

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

11. týden, 2026

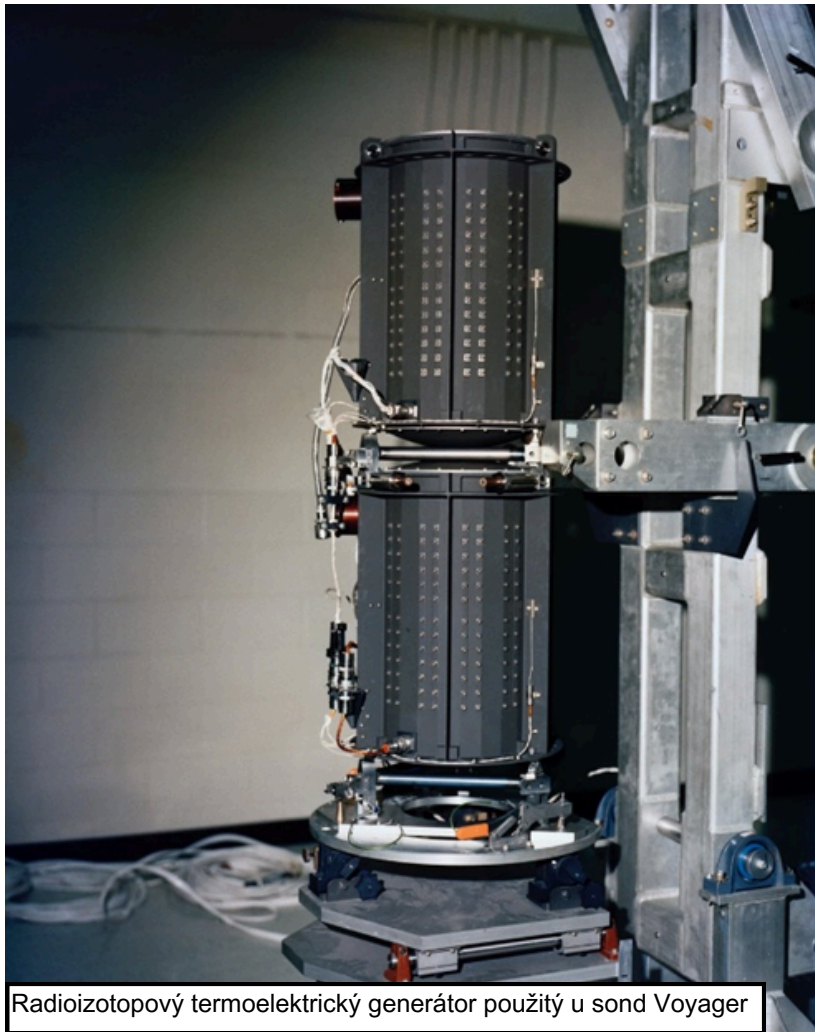


KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ



Z DOMOVA

VÍTE, ŽE



Radioisotopový termoelektrický generátor používaný u sond Voyager

Víte, že radioizotopy pohánějí vesmírné mise už od roku 1961? Když ve vesmíru nestačí sluneční světlo, nastupují radioizotopové termoelektrické generátory (RTG). Tyto systémy nevyrábějí energii štěpnou reakcí, ale přeměňují teplo z přirozeného rozpadu izotopu plutonia-238 na elektřinu pomocí termočládků. Výkon zařízení je daný množstvím paliva a nelze jej regulovat ani vypnout, proto se k RTG přidávají konvenční baterie. RTG se používají především u kosmických sond s výkonem pod 100 kW. Sondy díky nim dokáží spolehlivě fungovat i celá desetiletí, příkladem mohou být sondy Voyager 1 a 2, které odstartovaly v roce 1977 a díky svému jadernému zdroji zvládly ještě ke konci minulého roku 2025 posílat data. Plutonium-238 pohání i novější vozítka na Marsu – Curiosity a Perseverance a mnoho dalších vesmírných zařízení. Jak moc je tento nezávislý zdroj pro přežití důležitý ukázala evropská sonda Philae. Ta po přistání na kometě 67P/Churjumov-Gerasimenko skončila se svými solárními panely ve stínu útesu a protože neměla jaderný zdroj, baterie jí došla za pouhých 64 hodin. [1] [3]

ČESKÁ REPUBLIKA

V Temelíně bylo zavezeno použité palivo pod dohledem inspektorů Mezinárodní agentury pro atomovou energii

Během probíhající plánované odstávky druhého bloku Jaderné elektrárny Temelín, která začala 13. února a zahrnuje přes 18 tisíc různých činností, se technici věnovali i přesunu použitého jaderného paliva. Tři speciální kontejnery s použitým jaderným palivem byly úspěšně umístěny do areálového skladu, čímž zaplnily 76. až 78. skladovací pozici. Celková kapacita tohoto skladu, který ČEZ zprovoznil v roce 2010, činí 152 míst a je tak aktuálně využita přesně z poloviny. Celý proces zavážení a přesunu paliva se neobešel bez přísného mezinárodního dohledu. Na bezpečnost a dodržování předpisů přímo na místě dohlíželi inspektoři z Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE) a organizace Euratom. Ti mají k dispozici speciální zařízení i kamerové systémy, které monitorují dění na reaktorovém sále

a ve skladu. Jak potvrdil ředitel elektrárny Petr Měšťan, inspektoři po kontrole umístili na kontejnery pečeti, aby bylo zaručeno, že s jaderným materiálem je zacházeno řádně, s mírovými účely a nehrozí jeho zneužití. Kontejnery zde mohou bezpečně stát až 60 let, a to pod neustálým kamerovým dohledem MAAE. Od začátku letošního roku elektrárna vyrobila již 3,1 terawatthodin elektřiny. Společně s Jadernou elektrárnou Dukovany představuje nejdůležitější tuzemský zdroj bezemisní energie, díky kterému se do ovzduší ročně nevypustí přibližně dvacet milionů tun oxidu uhličitého. [4]



Mezisklad vyhořelého paliva v Jaderné elektrárně Temelín [2]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

ŠVÉDSKO

Švédská jaderná společnost Blykalla pokračuje v plánování svého SMR parku

Švédská jaderná společnost Blykalla postupuje do další fáze plánování parku malých modulárních reaktorů (SMR). Projekt by měl být realizován v lokalitě Norrsundet u města Gävle, zhruba 200 kilometrů severně od Stockholmu. Dle předběžných posouzení nabízí místo vhodné podmínky pro výrobu bezemisní energie a povolovací proces by měl začít ještě letos. Plánovaný park by mělo tvořit šest inovativních olovem chlazených reaktorů typu Sealer o celkovém výkonu přibližně 300 MW. Toto množství energie spolehlivě pokryje spotřebu asi 150 000 domácností, velkého průmyslového provozu nebo středně velkého datového centra. Generální ředitel společnosti Jakob Stedman zdůraznil, že lokalita Gävle je strategicky důležitá pro

podporu průmyslového rozvoje, který nutně potřebuje stabilní dodávky elektřiny. Projekt navíc v regionu vytvoří 300 až 400 nových pracovních pozic a tisíce dalších pracovních příležitostí. Technologie olovem chlazených reaktorů spadá do čtvrté generace jaderných reaktorů a díky relativně menším rozměrům lze tyto reaktory vyrábět sériově v továrnách a následně je převážet na místo určení. Blykalla se nyní soustředí i na další projekty, jako je stavba elektrického nejaderného prototypu reaktoru v Oskarshamnu a vývoj demonstračního prototypu zařízení, známého jako Sealer-One. Ten poslouží jako příprava pro masovou produkci reaktorů Sealer-55. Pro urychlení vývoje zařízení Sealer SMR společnost nedávno získala kapitál 50 milionů dolarů. Pokud získá všechna úřední povolení, mohl by být park uveden do provozu již mezi lety 2030 a 2035. [5]



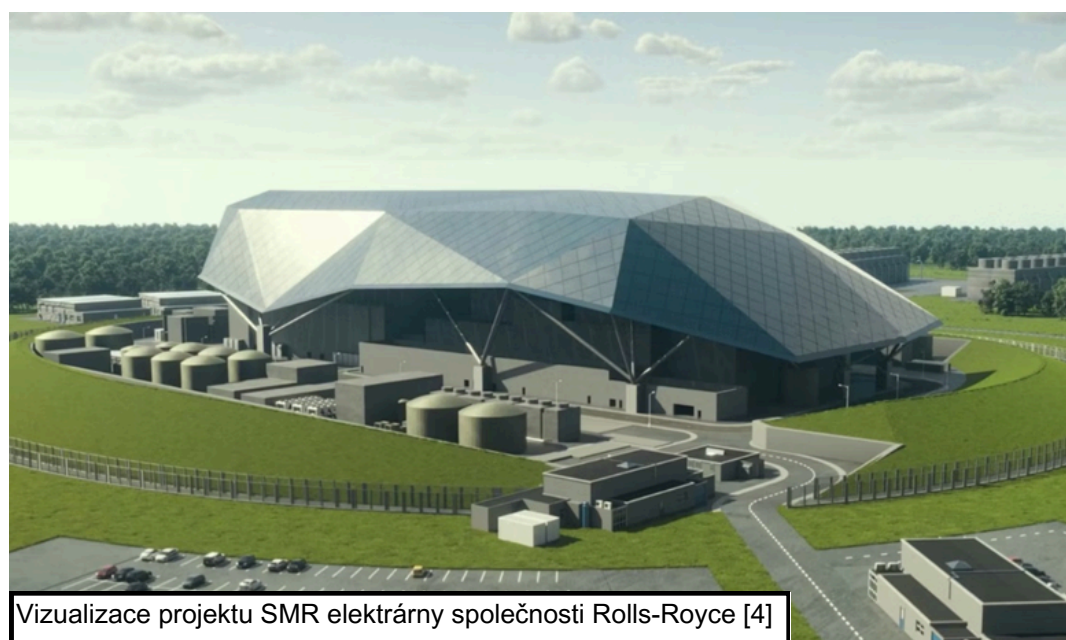
Vizualizace SMR elektrárny společnosti Blykalla [3]

SPOJENÉ KRÁLOVSTVÍ VELKÉ BRITÁNIE A SEVERNÍHO IRSKA

Britská vláda schválila design SMR od společnosti Rolls-Royce

Britská vláda udělila oficiální schválení (takzvanou jadernou justifikaci) pro design malého modulárního reaktoru (SMR) vyvíjeného společností Rolls-Royce. Rozhodnutí oznámila ministryně životního prostředí Emma Reynolds s tím, že přínosy této technologie v oblasti klimatu a ekonomiky jasně převažují nad případnými zdravotními či environmentálními riziky spojenými s ionizujícím zářením. Jde o historicky první návrh reaktoru, který tímto regulačním procesem prošel, přičemž žádost podala britská Asociace jaderného průmyslu v červenci 2024. Zmíněná justifikace je nezbytným krokem pro zavedení jakékoliv nové jaderné technologie v Británii, i když sama o sobě ještě nepředstavuje povolení pro konkrétní stavební projekt. Schválený design počítá s tlakovodním reaktorem využívajícím

nízkoobohacené uranové palivo, který poskytne elektrický výkon 470 MWe. Velkou výhodou tohoto SMR má být snadnější výroba a přeprava, což minimalizuje rizika zpoždění při samotné výstavbě. Ředitelka pro bezpečnost a regulační záležitosti Rolls-Royce SMR Helena Perry označila rozhodnutí za zásadní milník na cestě k nasazení prvních modulárních reaktorů ve Spojeném království. Vývoj tohoto designu podpořila britská vláda částkou 210 milionů liber a dalších 280 milionů přidali soukromí investoři. Aktuálně probíhá detailní posuzování designu (GDA) ze strany britského Úřadu pro jadernou regulaci, jehož dokončení se očekává v srpnu 2026. GDA není vázána na konkrétní lokalitu a představuje dobrovolný předlicenční proces, který hodnotí návrhy nových jaderných elektráren před zahájením povolovacího řízení. [6]



Vizualizace projektu SMR elektrárny společnosti Rolls-Royce [4]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ

Americká jaderná elektrárna Palo Verde žádá o prodloužení provozu až do poloviny 60. let tohoto století

Energetická společnost Arizona Public Service (APS) oficiálně oznámila americké jaderné regulační komisi NRC svůj záměr požádat o prodloužení provozních licencí pro všechny tři bloky jaderné elektrárny Palo Verde. Pokud bude plánovaná žádost úspěšná, prodlouží se životnost této elektrárny z poloviny 40. let až do let šedesátých, čímž by reaktory dosáhly celkové doby provozu 80 let. Samotnou žádost plánuje APS podat na konci roku 2027 s cílem provozovat první blok do roku 2065, druhý do roku 2066 a třetí až do roku 2067. Tato elektrárna, ležící západně od Phoenixu, je v současnosti největším výrobcem elektřiny na západě Spojených států. Její tři tlakovodní reaktory, komerčně spuštěné v letech 1986 až 1988, disponují celkovým elektrickým výkonem



Jaderná elektrárna o třech blocích Palo Verde v Arizoně v USA [5]

4200 MWe a zajišťují spolehlivou výrobu bezemisní elektřiny pro čtyři miliony domácností a firem. Prodloužení licencí na účtyhodných 80 let přitom není v USA neobvyklé, úřad NRC již takto schválil prodloužení provozu na tuto dobu u deseti jiných jaderných stanic napříč zemí. Kromě prodloužení provozních licencí stávajících bloků se APS zaměřuje i na budoucnost. S dalšími energetickými partnery aktivně zkoumá nové jaderné technologie, a to včetně výstavby malých modulárních reaktorů (SMR). V roce 2025 dokonce firmy požádaly americké ministerstvo energetiky o grant na zhodnocení potenciálních lokalit pro budoucí výstavbu. [7]

ZDROJE

- [1] <https://>
- [2] [https](https://)
- [3] <https://world-nuclear.org/information-library/non-power-nuclear-applications/transport/nuclear-reactors-for-space>
- [4] <https://www.cez.cz/nextcez/cs/pro-media/tiskove-zpravy/v-temeline-dohlizeli-na-zavezeni>
- [5] <https://www.nucnet.org/news/swedish-nuclear-company-blykalla-to-proceed-with-planning-for-small-modular-reactor-park-3-4-2026>
- [6] <https://www.nucnet.org/news/uk-government-grants-nuclear-justification-for-rolls-royce-smr-design-3-5-2026>
- [7] <https://www.nucnet.org/news/aps-to-seek-licence-renewal-for-all-three-units-at-palo-verde-nuclear-station-3-4-2026>

ZDROJE OBRÁZKY

- [1] <https://www.jpl.nasa.gov/images/pia25782-voyagers-rtg/>
- [2] <https://www.cez.cz/nextcez/cs/pro-media/tiskove-zpravy/v-temeline-dohlizeli-na-zavezeni>
- [3] <https://www.nucnet.org/news/swedish-nuclear-company-blykalla-to-proceed-with-planning-for-small-modular-reactor-park-3-4-2026>
- [4] <https://www.nucnet.org/news/uk-government-grants-nuclear-justification-for-rolls-royce-smr-design-3-5-2026>
- [5] <https://www.nucnet.org/news/aps-to-seek-licence-renewal-for-all-three-units-at-palo-verde-nuclear-station-3-4-2026>



Ing. Jan Zdebor, CSc.

Odborný garant



Bára Dubová

Autorka



Bc. Frank Bartoš

Autor



Bc. David Chlaň

Autor



Bc. Milan Novák

Autor

Datum: 20. 3. 2026

Autoři: Bára Dubová, Bc. Frank Bartoš,
Bc. David Chlaň, Bc. Milan Novák

Odborný garant: Ing. Jan Zdebor, CSc.



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ



TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

JADERNÉ VZDĚLÁVACÍ A ROZVOJOVÉ PROGRAMY

JADERNÉ DNY - POSTEROVÁ SOUTĚŽ

Chceš představit svou práci z jaderné energetiky? Přihlas se na Jaderné dny 2025, připrav poster a soutěž o finanční odměnu. Otevřeno pro studenty bakalářského, magisterského i doktorského studia. Uzávěrka přihlášek je do 31. 7. 2026

[Více informací zde](#)

SMR CAMP

20. - 26. 6. 2026

Uzávěrka přihlášek je do 2. 4. 2026

[Více informací zde](#)

LETNÍ UNIVERZITA

Temelín -> 27. 7. - 7. 8. 2026

Dukovany -> 24. 8. - 4. 9. 2026

[Více informací zde](#)

STIPENDIJNÍ PROGRAM

Chceš už při škole jistotu stabilního a prestižního zaměstnání? To jsi tady správně

[Více informací zde](#)

ESCO TRAINEE PROGRAM

Jsi na magisterském stupni studia na vysoké škole technického zaměření a hledáš placenou stáž? Pak jsme přesně pro tebe vytvořili trainee pozice, kde poznáš práci v ČEZ ESCO.

[Více informací zde](#)

STUDENTSKÉ PRÁCE

Hledáš téma bakalářské nebo magisterské práce?

Podívej se na naši nabídku.

[Více informací zde](#)

KONFERENCE A SEMINÁŘE

IAEA NUCLEAR FOCUSED TRAINING EVENTS AND PROGRAMS

Při načtení přiloženého QR kódu a zaregistrování na stránkách organizace IAEA se vám otevře pestrý svět programů zaměřených na jadernou energetiku a jadernou energii obecně. Stačí si jednoduše vytvořit profil a přihlásit se! Získáte tak přístup k široké škále vzdělávacích i praktických možností, které vám mohou pomoci rozšířit vaše znalosti a dovednosti v oblasti jaderné technologie.

[Více informací zde](#)

ENEN PROJEKTY

Mnoho příležitostí na konference, semináře nebo např. týdenní školy je pořádáno organizací ENEN (European Nuclear Education Network)

[Databáze ENEN](#) NEBO [ENEN](#)

JADERNÉ DNY

ODBORNÁ KONFERENCE -> 9. 9. - 10. 9. 2026

Na Západočeské univerzitě v Plzni se uskuteční mezinárodní konference zaměřená na roli jaderné energetiky v evropské bezpečnosti. Vystoupí odborníci z Česka i zahraničí.

EXPOZICE -> 9. 9. 2026 DO 15. 10. 2026

Bude probíhat na Fakultě strojní ZČU interaktivní výstava o jaderné energii. Návštěvníci uvidí modely reaktorů, kontejnery na palivo. Výstava je vhodná i pro školy a širokou veřejnost.

VÝSTAVBA NOVÉHO JADERNÉHO ZDROJE V DUKOVANECH

31. 3. 2026 ve 14:00 hod.
budova FST, místnost UP 101

[Odkaz pro přihlášení](#)

[Instagram](#) | [Facebook](#) | [LinkedIn](#)

Datum: 20. 3. 2026

Autoři: Bára Dubová, Bc. Frank Bartoš,
Bc. David Chlaň, Bc. Milan Novák

Odborný garant: Ing. Jan Zdebor, CSc.



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

