

Po realizaci projektu první československé jaderné elektrárny Jaslovské Bohunice A1, kterou jsme přiblížili ve druhém díle seriálu k výročí mírového využití jádra v Československu, a po zaměření naší energetiky na tlakovodní reaktory, přichází období největšího rozvoje československé jaderné energetiky.

ROZMACH ČESKOSLOVENSKÉ JADERNÉ ENERGETIKY

Je zahájena výstavba třech nových jaderných elektráren a mnoho československých průmyslových podniků zahajuje výrobu pro jadernou energetiku. Řada z nich se dokonce začíná účastnit mezinárodních projektů, avšak přichází i první havárie.

Koncem jedné etapy československé jaderné energetiky byla druhá havárie reaktoru KS-150 v elektrárně Jaslovské Bohunice A1. Došlo k ní 22. února 1977 vinou obsluhy, která dostatečně nevyčistila jeden z palivových souborů od silikagelu, který byl používán během přepravy k ochraně materiálu souboru před vlhkostí. Zbytky silikagelu omezovaly průtok chladiva kolem tohoto souboru, což vedlo k jeho přehřátí a poškození kanálu, v němž byl umístěn. Tím došlo k vniknutí těžké vody, která sloužila jako moderátor, do plynového chladicího okruhu a důsledkem bylo poškození pokrytí všech palivových souborů v aktivní zóně. Kvůli vysokým nákladům na opravu bylo rozhodnuto o vyřazení tohoto bloku z provozu, na což měl nepochybně vliv i průběh výstavby sousedního dvojbloku s vyzkoušenými ruskými reaktory VVER-440 V230.

Ač byl československý program těžkovodních reaktorů slepou větví vývoje naší jaderné energetiky, měl zásadní význam pro její budoucí rozvoj. Během projektování, výstavby, spouštění, provozu a později i likvidace elektrárny A1 byla vytvořena významná základna špičkových odborníků a techniků ve všech oblastech životního cyklu jaderných elektráren. Získané znalosti a zkušenosti pak byly uplatněny na dalších československých jaderných elektrárnách a pomohly řadě československých firem osvojit si jaderné technologie a zahájit výrobu zařízení pro jadernou energetiku, která klade vysoké nároky na kvalitu. První elektrárnou s ruskými reaktory VVER-440 byla Jaslovské Bohunice V1, jejíž výstavba byla zahájena v roce 1972. Projekt elektrárny a zařízení primárního okruhu byly dodány ze Sovětského svazu, československé podniky provedly přípravu realizační



Zavážení paliva do prvního dukovanského bloku bylo zahájeno v prosinci 1984

dokumentace, stavební práce a dodávku zařízení pro sekundární okruh a pomocné provozy. V roce 1978 bylo za dozoru sovětských odborníků dosaženo kritičnosti prvního reaktoru VVER-440 V230 a v roce 1980 byl spuštěn i druhý blok. Komerční provoz bloků byl zahájen v letech 1980 a 1981.

Výstavba v lokalitách Jaslovské Bohunice V1 a V2 a Dukovany probíhala podle mezivládní dohody se Sovětským svazem z roku 1970. Během výstavby dvojbloku V1 dokončili sovětské odborníky projektování nového typu reaktoru VVER-440 V213, takže bylo rozhodnuto další bloky postavit s touto modernější verzí. Byla tak zahájena éra československé jaderné energetiky, která pokračuje dodnes.

V Jaslovských Bohunicích V2 se začalo stavět v roce 1976 a o tři roky později začala výstavba i poblíž Dukovan. V srpnu 1984 dosáhl kritičnosti první blok elektrárny V2 a za rok jej následoval i druhý blok. Spuštění prvního dukovanského bloku proběhlo již v únoru 1985. V současnosti se Jaslovské Bohunice V2 podílí 30 procenty na výrobě elektřiny na Slovensku a Dukovany zaujímají 18% podíl na výrobě elektřiny v České republice.

Výstavbu elektráren s reaktory VVER-440 V213 prováděly podle ruského projektu československé podniky, kterých se zapojilo mnohem více než při výstavbě elektráren Jaslovské Bohunice A1 a V1. Ze stovek společností, které se podílely na přípravě výstavby i její realizaci jmenujeme alespoň některé: Energoprojekt Praha zpracovával prováděcí projekt a Škoda Praha byla generálním dodavatelem technologické části projektů. Generálním dodavatelem stavební části byly různé společnosti, na Slovensku šlo o Hydrostav Bratislava, v případě Dukovany to byly Průmyslové stavby Brno. Parogenerátory vyráběl Vítkovice a reak-

tory a turbogenerátory pochází z plzeňské Škodovky. V roce 1979 byla v Plzni dokončena nová hala pro výrobu kompletních reaktorů a o rok později zde byl dokončen první reaktor pro maďarskou jadernou elektrárnu Pakš. Následovala výroba reaktorů pro československé elektrárny a také pro německou Greifswald a polskou Zarnowiec. Armatury a čerpadla dodával tehdejší Sigma Koncern, do nějž patřily dnešní Arako, Sigma LUTÍN a MSA. Palivo pro všechny české a slovenské elektrárny s reaktory VVER-440 dodává od jejich spouštění ruský strojírenský podnik ve městě Elektrostal, který patří do společnosti TVEL. Na počátku 80. let minulého století byl díky působivé ekonomičnosti a spolehlivosti provozu jaderné elektrárny V1 rozšířen program na rozvoj československé jaderné energetiky. Vláda schválila výstavbu v lokalitě Mochovce, kde měly vzniknout čtyři bloky s reaktory VVER-440 V213, a v lokalitě Temelín, kde byly zamýšleny čtyři bloky s reaktory VVER-1000 V320. Výstavba v Mochovcích byla zahájena v roce 1983, avšak první blok byl uveden do provozu až po 15 letech. Podobně první temelínský blok dosáhl kritičnosti až 13 let po zahájení výstavby. Osud těchto dvou projektů byl však ovlivněn událostmi z dalšího desetiletí, které bude obsahem příštího dílu tohoto seriálu. ■



Parogenerátor z Vítkovic pro první blok elektrárny Jaslovské Bohunice V2



Armatury společnosti Sigma Opava (dnes Arako)



Výstavba reaktorové budovy prvního dukovanského bloku v roce 1981