

Podrobnější informace k Záporožské jaderné elektrárně a bývalé jaderné elektrárně Černobyl

3.10.2025 - | Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Státní úřad pro jadernou bezpečnost pravidelně nabízí kromě zpráv o aktuální situaci v Záporožské jaderné elektrárně a bývalé jaderné elektrárně Černobyl také podrobnější informace o jejich stavu z dlouhodobého hlediska, popis faktorů, které ovlivňují jejich bezpečnost, a jejich potenciální vliv na radiační situaci v České republice.

Na úvod uvedme, že probíhající válka na Ukrajině nemá aktuálně na radiační situaci na území České republiky prakticky žádný vliv. Na základě výsledků analýz možných dopadů radiační nehody nebo havárie na jaderném zařízení na Ukrajině s využitím modelů šíření radioaktivních látek v ovzduší, které se každý den provádí na pracovištích Státního ústavu radiační ochrany, v.v.i., můžeme konstatovat, že **ani případná radiační mimořádná událost nemůže způsobit situaci, která by vyžadovala zavádění neodkladných opatření na ochranu obyvatelstva před účinky ionizujícího záření na území ČR.**

Nehoda nebo vážné poškození jaderné elektrárny na Ukrajině, při nichž by současně došlo k poškození finální ochranné bariéry reaktoru (kontejnment), by mohly způsobit významné lokální úniky radioaktivních látek do životního prostředí. V případě významného lokálního úniku radioaktivních látek do okolí elektrárny by mohlo být obyvatelstvo v blízkosti elektrárny vystaveno zvýšenému ozáření.

Jaderné elektrárny jsou obecně velmi odolné stavby, protože jsou projektovány a stavěny tak, aby odolaly mnoha extrémním přírodním jevům a případným provozním nehodám a haváriím. Víceúrovňové bezpečnostní systémy jaderných elektráren jsou schopny zajistit bezpečnost i v případě poškození některé části elektrárny. Jaderné elektrárny pro civilní použití nejsou cíleně navrhovány tak, aby odolaly vojenským útokům, ale jsou velmi robustní a do značné míry jsou schopné jim odolat.

Kromě přímých vojenských úderů a zásahů je nezbytné uvažovat i nepřímé dopady válečného konfliktu na jadernou bezpečnost. Zásadní je například funkčnost elektrické sítě a údržba elektrárny, jakož i schopnost a možnost personálu o elektrárnu bezpečně dlouhodobě pečovat. Válečné dopady na elektrickou síť na Ukrajině mohou ovlivnit i jadernou bezpečnost na Záporožské jaderné elektrárně. Tato odstavená jaderná elektrárna musela opakovaně vystačit s nouzovým záložním systémem pro elektrické napájení, a to po podstatně delší dobu, než je tomu v případě běžných poruch.

Mezinárodní úmluvy vyžadují, aby jaderné elektrárny nebyly úmyslně napadeny nebo poškozeny. Dodatkový protokol k Ženevským úmluvám o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů zakazuje vojenské útoky na přehrady, hráze, jaderné elektrárny a další odpovídající zařízení, která by v případě poškození představovala nebezpečí, a to i kdyby byla využívána pro vojenské účely. Tato úmluva byla během ruské agrese vůči Ukrajině několikrát ze strany Ruska flagrantně porušena, například v oblasti Černobylu a v Záporožské jaderné elektrárně.

Stav Záporožské jaderné elektrárny (ZJE)

Šest reaktorů ZJE není již od podzimu 2022 v provozu. Všechny reaktory v současné době produkují mnohem méně tepla, než by produkovaly, kdyby elektrárna vyráběla elektřinu na plný výkon. Podle ukrajinského jaderného dozoru SNRIU a Mezinárodní agentury pro atomovou energii je všech šest reaktorů elektrárny v režimu tzv. *studené odstávky*. Mezinárodní agentura pro atomovou energii nadále udržuje v elektrárně svůj tým, který sleduje jadernou bezpečnost elektrárny.

Nehoda nebo poškození ZJE by mohly mít za následek únik radionuklidů do bezprostředního okolí elektrárny, pokud by došlo k poškození ochranné budovy některého z reaktorů. Opatření na ochranu zdraví v důsledku takového úniku by se i podle našich velmi konzervativních odhadů týkala bezprostředního okolí elektrárny.

Protože se aktivita radioaktivního jódu I-131 vzniklého při štěpných reakcích v reaktoru již za 3 roky po odstavení významně snížila v důsledku relativně rychlé přeměny tohoto radioizotopu, nebylo by potřeba podávat tzv. jódomové tablety – nemělo by to smysl, neboť v ovzduší by nebyl radioaktivní jód.

Situace v Černobylu

Bývalá jaderná elektrárna Černobyl se nachází v severní části Ukrajiny, na řece Pripjať, blízko hranice s Běloruskem (15 km). Jeden ze čtyř reaktorů elektrárny byl zničen při havárii a následné explozi v dubnu 1986. Nad zničeným reaktorem byla vybudována speciální konstrukce ochranné obálky (New Safe Confinement, NSC - Nový bezpečný sarkofág), která byla uvedena do provozu v roce 2019 a která byla financována mimo jiné z Evropské banky pro obnovu a rozvoj. Další tři reaktory byly trvale odstaveny a palivo z nich bylo vyvezeno a uloženo do skladů vyhořelého jaderného paliva. V oblasti Černobylu se nacházejí sklady vyhořelého jaderného paliva a radioaktivního odpadu, který vznikl v souvislosti s havárií a následnými likvidačními pracemi. Vyhořelé jaderné palivo skladované v oblasti Černobylu je stále vysoce radioaktivní. Je trvale chlazeno a ani v případě úniku radioaktivity z těchto skladů prakticky nehrozí riziko případného šíření radiace na velké vzdálenosti a do rozsáhlých oblastí, jako tomu bylo v případě výbuchu reaktoru v roce 1986.

Oblast černobylské elektrárny je obklopena 30 km uzavřenou zónou (Exclusion Zone), jejíž půda a vegetace stále obsahují vyšší koncentrace radioaktivních látek pocházejících z havárie. Dávka záření způsobená externím polem záření gama uvolňovaného z radionuklidů v životním prostředí zde zůstává od havárie v roce 1986 v některých místech vysoká. Radioaktivní látky v půdě se mohou uvolňovat do ovzduší například pohybem v této oblasti, což může způsobit lokální dočasný nárůst úrovně radiace bez dopadu na území České republiky.

- Napájení Nového krytu Černobylské jaderné elektrárny bylo dočasně zajišťováno diesellovými generátory
- Aktuální vývoj v Záporožské jaderné elektrárně
- Informační portál pro případ mimořádné události - přehledné a aktuální informace o radiační situaci v ČR, výsledky měření, rady pro ochranu před zářením a postupy při mimořádných událostech.
- MonRaS subj.gov.cz/aplikace/monras

- EURDEP remap.jrc.ec.europa.eu/Advanced.aspx
- Windy windy.com.
- Saveecobot www.saveecobot.com/radiation-maps& ;

<https://sujb.gov.cz/aktualne/detail/podrobnejsi-informace-k-zaporozske-jaderne-elektrarne-a-byvale-jaderne-elektrarne-chernobyl>