

Pohádková elektrárna Les Království slaví 100 let, stejně dlouho spolehlivě funguje brněnský Komín

22.11.2023 - Martin Schreier | Skupina ČEZ

Les Království je druhým vodním dílem na horním Labi, výše proti proudu řeky už se nachází jen Labská přehrada pod Špindlerovým Mlýnem. Vodní dílo i jeho elektrárna jsou postaveny v romantizujícím, pseudogotickém duchu a vzbuzují tak dojem pohádkové scenerie. Elektrárna pracující na 30metrovém spádu vodních hladin ročně vyrobí v průměru 8 milionů kWh elektřiny, a pokryje tak spotřebu zhruba 2 300 východočeských domácností. Po celkové modernizaci je i její vizuální podoba taková, jakou znali naši předkové před 100 lety. Díky nové střeše a venkovnímu nátěru totiž získala zpátky svůj secesní šarm.

Elektrárna v Brně-Komíně postavená podle návrhu architekta Ing. Petra fungovalo do zahájení provozu elektrárny Kníničky na brněnské přehradě jako průtočné. Od roku 1941 má funkci vyrovnávacího stupně, který stabilizuje hladinu Svatky při najíždění Kníniček v energetických špičkách. Technologická zařízení soustrojí pracují se spádem 2,6 a 3,35 metru. Elektrárna byla osazena dvěma horizontálními Kaplanovými turbínami od firmy Storek Brno s řemenovými pohony na dva horizontální synchronní generátory, každý o činném výkonu 106 kW. Jednalo se zřejmě o vůbec jednu z prvních instalací Kaplanovy turbíny u nás.

„Les Království i Komín jsou ve svých regionech dodnes důležitými články energetické soustavy, bezemisní energii dohromady dodávají tisícům domácností. Díky velkorysým modernizacím v posledních letech elektrárny fungují spolehlivěji a plně vyhovují nárokům moderní energetiky 21. století. Kaskáda vodních elektráren v Brně také umí v případě tzv. black-outu podáním napětí rozjet výrobu v důležitém paroplynovém zdroji Červený mlýn v městské části Královo Pole, který dodává Brňanům elektřinu a teplo,“ vysvětluje přínos obou jubileantek **ředitel vodních elektráren ČEZ Róbert Heczko.**

„Na Lese Království vyrábějí ekologickou energii dvě moderní turbosoustroje s horizontálními Francisovými turbínami o výkonu 2210 kW, které nahradily původní turbogenerátory z roku 1923. Historické turbíny jako součást národního kulturního dědictví se staly součástí sbírek Národního technického muzea. Modernizována byla také čistírna odpadních vod, došlo k rekonstrukci rozvodny vysokého i nízkého napětí. Po modernizaci pracují stroje s vyšší účinností a k výrobě stejného množství elektřiny potřebují o stovky tisíc kubíků vody méně,“ vysvětluje přínos modernizace **vedoucí provozu elektrárny Les Království Petr Tremer.** Ten na Lese Království doslova převzal rodinnou štafetu po svém otci a už více než 25 let pohádkové elektrárně na horním Labi sám „šéfuje“.

V Komíně bylo letech 2007-08 jedno soustrojí vyměněno za nové s horizontální kolenovou Kaplanovou turbínou. Nový turbogenerátor má výkon 140 kW. Další velké opravy následovaly na přelomu let 2014-15.

„Došlo nejen k celkové obnově nábrežních stěn objektů náhonu, jalové propusti a odpadního kanálu, ale také k výměně elektrotechnologie a repasování strojní části původní turbíny TG1. Práce si vyžádaly použití 5 tisíc kusů kotvících ocelových trnů, 6 tisíc kg ocelové výztuže a 220 tun betonové směsi. Odčerpávání vody z opravovaných míst zajišťovalo 6 čerpadel nepřetržitě po dobu tří měsíců.“

Nový systém automatického řízení podstatně zlepšil efektivitu provozování, bezpečnost a regulaci výroby," hodnotí modernizaci **vedoucí provozu brněnských elektráren v Komíně a na přehradě Radomír Roháček**.

Další jubilem je malá vodní elektrárna v podorlických Pastvinách, která slaví 85 let. Jako součást stejnojmenné přehrady byla uvedena do provozu v předválečném roce 1938. Původně fungovala jako přečerpávací vodní elektrárna a vynikala ve své době několika primáty. Šlo nejen o největší přečerpávací vodní elektrárnu tehdejšího Československa, ale také první tuzemskou elektrárnou tzv. švédského typu. Neměla totiž vrchní stavbu strojovny a elektrárenské soustrojí bylo umístěno volně pod širým nebem.

„Naposledy bylo soustrojí v čerpadlovém režimu v březnu 1964. Od té doby pracuje elektrárna v průtočném režimu. Loni vyrobila téměř 5,5 milionu kWh čisté elektřiny a zajistila tak elektřinu pro více než 1500 východočeských domácností. Při modernizaci v letech 2000-2003 byla v elektrárně instalována nová středotlaká Francisova turbína s instalovaným výkonem 3000 kW. O tři roky později dostal třífázový generátor nové vinutí, byl instalován nový čerpací agregát regulace turbogenerátoru a nový řídicí systém," popisuje historické mezníky na Pastvinách **předák elektrárny František Poláček**.

Modernizace vodních elektráren ČEZ v ČR

České řeky a vodní plochy už nenabízejí příliš mnoho míst pro nové střední a větší vodní elektrárny. Skupina ČEZ se proto soustředí na modernizaci zvyšující efektivitu provozu stávajících zdrojů, v 11 krajích ČR provozuje 7 velkých a 25 malých vodních elektráren. Za posledních 15 let investovala asi 3,5 mld. Kč, opravené vodní bloky mají celkový výkon přes 1400 MW, tj. zhruba ¾ výkonu jaderné elektrárny Dukovany.

Podívejte se, jak vypadají a fungují vodní elektrárny ČEZ

- <https://virtualniprohlidky.cez.cz/>

Více o vodních elektrárnách ČEZ v ČR

- <https://www.cez.cz/cs/o-cez/vyrobní-zdroje/obnovitelné-zdroje/voda/vodní-elektrárny/ceská-republika>

100leté elektrárny ČEZ

Dalšími bezemisními elektrárnami ČEZ, které začaly vyrábět už před více než 100 lety a stále spolehlivě fungují, jsou šumavská Čeňkova Pila, Hučák v Hradci Králové a Želina na Ohři.

Více informací o těchto elektrárnách

- Čeňkova Pila | Skupina ČEZ - O Společnosti (cez.cz) včetně virtuální prohlídky na Virtuální prohlídka ČEZ - Vodní elektrárna Vydra a Čeňkova pila (cez.cz)
- Hradec Králové | Skupina ČEZ - O Společnosti (cez.cz)
- Želina | Skupina ČEZ - O Společnosti (cez.cz)

<https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/pohadkova-elektrarna-les-kralovstvi-slavi-100-let-stejne-dlouho-spolehlive-funguje-brnensky-komin-184801>