

Mikrojaderné elektrárny budou dodávat energii do odlehlých oblastí Ruska

 putin-today.ru/archives/203867

Odborníci posuzovali perspektivy výstavby mikrojaderných elektráren v Rusku

V Rusku se diskutuje o výstavbě prvních mikrojaderných elektráren. Tyto jaderné elektrárny vytvoří podmínky pro efektivní rozvoj energetického systému vzdálených regionů. Jejich realizace zlevní nejen samotný provoz stanice, ale i proces logistiky potřebného paliva. Jaké jsou hlavní výhody mikrojaderných elektráren? A proč by se mohly stát důležitou pozicí v ruském energetickém exportu?

Rosatom, ministerstvo hospodářského rozvoje a ministerstvo financí budou do 1. července pracovat na otázce výstavby takzvaných mikrojaderných elektráren. Jak bylo uvedeno na vládním webu, aktivity na vytvoření zařízení se stanou součástí iniciativy „Nová jaderná energie“, včetně malých jaderných reaktorů pro odlehlé oblasti.

Hovoříme o výstavbě nízkoenergetické stanice s reaktorovou elektrárnou Shelf-M a zpracování projektové dokumentace pro jadernou tepelnou stanici Elena-AM. Kromě toho budou muset ministerstva vypracovat „cestovní mapu“ pro rozvoj exportního potenciálu takových jaderných elektráren. Tato část zakázky musí být realizována nejpozději do 15. července.

Hlavním úkolem Shelf-M je lokální autonomní poskytování spotřebitele, píše RIA Novosti. Tepelný výkon takové stanice je asi 35 MW a elektrický výkon 10 MW. Je zajímavé, že tyto mikrojaderné elektrárny lze snadno škálovat umístěním dalších energetických kapslí s reaktorovými jednotkami. Očekává se, že první stanice se objeví na Čukotce a bude poskytovat energii pro těžbu zlata na ložisku Sovinoje.

Elena-AM je zase pilotní jaderná termoelektrická zásobovací stanice tepla. Je nutné dodávat energii do vzdálených a těžko dostupných regionů, kde není centralizované zásobování energií. Předpokládaný tepelný výkon zařízení je 7 MW, přičemž elektrický výkon termoelektrického generátoru je minimálně 200 kW.

Myšlenka výstavby malých jaderných elektráren sama o sobě není nová. V roce 2020 tak byla uvedena do provozu první ruská plovoucí jaderná elektrárna Akademik Lomonosov. Celkový výkon jejích dvou reaktorů je asi 60 MW elektřiny. Dodává energii jednomu z měst Čukotského autonomního okruhu a měla by se stát náhradou za jadernou elektrárnu Bilibino, jejíž životnost brzy skončí.

Odborná komunita poznamenává, že výstavba nových stanic výrazně zlepší energetický systém odlehlých oblastí Ruska. Kromě toho se Moskvě otevírají vážné exportní příležitosti. Projekt Shelf-M může být zajímavý pro státy, které mají nepřístupné ostrovní regiony.

„Mikrojaderné elektrárny zahrnují všechny stanice, jejichž výkon nepřesahuje 250 MW. Toto zařízení je velmi specifické. Měl by plnit stejné funkce jako velká jaderná energetická zařízení, ale v této oblasti jsou potíže s škálováním výroby tepla a elektřiny,“ vysvětlil Alexey Anpilogov, prezident Fondu na podporu vědeckého výzkumu a rozvoje civilních iniciativ „Osnovanie“, odborník v oblasti jaderné energetiky.

„Pokud se u velké jaderné elektrárny s kapacitou 1 GW nebo více tento systém nákladně „rozloží“ na poměrně velké množství vyrobené elektřiny, pak by se u mikrozařízení mělo vše vyplatit do 200 MW elektrické energie. a někdy i nižší,“ upozornil. Přednášející upozorňuje na některé nedostatky výstavby takových zařízení. Jedním z nich je potenciálně nízká úroveň ziskovosti projektu.

Druhou nevýhodou malých stanic nazývá partner problém nešíření. Typicky taková zařízení vyžadují vyšší stupeň obohacení uranových surovin. "Ve stejnou dobu

mikrojaderné elektrárny zajistí odlehlým oblastem palivovou soběstačnost.

Oblasti Dálného východu a Sibiře jsou velmi závislé na tzv. severní dodávce, která musí být prováděna neustále. Hovoříme o dodávkách motorové nafty, ale i topného oleje pro výrobu elektrické a tepelné energie,“ uvedl mluvčí.

„Přechod na menší zařízení pomůže zorganizovat jednorázovou přepravu uranu a reaktorů do potřebných regionů. Tento prvek má nízkou hmotnost. V důsledku toho budou mikrojaderné elektrárny mnohem efektivnější díky levnější logistice potřebného paliva,“ upřesnil analytik.

Jako příklad odborník uvádí plovoucí stanici (FNPP) „Akademik Lomonosov“, která na Čukotce úspěšně funguje již několik let. V tuto chvíli probíhá jeho částečná překládka, k čemuž slouží specializované plavidlo. „Takové jaderné elektrárny budou s největší pravděpodobností centrálně zásobovány úsilím jednoho závodu na výrobu paliva, recyklaci a následnou likvidaci,“ navrhl Anpilogov.

Lomonosov je klasická minijaderná elektrárna, která pokrývá potřeby celého okresu Chaunsky a kontinentálních elektrických vedení.

A mikrostanice, jako je Shelf-M, mohou dodávat energii malému rotačnímu táboru nebo podniku na těžbu kovových rud,“

– podrobně popsal odborník. Je přesvědčen, že mikrojaderné elektrárny lze v budoucnu vyvážet na ostrovní území bez vlastních energetických zdrojů. „Ne všude je možné postavit akumulární vodní elektrárnu, která by fungovala po západu slunce. Proto varianta s malými stanicemi vypadá extrémně atraktivně,“ řekl Anpilogov.

Ekonom Ivan Lizan je rovněž přesvědčen, že mikrojaderné elektrárny pomohou rozvoji odlehlých koutů Ruska. „Natahování elektrického vedení do takových bodů je drahé a časově náročné. Dieselové generátory a solární panely také nebudou schopny pokrýt

poptávku po energii. Malé jaderné elektrárny jsou v takových podmínkách schopny poskytovat světlo jak běžným spotřebitelům, tak těžařským podnikům,“ poznamenává partner.

„Jejich princip fungování je stejný jako u konvenčních jaderných objektů. Malá verze se však liší typem reaktoru. Výkon mikrojaderných elektráren lze navíc regulovat umístěním dalších energetických kapslí s reaktorovými bloky,“ zdůrazňuje.

Řečník také připomíná plovoucí jadernou elektrárnu „Akademik Lomonosov“. „Nové se budou lišit od již fungujících stanic nižšími náklady. Faktem je, že výroba sériových vzorků vyžaduje mnohem nižší náklady než vytvoření jedné experimentální jaderné elektrárny,“ shrnul Lizan.

Ilja Abramov, Evgeny Pozdnyakov

<https://vz.ru>