

Čím hrozí ochuzený uran?



Základní fakta o ochuzeném uranu

Ochuzený uran (anglicky depleted uranium, zkratka DU) je odpadní produkt přípravy paliva pro jaderné elektrárny.

Přírodní uran se skládá ze tří izotopů - uranu 238 (s 238 neutrony v jádře, U 238, hmotnostní podíl 98,28 %), U 235 (hmotnostní podíl 0,72 %) a U 234 (hmotnostní podíl 0,0056 %). Při zpracování uranové rudy na palivo pro jaderné reaktory se získává ochuzený uran, ve kterém je vyšší koncentrace U 235, a jako odpadní produkt vzniká právě ochuzený uran s nižší koncentrací U 235. Konkrétně ochuzený uran obsahuje 99,8% U 238, 0,2 % U 235 a 0,001 U 234. Radioaktivita takto získaného ochuzeného uranu dosahuje asi 60 % radioaktivity přírodního uranu. Měrná hmotnost ochuzeného uranu je asi 19 tun na metr krychlový - je tedy asi 19krát těžší než voda a 1,7krát těžší než olovo.

Využití ochuzeného uranu

DU je využíván hlavně pro svou vysokou hustotu a snadnou dostupnost v civilní i vojenské oblasti. Mezi civilní aplikace patří ochranné štíty proti kobaltovým zářičům v nemocnicích a vyvažovací zátěže v letadlech a v lodních kýlech. Ve vojenské oblasti

slouží poněkud paradoxně jak pro výrobu pancířů tanků, tak pro zvyšování průraznosti střel určených právě k prorážení tankových pancířů. DU využívají podle BBC armády následujících států: USA, Velké Británie, Francie, Ruska, Ukrajiny, Turecka, Israele, Pákistánu, Číny, Saúdské Arábie a Řecka.

Použití střel s DU při útocích vůči Jugoslávii v roce 1999

Letadla NATO útočila na území Federativní republiky Jugoslávie v období od 24. března 1999 do 10. června 1999. Střely obsahující DU byly používány americkými letadly A10 Thunderbolt II. Jejich palubní kanón GAU8/A ráže 30 mm může vystřelit za minutu 3900 nábojů, z nichž přibližně každý pátý obsahuje pro zvýšení průraznosti těleso z ochuzeného uranu o hmotnosti 292 gramů. Letadla A10 útočí náboji obsahujícími ochuzený uran proti tankům a dalším obrněným vozidlům. Značná část DU se po zásahu a pravděpodobném následném požáru rozptýlí po okolí ve formě jemného černého prachu, který snadno proniká do plic. Podle tvrzení amerického ministerstva obrany vypálila americká letadla během roku 1999 na území Jugoslávie při asi 100 bojových misích 31 000 nábojů obsahujících ochuzený uran, což odpovídá více než devíti tunám DU. Náboje dopadly na 112 lokalit (v průměru tedy na jednu lokalitu dopadlo asi 277 nábojů, což odpovídá 81 kg DU - to je 8krát více, než předpokládá studie UNEP, zmíněná níže). V této souvislosti Pentagon rovněž přiznal použití těchto nábojů při leteckých útocích proti srbským silám v Bosně v oblasti kolem Sarajeva v letech 1994 a 1995 - tam bylo údajně vystřeleno 10 800 těchto nábojů, což odpovídá více než 3 tunám DU.

Použití střel s DU při válce v Perském zálivu v roce 1991

Střely s ochuzeným uranem byly poprvé použity v boji ve válce v Perském zálivu v roce 1991. Podle údajů, které poskytlo americké ministerstvo obrany, zůstalo na bojištích v Iráku a Kuvajtu asi 300 tun ochuzeného uranu, převážně ve formě drobných částec a prachu.

Zdravotní rizika související s ochuzeným uranem

Možnými zdravotními následky používání střel s ochuzeným uranem se zabývá studie UNEP nazvaná "Potenciální vlivy na lidské zdraví a životní prostředí vyplývající z možného použití ochuzeného uranu během konfliktu v Kosovu v roce 1999 - předběžné zhodnocení". Autoři studie, datované říjnem 1999, mohli vycházet pouze z různých předpokladů o množství a způsobu použití munice s DU protože NATO se v té době oficiálně nevyjádřilo k tomu, zda a v jakém množství tuto municí v konfliktu použilo. Studie tak vychází mj. z předpokladu, že na jednu lokalitu dopadlo 10 kg DU, zatímco, jak jsme vypočetli výše, z oficiálních tvrzení NATO vyplývá množství 81 kg. Studie nepočítá s tím, že střely obsahovaly plutonium a uran 236.

Ochuzený uran může poškodit lidské zdraví jednak radiací, jednak chemickým působením. Podle zmíněné studie UNEP může být působení radiace potenciálně nebezpečné při nošení úlomků DU na těle (např. v kapse), při vniknutí DU do otevřených ran, při vdechování prachu obsahujícího DU bezprostředně poté, co střela zasáhne cíl, a při konzumaci masa a mléka zvířat, která se pásala na trávě v bezprostřední blízkosti zasažených lokalit. Chemické působení uranu (ohroženy jsou zejména ledviny) je nebezpečné při požití kontaminované zeminy (např. dětmi), při konzumaci neomyté listové zeleniny, při konzumaci masa a mléka zvířat, která se pásala na trávě v bezprostřední blízkosti zasažených lokalit, při zasažení otevřených ran a při pití vody z kontaminovaných studní.

Italská nezisková organizace zkoumá následky bombardování Srbska v roce 1999 a dopad ochuzeného uranu na civilní obyvatelstvo. Vyšetřovatelé Alessandro di Meo a Samantha Mengarelli se zaměřili na výpovědi srbských vládních představitelů, svědků a obětí bombardování.

Severoatlantická aliance přiznala, že během bombardování Srbska použila ochuzený uran. Italská media zveřejnila, že na 45 italských příslušníků mezinárodních sil v Kosovu (KFOR) zemřelo po bombardování a dalších 515 bylo nakaženo rakovinou. Vyšetřovatelé chtějí poukázat na počet civilních obětí a znovu poukázat na fakt, že NATO použitím ochuzeného uranu porušilo mezinárodní konvence.

Srbské zdroje uvádějí, že onemocnění rakovinou se v oblastech, které byly nejvíce postiženy bombardováním, zvýšilo o 200 %. Bývalý srbský ministr pro ekologii uvedl, že se v Kosovu nachází na 113 kontaminovaných oblastí, do kterých již srbské úřady po vyhlášení nezávislosti nemají přístup.

ZDROJ: www.ekolist.cz, natoaktual.cz, upraveno, kráceno

Sdílet článek na sociálních sítích

V sobotu 25. března budeme slavit





Celosvětová kampaň Hodina Země

EKOtip pro dnešní den

I pro myčky existují ekologické prostředky.