



Projektové záměry SÚRO v.v.i TAČR THÉTA- 2. výzva

Miroslav Hrehor
Náměstek pro jadernou bezpečnost
Státní ústav radiační ochrany, v.v.i.

Projektový záměr 1: Vývoj a aplikace metodiky pro ověřování bezpečnostních parametrů nových vsázek paliva v EDU a ETE

Stručný popis:

V PrBZ, kap.4 jsou uvedeny neutronově-fyzikální a termohydraulické parametry palivových vsázek napočítané programem MOBY-DICK (ŠJS) a na něj napojenými TH programy CALOPEA (popř.TH-BLOK) a STAMOD. Tyto hodnoty dále vstupují jako vstupní data do bezpečnostních analýz pro kapitolu 15 PrBZ. Na jejich základě jsou vytvořeny tzv. Tabulky kontrolovaných parametrů, které jsou prověřovány během návrhu palivových vsázek při Bezpečnostním hodnocení palivové vsázky. SÚJB v současné době nedisponuje výpočetními nástroji, které by umožňovaly nezávislé ověření a posouzení bezpečnostní hodnocení prováděného programem MOBY-DICK a na něj napojenými TH programy. Podstatou projektu bude osvojení těchto nástrojů v SÚRO pro řešení potřeb SÚJB.

Partneři: SÚRO, v.v.i. + ??

Aplikační garant: SÚJB

Projektový záměr 2: Modelování šíření radionuklidů v hydrosféře ČR po jaderné havárii (se zaměřením na vodní plochy)

Stručný popis:

Partneři: SÚRO, v.v.i. + ??
Aplikační garant: SÚJB

Projektový záměr 3: Vývoj a aplikace metodiky pro ověřování podkritičnosti vyhořelého jaderného paliva EDU a ETE (VJP) (burn-up credit)

Stručný popis:

Pro hodnocení bezpečnosti skladování a transportu vyhořelého jaderného paliva a při výpočetních analýzách se konzervativně předpokládá nulové vyhoření. Tento předpoklad však představuje velmi vysokou úroveň konzervatismu. Výsledná hodnota efektivního koeficientu násobení neutronů při hodnocení bezpečnosti se z výše uvedeného důvodu blíží k limitním hodnotám. V případě, že se při analýzách podkritičnosti použitím čerstvého paliva ukáže, že nejsou splněny limity a podmínky podkritičnosti, je potřeba použít realističtější koncentrace nuklidů pro vhodnou aproximaci izotopického složení vyhořelého paliva. Pro tyto účely lze použít již existující metodiky typu Burn-up Credit, avšak je v takovém případě nutné provedení posouzení vhodnosti dané metodiky pro případ vyhoření paliva a typu skladování dle podmínek v ČR. Navržená metodika a modely budou určeny k využití SÚJB pro nezávislé hodnocení dokumentace prokazující podkritičnost vyhořelého paliva, zároveň poslouží jako návod pro provozovatele jaderných zařízení při tvorbě podkladů pro povolení k transportu či skladování vyhořelého jaderného paliva.

Partneři: SÚRO, v.v.i. + ??

Aplikační garant: SÚJB



TAČR THÉTA – Podprogram 1

1.1.5: Metody ověřování bezpečnostních kritérií geologického úložiště vysoko aktivních odpadů a vyhořelého jaderného paliva

4

Projektový záměr 4: Návrh a metodika ověřování indikátorů bezpečnostních funkcí geologického úložiště vysoko aktivních odpadů a vyhořelého jaderného paliva

Stručný popis:

Partneři: SÚRO, v.v.i. + ??

Aplikační garant: SÚJB

1.1.6: Ověření postupů pro korektní vyhodnocení seizmické odolnosti jaderných zařízení se zaměřením na matematické postupy ve výpočtech

Žádný projektový záměr