이 動員됐었다. KWU社 關係者 말에 의하면 Nuclebras社의 利子償還을 위한 固定費만도 지금은 每日 1百萬弗이나 된다고 한다. 또 Angra 3號機에 대해서는 主로 敷地對備工事を 위해 지금까지 約 3億弗이 投入됐으나 昨年에 約 25億弗의 負債를 안고 있던 이 會社의 深刻한 財政難 때문에 모든 工事が 中斷됐었다. 昨年에 Sarney 大統領은 이 3號機의 竣工豫定日을 1995年으로 延期할 것을 指示한 바 있다.

Nuelebras의 子會社인 Nuclen社는 Angra 2號機 프로젝트中의 建設工事部分에 대한 入札書 評價作業을 하고 있었다. 西獨과 브라질의 共同플랜트 建設方式에 따라 西獨의 KWU社는 同社에서 設計한 設備에 대해 모든 機械的 및 電氣的인 設置作業에 責任을 지며 브라질의 Nuclen社는 原子爐系統과 BOP設備의 나머지 部分에 대해 責任을 지게 돼있다. 이 工事に 入札한 業體는 Mendes Junior/Sade/Setal, Montrea/Tenenge/Elbe, Technint/Ultratec/Enesa의 3個 콘소시엄이다. KWU社 말에 의하면 1976年에 맺은 技術移轉契約 條件에 따라 Nuclebras社가 이 프로젝트의 設計分野에서 가장 좋은 몫을 引受해 갔다고 한다.

파키스탄

Kanupp 原電의 安全性改善을 協議中

파키스탄이 카라치原電(Kanupp)의 安全性改善을 위해 한 西方國家로부터 이에 대한 協調를 求하기 위해 協定을 締結할 準備를 하고 있다고 한 外務省代辯人이 말했다. 다른 消息通은 이 西方國家가 西獨이나 프랑스일 것이라고 했다.

이 파키스탄 外務省 代辯人은 또한 파키스탄이 6月初에 西獨의 眞空冶金專門業體인 Leybold-Hereaus社로부터 設備를 購入했다고 말했다.

이 Kanupp 原電의 137MW CANDU 原子爐는 1972年 캐나다로부터 導入된 것이었으나 파키스탄이 核非擴散條約에 加入하거나 同國의 原子力 關聯活動에 대한 全面的인 安全防護措置를 모두 拒否하고 또한 印度의 原子彈爆發試驗事件으로 캐나다側에서 核燃料 및 部品의 供給과 파키스탄과의 모든 形態의 協力關係를 終熄시켰었다. 체르노빌事故가 發生함에 따라 파키스탄은 公開的으로 이 Kanupp 原電의 安全性을 改善하기 위

해 캐나다에게 協助를 求했었다. 파키스탄 外務省에서는 疑問의 西方國家의 이름을 밝히지는 않았으나 產業界消息通들은 西獨의 한 業體가 Kanupp 原電의 安全性 改善을 위한 商談에 臨하고 있다고 말하고 있다.

外務省 代辯人은 파키스탄이 西獨의 Leybold Hereaus社로부터 原子力事業을 위한 設備를 購入했다는 西方側 報道는 事實이라고 말하면서 그러나 이 去來는 「設備供給國家의 法規에 完全히 符合되는 것」이라고 했다. Leybold-Hereaus社는 Uranit社 所有의 가스遠心分離濃縮工場 設計 圖面을 不法的으로 파키스탄에 넘겨주었다는 嫌疑로 西獨聯邦政府의 調查를 받고 있다. 이 會社의 最高幹部들은 또한 파키스탄이 스위스의 한 冶金業體로부터 濃縮工場 設備를 購入하였다는 嫌疑를 받고 있다.

이 파키스탄 代辯人은 파키스탄의 原子力委員

會(PAEC)나 어떤 原子力研究機關에서 이 西獨
會社로부터 얼마간의 物品이나 設備를 購入했을
可能性도 있다고 말했다. 「事實上 PAEC나 우리
나라의 原子力研究機關에서는 우리의 平和的인
原子力事業을 위해 隨時로 部品과 設備를 購入하
고 있으며 이것들은 當事國에서 輸出許可를 받은
後에 파키스탄에 供給되고 있다」고 말하고 「파키
스탄의 平和的인 原子力事業을 위해 設備를 供給
하는데 대한 어떠한 國際的인 制約도 없는 줄로
알고 있다」고 덧붙였다.

이곳 新聞들의 論調도 파키스탄의 平和的인 原
子力事業을 비방하려는 試圖를 대수롭지 않게 여
기고 있었다. 獨立的인 뉴스通信機關인 PPI通信
社에서도 이 會社가 파키스탄內의 12군데가 넘는
研究機關이나 大學에 原子爐, 電子빔熔接機, 벨
브類, 眞空펌프 등을 販賣한 것으로 알려져 있다

고 했다.

Kanupp, 最高 稼動率 記錄

파키스탄의 Karachi原子力發電所(Kanupp)
는 1986年度동안 82.5%의 稼動率을 달성, 이 發
電所의 最高 稼動率을 기록하였다. 또한 1986年
은 파키스탄 기술진에 의해 독자적으로 운전한지
10年을 맞는 해였다.

과거의 最高 稼動率은 1974年度의 77%였는데
이때에는 캐나다 기술자들이 原子爐 運轉을 지원
해 주고 있었다.

현재는 노후된 發電所 制御 및 연료 취급용 컴
퓨터와 계측제어장비 그리고 核計裝設備를 교체
하기 위한 연구가 수행되고 있다.

체 코

壓力容器探傷檢査에 스웨덴製 裝備使用

Skoda社는 헝가리의 Paks 1號 原子爐에 대한
今年的 年次補修期間中 壓力容器檢査時 스웨덴
의 超音波試驗裝置를 使用할 것이라고 한다. 이
Paks 1號機는 蘇聯의 Atomenergoexport社와의
技術提携로 Skoda社에서 納品한 最初의 VVER-
440 原子爐이며 4年間 稼動後 全體的인 檢査를 위
해 지난 5月 29日 停止되었다.

이 超音波探傷試驗實施는 昨年 12月 모스크바
에서 開催됐던 VVER-440爐의 安全性向上을 摸
索하기 위한 會議에서 Atomenergoexport社의
勸誘에 따라 Paks플랜트側에서 決定한 것이다.
VVER-440爐의 運轉機能을 改善하기 위한 改造
作業에는 체코의 Bohunice플랜트와 헝가리의
Paks플랜트 두 플랜트에서 나타난 것과 같은 垂
直方向의 搖動을 줄임으로써 制御棒驅動裝置의

壽命을 5年 내지 10年으로 延長시키는 作業이 包
含돼 있다. 또한 中性子照射에 의한 壓力容器의
脆性化問題가 研究되고 있는데 이 問題는 이미 필
란드 Imatran Voima社의 Loviisa 플랜트의
VVER-440爐에서 일어난 出力을 내리지 않을 수
없었다.

Skoda社 原子爐設計部 主任技師의 말에 의하
면 이 會社에서는 西獨의 KWU社, Mannes-
mann社와 美國의 한 會社로부터 같은 種類의 裝
備를 오피받았으나 콤팩트하고 運搬이 容易하다
는 長點 때문에 스웨덴의 AF-TRC社의 移動式
超音波裝置를 擇했다고 한다. 이 檢査裝備는
KWU社의 것과 같이 브릿지 위에 設置하는 것
이 아니라 壓力容器的 플랜지 위에 設置하게 되
므로 가이드·프레임의 길이를 12m 줄일 수 있