

Radiačná ochrana v roku 2016.

Dňa 21.03.2017 bola v predstavenstve spoločnosti JAVYS, a.s. prerokovaná a schválená Komplexná správa o radiačnej ochrane za rok 2016. Správa v jednotlivých svojich prílohách hodnotila:

- stav radiačnej ochrany zamestnancov a dodávateľov z pohľadu kolektívnych a individuálnych efektívnych dávok,
- vplyv prevádzok jadrových zariadení spoločnosti na okolité obyvateľstvo a životné prostredie,
- činnosť osobnej dozimetrie z pohľadu služieb zabezpečovaných pre vlastných zamestnancov, ako aj dodávateľov,
- stav uvoľňovania materiálov spod inštitucionálnej kontroly do životného prostredia.

Oblasť radiačnej ochrany v podmienkach spoločnosti JAVYS, a.s. je zabezpečovaná v zmysle zákona č. 355/2007 z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a nariadenia vlády SR č. 345/2006 Z.z. o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia zamestnancov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením, ktorým sú stanovené limity ožiarenia zamestnancov profesionálne pracujúcich v kontrolovaných pásmach v prostredí ionizujúceho žiarenia. V rámci legislatívnych limitov sú stanovené:

- efektívna dávka 50 mSv za rok za podmienky, že sa neprekročí efektívna dávka 100 mSv počas piatich za sebou nasledujúcich kalendárnych rokov,
- ekvivalentná dávka 150 mSv za rok v očnej šošovke,
- ekvivalentná dávka 500 mSv za rok v končatinách.

Legislatívne požiadavky v oblasti radiačnej ochrany sú zapracované do interných smerníc radiačnej ochrany, pričom interné limity ožiarenia pracovníkov a dodávateľov boli sprísnené. Limity ožiarenia v kontrolovaných pásmach JAVYS, a.s. sú nastavené nasledovne:

- jednorazová osobná dávka maximálne 1 mSv,
- kumulovaná osobná dávka maximálne 6 mSv/rok počas realizácie jedného pracovného programu,
- maximálna usmernená individuálna osobná dávka 15 mSv/rok,
- kolektívna efektívna dávka (KED) na jednotlivú činnosť 20 manmSv/rok počas realizácie jedného pracovného programu.

Z hodnotenia KED zamestnancov JAVYS, a.s. a dodávateľov za rok 2016 bola KED :

- | | |
|---|------------|
| - v kontrolovanom pásme V (JE V1) | 94,1 mSv, |
| - v kontrolovanom pásme A (JE A1, TSÚ RAO a MSVP) | 609,0 mSv, |
| - v kontrolovanom pásme U (RÚ RAO a FS KRAO) | 9,3 mSv. |

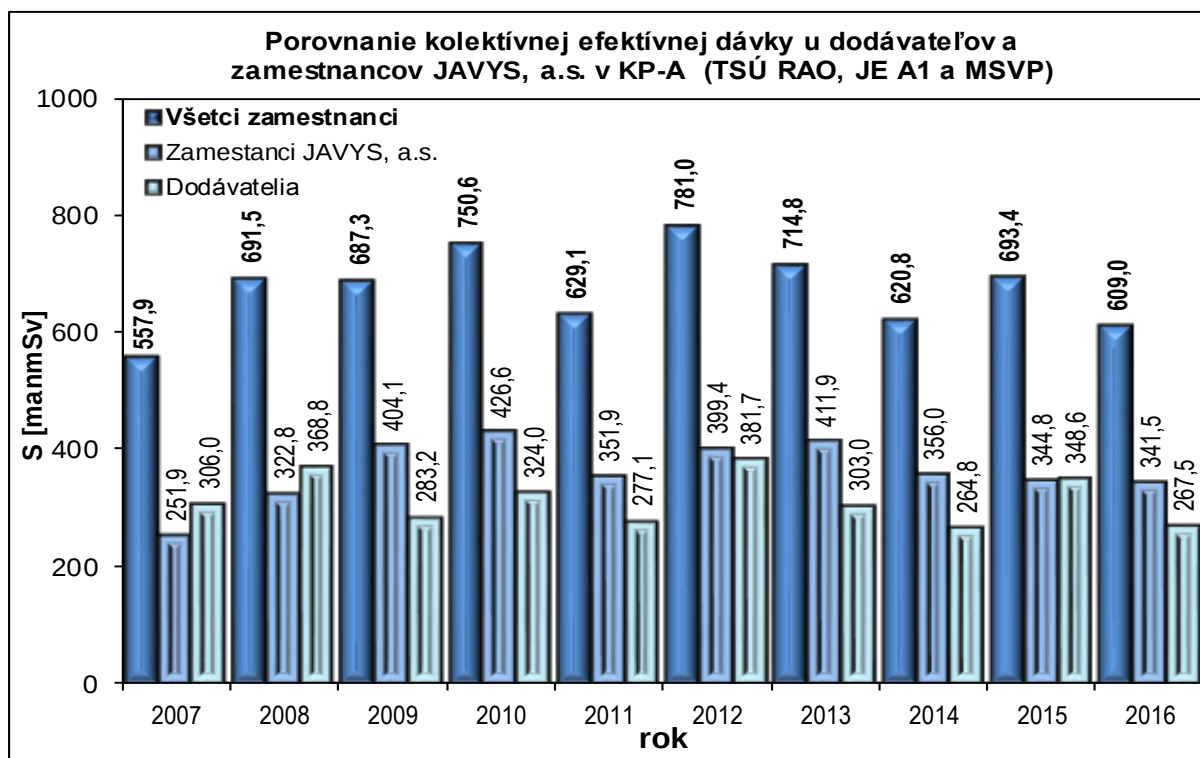
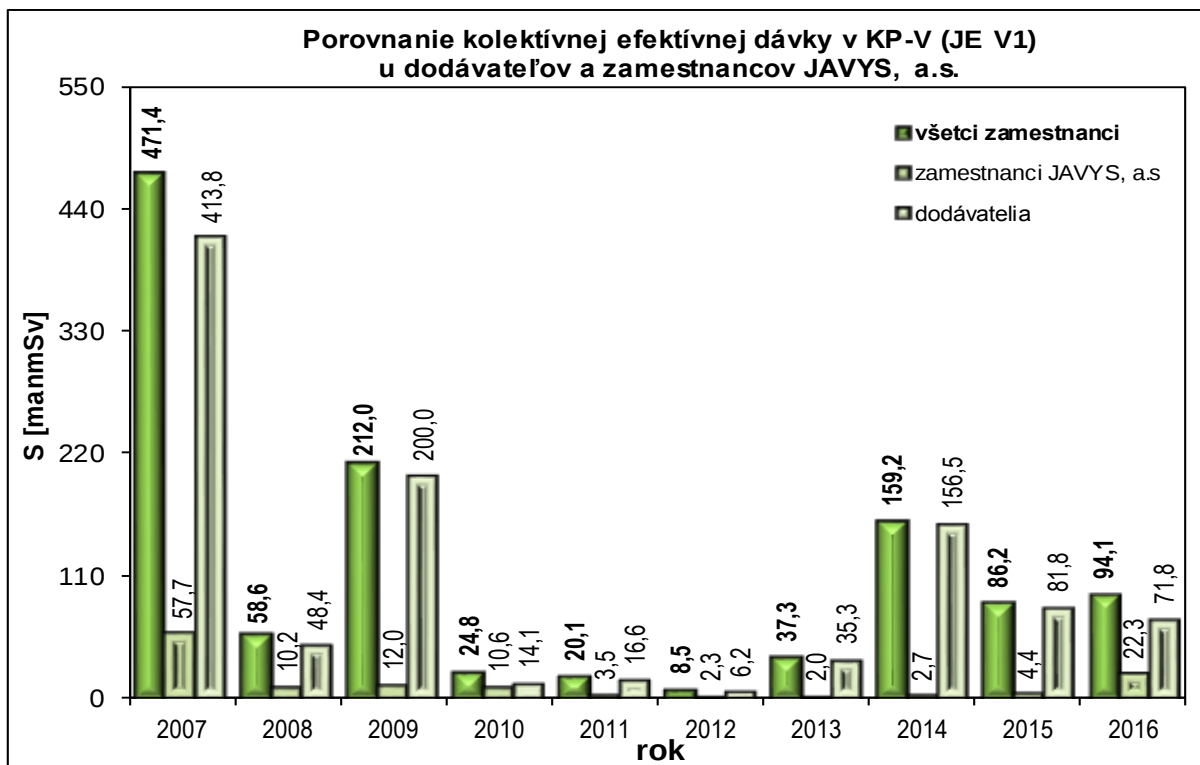
V rámci kontrolovaného pásma V, v roku 2016 nastal mierny nárast KED (rok 2015 - 86,1 mSv), z titulu realizácie projektu D4.3A – demontáž izolácií, pričom čerpanie KED v rámci tohto projektu predstavovalo takmer 60% z celoročnej KED KP V.

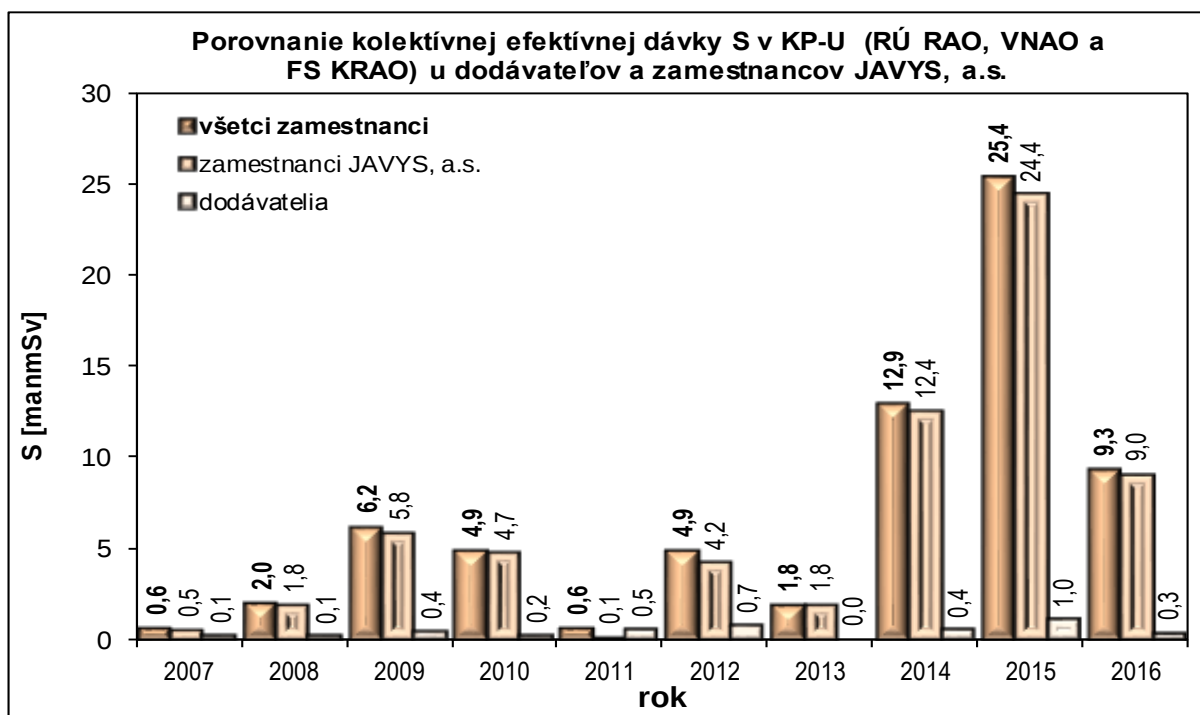
Z hľadiska prác na vyradovaní JE A1 sa KED oproti roku 2015 znížila o 94 mSv. K tomuto stavu prispeli najmä technicko-organizačné opatrenia prijaté v rámci komisie ALARA, ktoré boli zapracované do jednotlivých programov prác.

Individuálna efektívna dávka zamestnanca spoločnosti JAVYS, a.s. neprekročila v roku 2016 hodnotu 13 mSv/rok a dodávateľa 13 mSv/rok, čo predstavuje 80% z celkovej interne usmernennej individuálnej dávky v rámci interných predpisov spoločnosti JAVYS, a.s.

V roku 2016 sa počas prác na vyradovaní JE A1, JE V1, spracovaní a ukladaní RAO, ako aj pri manipulácii s vyhoreným jadrovým palivom nevyskytla **žiadna radiačná nehoda ani radiačná havária.**

Na priložených grafoch je porovnanie kolektívnej efektívnej dávky zamestnancova dodávateľov v KP-V (V1), KP-A (A1, TSÚ RAO a MSVP) a KP-U (RÚ RAO a FS KRAO).





V rámci činnosti osobnej dozimetrie, ktorá zabezpečuje služby pre zamestnancov spoločnosti JAVYS, a.s., dodávateľov, zamestnancov spoločnosti Slovenské elektrárne, a.s. pracujúcich v lokalite Jaslovské Bohunice, sa v roku 2016 podrobilo monitorovaniu vnútorného ožiarenia 2 808 pracovníkov, ktorí sa podieľali na vyradovaní, opravách a údržbe v kontrolovaných pásmach spoločnosti JAVYS, a.s. Celkový počet vyšetrení na vnútornú kontamináciu vrátane zamestnancov SE, a.s. a VÚJE, a.s. bolo 5 331.

Ani v jednom prípade nebola zistená prítomnosť umelých rádionuklidov v organizme prekračujúca záznamovú úroveň, čo svedčí o vysokých bezpečnostných štandardoch dodržiavaných počas výkonov prác vo všetkých kontrolovaných pásmach v lokalite Jaslovské Bohunice.

Zároveň bolo v roku 2016 vyhodnotených 19 327 filmových dozimetrov.

Spoločnosť JAVYS, a.s., na základe vydaných a platných rozhodnutí ÚVZ SR uvoľňuje materiály, ktoré svojou aktivitou spĺňajú požiadavky legislatívy, do životného prostredia. Celkovo bolo v roku 2016 zmonitorovaných 1 161 023 kg materiálov a 2 278 m³ zemín. Hmotnosť uvoľneného materiálu do životného prostredia v roku 2016 bola 836 648,9 kg, čo predstavuje 72,1 %.

V rámci hodnotenia vplyvu výpustí do ovzdušia a do hydrosféry, stanovené limitné hodnoty výpustí z JZ spoločnosti JAVYS, a.s. zabezpečujú, že vplyvom vyradovacích prác na JE, prevádzky spracovateľských technológií a MSVP pri normálnych prevádzkových podmienkach nebude u reprezentatívnej osoby z obyvateľstva prekročený ročný limit ožiarenia 32 μ Sv/rok.

Ročný limit ožiarenia 20 μ Sv/rok pre reprezentatívnu osobu z obyvateľstva z výpustí JE V1 bol stanovený rozhodnutím štátneho dozoru ÚVZ SR č. OOPŽ/3760/2011 a

rozhodnutím č. OOZPŽ/7119/2011 bol stanovený limit ožiarenia 12 $\mu\text{Sv}/\text{rok}$ pre reprezentatívnu osobu z obyvateľstva z výpustí JZ TSÚ RAO, JE A1 a MSVP.

Smerné hodnoty výpustí rádioaktívnych látok sú stanovené tak pre výpuste rádioaktívnych látok z ventilačných komínov (výpuste do atmosféry) ako aj pre kvapálne výpuste do recipientu Váh a Dudváh (výpuste do hydrosféry).

Pre jednotlivé ventilačné komíny v areáli JAVYS, a.s. - JE A1, TSÚ RAO, MSVP a JE V1 sú stanovené samostatné smerné hodnoty.

Výpuste do atmosféry z ventilačných komínov môžeme v roku 2016 hodnotiť ako veľmi nízke, hlboko pod stanovenými smernými hodnotami. Hodnoty výpustí do atmosféry predstavovali úroveň od 0,001 do 0,195 % zo stanovených smerných hodnôt.

Mimoriadne nízke boli aj hodnoty výpustí do hydrosféry, kde výpuste korózných a štiepných produktov predstavovali maximálne 0,201% zo smerných hodnôt a maximálne výpuste trícia predstavovali 1,408% zo smerných hodnôt.

Na základe uvedených hodnôt možno konštatovať, že výpuste z JAVYS, a. s. do atmosféry a hydrosféry v roku 2016 boli hlboko pod autorizovanými limitmi stanovenými ÚVZ SR.

Ročný maximálny limit ožiarenia pre reprezentatívnu osobu z obyvateľstva z výpustí rádioaktívnych látok pochádzajúcich z jadrových zariadení JAVYS, a.s. stanovených ÚVZ SR je $3,2 \times 10^{-5}$ Sv. Na základe bilancií výpustí rádioaktívnych látok z JAVYS, a.s. a reálnej meteorologickej situácie v roku 2016 bolo vypočítané, že najvyššie hodnoty individuálnej efektívnej dávky reprezentatívnej osoby dosiahli hodnotu len $4,75 \times 10^{-9}$ Sv (0,015 % ročného limitu).

Záverom možno jednoznačne konštatovať, že spoločnosť JAVYS, a.s. všetky vykonávané činnosti realizuje bezpečne a spoľahlivo s cieľom v maximálnej miere znížiť vplyv na vlastných zamestnancov a dodávateľov, ako aj na okolité obyvateľstvo a životné prostredie.