

Štěchovická přečerpávací elektrárna omládne díky novému řídicímu systému. Energetici provádějí údržbu i v jindy nepřístupném 582metrovém přivaděči k turbíně

24.5.2024 - Martin Schreier | Skupina ČEZ

Klasická štěchovická elektrárna letos slaví 80 let provozu a ta přečerpávací 77. Přesto by oběma nikdo takový věk nehádal. Díky pravidelné údržbě a modernizacím se totiž drží ve stavu odpovídajícímu 21. století. Aktuální opravy patří rozsahem k největším za posledních 5 let.

„Přečerpávací vodní elektrárna Štěchovice se vyznačuje vysokou spolehlivostí, schopností operativního najetí na plný výkon za zhruba tři minuty. Probíhající migrace řídicího systému a elektrických ochrany i údržba vodních cest za několik milionů korun jsou nezbytným předpokladem, aby Štěchovice mohly plnit svou roli baterie v české energetické soustavě i nadále. V plném provozu bude elektrárna znovu v polovině července,“ říká ředitel Vodních elektráren ČEZ Róbert Heczko.

„Specialisté se věnují kontrole vodních cest, včetně oprav opotřebené na oběžném kole, kontrole tlakovzdušných zařízení, diagnostice a údržbě generátoru a transformátorů. Údržbářské čtyři musí přitom sestoupit také do přivaděče o průměru dva metry umístěného ve zhruba 45 metrů hluboké podzemní strojovně. V tu chvíli se nachází více než 15 metrů pod úrovní hladiny Vltavy. Současné opravy jsou mimořádné kvůli migraci řídicího systému, elektrických ochrany a buzení generátoru,“ popisuje štěchovické unikáty Roman Pospíšil, vedoucí provozu vodních elektráren Štěchovice I, II.

Štěchovická přečerpávací elektrárna čerpá v čase přebytku energie v soustavě vodu do horní nádrže na kopci Homole a v době jejího nedostatku naopak tuto zásobu pouští na údolní turbínu. Ta po dobu čtyř hodin dokáže dodávat téměř 50 MW výkonu, tj celkově 200 MWh elektřiny, a pomoci tak stabilizovat českou energetickou soustavu. Zařízení umí najet na stoprocentní výkon asi za tři minuty od povelu dispečera. Za ideálních podmínek projede 582metrovým přivaděčem od horní nádrže k soustrojí 27 m³ vody za sekundu, při čerpadlovém režimu je to v opačném směru 21 m³/s. Užitečná voda tak buď pokračuje vyrábět bezemisní elektřinu do níže položeného Vraného nad Vltavou nebo zamíří díky čerpadlům zpátky do horní nádrže.

Štěchovickou „baterii“ ČEZ zcela zmodernizoval v roce 1996, elektrárna ale zahájila provoz už v roce 1947 a ve své době patřila mezi největší zdroje svého druhu na celém světě. Její horní nádrž začala vznikat už v průběhu druhé světové války v režii německé okupační správy. Ta jí dala do vínku mimo jiné i speciální konstrukci dna, jehož jílová těsnicí vrstva se za desítky let provozu osvědčila. Vzhledem k riziku popraskání suchého jílu však nesmí být nikdy úplně vypuštěna.

Projděte si prostřednictvím virtuální prohlídky celou elektrárnu Štěchovice Virtuální prohlídka ČEZ - vodní elektrárny Štěchovice (cez.cz)

Víte, že...

- Elektrárna Štěchovice II je nejstarší funkční a současně nejmenší přečerpávací elektrárna a

vedle Dlouhých Strání a Dalešic je jednou ze tří svého druhu v České republice?

- v letech 1992-1996 byla zcela přestavěna na moderní přečerpávací vodní elektrárnu s jednou reverzní Francisovou turbínou o výkonu 45 MW?
- 27 m³ za vteřinu, které proudí na turbínu štěchovické přečerpávací elektrárny, by zaplnilo klasický 50metrový bazén za 20 vteřin?
- horní nádrž na vrchu Homole pojme půl milionu m³ vody?
- když energetická soustava úplně vyčerpá kapacitu štěchovické „baterky“, ocitá se hladina na Homoli o 8,7 metrů níže?
- zbytkové teplo z chlazení štěchovické „přečerpávačky“ bylo původně využíváno mj. k ohřívání vody v nedalekém plaveckém bazénu?
- díky plovoucí solární elektrárně na Homoli o výkonu 88 kW energetici zjišťují vlastnosti nosných plováků a solárních panelů v kombinaci s každodenním provozem přečerpávací elektrárny?

<https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/stechovicka-precerpavaci-elektrarna-omladne-diky-novemu-ridicimu-systemu.-energetici-provadeji-udrzbu-i-v-jindy-nepristupnem-582metrovem-privadeci-k-turbine-191634>