

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

16. týden, 2026



KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ



Z DOMOVA

JE DUKOVANY

Informace o parametrech bloků 24. 4. 2026:

1. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 512 MWe
2. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 509 MWe
3. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů - 508 MWe
4. blok je v režimu 6 – odstávka

V roce 2026 vyrobila JE Dukovany celkem 4 883 458 MWh elektřiny. [1]

JE TEMELÍN

Informace o parametrech bloků 24. 4. 2026

1. blok - výkon reaktoru – 100 %, výroba elektřiny od začátku roku: 2 959 841 MWh
 2. blok - výkon reaktoru - 100 %, výroba elektřiny od začátku roku: 1 408 588 MWh
- 2]**

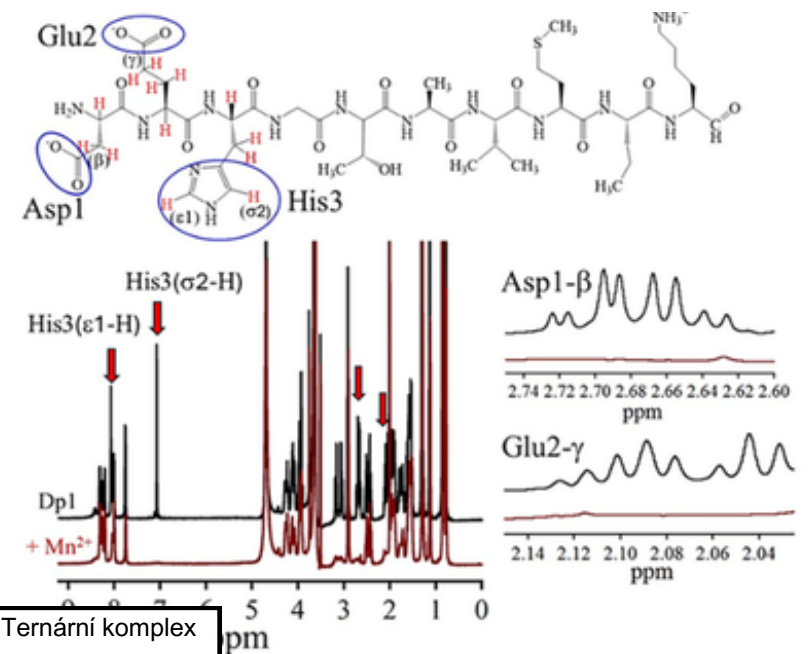
ČESKÁ REPUBLIKA

Dukovany odstavily čtvrtý blok, následuje rozsáhlá modernizace

Energetici v Jaderné elektrárně Dukovany zahájili 17. dubna plánovanou odstávku čtvrtého výrobního bloku, kdy odpoledne začali snižovat výkon a večer byl blok odpojen od přenosové soustavy. Důvodem jsou pravidelné kontroly zařízení, výměna paliva a rozsáhlé servisní a modernizační práce. Výrobu elektřiny v tomto období zajišťují ostatní zdroje včetně zbývajících jaderných bloků, přičemž krátce předtím byla dokončena odstávka druhého bloku Jaderné elektrárny Temelín. Odstávka patří k technicky náročnějším a zahrnuje 57 významných akcí. Mezi klíčové práce patří výměna 78 palivových souborů a nová konfigurace aktivní zóny, kontrola vnitřních částí tlakové nádoby reaktoru, zkoušky bezpečnostních systémů včetně hydroakumulátorů a čerpadel, revize armatur a čištění parogenerátoru PG43 s kolegy ze zahraničí. Součástí jsou také stavební práce na

vtokovém objektu chladicího systému. Na realizaci se podílejí tisíce pracovníků a naplánováno je více než 18 000 pracovních příkazů. Odstávka má trvat více než 70 dnů, a její ukončení bude záviset na výsledcích provedených testů. V ČEZu zároveň pokračuje přechod na prodloužené palivové kampaně, kdy v Dukovanech činí cyklus 16 měsíců s cílem zvýšit výrobu elektřiny a efektivitu využití paliva při zachování bezpečného provozu. [4]

VÍTE, ŽE



Víte, že ochrana před radiací může vznikat až jako „trojice“ látek v jednom komplexu? Vědci popisují tzv. ternární komplex, tedy stabilní uspořádání tří různých složek, které společně vytvářejí vlastnosti, jež jednotlivé komponenty samostatně nemají. Studie uvádí ternární komplex tvořený ionty manganu (Mn^{2+}), syntetickým peptidem DP1 a anorganickým fosfátem. Tyto tři složky se v roztoku spontánně asociují a vytvářejí strukturu, která vykazuje výrazně zvýšenou efektivitu zachytávání reaktivních kyslíkových druhů, které vznikají při radiolýze vody a jsou hlavní příčinou poškození biomolekul v buňkách. Studie ukazuje, že vznik takového komplexu není náhodný, ale závisí na specifických chemických interakcích mezi složkami. Tento princip může být důležitý pro pochopení přirozených ochranných mechanismů organismů vystavených extrémní radiaci a zároveň inspirací pro vývoj nových radioprotektivních materiálů pro medicínu, vesmírný výzkum i jaderné technologie. [1]

[3]



Jaderná elektrárna Dukovany [2]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

KAZACHSTÁN

Kazachstán zvažuje až čtyři jaderné elektrárny

Strategie rozvoje jaderného průmyslu v Kazachstánu počítá s provozem alespoň tří jaderných elektráren do roku 2050, přičemž dokument připouští i výstavbu čtvrtého bloku v závislosti na růstu spotřeby elektřiny. Materiál vypracovaný Kazachstánskou agenturou pro atomovou energii a nyní schválený vládou definuje cíle státní politiky v oblasti mírového využití jaderné energie, včetně posílení energetické bezpečnosti, dekarbonizace a rozvoje high-tech průmyslu. Agentura uvádí, že čtvrtá elektrárna je zvažována jako reakce na očekávaný růst poptávky po elektřině s cílem zajistit spolehlivé a nízkoemisní dodávky. Strategie rovněž počítá s možností využití malých modulárních reaktorů (SMR) ve vhodných regionech, zejména s ohledem na technologickou a ekonomickou proveditelnost a případné nahrazování odstavených uhelných bloků ekvivalentní jadernou kapacitou. V současnosti je potvrzeno umístění první jaderné elektrárny v lokalitě Ulken na břehu jezera Balchaš, kde bude vedoucím dodavatelem konsorcia ruský Rosatom. Druhá elektrárna má být realizována ve spolupráci s čínskou CNNC v regionu Žambyl, přičemž jsou zvažovány i další lokality v návaznosti na rozvoj přenosové soustavy. Kazachstán je významným světovým producentem uranu a disponuje zkušenostmi z provozu výzkumných reaktorů i rychlého sodíkem chlazeného reaktoru BN-350 v Aktau, který byl odstaven v roce 1999. Strategie zahrnuje také rozvoj jaderné vědy, bezpečnostních systémů, nakládání s radioaktivním odpadem. [5]

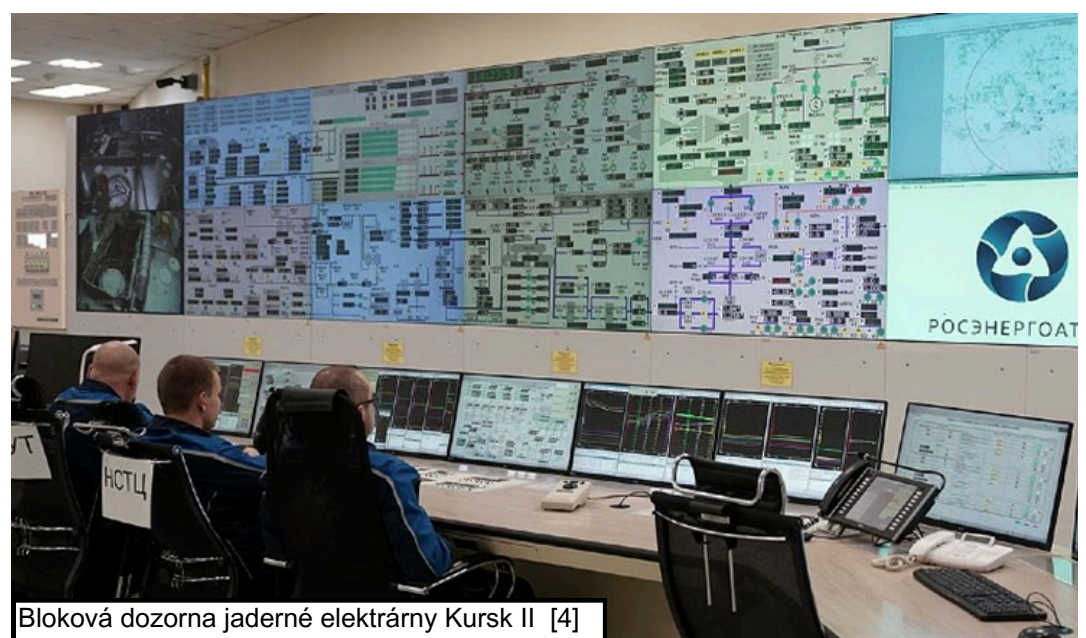


Potenciální jaderná elektrárna v Kazachstánu [3]

RUSKO

První nový blok Kursk II vstupuje do příprav na komerční provoz

První blok jaderné elektrárny Kursk II v Rusku se posunul do závěrečné fáze uvádění do provozu a je připravován na zahájení komerčního provozu. Reaktor typu VVER-TOI o elektrickém výkonu přibližně 1 250 MWe byl postupně připojen do sítě a během zkušebního provozu prochází stupňovitým zvyšováním výkonu až k plnému zatížení. Každá fáze navýšení výkonu je doprovázena sérií testů a kontrol zaměřených na ověření parametrů systému a souladu s projektovými hodnotami, přičemž celý proces dozoruje ruský jaderný regulátor Rostekhnadzor. Podle vedení projektu ve společnosti Atomstroyexport bylo dokončení zkušebních testů výsledkem několikaleté práce rozsáhlého týmu odborníků a klíčovým milníkem na cestě k zahájení provozu. Blok je součástí projektu Kursk II, který postupně nahrazuje starší bloky typu RBMK v původní elektrárně Kursk. Nová elektrárna má celkem čtyři bloky VVER-TOI, nejnovější verzi ruských velkých lehkých vodních konstrukcí a jejich výstavba má zajistit kontinuitu výroby elektřiny v regionu po odstavení původních zařízení. Výstavba prvního bloku začala v roce 2018, přičemž následně proběhla instalace hlavních komponent včetně reaktorové nádoby a dokončení betonáže ochranných konstrukcí. Druhý blok je rovněž ve výstavbě a cílem projektu je postupné uvedení všech čtyř jednotek do provozu do roku 2034. [6]



Bloková dozorna jaderné elektrárny Kursk II [4]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

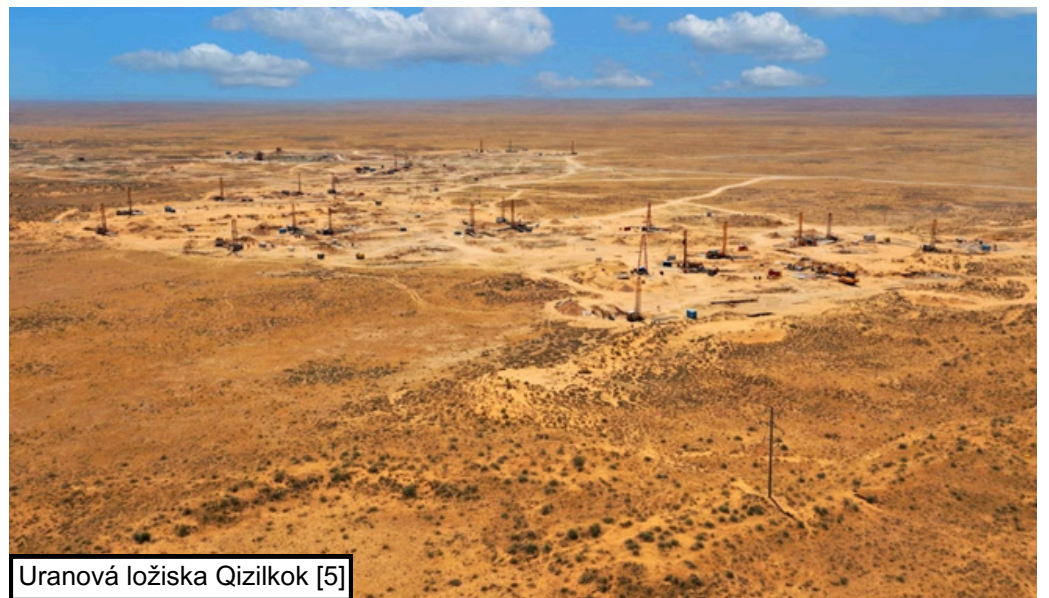
Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

UZBEKISTÁN

Uzbekistán zahájil těžbu na ložisku Qizilkok

Uzbecká státní společnost Navoiyuran zahájila těžbu uranu na ložisku Qizilkok v oblasti Navoi ve středním Uzbekistánu. Podle společnosti disponuje ložisko nerostnými zdroji ve výši 10 900 tun uranu, přičemž zásoby rudy činí 9 400 tun a životnost projektu je odhadována na přibližně 15 let. Qizilkok je třetím největším ložiskem v portfoliu společnosti po ložiscích Sugrali a Uchkuduk a má další potenciál rozšíření směrem na sever. Ložisko je rozvíjeno pomocí technologie in-situ loužení (ISL) s nízkou spotřebou činidel na bázi kyslíku, která umožňuje zvýšení těžby při současném snížení výrobních nákladů přibližně na polovinu až třetinu oproti konvenčním metodám. Technologie ISL je zároveň považována za environmentálně a bezpečnostně výhodnější ve srovnání s



Uranová ložiska Qizilkok [5]

klasickou těžbou a úpravou rudy. Zkušební průmyslový provoz byl zahájen již v prosinci 2024 a projekt je součástí státní strategie zaměřené na rozšíření těžby a zpracování uranu do roku 2030. Roční kapacita ložiska činí 1 200 tun uranu a má podpořit další růst produkce společnosti, která v roce 2025 dosáhla těžby 7 000 tun přírodního uranu. Navoiyuran patří mezi největší producenty uranu na světě a provozuje desítky ložisek s rozsáhlou surovinovou základnou. Uzbekistán zároveň plánuje další rozvoj těžby i návaznost na budoucí jaderný energetický program. [7]

ZDROJE

[1] <https://www.cez.cz/nextcez/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektren/informace-z-je-dukovany-24-04-2026-233820>

[2] <https://www.cez.cz/nextcez/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektren/informace-z-je-temelin-79-2026-233802>

[3] <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.2417389121>

[4] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/dukovany-smeruji-k-osmdesatiletemu-provozu.-cez-posiluje-rolu-pilire-ceske-energetiky-233611>

[5] <https://www.world-nuclear-news.org/articles/kazakhstan-strategy-considers-four-nuclear-power-plants>

[6] <https://www.world-nuclear-news.org/articles/first-new-kursk-unit-ready-for-commercial-operation>

[7] <https://www.nucnet.org/news/uzbek-state-uranium-company-begins-mining-at-qizilkok-deposit-4-3-2026>

ZDROJE OBRÁZKY

[1] <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.2417389121>

[2] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/dukovany-smeruji-k-osmdesatiletemu-provozu.-cez-posiluje-rolu-pilire-ceske-energetiky-233611>

[3] <https://www.world-nuclear-news.org/articles/kazakhstan-strategy-considers-four-nuclear-power-plants>

[4] <https://www.world-nuclear-news.org/articles/first-new-kursk-unit-ready-for-commercial-operation>

[5] <https://www.nucnet.org/news/uzbek-state-uranium-company-begins-mining-at-qizilkok-deposit-4-3-2026>



Ing. Jan Zdebor, CSc.

Odborný garant



Bára Dubová

Autorka



Bc. Frank Bartoš

Autor



Bc. David Chlaň

Autor



Bc. Milan Novák

Autor

Datum: 24. 4. 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

JADERNÉ
DNY

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 2026, 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](#)

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](#)

STIPENDIJNÍ PROGRAM

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

[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](#)

JADERNÉ DNY

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

JADERNÁ ENERGETIKA – CESTA K ENERGETICKÉ SOBĚSTAČNOSTI EVROPY

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

[REGISTRACE](#)

DEN TECHNICKÝCH EXKURZÍ -> 11. 9. 2026

Prohlídky lokalit jaderné výroby a výzkumu v Plzni (Reaktorová hala, Bolevec, Borská pole). Prohlídky se uskuteční na základě registrace.

[VÍCE INFORMACÍ ZDE](#)

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.

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

Datum: 24. 4. 2026

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

Odborný garant: Ing. Jan Zdebor, CSc.



KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

