

## Radiačná ochrana v spoločnosti JAVYS, a.s. v roku 2014.

Dňa 24.03.2015 bola v predstavenstve spoločnosti JAVYS, a.s. prerokovaná a schválená Správa o radiačnej ochrane za rok 2014. Správa v jednotlivých svojich prílohách hodnotila :

- stav radiačnej ochrany zamestnancov a dodávateľov z pohľadu kolektívnych a individuálnych efektívnych dávok,
- vplyv prevádzok JZ 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 individuálna osobná dávka 15 mSv/rok,
- KED na jednotlivú činnosť 20 manmSv/rok počas realizácie jedného pracovného programu.

Z hodnotenia kolektívnych efektívnych dávok (KED) zamestnancov JAVYS, a.s. a dodávateľov za rok 2014 bola KED :

- v KP V (JE V1) 159,2 mSv,
- v KP A (JE A1, TSÚ RAO a MSVP) 620,8 mSv,
- v KP U (RÚ RAO a FS KRAO) 12,9 mSv.

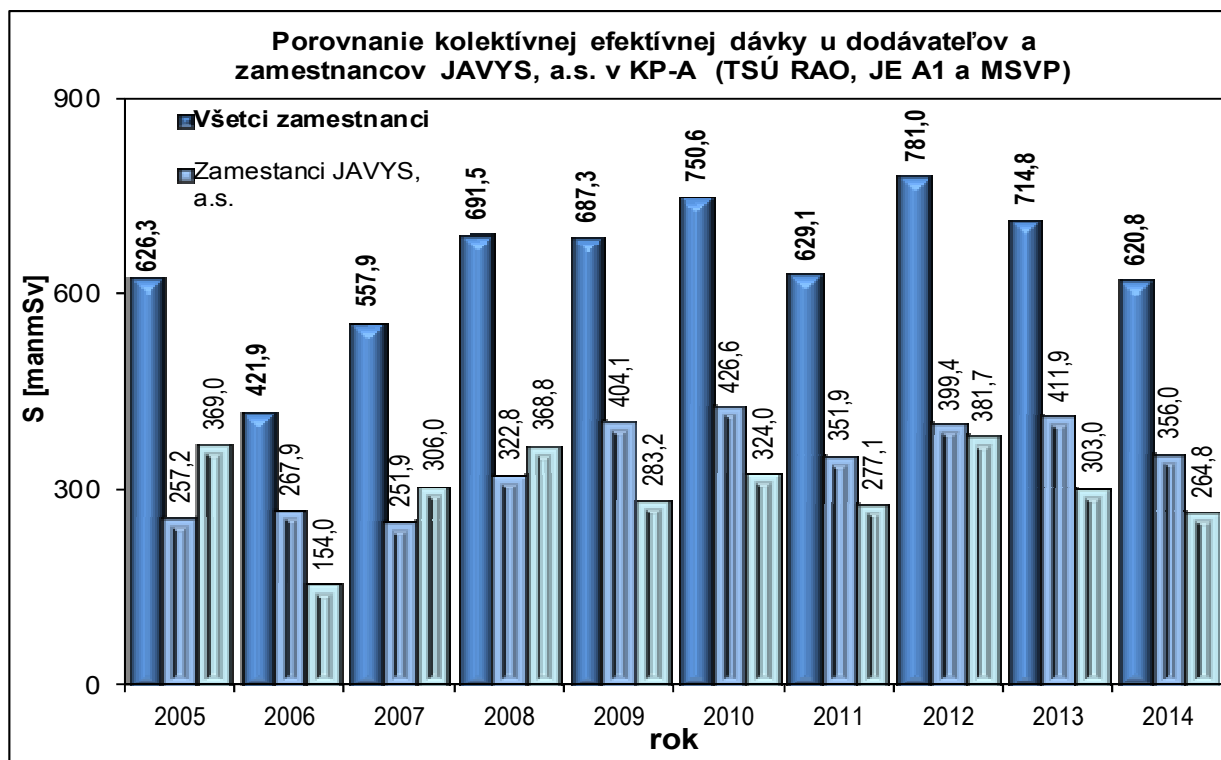
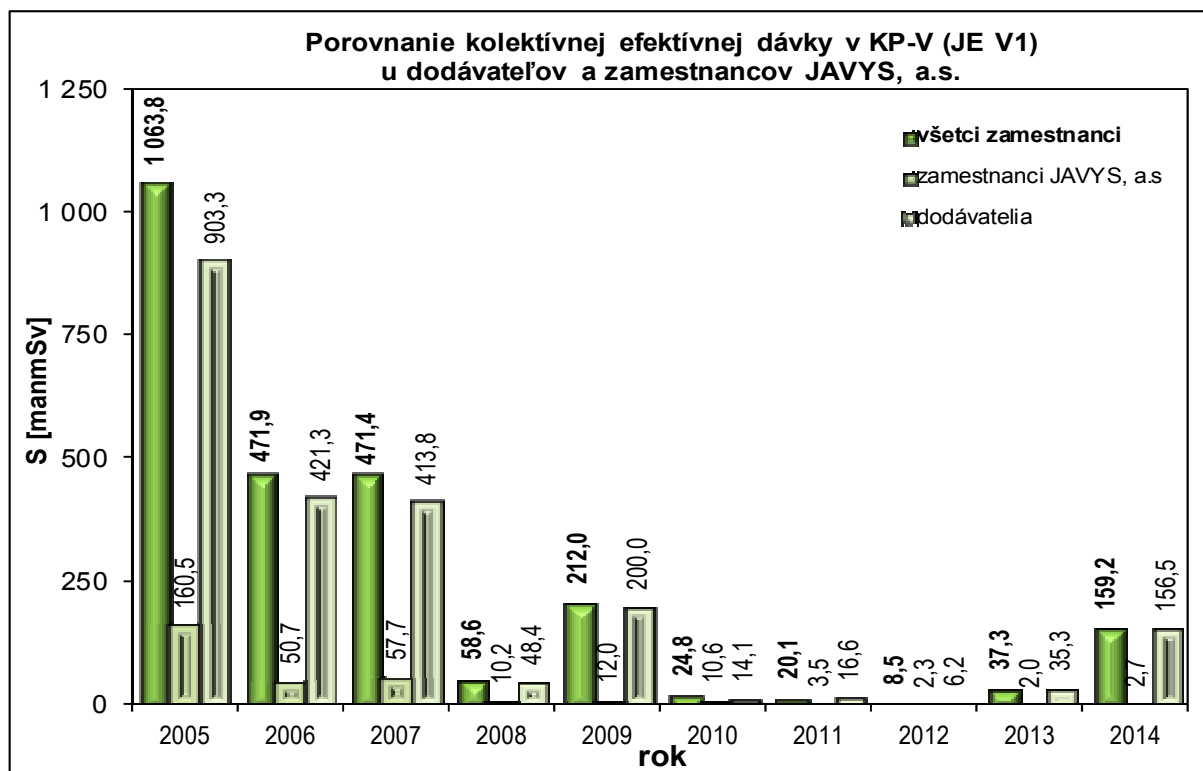
V rámci KP-V sa v porovnaní s rokom 2013 výrazne zvýšila KED, čo bolo spôsobené realizáciou projektu C7-B Spracovanie kalov a ionexov a projektu D2 Dekontaminácia primárneho okruhu. Len v rámci projektu C7-B sa z celkovej KED vyčerpalo 159,2 mSv, čo predstavuje takmer 88% a v rámci projektu D2 takmer 9%. Realizáciou projektov v kontrolovanom pásme JE V1 sa predpokladá, že KED sa aj v roku 2015 bude pohybovať na úrovni 150 až 200 mSv.

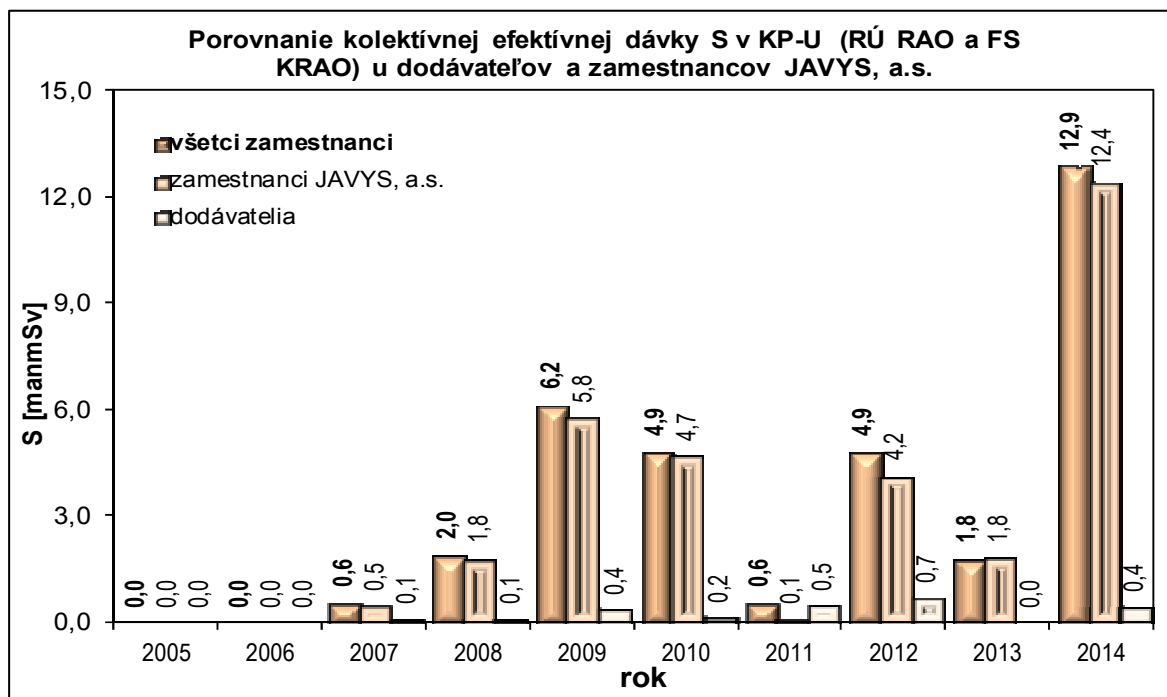
Z hľadiska prác na vyradovaní JE A1 sa KED oproti roku 2013 ( o 94 mSv ) výrazným spôsobom znížila na hodnotu 620,8 mSv, k čomu prispeli najmä technicko-organizačné opatrenia prijaté v rámci komisie ALARA, ktoré boli zapracované do jednotlivých programov prác.

Individuálna efektívna dávka zamestnanca spoločnosti JAVYS, a.s. neprekročila v roku 2014 hodnotu 9 mSv/rok a dodávateľa 12 mSv/rok, čo predstavuje 80% z celkovej sprísnenej ročnej individuálnej dávky v rámci interných predpisov spoločnosti JAVYS, a.s.

V roku 2014 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 a jej dodávateľov, sa v roku 2014 podrobilo monitorovaniu vnútorného ožiarenia 2 092 pracovníkov, ktorí sa podieľali na vyradovaní, opravách a údržbe v kontrolovaných pásmach spoločnosti JAVYS, a.s. a SE, a.s. JE-V2. 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 2014 vyhodnotených 19 084 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 na monitorovacích pracoviskách spoločnosti zmonitorovaných 791 279 kg materiálov (uhlíkatá oceľ, olovo, hliník, betónová suť, nerez, meď). Do životného prostredia bolo na ďalšie využitie uvoľnených 784 597 kg, čo predstavuje 99,16%.

Pokiaľ ide o výpuste do ovzdušia a do hydrosféry, stanovené limitné hodnoty výpustí z JZ spoločnosti JAVYS, a.s. zabezpečujú, že vplyvom vyradovacích prác na JE a prevádzky spracovateľských technológií a MSVP pri normálnych prevádzkových podmienkach nebude u reprezentatívnej osoby z obyvateľstva prekročený ročný limit ožiarenia 1 000  $\mu\text{Sv}/\text{rok}$

Ročný limit ožiarenia **20  $\mu\text{Sv}/\text{rok}$**  pre reprezentatívnu osobu z obyvateľstva z výpustí JE V1 bol stanovený rozhodnutím štátneho dozoru ÚVZ SR č. OOZPŽ/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.

Limitné hodnoty výpustí rádioaktívnych látok sú stanovené tak pre výpuste rádioaktívnych látok z ventilačných komínov (výpuste do atmosféry) ako aj pre kvapalné 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 limitné hodnoty.

**JAVYS – JE V1** – Výpuste do atmosféry z ventilačného komína JE V1 boli v priebehu roka 2014 na nízkej úrovni a bez mimoriadnych udalostí. Najväčší vplyv na výpuste mali práce, ktoré súviseli so spracovaním kalov a sorbentov (projekt BIDSF C7-B) a s budovaním nových fragmentačných a dekontaminačných pracovísk – likvidovanie pôvodnej technológie (projekt BIDSF C7-A3). **Limitované výpuste do atmosféry z JE V1 môžeme v roku 2014 hodnotiť ako veľmi nízke, hlboko pod stanovenými limitnými hodnotami. Hodnoty výpustí do atmosféry predstavovali úroveň od 0,001 do 0,007% z limitov.**

**JAVYS – JE A1 a TSÚ RAO** – Výpuste do atmosféry z ventilačných komínov JZ TSÚ RAO a JE A1 (VK objekt 46 časť A, VK objekt 46 časť B, VK objekt 808 a VK objekt 840) boli v priebehu roka 2014 rovnako na veľmi nízkych úrovniach a bez mimoriadnych udalostí. **Výpuste do atmosféry z objektov TSÚ RAO, MSVP a JE A1 boli za rok 2014 rovnako veľmi nízko pod stanovenými limitami. Hodnoty výpustí do atmosféry predstavovali úroveň od 0,023 do 0,184% z limitov.**

V rámci výpustí do hydrosféry sa hodnoty korózných a štiepných produktov dostali na úroveň 0,137% z limitu a trícium na 1,567% z limitu.

**Na základe uvedených hodnôt možno konštatovať, že výpuste z JAVYS, a. s. do atmosféry a hydrosféry v roku 2014 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  **$0,32 \cdot 10^{-4}$  Sv**. Na základe bilancii výpustí rádioaktívnych látok z JAVYS, a.s. a reálnej meteorologickej situácie v roku 2014 bolo vypočítané, že najvyššie hodnoty individuálnej efektívnej dávky reprezentatívnej osoby dosiahli hodnotu  **$1,11 \cdot 10^{-8}$  Sv (0,035 % 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.