



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2
Energetikai Szakkollégium

Beszámoló

Az Energetikai Szakkollégium Bősi üzemlátogatásáról

Budapest, 2005

BESZÁMOLÓ



Az Energetikai Szakkollégium 2005. április 7-én üzemlátogatáson vett részt. A szakmai kirándulás keretében megtekintettük először az M1-es autópálya melletti egyik MOL benzinkút mellett üzemelő első hazai kereskedelmi termelésű naperőműtelepet.

Bőrsre érve a villamos alállomást tekintettük meg. Közben az egyik vezetőnk a vízierőművek érdekesebb műszaki adatairól és az üzembe helyezés körüli politikai csatározásokról beszélt. A Bősi Vízierőmű Szlovákia legnagyobb vízierőműve. Évi termelése annyi, mint a többi szlovákiai vízierőmű termelése együttvéve, vagyis 2,4 – 2,6 TWh. Ez Szlovákia összes villamos



energia termelésének közel 10%-a. A 2002 évi bősi termelés volt az eddigi rekord 2844 GWh. Amennyiben megépült volna a Bős–Nagymaros Vízlépcsőrendszer az 1977 évi, államközi szerződés alapján, a Bősi Vízierőmű elérhette volna az évi 3 TWh termelést is. Az erőmű nyolc gépegységének összes teljesítőképessége 720 MW. Az üzembe helyezés óta eltelt tíz év alatt a Bősi Vízierőmű 23,98 TWh villamos energiát

termelt. A Szlovák Villamos Művek Rt. ezt, legutóbb már, 1,67 SK/ kWh átlag áron vette át. Az

árbevétel ezzel számítva kerekén 40 milliárd SK, ami nagyobb, mint az 37,48 milliárd SK összes beruházási költség, amit a vízgazdálkodási és energetikai objektumokra felhasználtak.

Az előadást követően a zsiliprendszereket tekintettük meg. A képen is látható, hogy mekkora szintkülönbséget kell áthidalni percek alatt. Egy uszály pont ebben az időben jelentkezett az „átkelésre”. Az egész procedura nehézsége az uszály beúsztatása a zsiliprendszerbe, a

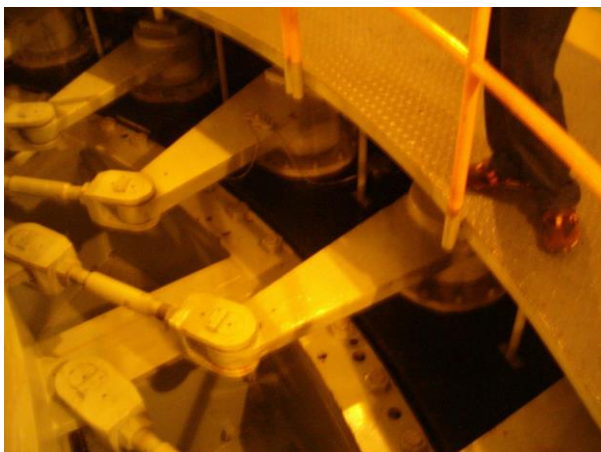
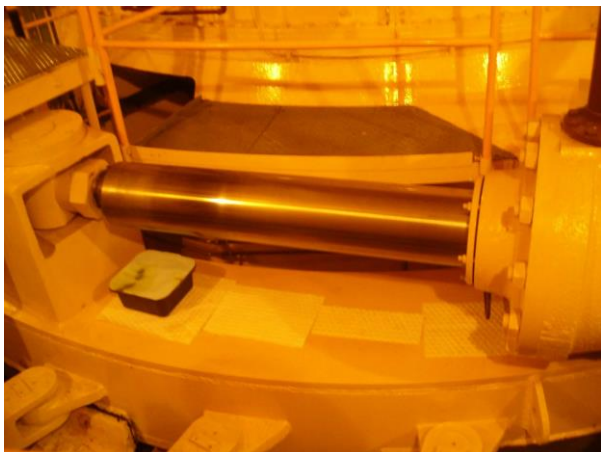


hatalmas szél mellett. Ez a művelet vette el az idő nagy részét. A süllyesztés, átúszás, vízszintemelés ehhez képest rövid idő alatt játszódott le.

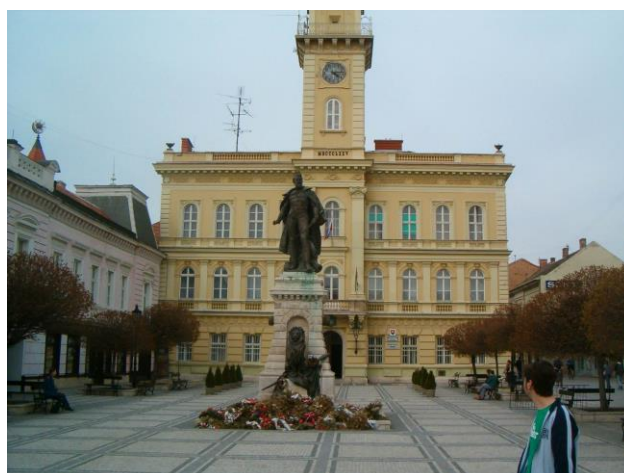


Ezután az erőmű gépegységeit néztük meg, melyeknek az egyenkénti teljesítménye 91 MW, összességében pedig 728 MW. A vízlépcső üzemeltetési rendjét „Ideiglenes üzemviteli utasítás,” írja elő, amely rögzíti az üzemeltetés szabályait mind a vízgazdálkodási, mind az energetikai üzemeltető, valamint a hajózás számára is. Meghatározza számukra az irányítás elsőbbségét különböző vízhozamok estére. Átlagos vízhozamnál, azaz $1400 - 5000 \text{ m}^3/\text{s}$ közötti mennyiségnél az erőmű, a minimális, azaz $1400 \text{ m}^3/\text{s}$ vízhozam alatt a hajózás, árvizek esetére, tehát $5000 \text{ m}^3/\text{s}$ felett pedig a vízgazdálkodás a felelős irányító.

Az engedélyezett vízszint ingadozás a felső bögében, átlagos vízhozamnál $\pm 150 \text{ mm}$, minimális vízhozamnál pedig $\pm 40 \text{ mm}$. Ez lehetővé teszi, hogy az erőmű részt vegyen a szlovák villamos energia rendszer primer és szekunder szabályozásában, az UCTE követelményének megfelelően.



Az érdekes előadás után még megnéztük egy kisebb hajó átkelését, majd pedig egy kellemes ebéd és vásárlás után indultunk haza Magyarországra.



Budapest, 2005. április. 10

Köszönettel:

Hárfas Zsolt

Energetikai Szakkollégium alelnöke

Németh Bálint

Energetikai Szakkollégium Elnöke