

Historická budova měnírny elektrického proudu v Opavě

Jen málo opavských technických památek významově předčí měnírnu elektrického proudu. Přesto ani mnozí místní obyvatelé možná netuší, že kolem ní dennodenně prochází. Funkcionalistická budova situovaná v centru města za bývalým Mariánským ústavem totiž ničím neprozrazuje svou pravou totožnost. A přitom tato stavba, postavená roku 1929 dle projektu opavského stavitele Aloise Geldnera, ukrývá pozoruhodné, více než století staré technické zařízení, které po několika generacích měnilo střídavý elektrický proud na stejnosměrný, a tak pohánělo nejprve opavské tramvaje a později též trolejbusy.

Městská hromadná doprava v Opavě má dlouholetou tradici. První tramvaje (s metrovým rozchodem kolejnic) vyjely do ulic již 4. prosince roku 1905, a to na celkem dvou linkách. První linka vedla od nádraží Opava východ k Zemské nemocnici a druhá linka vozila cestující z Městských sadů do Kateřinek. Obě linky se protínaly na dnešním náměstí Republiky, které tak fungovalo jako přestupní stanice. Hned roku 1912 se celá síť dočkala rozšíření, když/kdy? byla první linka prodloužena až k ústavu pro nervově choré a dále byla vybudována zcela nová linka z Horního náměstí přes Vaškovo náměstí až k Městskému hřbitovu. Na další expanzi si pak musela opavská tramvajová doprava počkat více než tři desetiletí. V roce 1948 se Opavané dočkali prodloužení druhé linky ke Švédské kapli a vybudování nové trati, která odbočovala u kasáren směrem na Jaktař a končila v místech dnešního kruhového objezdu na konci Jaktaře. Nové tratě se však dlouhého užívání netěšily, neboť vzhledem ke špatnému stavu původní sítě byly opavské tramvaje od 24. srpna 1952 postupně nahrazovány trolejbusy. Poslední tramvaj opustila ulice města 22. dubna 1956.

Klíčovým procesem při zásobování tramvajového či trolejbusového trakčního vedení elektrickou energií je přeměna střídavého proudu, který je vyráběn v elektrárnách, na proud stejnosměrný, jenž je vhodný pro napájení elektromotorů. Tuto přeměnu zprostředkovávají tzv. usměrňovače. V posledních desetiletích se používají téměř výhradně usměrňovače polovodičové, které nahradily na pomyslném trůnu usměrňovače rtuťové. A právě rtuťový usměrňovač, nejosvědčenější před rozvojem technologie polovodičů, je ukryt v budově Měnírny elektrického proudu. Unikátní rtuťové usměrňovací zařízení z roku 1905, vyrobené a dodané firmou AEG Berlín, bylo mezi léty 1905 a 1929 umístěno v městské elektrárně na Krnovské ulici. Roku 1929 pak bylo přemístěno právě do budovy měnírny a spolehlivě sloužilo až do roku 1984, kdy jeho úlohu zcela převzaly měnírny v Čajkovského a Kylešovské ulici. V roce 1990 bylo rozhodnuto o zápisu historické budovy měnírny na seznam státem chráněných památek.



Z technologického hlediska můžeme přeměnu proudu v Měnírně rozdělit na dvě části. V první etapě bylo nutné transformovat vysokonapěťový střídavý proud z 22 kV (22 000 V – možná pro laika idota lepší) až na 600 V. Tato část probíhala na standardních (i když rozměrově velkých) olejem chlazených transformátorech, které se nacházejí za velkými garážovými vraty na čelní straně měnírny. Takto

předpřipravený střídavý proud mohl být v druhé etapě usměrněn na stejnosměrný. A právě rtuťové usměrňovače, které jsou v budově dodnes přítomny, dělají měnírnu jedinečnou. Celkem je měnárna vybavena osmi skleněnými, baňkovitými, rtuťovými usměrňovači na 600 V/250 A s jehlovým zapalováním připomínající svým tvarem chobotnice. Každý usměrňovač se skládá z kapalné rtuťové katody na dně baňky, která je vakuově vyčerpána. Dále jsou v baňce, konkrétně v jejích výběžcích, umístěny uhlíkové anody, které jsou takto chráněny před kondenzací rtuťových par. Po zapálení elektrického oblouku pomocnou anodou nad hladinou rtuti jsou z hladiny uvolňovány elektrony, které míří k uhlíkovým anodám. Elektrický proud tedy prochází pouze jedním směrem od katody k anodě a ze střídavého proudu se stává proud stejnosměrný. Teplo vzniklé při hoření elektrického oblouku je odváděno ventilátory, rtuťové páry kondenzují v horní části baňky a stékají zpět dolů. Dále můžeme v místnosti s usměrňovači nalézt pojistky a rozvodové skříně, které umožňovaly kontrolovat přívod elektřiny do trakčního vedení do jednotlivých linek.

