

26. TÝDEN 2022

Z DOMOVA JE DUKOVANY

Informace o parametrech bloků 1. 7. 2022:

- 1. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 478 MWe
- 2. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 473 MWe
- 3. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 483 MWe
- 4. blok je v režimu 7 – blok je v odstávce.

V roce 2022 vyrobila JE Dukovany celkem 7 176 702 MWh elektřiny. [1]

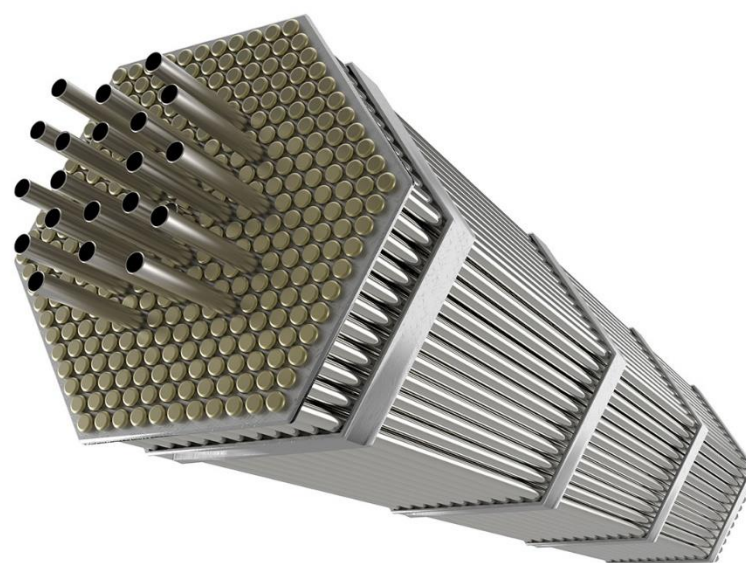
JE TEMELÍN

Informace o parametrech bloků 1. 7. 2022:

- 1. blok je v provozu, výkon turbogenerátoru 1 080 MWe
- 2. blok je v provozu, výkon turbogenerátoru 1 082 MWe

V roce 2022 vyrobila JE Temelín celkem 8 041 781 MWh elektřiny. [1]

ČEZ uzavřel smlouvy se společnostmi Westinghouse a Framatome na dodávky palivových souborů pro Jadernou elektrárnu Temelín. Stvrdil tím důležitý krok směřující k dalšímu posilování energetické bezpečnosti České republiky. Oba dodavatelé, americký a francouzský, byli vybráni ve výběrovém řízení v dubnu letošního roku. Dodávky souborů na více než 10 let začnou v roce 2024. Hodnota kontraktu se pohybuje v řádu miliard korun. Obě vítězné společnosti jsou světovými lídry v jaderné energetice. „Výběr dvou dodavatelů zajistí do budoucna co největší plynulost dodávek strategické suroviny a minimalizuje rizika případných výpadků dodávek,“ vysvětluje ředitel Útvaru palivový cyklus společnosti ČEZ Ladislav Štěpánek. Samotné výběrové řízení zahájil ČEZ v dubnu 2020, po předchozí čtyřleté přípravě. Dodávky do Jaderné elektrárny Temelín by obě společnosti měly zahájit v roce 2024. Aktuálně zde ČEZ disponuje palivovými soubory na přibližně dva roky provozu. Ještě vyšší je objem zásob v Jaderné elektrárně Dukovany. [2]



NOVÝ JADERNÝ ZDROJ

Evropská komise (EK) začala vyšetřovat plánovanou státní podporu rozšíření české jaderné elektrárny Dukovany. Důvodem jsou pochybnosti, zda je tato podpora v souladu s pravidly Evropské unie. Komise to oznámila v tiskové zprávě. Plánovaná podpora zahrnuje mimo jiné státní půjčku s nízkými úroky, která by měla pokrýt veškeré náklady na výstavbu, je to zhruba 7,5 miliardy eur (téměř 186 miliard Kč). Komise uvedla, že projekt je podle jejího prvotního hodnocení potřeba a že plánovaná podpora usnadňuje rozvoj ekonomické aktivity. „Existují nicméně pochybnosti ohledně toho, zda je toto opatření plně v souladu s pravidly EU o státní pomoci. Komise se proto rozhodla zahájit hloubkové vyšetřování,“ dodala.

Evropská komise rovněž uvedla, že v rámci vyšetřování posoudí vhodnost a přiměřenost podpory a její dopady na hospodářskou soutěž. Upozornila, že Česká republika a další zainteresované strany teď mají možnost se k této záležitosti vyjádřit. Minulý týden v Jaderné elektrárně Dukovany skončila návštěva posledního z celkem tří uchazečů o stavbu nového jaderného bloku. [3]



ZE SVĚTA

IEA

Celosvětové kapacity pro výrobu jaderné energie je zapotřebí do roku 2050 zdvojnásobit, aby se podařilo dosáhnout uhlíkové neutrality. Uvedla to Mezinárodní agentura pro energii (IEA) ve zprávě. Růst produkce jaderné energie by měl rovněž pomoci nynějším snahám vlád posílit energetickou bezpečnost snížením závislosti na dovozu fosilních paliv. „Odchod energetického sektoru od fosilních paliv může být díky jaderné energii rychlejší a bezpečnější,“ uvedla IEA. „V dnešní globální energetické krizi se snižování závislosti na dovozu fosilních paliv stává prioritou při zajišťování energetické bezpečnosti. Neméně důležitá je klimatická krize,“ dodala. K dosažení uhlíkové neutrality je podle IEA zapotřebí do roku 2050 zvýšit kapacity pro výrobu jaderné energie na 812 ze současných 413 gigawattů. Agentura rovněž upozornila, že téměř dvě třetiny jaderných elektráren jsou nyní starší než 30 let a že produkce jaderné energie ve vyspělých ekonomikách by do roku 2030 mohla klesnout o třetinu. Podle šéfa IEA Fatiha Birola nyní nicméně nastaly podmínky k většímu využívání jaderné energie. [4]



MAĎARSKO

1. července 2022 během pracovního setkání v Istanbulu projednali generální ředitel ruské Státní korporace Rosatom Alexej Lichačov a maďarský ministr pro zahraniční věci a obchod Péter Szijjártó stávající stav jaderné elektrárny Paks-2 a další kroky, které povedou k jeho realizaci, včetně zahájení vlastní výstavby do září letošního roku. Obě strany uvedly, že projekt se dále rozvíjí, například během posledního měsíce byla udělena důležitá povolení ke zpevnění půdy a stavbu protifiltračních závěsů a licence na výrobu lapače taveniny. V tuto chvíli na staveništi probíhá stavba pomocných konstrukcí, přípravné práce a potřebné úpravy terénu pro další stavbu. Budoucnost projektu byla kvůli dění na Ukrajině nejistá, v květnu se však maďarská strana vyslovila pro jeho pokračování. Obě strany také jednaly o dalších otázkách spolupráce v oblasti jaderné energie. [5]



EGYPT

Úřad pro jadernou a radiologickou regulaci Egypta vydal 29. června 2022 povolení ke stavbě 1. bloku JE El Dabaa. Vydání stavebního povolení, vedle zajištění plně připravené základové jámy, je hlavní podmínkou pro to, aby strany mohly přejít ke hlavní fázi výstavby. El Dabaa je první egyptskou jadernou elektrárnou a bude postavena ve městě El Dabaa v provincii Matrouh na pobřeží Středozemního moře zhruba 300 kilometrů severozápadně od Káhiry. Budou ji tvořit čtyři bloky VVER-1200 o celkovém výkonu 4800 MWe. Jde o moderní technologii, která má reference a úspěšně pracuje. V Rusku jsou provozovány čtyři bloky: dva v Novovoronežské a dva v Leningradské jaderné elektrárně. Další blok byl před lety uveden do komerčního provozu na Běloruské jaderné elektrárně. Výstavba egyptské jaderné elektrárny probíhá podle balíku smluv, které vstoupily v platnost v prosinci 2017. Podle nich Rosatom tuto elektrárnu nejen postaví, ale po celou dobu životnosti pro ni bude dodávat jaderné palivo, bude pomáhat s výcvikem personálu a po dobu 10 let bude elektrárnu udržovat. V rámci dodatečné dohody Rosatom postaví v Egyptě sklad použitého jaderného paliva a dodá do něj obalové soubory na použité kazety. [6]



ŠPANĚLSKO

Stržení poslední zbylé velké budovy, turbínové haly, na odstavené JE José Cabrera (také známá jako Zorita) ve Španělsku bylo dokončeno, oznámila španělská společnost Enresa, která se zabývá likvidací odstavených JE a radioaktivních materiálů a odpadů. Budova vysoká 30 metrů a postavená ze železobetonu doposud sloužila doteď jako pomocný prostor při demontážních a likvidačních pracích, byl tam sklad radioaktivních odpadů z demontáže těch částí elektrárny, které byly v provozu a postupně odstavovány. Demontáž budovy trvala pouhé dva měsíce, zdůraznila Enresa. Společnost dodává, že demontáž budovy znamená, že první španělská JE teď vstupuje do fáze obnovy pozemku do původní podoby a závěrečné radiologické kontroly. Jednosmyčkový tlakovodní reaktor na JE Zorita, umístěný v centrálním okruhu Guadalajara, pracoval od roku 1968 do roku 2006, kdy začala odstávka z nařízení ministerstva. Měřeno dnešními měřítky nebyl velký, 142 MW, nicméně Zorita pokrývala více než 75% spotřeby elektřiny v Guadalajare. Aktivita na předběžnou demontáž, které v letech 2006-2009 probíhaly pod vedením provozovatele elektrárny, společnosti Union Fenosa, spočívaly především ve zpracování vyhořelého jaderného paliva a úpravy a ukládání (kondicionování) provozních radioaktivních odpadů. Poté, co provozovatel dokončil práce na předběžné demontáži a ministerstvo 11. února 2010 vydalo příslušné povolení, byla vlastnická práva předána společnosti Enresa, která se chopila závěrečné fáze odstávky. V roce 2010 společnost Westinghouse, původní dodavatel reaktorové technologie, vyhrála u společnosti Enresa smlouvu o demontáž vnitřních částí tlakové nádoby. V roce 2013 následovala další smlouva na demontáž celé tlakové nádoby. Enresa začala práce na demontáži kupole v budově kontejnmentu koncem roku 2019. [7]



ÍRÁN

Islámská republika Írán zahájila práce na vývoji první, zcela domácí jaderné elektrárny o výkonu 360 MW. V sobotu to prohlásil šéf Organizace pro jadernou energii Íránu (OJECI), zástupce prezidenta země Mohammad Eslámí. Podle slov šéfa OJECI „...jsme dříve předpokládali, že tuto elektrárnu postavíme za pomoci jiných zemí.“ „Avšak tento přístup jsme přehodnotili a vytyčili jsme si cíl vybudovat čistě íránskou JE, aby naše země vstoupila mezi ty, které disponují takovým výrobním odvětvím“, dodal. V tuto chvíli jedinou JE, kterou země provozuje, je první řada JE Búšehr (1 blok), kterou začal stavět Siemens za šáhova režimu, ten pak po Islámské revoluci ze země odešel a dokončil ji před lety ruský Rosatom (dohody byly uzavřeny v 90. letech – tentokrát po kapitalistické revoluci v Rusku). Rosatom právě začíná stavět druhou řadu této elektrárny (2. a 3. blok) o sumárním výkonu 2 100 MW. 10. listopadu 2019 začaly práce na betonáži v rámci stavby jednotky 2, v roce 2017 stavba jednotky 1, příslušné dohody zástupci obou zemí podepsali v roce 2017. Podle smlouvy o výstavbě Búšehr II, podepsané v listopadu 2014, Rusko postaví v blízkosti provozovaného bloku dva nové reaktory o celkovém instalovaném výkonu 2100 MW elektrických. Jedná se o modifikované reaktory VVER-1000, které díky svým inovovaným technologiím spadají do kategorie reaktorů generace III a splňují nejpřísnější bezpečnostní požadavky, stanovené po nehodě ve Fukušimě. Slavnostní pokládání základního kamene a příprava pro pozemní práce proběhla již v září 2016. Zahájení pozemních prací je také začátkem nové etapy výstavby elektrárny. [8]



ČÍNA

Šestý blok čínské jaderné elektrárny Hongyanhe v provincii Liaoning vstoupil do komerčního provozu. Jedná se o druhý blok reaktoru ACPR-1000 postavený v rámci druhé fáze výstavby elektrárny. 23. června dokončil domácí tlakovodní reaktor o výkonu 1061 MWe sérii testů trvajících 168 hodin. Ačkoliv musí společnost CGN ještě získat potřebná povolení a dokumentaci, blok může být považován za komerčně provozovaný. Výstavba celé elektrárny byla rozdělena do několika fází. První fáze výstavby zahrnovala 4 bloky tlakovodních reaktorů CPR-1000 a začala v srpnu 2009. První dva bloky vstoupily do komerčního provozu v letech 2013 a 2014. Komerční provoz zbylých dvou bloků první fáze výstavby elektrárny následoval vždy s odstupem jednoho roku. Druhá fáze výstavby elektrárny zahrnuje 5. a 6. blok elektrárny s pokročilými reaktory ACPR-1000. Výstavba pátého bloku začala v březnu 2015 a šestého bloku v červenci stejného roku. Pátý blok je v komerčním provozu od července minulého roku a nyní jej doplnil i 6. blok. [9]



KONFERENCE A SEMINÁŘE

SMR & Advanced Reactor 2022

- 24–25 May, 2022
- Sheraton Atlanta Hotel, Atlanta, USA

SMR 2022

- 7. červen
- Praha FJFI ČVUT

NE.RS 2022

- 14. června 2022

SEMINÁŘ OBČANSKÉ BEZPEČNOSTNÍ KOMISE DUKOVANY (OBK)

<https://www.obkjedu.cz/>

JADERNÉ DNY PLZEŇ

- 14. září – 19. října 2022
- Konference "Jaderná energetika a Green Deal" 14. a 15. září 2022

NUSIM

- září/říjen
- Mochovce

VVER 2022

- 10. – 11. října 2022
- ÚJV Řež

ALL FOR POWER CONFERENCE 2022

- 24. – 25. listopadu 2022
- Praha

ZDROJE

- [1] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektraren>
- [2] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/posilujeme-energetickou-bezpecnost-cr-uzavreli-jsme-smlouvy-na-dodavky-palivovych-souboru-se-spolecnostmi-westinghouse-a-framatome-160155>
- [3] <https://oenergetice.cz/evropska-unie/brusel-prosetri-planovanou-statni-podporu-noveho-bloku-elektrarny-dukovany>
- [4] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektrarny/iea-do-poloviny-stoleti-je-treba-zdvoinasobit-vyrobu-energie-z-jadra>
- [5] <https://atominfo.cz/2022/07/paks-2-v-istanbulu-jednali-peter-szijarto-a-sef-rosatomu/>
- [6] <https://atominfo.cz/2022/07/el-dabaa-rosatom-ziskal-povoleni-ke-stavbe-1-jaderneho-bloku-v-egypte/>
- [7] <https://atominfo.cz/2022/06/odstavka-zorita-1-je-ve-spanelsku-jde-do-finale/>
- [8] <https://atominfo.cz/2022/07/iran-vyviji-vlastni-360-mw-jadernou-elektrarnu/>
- [9] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektrarny/zprovozneni-6-bloku-elektrarna-hongyanhe-nejvetsi-cinskou-jadernou-elektrarnou>

Datum: 3. 7. 2022

Autoři: Bc. Václav Kazda, Bc. Jiří Frank

Odborný garant: Ing. Jan Zdebor, CSc.