



Tisková zpráva

Řež, 27. září 2016

V Řeži se pracuje na reaktorech IV. generace

Do další fáze dospěl výzkumný projekt realizovaný ve společnosti Centrum výzkumu Řež s.r.o. (CVŘ), člena Skupiny ÚJV a částečně též ÚJV Řež, a. s. (dříve Ústav jaderného výzkumu Řež a.s.) ve spolupráci se severoamerickou Oak Ridge National Laboratory (ORNL).

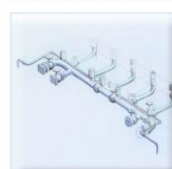
V laboratořích společnosti Centrum výzkumu Řež, se tento týden sešli odborníci a zástupci státních institucí z České republiky a USA, aby se seznámili s vyhodnocením měření experimentu zaměřeného na vývoj technologie reaktorových systémů FHR (Fluoride-salt-cooled High-temperature Reactor) a MSR (Molten Salt Reactor). Jedná se o další významný krok na cestě k realizaci reaktorů tzv. čtvrté generace (GEN IV.), které by měly v budoucnu zásadním způsobem změnit jadernou energetiku.

Experiment v CVŘ

Vzhledem k náročnosti postupu, popsal jednotlivé kroky Jan Uhlíř z CVŘ: kontejner se solí FLIBE dodanou z Oak Ridge National Laboratory byl postupně vyhřát na provozní teploty 450 – 600 °C, ztuhlá tavenina soli byla v kontejneru postupně roztavena (bod tání FLIBE je cca 454 °C), a poté byla část taveniny přepuštěna do speciálně vyrobené ampule pro vložnou zónu výzkumného reaktoru LR-0. Tam byla prováděna neutronická měření. Dále byly odebrány vzorky taveniny FLIBE pro analýzy. Ty už prováděli Michal Košťál a Evžen Losa, specialisté z oddělení neutronové fyziky CVŘ. Za americkou stranu prováděli následné vyhodnocení měření Jeff Powers a Nicholas Brown z vývojového týmu paliva a energetika ORNL.

Vyhodnocení

„Povedl se náročný experiment vyžadující unikátní zařízení našeho výzkumného reaktoru, který prokazuje použitelnost navrhovaných postupů a významně přispívá k budoucímu využití unikátního materiálu pro budoucí technologická řešení na bázi roztavených solí. Zároveň vznikl česko-americký tým, který skvěle spolupracuje na návrhu, hodnocení a budoucí využitelnosti výsledků“, uvedl Martin Ruščák, ředitel společnosti Centrum výzkumu Řež. Dále zdůraznil, že vzhledem k náročnosti výzkumu a vývoje nových reaktorů, který přesahuje možnosti většiny jednotlivých států, stává se typickým řešením mezinárodní spolupráce. V tomto případě je na jedné



straně česká výzkumná organizace a zázemí Skupiny ÚJV a na straně druhé národní laboratoř Oak Ridge National Laboratory. „Je to významný příklad dobré spolupráce mezi dvěma zeměmi a jejich vědeckými týmy. Jde o projekt, ve kterém vidíme velkou perspektivu a přínos pro bezpečnost jaderných elektráren, pro budoucnost jaderné energetiky“, řekl Andrew H. Shapiro, velvyslanec USA v ČR, na setkání v Řeži.

„Bez toho, že nám na základě Memoranda podepsaného v prosinci 2012 mezi ČR a USA poskytla ORNL suroviny - solné chladivo, nebylo by možné experiment realizovat a posunout se ve výzkumu dál. Fakt, že spojené státy oslovily ČR v oblasti technologie FHR, má logiku. Laboratoře v Řeži jsou v tom totiž o dost dál, než v jiných zemích, mají materiální a experimentální zkušenosti“, upozornil Miroslav Horák, místopředseda představenstva a výkonný ředitel společnosti ÚJV Řež, a. s.

Proč právě solné reaktory?

Chladiva ve formě fluoridové taveniny (${}^7\text{LiF} - \text{BeF}_2$, FLIBE) mají mezi ostatními typy reaktorů IV. generace výlučnost, danou především tím, že mohou významně přispět k minimalizaci radioaktivního odpadu ze současné i budoucí jaderné energetiky. Lze je totiž provozovat jakožto transmutační systémy, ve kterých se budou spalovat, tedy spotřebovávat, dlouhodobé štěpné produkty ze současného i budoucího vyhořelého jaderného paliva – například uskladněný radioaktivní odpad z dnešních jaderných elektráren.

Financování výzkumu potřebuje široké pochopení všech zainteresovaných institucí obou zemí. Celý projekt má ale ještě další rozměr: zhodnocení výsledků by mělo být na české straně dosaženo např. formou účasti českých organizací na projektu experimentálního reaktoru v USA a v dodávkách českých firem pro něj.

Kontaktní osoba:
 Jiří Kuf
 specialista firemní komunikace
 tel.: 266 173 623
 mobil: 724 622 551
 e-mail: jiri.kuf@cvrez.cz
www.cvrez.cz

Centrum výzkumu Řež s.r.o. bylo založeno roku 2002 jako dceřiná společnost ÚJV Řež, a.s. Posláním společnosti je výzkum, vývoj a inovace v energetice, zejména jaderné. Společnost je součástí Skupiny ÚJV, ve které jsou špičková pracoviště a instituce mezinárodního dosahu: ÚJV Řež, a. s., Ústav aplikované mechaniky Brno s.r.o., Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. a EGP Invest, spol. s r.o.

