

GRAF RADIAČNÝCH DÁVOK

Graf dávok ionizačného žiarenia, ktoré dokáže osoba absorbovať z rozličných zdrojov. Jednotkou absorbovanej dávky je „Sv“. Meria účinok, ktorý bude mať dávka žiarenia na bunky tela. Z jedného sieverta (naraz) ochoriete a príliš veľa sievertov vás zabije. Bezpečne ale dokážeme absorbovať malé objemy prirodzeného denného žiarenia.

Pozn.: Rovnaké množstvo Sv absorbovaných v kratšom čase bude mať za následok väčšiu ujmu. Pri hodnotení napr. rizika vzniku rakoviny hrá veľkú rolu kumulatívna dlhodobá dávka.

-  Spánok vedľa inej osoby (0,05 μ Sv)
 -  Bývanie do 50 míľ (80 km) od jadrovej elektrárne za rok (0,09 μ Sv)
 -  Zjedenie jedného banánu (0,1 μ Sv)
 -  Bývanie do 50 míľ (80 km) od uholnej elektrárne za rok (0,3 μ Sv)
 -  Röntgen rama-  Používanie CRT mo-
na (1 μ Sv) nitora za rok (1 μ Sv)
 -  Mimoriadna dávka z pobytu v priestore s
vyššou než priemernou prirodzenou radiáciou
pozadia počas jedného dňa, napr. na náhornej
plošine v Colorade (1,2 μ Sv)
 -   Röntgen chrupu (5 μ Sv)
 -   Dávka pozadia absorbo-
vaná priemernou osobou
počas jedného normálneho
dňa (10 μ Sv)
 -  Let z New Yorku do Los Angeles (40 μ Sv)

☐ Telefonovanie mobilom (0 μ Sv) – vysielateľ mobilného telefónu nevytvára žiadne ionizačné žiarenie* a nespôsobuje rakovinu.

* ak netelefonujete z banánu

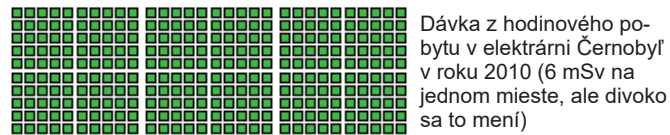
- = (0,05 μSv)



Desať minút vedľa černobyľského
reaktora krátko po explózii
a roztavení (50 Sv)

-  Röntgen hrudníka (20 µSv)
 -  Všetky dávky v modrom grafe dokopy (cca 60 µSv)
 -  Mimoriadna dávka v Tokiu pár týždňov po havárii vo Fukušime (40 µSv)
 -  Bývanie v kamennej, tehlovej alebo betónovej budove za rok (70 µSv)
 -  Priemerná celková dávka z havárie v elektrárni Three Mile Island osoby, ktorá býva do 10 míľ od elektrárne (80 µSv)
 -  Približná celková dávka absorbovaná pri radnici vo Fukušime dva týždne po havárii (100 µSv)
 -  Ročný limit dávky EPA pre jadrovú elektrárňu (250 µSv)
 -  Ročná dávka z prirodzeného draslíka v tele (390 µSv)
 -  Mamograf (400 µSv)
 -  Ročný limit EPA radiačného ožiarenia jedného člena verejnosti (1 mSv = 1000 µSv)
 -  Maximálna vonkajšia dávka z havárie v elektrárni Three Mile Island (1 mSv)
 -  Typická dávka po dvoch týždňoch v kontrolnej zóne Fukušimy (1 mSv, ale oblasti severozápadne vykazujú oveľa vyššie dávky)
 -  CT vyšetrenie hlavy (2 mSv)
 -  Normálna ročná dávka podľa ICRP (cca 4 mSv)

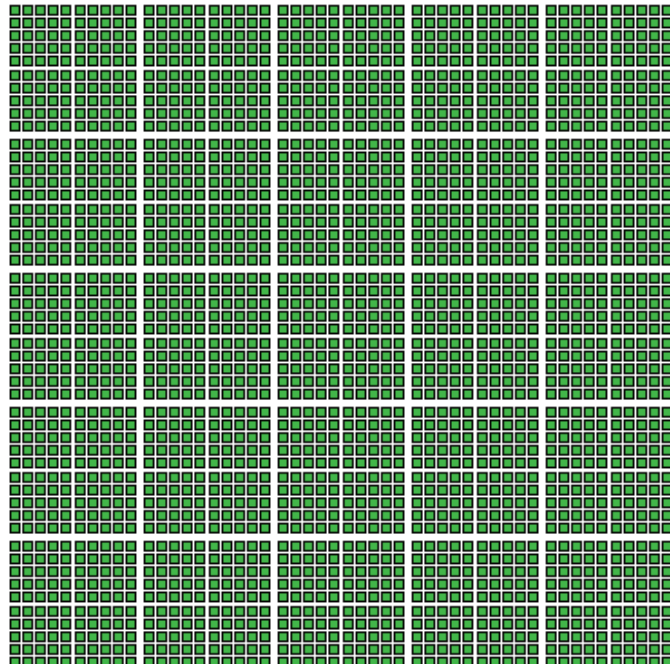
Ročný limit dávky EPA pre jadrovú elektrárňu (30 μ Sv)



Dávka z hodinového pobytu v elektrárni Černobyľ v roku 2010 (6 mSv na jednom mieste, ale divoko sa to mení)

CT vyšetrenie
hrudníka (7 mSv)

Maximálna ročná dávka povolená pre pracovníkov radiačnej kontroly
USA (50 mSv)



Limit ročnej dávky
pracovníka radiačnej kontroly
(50 mSv)

Približná celková dávka v jednej elektrárni na severozápade kontrolnej zóny Fukušimy (40 mSv)

Dávka absorbovaná dvoma pracovníkmi elektrárne Fukušima (cca 180 mSv)

Návody EPA pre havarijné situácie poskytované na zaistenie rýchleho rozhodovania:

Limit dávky havarijných pracovníkov chrániacich cenný majetok (100 mSv)

Limit dávky havarijných pracovníkov pri život zachraňujúcich operáciách (250 mSv)

Smrteľná dávka, dokonca aj s liečením (8 Sv)

Limit ročnej dávky
pracovníka radiačnej kontroly
(50 mSv)

↓ Všetky dávky
v zelenom
grafe spolu
(cca 75 mSv)

Najnižšia ročná dávka jasne súvisiaca so zvýšeným rizikom vzniku rakoviny (100 mSv)

 Dávka vyvolávajúca symptómy
radiačnej otravy, ak je
absorbovaná v krátkom čase
(obvykle 400 mSv) 

Vážna radiačná
otrava, v niek-
torých prípadoch
smrteľná
(2000 mSv, 2 Sv)

Zvyčajne smrteľná radiačná otrava. Prežitie možné iba výnimočne, ak je poskytnutá okamžitá liečba (4 Sv)