

u nás

Stabilizované
hospodárenie
v prvom štvrtroku

Integrálny sklad RAO
v prevádzke

Vyradovanie JE V1
napreduje

Konzultačné služby
medzinárodne

magazín o našom okolí

V spoločnosti JAVYS, a.s., sa zmenilo vedenie

Ing. Peter Čižnár, PhD., MBA oznámil jednému akcionárovi spoločnosti, že sa vzdáva funkcie predsedu predstavenstva a člena predstavenstva Jadrovej a vyraďovacej spoločnosti, a.s. Vzdánim sa funkcie predsedu predstavenstva spoločnosti mu v zmysle stanov spoločnosti súčasne zanikla aj funkcia generálneho riaditeľa spoločnosti, ktorú vykonával.

Jediný akcionár spoločnosti vykonávajúci pôsobnosť valného zhromaždenia spoločnosti zbral na vedomie vzdanie sa Ing. Petra Čižnára, PhD., MBA funkcie predsedu predstavenstva, člena predstavenstva a generálneho riaditeľa spoločnosti a s účinnosťou od 1. júla 2018 jeho žiadosti vyhovel.

Jediný akcionár spoločnosti JAVYS, a.s., vykonávajúci pôsobnosť valného zhromaždenia dočasne poveril výkonom právomoci generálneho riaditeľa Ing. Antona Masára, riaditeľa divízie financií a služieb, s účinnosťou od 2. júla 2018.

V nadväznosti na toto rozhodnutie jedného akcionára, predstavenstvo spoločnosti pokračuje v štvorčlenom zložení: Ing. Anton Masár, podpredsa predstavenstva; Ing. Miroslav Božík, PhD., člen predstavenstva; Ing. Tomáš Klein, člen predstavenstva a Ing. Ján Horváth, člen predstavenstva.

Mgr. Miriam Žiaková,
hovorkyňa



Ing. Anton Masár

JAVYS, a.s., a SÚRAO podpísali Memorandum o porozumení

V Bratislave sa konalo 13. zasadnutie Európskeho jadrového fóra (ENEF) a nechýbali na ňom ani predstavitelia spoločnosti JAVYS, a.s.



Memorandum o porozumení podpísali predseda predstavenstva a generálny riaditeľ JAVYS, a.s., Ing. Peter Čižnár, PhD., MBA (vpravo) a riaditeľ spoločnosti SÚRAO RNDr. Jiří Slovák. • Foto: Mgr. Miriam Žiaková

Európske jadrové fórum je jedným z najprestížnejších politicko – odborných fór zameraných na jadrovú energetiku a jeho cieľom je podpora zodpovedného prístupu k problematike jadrovej energetiky, jadrovej bezpečnosti a posilňovanie systému záruk proti zneužitiu jadrových materiálov. ENEF každoročne organizujú striedavo Slovensko a Česko spoločne s Európskou komisiou, tohtoročné fórum sa konalo 4. a 5. júna v Bratislave.

Témami 13. zasadnutia Európskeho jadrového fóra (ENEF) boli *Udržanie kritickej úrovne expertných znalostí v oblasti jadrovej energetiky v Európe a Malé modulárne reaktory – perspektíva pre EÚ a svet.*

Na konferencii nechýbali ani témy týkajúce sa záverečnej časti jadrovej energetiky, kto-

ré na Slovensku zabezpečuje spoločnosť JAVYS, a.s. Slovensko má pritom ako jedna z mála členských krajín EÚ komplexne vybudovanú infraštruktúru vo všetkých oblastiach jadrovej energetiky, teda aj jej záverečnej časti. Finálnou etapou v činnostiach komplexného nakladania s vyhotoreným jadrovým palivom (VJP) a rádioaktívnymi odpadmi (RAO) je vybudovanie hlbinného úložiska. Slovensko má záujem v procese jeho vývoja a budovania o výmenu skúseností a spoluprácu v oblasti vývoja, výskumu, geologického prieskumu a komunikácie s verejnosťou s Českou republikou, čo umožní optimalizáciu celého procesu a zefektívnenie z pohľadu ekonomickej a časovej náročnosti. Česká republika dlhodobo spolupracuje s fínskou spoločnos-

ťou, ktorá v súčasnosti testuje prevádzku hlbinného úložiska a Slovensko má záujem o informácie a výsledky výskumov fínskych expertov.

Preto počas konferencie ENEF podpísali najvyšší predstavitelia JAVYS a Správy úložišť radioaktívnych odpadů (SÚRAO) za prítomnosti zástupcu akcionára (MH SR) a členov predstavenstva spoločnosti JAVYS, a.s., Memorandum o porozumení. Jeho cieľom je dosiahnutie spoločného regionálneho postupu založenom na kvalifikovanom výskume pre maximálnu optimalizáciu nákladov spojených s prvou fázou budovania hlbinného úložiska. Budúci 14. ročník konferencie ENEF sa bude konať v roku 2019 v Prahe.

Mgr. Miriam Žiaková, hovorkyňa

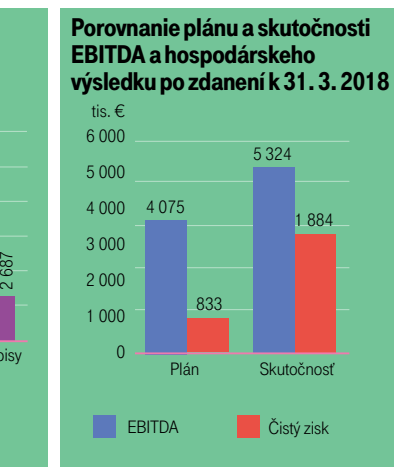
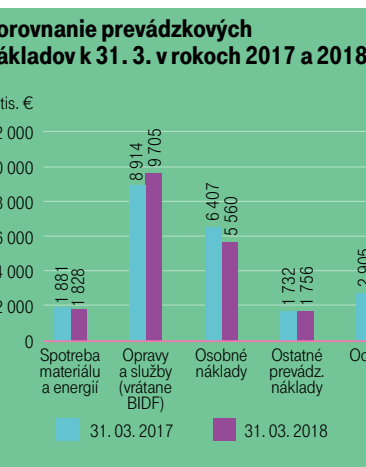
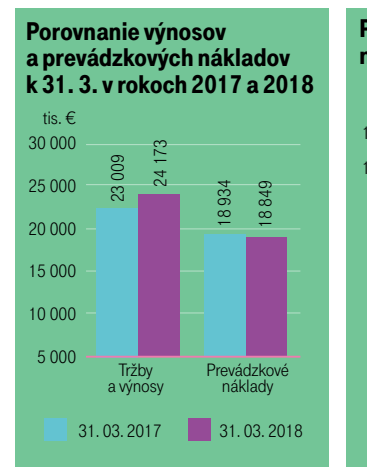
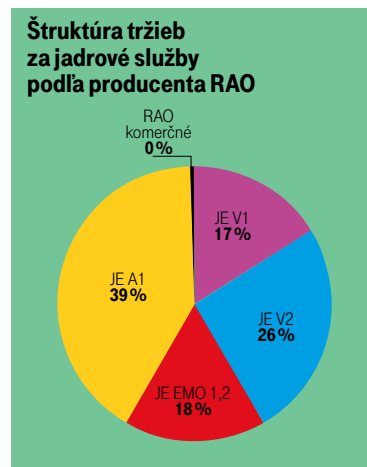
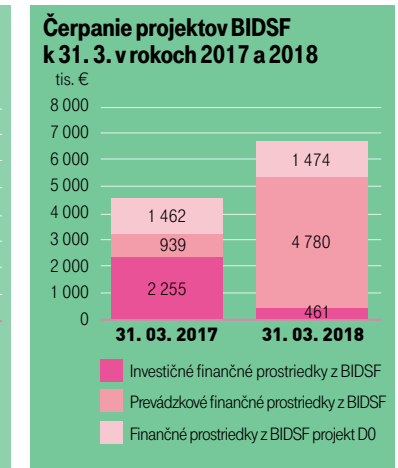
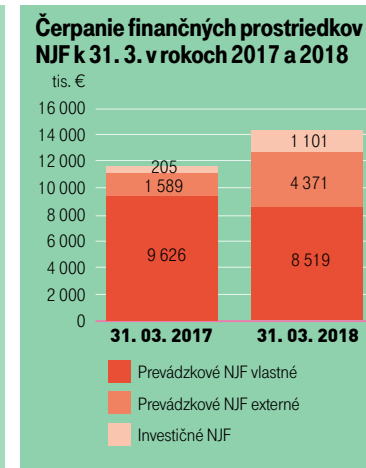
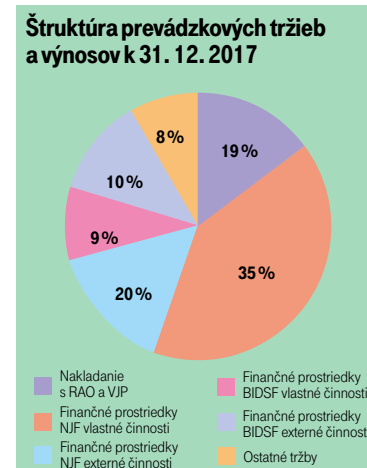
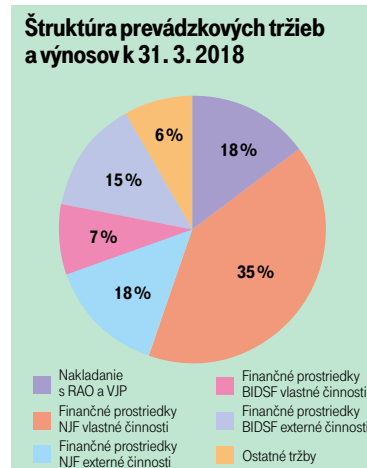
Stabilizované hospodárenie v prvom štvrtroku

Spoločnosť JAVYS, a.s., vykázala k 31. 3. 2018 zisk po zdanení vo výške 1,884 mil. € (k 31. 3. 2017 bol zisk po zdanení vo výške 2,092 mil. €). Schválený obchodný plán a finančný rozpočet na rok 2018 predpokladá dosiahnutie zisku po zdanení za rok 2018 vo výške 3,025 mil. €. Ukazovateľ EBITDA (zisk pred zdanením, finančnými nákladmi, odpismi a účtovnými operáciami) bol vykázaný vo výške 5,324 mil. € (k 31. 3. 2017 bol vykázaný vo výške 5,391 mil. €). Tieto hospodárske výsledky potvrdzujú stabilizované hospodárenie spoločnosti, pričom rozhodujúcim faktorom splnenia plánovaných hospodárskych výsledkov za rok 2018 bude dosiahnutie plánovaných tržieb z medzinárodných komerčných projektov. Tržby a výnosy z prevádzkových činností k 31. 3. 2018 boli vo výške 24,173 mil. €, čo predstavuje plnenie plánu tržieb na úrovni 105,1 % (k 31. 3. 2017 boli vykázané tržby a výnosy v celkovej výške 18,657 mil. €). Prekročenie plánovaných tržieb bolo dosiahnuté hlavne v tuzemských komerčných tržbách za nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi (z dôvodu dodaného väčšieho množstva rádioaktívnych odpadov (RAO) na spracovanie zo Slovenských elektrární, a. s.), vyššieho čerpania finančných prostriedkov z BIDSF za externé výkony (úspešný progres v realizácii projektu D4.2 Demontáž veľkorozmerných komponentov primárneho okruhu) a vyššej aktivácie vlastných výkonov (výroba vláknobetónových kontajnerov a prepravné výkony). Za 1. kvartál 2018

neboli vykázané žiadne tržby zo zahraničných komerčných projektov, pričom JAVYS, a.s., získal tržby vo výške 90 tis. € za poskytovanie služieb pri preprave čerstvého jadrového paliva a nakladania s inštitucionálnymi RAO. Fakturácia na čerpanie finančných prostriedkov Národného jadrového fondu (NJF) k 31. 3. 2018 bola vo výške 13,991 mil. € (k 31. 3. 2017 bola vo výške 11,420 mil. €), z toho 12,890 mil. € bolo použitých na úhradu prevádzkových nákladov a 1,101 mil. € na úhradu investičných nákladov. Finančné prostriedky na BIDSF projekty boli k 31. 3. 2018 čerpané v celkovej výške 6,715 mil. € (k 31. 3. 2017 boli vo výške 4,656 mil. €). Z tejto čiastky predstavuje čerpanie na prevádzkové BIDSF projekty 6,228 mil. € a na investičné projekty BIDSF 0,487 mil. €. Čerpanie finančných prostriedkov projektu D0 Implementácia programu vyraďovania s využitím ľudských zdrojov dostupných v JE V1 dosiahlo výšku 1,448 mil. € prevádzkových nákladov a 0,026 mil. € investičných nákladov. Tržby za jadrové služby dosiahli hodnotu 9,949 mil. €, čo predstavuje plnenie ročného plánu k 31. 3. 2018 na úrovni 27,8 % (k 31. 3. 2017 boli dosiahnuté tržby za jadrové služby vo výške 8,803 mil. €). Vyššie plnenie plánu jadrových služieb bolo dosiahnuté najmä za nakladanie s RAO z vyraďovania JE A1 a nakladania s RAO z JE Mochovce. Jadrové služby boli preplácané z finančných prostriedkov NJF vo výške 4,527 mil. €, z finančných

prostriedkov BIDSF vo výške 1,046 mil. € a z tržieb z tuzemských komerčných zmlúv vo výške 4,376 mil. €. Plán nákladov prevádzkových činností (vrátane projektov BIDSF) bol splnený na 99,6 % pri celkovej dosiahnutej výške nákladov na úrovni 18,849 mil. €. Nižšie čerpanie nákladov bolo ovplyvnené najmä nižším čerpaním mzdových nákladov a nákladov na sociálne zabezpečenie, netechnologické služby, spotrebu materiálu a vláknobetónových kontajnerov a náklady na opravy a údržbu. Vyššie čerpanie nákladov bolo najmä kvôli časovému posunu realizácie prevádzkových projektov BIDSF a vyššieho vecného plnenia projektu vyraďovania JE A1. EBITDA dosiahla k 31. 3. 2018 hodnotu 5,324 mil. €, čo predstavuje plnenie plánu na úrovni 130,7 % pri jeho prekročení o 1,249 mil. €. Priemerný prepočítaný stav zamestnancov k 31. 3. 2018 predstavuje 841 zamestnancov a skutočný stav je 845 zamestnancov. Investičné náklady boli k 31. 3. 2018 vynaložené vo výške 1,281 mil. €, pričom boli zdrojovo kryté finančnými prostriedkami NJF vo výške 0,033 mil. €, finančnými prostriedkami BIDSF vo výške 0,487 mil. € a vlastnými zdrojmi vo výške 0,761 mil. €. Najvýznamnejšími položkami v 1. štvrtroku 2018 boli vynaložené náklady na projekty A5-A3 Optimalizácia elektrickej schémy a D4.2 Demontáž veľkorozmerných komponentov primárneho okruhu.

Ing. Anton Masár,
riaditeľ divízie financií a služieb



Bezpečne a spoľahlivo

Z hodnotenia súboru prevádzkových ukazovateľov bezpečnosti vyplýva, že prevádzka a vyradovanie jadrových zariadení spoločnosti JAVYS, a.s., boli v 1. štvrtroku 2018 bezpečné a spoľahlivé.

Vyradované jadrové elektrárne A1 a V1. • Foto: Rastislav Prítrský

V hodnotenom období sa nevyskytla žiadna udalosť podliehajúca hláseniu dozorným orgánom. Prevádzkovateľ venuje pozornosť aj udalostiam menšieho bezpečnostného významu, resp. bez vzťahu k bezpečnosti. Ich analýzou a prijímaním nápravných opatrení sleduje predchádzanie vzniku, resp. znižovanie početnosti bezpečnostne významných prevádzkových udalostí. Všetky technologické zariadenia boli prevádzkované v súlade s predpísanými limitmi a podmienkami pre bezpečnú prevádzku, resp. vyradovanie jadrových zariadení.

V oblasti bezpečnosti pri práci nebol registrovaný žiadny pracovný úraz zamestnancov JAVYS, a.s. Z hľadiska požiarnej ochrany nebol v jadrových zariadeniach JAVYS, a.s., zaznamenaný žiadny požiar. V rámci prípravy zložiek organizácie havarijnej odozvy sa v jadrových zariadeniach JAVYS, a.s., uskutočnilo 82 nácvikov a cvičení odborných jednotiek civilnej ochrany.

Úrad jadrového dozoru (ÚJD) SR vydal pre JAVYS, a.s., 14 rozhodnutí a inšpektori vykonali 10 inšpekcií, ktoré boli zamerané, napr. na kontrolu súvisiacu so zabezpečením spoľahlivej činnosti zariadení fyzickej ochrany, ďalej súladu realizácie projektov zmien a dokumentácie jadrového zariadenia Technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov (RAO) a dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti

a požiadaviek dozoru pri preprave RAO. Inšpektori Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu a ÚJD SR vykonali jednu inšpekciu v JAVYS, a.s.

Spoločnosť JAVYS, a.s., je oprávnená nakladať s inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi (IRAO) a zachytenými rádioaktívnymi materiálmi (ZRAM), ktorých bolo dovezených 254,583 kg. V oblasti nakladania s rádioaktívnymi odpadmi JAVYS, a.s., realizoval 233 preprav RAO v rôznych obalových súboroch a uložil 84 vláknobetónových kontajnerov so spracovanými RAO na Republikové úložisko (RÚ) RAO v Mochovciach. V prvom štvrtroku 2018 bolo tiež uložených na RÚ RAO takmer 1 170,56 m³ veľmi nízko aktívnych odpadov.

Nepatrné zlomky hodnôt povolených štátnym dozorným orgánom predstavujú aktivity výpustí, ktoré spoločnosť JAVYS, a.s., uvoľnila do životného prostredia. Ich množstvo je veľmi nízke, dosahujú tisícinu až desatinu percent z povolených hodnôt. Vplyv prevádzky jadrových zariadení JAVYS, a.s., na okolie je minimálny. V porovnaní s inými jadrovými zariadeniami v Európe sú výsledky hodnotenia bezpečnosti porovnateľné a potvrdzujú kvalitnú prácu obslužného a riadiaceho personálu.

-R-

Konzultačné služby medzinárodne

Spoločnosť JAVYS, a.s., je úspešná a rešpektovaná aj na medzinárodnom poli. O jej konzultačné služby je záujem v Európe aj v Ázii.

Spoločnosť JAVYS, a.s., má v stredoeurópskom regióne významné postavenie a svojim zodpovedným a kompetentným zabezpečovaním činností v oblasti záverečnej časti jadrovej energetiky, s dôrazom na bezpečnosť, kvalitu a ochranu životného prostredia, je rešpektovaným partnerom aj pre zahraničné spoločnosti. Vzhľadom na špecifický predmet zamerania má spoločnosť JAVYS, a.s., na Slovensku relevantne vymedzený okruh zákazníkov, a preto realizuje a rozvíja aj aktivity smerujúce k získaniu nových komerčných príležitostí účasťou v medzinárodných tendrach zameraných na oblasť poskytovania konzultantských služieb. **Za ostatných sedemnást mesiacov JAVYS, a.s., uzatvorila so zahraničnými partnermi štyri zmluvy na poskytovanie konzultačných služieb v celkovej hodnote takmer 830 000 €.** Spoločnosť si svojimi podnikateľskými aktivitami zvyšuje finančnú prosperitu a zachováva ekonomickú stabilitu.

Prehľad kontraktov realizovaných v rokoch 2017 a 2018

- Pre Irak, ako člen nemecko – slovenského konzorcia, realizuje projekt **Štúdia realizovateľnosti, základný návrh a konštrukčný návrh úložiska rádioaktívnych odpadov**. Cieľom prác je vypracovanie projektovej a bezpečnostnej dokumentácie potrebnej na výstavbu úložiska rádioaktívnych odpadov.
- Svoje dlhoročné skúsenosti z prevádzkovania technologických liniek slúžiacich na spracovanie rádioaktívnych odpadov JAVYS, a.s., využíva v projekte **Technický dizajn a aktualizácia bezpečnostnej dokumentácie pre modernizáciu zariadení na spracovanie rádioaktívnych odpadov – jadrová elektrárň Kozloduj v Bulharsku**, financovanom Európskou bankou pre obnovu a rozvoj pre bulharskú štátnu spoločnosť JAVYS, a.s., je v tomto projekte členom konzorcia spoločne so Španielmi a Bulharmi.
- Pre chorvátsky jadrový fond vypracovala JAVYS, a.s., **štúdiu uskutočniteľnosti zameranú na vyradovanie jadrových zariadení a nakladanie s rádioaktívnym odpadom a inštitucionálnym rádioaktívnym odpadom**.
- V súčasnosti je JAVYS, a.s., členom úspešného medzinárodného zoskupenia spoločností a inštitúcií z Veľkej Británie, Poľska a Slovenska, ktoré je pred podpisom zmluvy na realizáciu projektu financovanom Európskou komisiou, **Posilňovanie kapacít v manažmente chemických, biologických a rádioaktívnych odpadov** pre krajiny Kaukazu (Gruzínsko, Arménsko, Azerbajdžan), Moldavsko, Ukrajinu a päť krajín Balkánu (Albánsko, Bosna a Hercegovina, Macedónsko, Srbsko, Čierna Hora). **Mgr. Miriam Žiaková**, hovorkyňa

Integrálny sklad RAO v prevádzke

Skladovacia hala Integrálneho skladu RAO. • Foto: Mgr. Jana Čápková

Integrálny sklad rádioaktívnych odpadov v lokalite Jaslovské Bohunice je ďalším z ukončených projektov BIDSF realizovaných v rámci procesu vyradovania jadrovej elektrárne V1. Jeho sprevádzkovaním spoločnosť JAVYS, a.s., rozšírila v tomto roku portfólio jadrových zariadení, ktoré prevádzkuje, resp. vyraduje v súlade s platnou bezpečnostnou dokumentáciou schválenou dozornými orgánmi SR.

Integrálny sklad umožňuje bezpečne skladovať pevné alebo spevnené RAO pred ich ďalším spracovaním na prevádzkovaných technologických zariadeniach v areáli spoločnosti JAVYS, a.s. Ich bezpečné skladovanie je potrebné zabezpečiť do doby ich spracovania a úpravy do spevnenej (pevnej) formy technologickými systémami a následného uloženia v Republikovom úložisku RAO v Mochovciach. Skladové priestory budú tiež využí-

vané aj na skladovanie prechodných pevných RAO do doby, kedy ich zostatková aktivita poklesne na úroveň umožňujúcu ich uvoľnenie do životného prostredia.

Integrálny sklad tvorí hala a prístavba obslužných prevádzok. Celkový skladovací objem predstavuje približne 13 tis. m³. Pevné RAO budú skladované v obalových súboroch ako napr. vo vláknobetónových kontajneroch, ISO kontajneroch a MEVA sudoch. Prevádzkou integrálneho skladu sa nenavýši celkový objem RAO a celková aktivita v lokalite. Skladovanie RAO v novovybudovanom IS RAO umožní ďalšie bezpečné nakladanie s nimi, trvalé zabezpečenie ochrany životného prostredia a výkon ich kontroly. Všetky činnosti pri manipulácii s pevnými a spevnenými RAO umiestnenými v IS RAO budú vykonávané a monitorované podľa stanovených požiadaviek príslušných štátnych dozorných orgánov Úradu jadrového dozoru SR a Úradu verejného zdravotníctva SR. Spoločnosť JAVYS, a.s., v rámci optimalizácie celého procesu nakladania s RAO venuje maximálnu pozornosť minimalizácii tvorby RAO, nákladom na nakladanie s nimi a vplyvu na životné prostredie.

-R-



Finalizovali technický dokument MAAE

Téme spracovania a skladovania aktivovaných materiálov z vyradovania reaktorov sa venovali 6. – 9. februára 2018 v sídle Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu vo Viedni členovia expertného tímu na konzultačnom mítingu k pripravovanému technickému dokumentu.

Do riešenia problematiky sú zapojení odborníci z USA, Veľkej Británie, Nemecka, Slovenska, Ruska a Francúzska. Slovensko zastupuje Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s. Cieľom posledného konzultačného mítingu pracovného tímu, ktorý bol vytvorený pred tromi rokmi, bolo spracovanie materiálov z predchádzajúceho stretnutia a príprava dokumentu na vnútorné pripomienkovanie v rámci Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu. Dokument je rozdelený na sedem kapitol a venuje sa okrem iného stratégii nakladania s aktivovanými materiálmi, popisuje aktivované časti jadrovej elektrárne vrátane materiálového zloženia a inventára rádionuklidov. Poskytuje tiež prehľad o všetkých známych a dostupných spôsoboch dekontaminácie, fragmentácie, balenia, transportovania a skladovania aktivovaných častí jadrových elektrární ako i dostupných kontajneroch vhodných na manipuláciu, transport a skladovanie rádioaktívnych odpadov pochádzajúcich z vyradovania aktivovaných častí. Zástupca spoločnosti JAVYS, a.s., je garantom kapitoly zameranej na klasifikáciu odpadov, v ktorej sú uvedené parametre RAO vznikajúcich počas vyradovania aktivovaných

častí na základe rôznych parametrov – obsahu rádionuklidov, bezpečnostných požiadaviek pri nakladaní s nimi, obsahu nebezpečných látok a pod. Podieľa sa aj na skompletizovaní kapitoly týkajúcej sa rádiologickej charakterizácie aktivovaných častí. V nej sú objasnené jednotlivé kroky tejto činnosti, sprístupnené najnovšie dostupné počítačové softvérové nástroje na aktivačné výpočty a najmodernejšie prístrojové vybavenie na monitorovanie a laboratórne analýzy. V rámci témy je uvedených niekoľko

príkladov inventára rádionuklidov aktivovaných častí vybraných typov reaktorov.

Prípravovaný dokument doplní sériu príručiek vydávaných Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu. Plánový termín jeho vydania je koniec tohto roka.

RNDr. Tibor Rapant, PhD.,

špecialista – riadenie dekontaminácie a fragmentácie zariadení PO a člen pracovného tímu



Jedným z realizovaných projektov v JE V1 je demontáž veľkorozmerných komponentov primárneho okruhu, medzi ktoré patria aj hlavné cirkulačné čerpadlá. • Foto: Rastislav Prítrský

Ako najvýhodnejšie nakladať s RAO

V rámci Skupiny pre optimalizáciu a nakladanie s nízkoaktívnymi rádioaktívnymi materiálmi a odpadmi pochádzajúcimi z procesu vyradovania jadrových zariadení (TGOM) sa uskutočnilo 20. – 22. marca 2018 v Paríži stretnutie tímu, ktorý sa podieľa na príprave publikácie z tejto oblasti jadrovej energetiky.

Skupina bola vytvorená v roku 2016 za účelom zanalyzovania strategických prístupov a koncepcie jednotlivých krajín, vrátane pozitívnych príkladov z praxe, najmä z hľadiska minimalizácie tvorby rádioaktívnych odpadov a najvýhodnejšieho nakladania so vzniknutými odpadmi z vyradovania jadrových zariadení. Úlohou skupiny je identifikovať kľúčové faktory v procese nakladania s nízkoaktívnymi rádioaktívnymi odpadmi a analyzovať vplyv týchto faktorov na výber optimálneho riešenia. Jej činnosť zastrešuje Pracovná skupina vyradovania a demontáže (WPDD) pri Agentúre pre jadrovú energiu Organizácie pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj (OECD/NEA), pričom jej členmi sú odborníci nominovaní jednotlivými členskými štátmi.

Na marcovom stretnutí členovia skupiny diskutovali o spracovaní pripomienok od zástupcov členských štátov podieľajúcich sa na tvorbe doku-

mentu ako i účastníkov prezentácie na minuloročnom medzinárodnom sympóziu o uvoľňovaní odpadov do životného prostredia, ktoré sa konalo v Berlíne. Po úprave celkovej štruktúry pripravovaného dokumentu bude nasledovať jeho finalizácia počas nadchádzajúceho stretnutia skupiny v septembri a pripomienkovanie v rámci skupiny WPDD. Na tvorbu dokumentu sa podieľajú odborníci z krajín Európskej únie, Švajčiarska, USA, Japonska. Slovensko zastupuje Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s., ktorá zapájaním sa do činnosti pracovnej skupiny TGOM bude figurovať medzi autormi pripravovanej publikácie OECD/NEA slúžiacej ako návod na efektívne nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi z vyradovania jadrových zariadení.

Ing. Tomáš Hrnčič, PhD.,

projektový manažér – medzinárodných projektov



Napredovanie projektov vyradovania JE V1 zástupcovia EK posúdili priamo na mieste. • Foto: Mgr. Jana Čápková

Vyradovanie JE V1 napreduje

Zástupcovia Európskej komisie Robert Kunde, administrátor Programu Bohunice a Katja Mravlak, výskumná pracovníčka v oblasti práva posudzovali 17. a 18. apríla 2018 progres vo vyradovaní JE V1.

Monitorovacie misie sa uskutočňujú dvakrát ročne v súlade s Nariadením Rady (EURATOM) 1368/2013 a ich cieľom je zhodnotenie pokroku vo vyradovaní JE V1 za predchádzajúce obdobie. Počas tohtoročnej aprílovej návštevy sa zástupcovia Európskej komisie oboznámili s aktuálnym stavom jednotlivých projektov i plánovaných aktivít v rámci Programu Bohunice. V Jaslovských Bohuniciach si prezreli priestory blokovej dozorne, bývalej strojovne a videli realizáciu demolácie chladiacich veží. V čase návštevy boli už dve veže zrovnané so zemou a prebiehala demolácia tretej veže. Do konca tohto roku bude rozobraná aj posledná, štvrtá chladiaca veža. Súčasťou demolačných prác boli demontážne činnosti a vyčistenie priestorov od nebezpečných azbestových materiálov, ktoré boli ukončené koncom minulého roka.

Zástupcovia Európskej komisie progres zaznamenali aj pri realizácii projektu týkajúceho sa vybudovania nových úložných priestorov pre nízkoaktívne odpady a veľmi nízkoaktívne odpady z vyradovania JE V1 v Republikovom úložisku rádioaktívnych odpadov v Mochovciach, kde boli vybudované a uvedené do prevádzky úlož-

né priestory pre veľmi nízkoaktívne odpady (II. etapa). Zaujímali sa tiež o napredovanie výstavby tretieho dvojradu úložných boxov na ukladanie nízkoaktívnych RAO spracovaných a upravených vo vláknobetónových kontajneroch. Ich dobudovaním sa zvýši kapacita úložiska na 10 800 vláknobetónových kontajnerov.

Program Bohunice

Činnosti vyradovania JE V1 sú spolufinancované z programu na poskytovanie finančnej podpory Európskej únie na opatrenia spojené s vyradovaním z prevádzky JE V1 prostredníctvom Medzinárodného fondu na podporu odstavenia JE V1 Jaslovské Bohunice (fond BIDSF). Finančné prostriedky z fondu BIDSF na realizáciu jednotlivých projektov vyradovania JE V1 sú čerpané na základe grantových dohôd uzavretých medzi spoločnosťou JAVYS, a.s., a Európskou bankou pre obnovu a rozvoj.

Od decembra 2016 je možné prideľovať granty z Európskej únie na projekty vyradovania JE V1 aj prostredníctvom Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry (SIEA), ktorá predstavuje paralelnú cestu financovania projektov vyradovania JE V1 z prostriedkov EÚ popri financovaní prostredníctvom Európskej banky pre obnovu a rozvoj (fond BIDSF).

Ku koncu minulého roku bolo celkovo ukončených 53 projektov, v realizácii bolo 14 projektov a v príprave na obstarávanie bol 1 projekt, čo je v súlade s plánom vyradovania JE V1.

Mgr. Lenka Vidličková,

špecialistka koordinácie plánovania vyradovania V1



Spaľovacie zariadenie RAO. • Foto: Rastislav Prítrský

Optimalizáciou spracovateľských kapacít RAO k ich efektívnejšiemu využitiu

Spoločnosť JAVYS, a.s., predložila začiatkom tohto roka na posúdenie Ministerstvu životného prostredia (MŽP) SR zámer s cieľom zrealizovať proces optimalizácie existujúcich spracovateľských kapacít zahrnutých do jadrového zariadenia Technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov v lokalite Jaslovské Bohunice. Predložený zámer bol vypracovaný v zmysle požiadaviek zákona NR SR č. 24 z roku 2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. „*Hlavným cieľom pripravovanej optimalizácie spracovateľských kapacít je v prvom rade zabezpečenie dostatočných technologických kapacít, ktoré umožnia dodržanie plánovaných termínov ukončenia vyradovania jadrových elektrární A1 a V1 podľa schválených strategických dokumentov a záväzkov Slovenska voči Európskej únii,*“ hovorí Ing. Erik Oravec, vedúci sekcie riadenia a podpory prevádzky.

Pracoviská a technológie jadrového zariadenia Technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov (TSÚ RAO) sa postupne vyvíjali, upravovali a prispôbovali požadovaným zámerom a nárokom. Čo je účelom posudzovanej činnosti?

Účelom posudzovanej činnosti je optimalizácia spracovateľských kapacít prevádzky súborov technológií na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov umiestnených v lokalite Jaslovské Bohunice tak, aby bol zabezpečený a dosiahnutý čo najefektívnejší spôsob využitia spracovateľských a personálnych kapacít jadrového zariadenia TSÚ RAO. Predmetom optimalizácie sú výhradne činnosti a prevádzkované technológie, ktorých vplyvy na životné prostredie už boli posúdené v rokoch 2012 – 2014, čiže predmetom zámeru nie sú nové, doteraz neposudzované technológie na spracovanie a úpravu RAO.

Týka sa optimalizácia technológií spracovania iných druhov RAO?

Optimalizované kapacity technológií TSÚ RAO budú aj naďalej využívané na spracovanie a úpravu výlučne nízko a veľmi nízkoaktívnych RAO pochádzajúcich najmä z vyradovania JE A1 a V1, prevádzky jadrových

zariadení TSÚ RAO, Finálneho spracovania kvapalných RAO, Medziskladu vyhoretého paliva, Integrálneho skladu RAO ako aj z prevádzky jadrových elektrární v SR – JE V2 v Jaslovských Bohuniciach, EMO 1,2 v Mochovciach a v budúcnosti EMO 3,4, inštitucionálnych RAO, zachytených rádioaktívnych materiálov a RAO v rámci poskytovaných jadrových služieb pre zahraničných partnerov.

V akom rozsahu je plánovaná optimalizácia spracovateľských kapacít?

Proces optimalizácie spracovateľských kapacít bol v rámci spracovaného zámeru posúdený v troch variantoch. Prvý variant predstavoval popis súčasného stavu technológií na spracovanie a úpravu RAO. V rámci ďalších dvoch variantov bol posúdený proces optimalizácie týchto kapacít pri využití existujúcich objektov a infraštruktúry v lokalite JAVYS, a.s., resp. vybudovanie nových stavebných objektov v tejto lokalite.

Po predbežnom porovnaní posudzovaných variantov predmetnej činnosti z pohľadu vyvolaných vplyvov a dopadov na životné prostredie predstavuje variant č. 1, ktorý rieši optimalizáciu existujúcich spracovateľských kapacít technológií pretavovania, fragmentácie a dekontaminácie kovových RAO, spaľovania a vysokotlakového lisovania RAO úpravou

úpravou zmennosti ich prevádzky pri súčasnej zmene týchto kapacít a využití existujúcich stavebných objektov TSÚ RAO, najefektívnejšie riešenie. Uvažuje sa najmä so zmenou využitia objektu bývalého výcvikového a školiaceho centra na prípravu údržby. Po získaní kladného stanoviska MŽP SR k pripravovanému zámeru by boli do uvedeného objektu premiestnené existujúce zariadenia dekontaminácie a fragmentácie, spracovania elektrických káblov, uvoľňovacie pracovisko do životného prostredia po ich využití v rámci vyradovaných objektov JE V1 a zároveň by boli doplnené potrebné skladovacie priestory na skladovanie kovových RAO pred ďalším nakladaním s nimi. Výber variantu zohľadňoval najmä skutočnosť, že lokalita TSÚ RAO priamo nadväzuje na existujúce už vybudované technológie spracovania a skladovania RAO a k tomu nevyhnutnú vnútroareálovú dopravnú a komunikačnú infraštruktúru.

Pri realizácii optimalizácie spracovateľských kapacít v rozsahu druhého variantu by bolo potrebné vybudovať nové stavebné objekty, čo by si vyžiadalo ďalší záber pôdy a plôch.

V tomto variante bolo uvažované o vybudovaní nového spracovateľského centra, v rámci ktorého by boli doplnené kapacity nakladania s RAO technológiami vysokotlakového lisovania, spaľovania a pretavovania kovových RAO. Do novovybudovaného objektu by boli po ich využití v rámci vyradovanej JE V1 rovnako premiestnené dekontaminačné a fragmentačné zariadenia, pracovisko nakladania s elektrickými káblami a pracovisko na uvoľňovanie materiálov spod inštitucionálnej kontroly. Samozrejme, realizácia tohto variantu by si vyžiadala nový záber pôdy a plôch s rozlohou

približne 3 740 m² a potrebu vybudovania nových prístupových komunikácií a infraštruktúry. Z uvedeného dôvodu predstavuje realizácia tohto variantu viacero nevýhod a najefektívnejšie riešenie predstavuje realizácia variantu č. 1, t. j. bez potreby nového záberu pôdy a plôch a využitie existujúcich stavebných objektov v lokalite.

Ovplyvní navrhovaná činnosť okolité životné prostredie?

Vplyv prevádzky TSÚ RAO je pravidelne monitorovaný a vyhodnocovaný v správach o bezpečnosti prevádzky. Dosahované hodnoty sú mesačne zverejňované na webovom sídle spoločnosti. Na ilustráciu uvediem niekoľko údajov. Hodnoty výpustí do atmosféry z jadrových zariadení TSÚ RAO a JE A1 stanovené pre beta a gama aktivity sa v roku 2017 pohybovali v úrovni 0,086 – 0,237 % a pre alfa aktivitu boli v úrovni 0,012 – 0,061 %, teda rádo vo desatinách stanovených smerných hodnôt.

Hodnoty výpustí do hydrosféry z uvedených jadrových zariadení pre korózne a štiepne produkty dosiahli v roku 2017 úroveň 0,132 % a pre trícium úroveň 1,178 % rovnako hlboko pod stanovené smerné hodnoty. Pri realizácii optimalizácie spracovateľských kapacít sa predpokladá minimálna zmena úrovne čerpania stanovených smerných hodnôt, ktorá sa bude pohybovať maximálne v úrovni jednotiek percent, t. j. hlboko pod stanovenými smernými hodnotami a nebude potrebné navýšenie platných limit výpustí a taktiež limitnej hodnoty efektívnej dávky. Tá je v súčasnosti stanovená Úradom verejného zdravotníctva SR pre TSÚ RAO, JE A1 a Medzisklad vyhoretého jadrového paliva v úrovni 12 mikroSievert/rok.

-R-

Foto: Rastislav Prítrský

Súčasná technológia TSÚ RAO

- Bohunické spracovateľské centrum
 - Zariadenia na zahusťovanie kvapalných RAO
 - Zariadenie na triedenie pevných RAO
 - Spaľovňa pevných a kvapalných RAO
 - Zariadenie na vysokotlakové lisovanie pevných RAO
 - Cementačné zariadenie
- Bitúmenačné linky
- Čistiaca stanica aktívnych odpadových vôd

- Linka na predúpravu fixovaných RAO
- Zariadenie na pretavbu kovových RAO
- Dekontaminačné a fragmentačné pracoviská kovových RAO
- Linka na spracovanie kontaminovaných elektrických káblov
- Zariadenia na skladovanie RAO



Fragmentácia kovových RAO.



Fragmentácia kovových RAO.

O radiačnej ochrane v praxi

Tohtoročné stretnutie dozimetristov českých a slovenských jadrových zariadení a jadrových elektrární (JE), ktoré sa konalo 10. až 12. apríla 2018 v Rožnove pod Radhoštěm, zorganizovala odborná skupina radiačnej ochrany JE Temelín. Zúčastnili sa na ňom odborné útvary z českých JE Dukovany a Temelín, slovenských jadrových elektrární z lokalít Jaslovské Bohunice a Mochovce a spoločnosti JAVYS, a.s.

Stretnutie bolo zamerané na problematiku radiačnej ochrany a radiačnej kontroly prevádzok jadrových zariadení a jadrových elektrární. Zástupcovia jadrových elektrární sa podelili s kolegami s informáciami z činnosti radiačnej ochrany pri repasiách častí hlavných cirkulačných čerpadiel, so zriaďovaním dočasných pracovísk kontrolovaného pásma v priestoroch údržby, s postupmi dozimetrie týkajúcich sa havarijného plánovania, so zabezpečením monitorovania radiačných charakteristík počas radiačných udalostí, s formami aplikácie novej legislatívy i s výs-

ledkami realizovanej štúdie aplikácie metodiky monitorovania ekvivalentnej dávky v očnej šošovke. Pracovníci odborov radiačnej ochrany spoločnosti JAVYS, a.s., priblížili dosiahnuté výsledky v oblasti radiačnej ochrany za rok 2017 pri prevádzke všetkých jadrových zariadení. Prezentovali tiež výsledky hodnotenia vplyvu prevádzok JAVYS, a.s., na okolie a obyvateľstvo, optimalizačných štúdií aplikovaných v procese vyradovania JE A1 a JE V1 ako aj prehľad čerpania dávkovej záťaže pracovníkov v procese vyradovania JE A1 a JE V1 a prevádzky jadrových zaria-



Zástupcovia JAVYS, a.s., na tohtoročnom stretnutí dozimetristov prezentovali aj prehľad čerpania dávkovej záťaže pracovníkov v procese vyradovania JE V1.
• Foto: Rastislav Prítrský

dení: Technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov (RAO), Republikové úložisko RAO a Medzisklad vyhoretého jadrového paliva.

Téma radiačnej ochrany rezonovala aj v záverečnej diskusii, v ktorej účastníci stretnutia zhrnuli odporúčania na skvalitnenie činnosti tejto dôležitej oblasti prevádzok jadrových elektrární a jadrových zariadení.

Ing. Jozef Šiška, vedúci odboru radiačnej ochrany V1
Ing. Branislav Birčák, vedúci odboru radiačnej ochrany A1, TSÚ RAO, MSVP a RÚ RAO



Prezentačné priestory pod reaktorom JE Vandelos 1. • Foto: JUDr. Martin Macášek

Na 64. rokovaní Skupiny technického poradenstva TAG nechýbal ani zástupca spoločnosti JAVYS, a.s., zúčastnil sa na ňom na základe Zmluvy o výmene vedecko-technických informácií o projektoch vyradovania jadrových zariadení (Zmluva o CPD) zriadenej pri Jadrovej energetickej agentúre OECD. Stretnutie sa konalo 14. až 18. mája 2018 v lokalitách vyradovaných jadrových elektrární Vandelos 1 a José Cabrera v Španielsku a organizovala ho španielska spoločnosť ENRESA.

Spoločné technické stretnutia odborného výkonného personálu slúžia na vzájomné informovanie sa o uplatňovaných postupoch a spôsoboch riešenia technických výziev pri vyradovaní jadrových zariadení.

V Španielsku sa na ňom zúčastnili zástupcovia krajín Európskej únie, Japonska, Južnej Kórey a Taiwanu. Vzájomne si poskytli informácie o legislatívno-strategickom vývoji vo svojich krajinách, ako aj o skutočnostiach na nimi realizovaných projektoch. Špeciálna pozornosť bola venovaná tematickej sekcii, v ktorej sa tentokrát účastníci venovali používaniu ochranných oblekov pri manipulácii s nebezpečnými látkami.

Uplatnenie výpočtovej techniky pri vyradovaní JE

Účastníci okrem iného pri riadení a implementácii projektov vyradovania pozitívne ohodnotili nastupujúci trend prepájania výpočtovej techniky so zariadeniami používanými v jadrových elektrárňach, napr. wifi prenos medzi povrchovým gamaskerom a mapou zanesenou v počítači. To umožňuje priamy prenos nameraných hodnôt aktivity do počítačového systému, s ktorým tak môže od nasledujúcej sekundy pracovať neobmedzený počet ľudí. Diskusia vznikla aj pri prezentácii používania 3D plánovacích softvérov zo stavebného priemyslu a ich aplikačných nastavení, pripravených špecificky pre použitie v jadrových zariadeniach. Takéto 3D vizualizácie sú využívané pre potreby všeobecného aj detailného plánovania, licencovania a komunikácie s dozormi a verejnosťou, ako aj v rámci prípravy na samotný výkon prác. Pozitívnym poznatkom je, že spoločnosť JAVYS, a.s., v primeranej miere možnosti, ktoré zahraniční partneri prezentovali, už využíva.

Komunikačná stratégia spoločnosti ENRESA

Okrem technických aspektov „vyradovacích“ projektov, hostiteľská spoločnosť ENRESA prezentovala aj ich formy komunikácie

s verejnosťou v Španielsku. Komunikačnú stratégiu postavili na niekoľkých hlavných zásadách, podľa ktorých je vyradovanie nielen technický, ale aj komunikačný projekt o transparentnosti a dôvere a komunikácia je preto jeden z troch pilierov ich projektov vyradovania. V rámci takto nastaveného systému môžu návštevníci vstúpiť do bezpečných častí kontrolovaného pásma, samozrejme, ak neprekážajú práve realizovaným prácam. Prístup majú do podzemných podlaží alebo na strechy budov, ale aj do priestoru pod reaktorom JE Vandelos 1, ktorý je upravený na prezentačnú sálu, pričom za betónovou stenou s oloveným oknom sú uložené kontajnery s aktivovaným grafitom. Zaujímavá je aj vyhládoková plošina na streche jeho 60 m vysokého sarkofágu. Obdobne ako spoločnosť JAVYS, a.s., aj spoločnosť ENRESA dlhodobo vopred informuje o budúcom stave lokality po vyradení jadrového zariadenia (z pohľadu zamestnanosti a možných pracovných príležitostí), aby sa obce vedeli pripraviť na zmenu a predišli falošným očakávaniam. V rámci prehliadkovej časti programu umožnila spoločnosť ENRESA účastníkom 64. rokovania skupiny TAG navštíviť jadrové elektrárne José Cabrera a Vandelos 1, vrátane informačného centra elektrárne Vandelos 1.

Spoločnosť ENRESA je španielskou obdobou spoločnosti JAVYS, a.s. Realizuje vyradovanie všetkých jadrových zariadení v krajine, nakladá s vyhoretým jadrovým palivom i s rádioaktívnymi odpadmi (RAO) a prevádzkuje národné úložisko RAO v lokalite El Cabril. Jej stopercentným vlastníkom je Španielske kráľovstvo. Októbrové rokovanie skupiny TAG sa uskutoční v Nemecku.

JUDr. Martin Macášek,

manažér pre vyradovanie jadrových zariadení a predseda správnej rady Zmluvy o CPD

Prijmite naše pozvanie na návštevu informačných centier spoločnosti JAVYS, a.s., a vstúpte do sveta jadrovej energie

www.javys.sk/ic

Termín prehliadky je potrebné si dohodnúť vopred telefonicky

lokalita Bohunice 033 531 2331, 3103

lokalita Mochovce 033 531 6838



Odpadové fórum aj o rádioaktívnych odpadoch

V českom meste Hustopeče sa uskutočnila 6. až 8. marca 2018 konferencia Týždeň výskumu a inovácií pre prax a životné prostredie. Podujatie, ktorého súčasťou bol 13. ročník špecializovaného odborného stretnutia – Odpadové fórum, organizátorsky zabezpečilo České ekologické manažerské centrum.

Konferencia bola zameraná na prezentáciu výsledkov a praktických skúseností, oboznámenie sa s výskumnými témami, projektmi a ich prepojením s reálnymi potrebami praxe a aplikovaním poznatkov v podnikoch. V rámci odborného stretnutia bola vytvorená samostatná sekcia venovaná rádioaktívnym odpadom (RAO), čím sa rozšíril záber konferencie na celú oblasť priemyselnej a komunálnej ekológie. Účastníci konferencie získali poznatky o technológiách na spracovanie RAO, úložiskách a taktiež o výskume a vývoji v oblasti nakladania s RAO. Zástupca spoločnosti JAVYS, a.s., predstavil na konferencii hlavné aktivity spoločnosti. Podrobnejšie prezentoval činnosti súvisiace s nakladaním s RAO a jednotlivé zariadenia na spracovanie a úpravu RAO, prevádzkované v jadrových zariadeniach Technológie na spracovanie a úpravu RAO v Jaslovských Bohuni-

ciach a Finálne spracovanie kvapalných RAO v Mochovciach. Cieľom nakladania s RAO je predovšetkým redukcia ich objemu, vytvorenie bezpečnej formy fixovaním do špeciálnej matrice a zabezpečenie dostatočných bariér voči úniku rádioaktivity do životného prostredia počas prepravy RAO, ich úpravy a následného finálneho uloženia do štruktúr Republikového úložiska RAO v Mochovciach. Priblížil tiež využívanie rôznych metód znižovania tvorby odpadových vôd pri činnostiach nakladania s RAO i spôsob kontroly emisií pri ich realizácii.

Nakladaniu s RAO sa venovali aj odborníci z Ústavu jadrového výskumu (ÚJV) Řež, a. s., ktorý v zmysle legislatívy a povolení v Českej republike zabezpečuje podobné činnosti ako JAVYS, a.s. V oblasti nakladania s RAO poskytuje služby zamerané na detekciu, identifikáciu a charakterizáciu RAO, technickú podporu pre prevádzku technológií na spracovanie a úpravu RAO. Zaoberá sa tiež vývojom a technickou podporou pre prevádzku úložiska a zaisťuje akreditované merania obsahu rádionuklidov v rádioaktívnych materiáloch. Službu prevzatia RAO od pôvodcov, spracovanie a odovzdanie na uloženie zabezpečuje ústav v tzv. Centre nakladania s RAO, kde je umiestnených viacero spracovateľských technológií. Dekontaminované materiály sú po zmeraní na úradnom meradle,

podobne ako v spoločnosti JAVYS, a.s., uvoľňované do životného prostredia. Ďalšie zaujímavé príspevky sa týkali činnosti Správy úložiska RAO (SÚRAO) a Centra výskumu ÚJV Řež. Spoločnosť SÚRAO prevádzkuje v Českej republike tri úložiská na konečné zneškodnenie nízko a stredneaktívnych RAO a venuje sa tiež výberu lokality na hlbinné úložisko RAO a vyhorelého jadrového paliva. V podzemnom výskumnom pracovisku Bukov demonštruje bezpečnosť a prevádzkovateľnosť systému hlbinného úložiska v reálnych podmienkach rôzneho geologického prostredia pri uvažovaných inžinierskych bariérach v úložisku (oceľ, bentonit, betón).

Centrum výskumu ÚJV Řež rieši problematiku spracovania RAO vo výskumných zariadeniach vybudovaných v rámci projektu SUSEN s ohľadom na spracovanie a úpravu súčasných, novovznikajúcich i budúcich RAO. Medzi inovatívne môžeme zaradiť technológie tzv. studeného téglu s využitím na pretavenie kovových RAO a experimentálnej technologickej linky RAO, ktorej súčasťou je technológia oxidácie v tavenine soli. Cieľom oboch technológií je čo najväčšia minimalizácia objemu sekundárnych odpadov zo spracovania RAO.

Podnetné boli informácie o problematike sorbčných materiálov na znižovanie emisií, spoluprávania alternatívnych tuhých palív a možnosti zvýšenia účinnosti zachytu SO₂ v procese spaľovania. Recyklovateľnosť stavebných materiálov, stavebných a demolačných odpadov a možnosti ich ďalšieho využitia predovšetkým ako náhrady primárnych zdrojov v stavebníctve a dosiahnuté výsledky v praxi prezentovali na informačných posterach odborníci z univerzitného centra vysokej školy ČVUT v Prahe.

Pozoruhodné podujatie sa stalo zdrojom poznatkov a skúseností s možnosťou spolupráce pri zabezpečovaní perspektívnych činností nakladania s RAO, hľadania optimálnych riešení pre technologické linky i odborných úloh v rámci realizovaných projektov v spoločnosti JAVYS, a.s.

Ing. Róbert Horúcka,
systémový inžinier – BSC TSÚ RAO



Finálne uloženie spracovaných a upravených RAO vo vláknobetónových kontajneroch do Republikového úložiska RAO v Mochovciach. • Foto: Rastislav Prítrský

Snemovali starostovia a primátori z okolia Mochoviec

Starostovia a primátori z okolia Mochoviec sa stretli na XXXI. sneme Záujmového regionálneho združenia miest a obcí Mochovce 11. apríla 2018 Leviciach. Prerokovali na ňom a odsúhlasili Správu o činnosti združenia ZRZ Mochovce za rok 2017, Správu o hospodárení, Správu kontrolnej a revíznej komisie, výšku členského príspevku na rok 2018 a rozpočet na rok 2018. Spoločnosť JAVYS, a.s., na sneme zastupoval

Ing. Miroslav Božík, PhD., člen predstavenstva a riaditeľ divízie vyradovania A1 a nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom. Účastníkov informoval o činnostiach a aktuálnych projektoch spoločnosti v regióne Mochovce, ale aj v lokalite Jaslovské Bohunice a oboznámil ich s najbližšími zámermi spoločnosti v RÚ RAO Mochovce.

V bloku príspevkov hostí vystúpil zástupca

Úradu jadrového dozoru, ktorý prítomných informoval o vydaných rozhodnutiach a ich kontrolnej činnosti a vyzdvihol kvalitu, spoľahlivosť a bezpečnú prevádzku RÚ RAO v lokalite Mochovce. Zástupcovia Slovenských elektrární informovali prítomných o aktuálnom stave postupu prác na dostavbe 3. a 4. bloku elektrárne v Mochovciach.

Mgr. Miriam Žiaková, hovorkyňa



Tému vyradovania JE V1 sa venoval Ing. Tomáš Klein, člen predstavenstva a riaditeľ divízie vyradovania V1 a PMU.

Hlavným cieľom Jadrových dní je však účastníkom priblížiť oblasť využitia jadrovej energie formou odborných prednášok a výstavy exponátov z oblasti jadrovej energetiky zapožičaných z celého sveta. Prednášky sú vedené domácimi a zahraničnými odborníkmi a jednými zo zahraničných hostí bola aj spoločnosť JAVYS, a.s. Exponáty na výstavu zapožičali napríklad Južná Kórea, Francúzsko, Rusko, či Slovensko a po prvýkrát boli počas nej sprístupnené aj niektoré doteraz iba archívne dokumenty. Spoločnosť JAVYS, a.s., keďže patrí medzi lídrov v stredoeurópskom regióne v oblasti vyradovania jadrových zariadení a spracovania rádioaktívnych odpadov, bola organizátormi oslovená najmä s požiadavkou odborných prednášok, ktoré môžu významne obohatiť vedomosti poslucháčov z oblasti

JAVYS, a.s., po prvýkrát partnerom Jadrových dní v Plzni

Jadrové dni v Plzni sú podujatím, ktoré má v Českej republike dlhodobú tradíciu. Tento rok sa v období od 22. apríla do 23. mája konal už šiesty ročník. Výstava bola určená najmä študentom vysokých a stredných odborných škôl, ktorých by podujatie mohlo motivovať pre štúdium jadrovej energetiky alebo odborov s ňou súvisiacich, ale aj pre laickú a odbornú verejnosť.

záverečnej časti jadrovej energetiky. A to na témy: Vyradovanie jadrových elektrární a spracovávanie rádioaktívnych odpadov. Tému o vyradovaní jadrovej elektrárne A1 a spracovaní rádioaktívnych odpadov prezentoval Ing. Miroslav Božík, PhD., člen predstavenstva a riaditeľ divízie vyradovania A1 a nakladania s RAO a VJP a oblasť o vyradovaní jadrovej elektrárne V1 Ing. Tomáš Klein, člen predstavenstva a riaditeľ divízie vyradovania V1 a PMU. Obe prednášky sa stretli s mimoriadnym ohlasom a vyvolali pútavú diskusiu.

Účasť spoločnosti JAVYS, a.s., na podujatí Jadrové dni v Plzni otvorila priestor na informovanie verejnosti o jej činnostiach v medzinárodnom meradle, ale ňou prispela aj k popularizácii jadrovej energetiky. **Mgr. Miriam Žiaková,** hovorkyňa



Činnosť vyradovania JE A1 prezentoval Ing. Miroslav Božík, PhD., člen predstavenstva a riaditeľ divízie vyradovania A1 a nakladania s RAO a VJP.

Samosprávy v tempe nepoľavili

Starostovia a primátori zo 105 obcí a miest rokovali 28. marca 2018 v Jaslovských Bohuniciach na 28. regionálnom sneme Združenia miest a obcí, región JE Jaslovské Bohunice. Pozvanie na snem prijal nový župan Trnavského samosprávneho kraja Jozef Viskupič, predstavitelia ZMOS a ďalší hostia z inštitúcií a spoločností odvetvia energetiky. Spoločnosť JAVYS, a.s., zastupoval Ing. Anton Masár, podpredseda predstavenstva a riaditeľ divízie financií a služieb.

Ako uviedol vo výročnom hodnotení predsedu združenia Ing. Vladimír Púčik, tempo samospráv sa nespomalilo ani v predchádzajúcom roku, keďže poslaním starostov je „starať sa“ a preto robili maximum v obciach i v združení. Okrem iného v uplynulom období efektívne komunikovali s partnermi, ktorými sú prevádzkovatelia jadrových zariadení v regióne, predstavitelia Trnavského samosprávneho kraja, štátnej správy a ďalších inštitúcií. Vo vzťahu jadrovej energetiky a regiónu zohráva hlavnú úlohu Občianska informačná komisia Bohunice, ktorej členovia sa pravidelne stretávajú a riešia témy vyplývajúce z činnosti jadrových zariadení v regióne a informácie poskytujú prostredníctvom webového sídla www.oik.sk.

Zástupcovia združenia sa pravidelne zúčastňovali na rokovaní Medzirezortnej pracovnej skupiny na riešenie občianskoprávnej zodpovednosti za jadrovú škodu, pričom združenie vyzvalo na pristúpenie k Protoko-

lu 1997 so zapojením sa do zodpovednosti za odškodnenie aj samotným štátom. Taktiež pripomenovali návrh vyhlášky č. 55/2006 Z. z. o podrobnostiach v hava-



Na snem zástupcov miestnej samosprávy bohunického regiónu zavítal nový trnavský župan Jozef Viskupič (vľavo).

rijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie v znení vyhlášky č. 35/2012 Z. z. a navrhli vyriešiť oblasť informovania občanov jasne definovaným dostupným spôsobom. K účastníkom bohunického snemovania sa

prihovoril aj Ing. Anton Masár, podpredseda predstavenstva a riaditeľ divízie financií a služieb spoločnosti JAVYS, a.s. Starostov a primátorov informoval o ukončených a realizovaných projektoch v rámci vyradovania jadrových zariadení a nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom. Trend ukončovania prevádzky jadrových elektrární v Európe a získané skúsenosti v oblasti záverečnej časti slovenskej jadrovej energetiky vytvárajú možnosť na rozvoj aktivít spoločnosti JAVYS, a.s., aj v európskom priestore.

Združenie miest a obcí, región JE Jaslovské Bohunice svojou členskou základňou je jedno z najväčších a najaktívnejších regionálnych zoskupení v rámci Združenia miest a obcí Slovenska. Aj v nasledujúcom období bude pokračovať v činnosti podľa schváleného programového zamerania a finančného rozpočtu na rok 2018.

-R-

V krajine helvétskeho kríža a jadrových regiónov



V rámci poznávania činnosti miestnej samosprávy v jadrových regiónoch okolitých krajín navštívili 6. – 9. mája 2018 členovia Občianskej informačnej komisie (OIK) Bohunice švajčiarske jadrové zariadenia spoločností AXPO a ZWILAG. Zástupcovia slovenských samospráv sa tiež zaujímali o systém finančných príspevkov pre dotknuté regióny a spôsob komunikácie s nimi.

Švajčiarsko prevádzkuje 4 jadrové elektrárne (JE) s celkovým výkonom 2 995 MW. Jadrové elektrárne vyrábajú viac ako 40 % elektriny v tejto alpskej krajine. Po Fukušimskej udalosti v referende z roku 2011 Švajčiari hlasovali proti odstaveniu jadrových elektrární. V roku 2016 sa uskutočnilo referendum o energetickej stratégii do roku 2050. Jej odhlasovaním súhlasili s doprevádzkovaním existujúcich jadrových elektrární. Rezonujú však pochybnosti o náhrade elektrickej energie vyrobenej z jadrových elektrární.

V jadrovej elektrárni Beznau

Navštívená JE Beznau s blokmi 2 x 365 MW, od firmy Westinghouse, patrí spoločnosti AXPO. Bloky boli uvedené do prevádzky v rokoch 1969 a 1972. Po ich modernizácii rátajú so 60-ročnou prevádzkou. V rámci modernizačných prác realizovali bezpečnostné vylepšenia. Trojročné odstavenie elektrárne spôsobil výskyt zbytkov hliníka v materiáli tlakovej nádoby reaktora. Na analýzu použili prstenec nádoby vyrobený

pôvodnou metódou. V súčasnosti prevádzkovateľ elektrárne využíva v reaktoroch ruské palivo. Členovia OIK zavítali do strojovne a na blokovú dozoru. Slovenských starostov zaujímali tiež aj platby regiónu. Jadrové elektrárne okrem iných daní, platia obci daň približne 1 milión švajčiarskych frankov, ktorá sa vypočítava z dosiahnutého zisku.

ZWILAG – nakladanie s RAO a VJP

Podľa švajčiarskej legislatívy je producent rádioaktívnych odpadov (RAO) povinný sa postarať o ich likvidáciu. Preto štyri elektrárne založili spoločnosť ZWILAG, ktorá je zameraná na ukladanie a spracovanie RAO a skladovanie vyhorelého jadrového paliva (VJP). Štát nie je majiteľom akcii, ale zabezpečuje inštitucionálne RAO. S výstavbou objektov sa začalo v roku 1996 v katastri obce Würenlingen. V prevádzke je od roku 2000. Pred výstavbou bola podpísaná zmluva medzi novovytvorenou spoločnosťou a obcami v dvojkiletrovom pásme. V predstavenstve spoločnosti je aj zástupca samosprávy. Ročné poplatky sú približne 1,4 milióna švajčiarskych frankov, ich výšku ovplyvňuje index cien elektriny. Okrem toho plynú obciam dane z podnikania, z príjmu zamestnancov, z nehnuteľností a pod.

V rámci prehliadky prevádzkových priestorov spoločnosti si slovenskí zástupcovia samosprávy a jadrových prevádzkovateľov prezreli pracoviská pre príjem odpadu od producentov, ktorý sa kontroluje, triedi a označuje. Odpad sa buď skladuje alebo spracováva, pričom využívajú aj

technológie mechanickej alebo chemickej dekontaminácie, zahusťovanie kvapalných RAO na odparovacom zariadení. Zhruba 85 % materiálu uvoľňujú do životného prostredia. Keďže v roku 2019 ukončí prevádzku JE Leibstadt, vrcholia prípravy na rozšírenie technológií na spracovanie RAO z vyradenia. Hostitelia umožnili slovenským návštevníkom tiež nazrieť do skladových priestorov, kde je umiestnený nízko a stredneaktívny odpad ako aj do samostatnej sály s vysokoaktívnym odpadom, chladenej prirodzeným prúdením vzduchu. Vysokoaktívny odpad tvoria produkty z vyhorelého jadrového paliva, ktoré vznikli pri jeho prepracovaní. O ukončení prepracovania vyhorelého paliva v roku 2003 rozhodla verejnosť v referende. V súčasnosti každá jadrová elektrárňa zabezpečuje skladovanie vyhorelého paliva vo svojej lokalite.

ZWILAG je jednou z dvoch spoločností, ktoré na spracovanie RAO využívajú technológiu fluidného spaľovania. Pri spaľovaní sa redukuje objem RAO v priemere na štvrtinu. Vzniknutý granulát je ukladávaný ako odpad. Zástupcovia JAVYS, a.s., ozrejmili predstaviteľom samosprávy z bohunickej lokality aktivity spoločnosti priamym porovnaním činností realizovaných v zahraničí.

Mgr. Štefan Kotásek, vedúci útvaru riadenia a ľudských zdrojov
Ing. Dobrosław Dobák, vedúci odboru komunikácie a IC

Cez deň hovorkyňa, v čase voľna športovkyňa



Zbierka trofejí a medailí zo stolnotenisových turnajov je úctyhodná.



Stolnotenisová raketa sa stala neodmysliteľnou spoločníčkou Miriam Žiakovej.

Do JAVYS-u nastúpila v apríli 2016. Väčšina z kolegov si ju pamätala ako hovorkyňu štyroch ministrov, tí starší ako bývalú novinárku a redaktorku televízie Markíza. V práci na chodbách ju nestretnete inak ako v šatách alebo v kostýme, a tak by o nej asi málokto povedal, že po príchode domov vymieňa lodičky za tenisky a kabelky za športové náčinie. Vo farbách JAVYS získala desiatku trofejí a v jej kancelárii nájdete množstvo medailí. Všetky z majstrovstiev Slovenska novinárov, vrátane zlatej. Ak premýšľate s akým športovým náradím, tak vás možno prekvapí, že je nim stolnotenisová raketa. Hovorkyňa spoločnosti JAVYS, Miriam Žiaková.



Na školskom turnaji ZŠ Energetikov v Prievidzi v roku 1982.
Foto: archív Miriam Žiakovej

Kedy ste začali hrať stolný tenis a prečo?

Môj otec je pingpongista. Už ako šesťročný si do puzdra na husle ukrýval stolnotenisovú raketu a namiesto na hudobnú chodil tajne na tréningy do sokolovne. V mladosti bol vynikajúcim hráčom a reprezentantom Československa, neskôr sa z neho stal profesionálny tréner a je ním dodnes. Takže, ak ma pamäť neklame, po prvýkrát som raketu držala v rukách asi ako trojročná, ale hrať súťažne som začala až v deviatich rokoch.

Dosiahli ste aj nejaké významnejšie úspechy?

Iba na krajskej úrovni. Ako dievča ma prirodzene priťahovala skôr gymnastika, neskôr plávanie a mnoho iných športov, takže stolný tenis som hrávala bez väčšej túžby po úspechoch a medailách.

Ale ako ste spomenuli vyššie, nejaké úspechy napriek tomu prišli.

Áno, asi som zdedila talent po otcovi, keď som aj bez väčšej námahy v súťažiach vyhrala. Ale iba talent nestačí. K talentu je potrebná disciplína, tréningy, ambície. A pre mňa bol šport iba zábavou.

Zaujímavé teda je, že sa mu venujete dodnes.

So športom je to niekedy ako s hudobnými nástrojmi alebo jazykmi. Rodičia sa snažia svoje deti k nim viesť, ale deti až v dospelosti dočia ich hodnotu. Samozrejme, ak pri tom zotrávajú. Ja som v pätnástich rokoch po odchode na strednú školu raketu odložila a hrala iba príležitostne s kamarátmi v škole alebo na dvore. Milé na tom bolo, že aj napriek tomu som takmer každý školský alebo „dvorový“ turnaj vyhrala.

Neprišla neskôr ambícia skúsiť to opäť na aktívnejšej úrovni?

Do štyridsiatky na to nebol z rodinných a pracovných dôvodov čas, pretože moja práca novinárky bola nesmierne časovo náročná. Práca do neskorého večera vrátane víkendov, kedy sa hrávajú zápasy. A keď prišiel neskôr konečne čas, nebol na to už vek. Ocitol som sa v kategórii veteránov. Takže hrávam iba pre zábavu a zúčastňujem sa iba na novinárskych, priateľských a dovolenkových turnajoch. Do kufra

na dovolenku si vždy pribalím aj raketu a keď je tam pingpongový stôl, je po dovolenke (smiech).

Prečo?

Lebo keď mám príležitosť si zahrať, som schopná stáť pri stole tri – štyri hodiny. Keď mi môj muž povie po hodine, že je už unavený, tak ja mám pocit, že som sa práve dobre rozohrala. Naposledy som neodolala a prihlásila som sa na dovolenke na stolnotenisový turnaj. Hrali muži aj ženy spolu, bolo nás asi tridsať. Vo finále ma porazil jeden Rus. Ale bol dobrý, bolo vidieť, že niekedy profesionálne hrával.

Takže na dovolenke neležíte celý deň na ležadle?

Nie len na dovolenke. Život so mnou je jedna nepretržitá olympijská príprava ☺. Som dcérou športovca. Keď nehrám pingpong, plávam, lietam na korčuliach (v zime aj v lete), zahrám si rada aj tenis, minigolf, venujem sa vysokohorskej turistike a zimu trávim najradšej na lyžiach. Nevieť nič nerobiť. Našťastie mám partnera, ktorý je rovnako športovo založený, takže mi rozumie, aj keď jemu stačí tak polovica môjho pohybu.

Takže stolný tenis je len doplnkovým športom?

Chcela by som hrať častejšie a lepšie, ale nemám na to „partáka“. Skúsila som to s ligovými hráčmi, ktorí trénujú doslova za domom, kde bývam, ale tí si zasa nezahrajú so mnou. Zmeškané roky sa dobehnúť nedajú. Ale nevzdávam sa. Vždy ma pingpong bavil a baví a verím, že si ešte zahrám veľa krát.

Ak ste vy premeškali roky, kedy ste sa mohli venovať pingpongu viac, máte aspoň nasledovníka?

Syn je už dospelý, v detstve chvíľu hrával, ale neskôr sa venoval hokeju a futbalu. Ale nedávno mi hovoril, že by si rád so mnou dal zápas a porazil ma. Výzvu som prijala, aj keď ma to celkom pobavilo, pretože si myslím, že ma neporazí, ako som ja nikdy neporazila a neporazím môjho otca, aj keď má už 73 rokov.

Tak možno raz vnuk.

Možno. Na Vianoce mal síce iba päť mesiacov, ale už som mu kúpila jeho prvú, takú ministolnotenisovú raketu. Už sa teším, keď trocha podrastie a budem s ním hrať.

Už iba s vnukom?

To nie, samozrejme. Je síce pravda, že s blížiacou sa päťdesiatkou kondícia klesá, ale verím, že v amatérskom prostredí nejakú tú medailu v tričku JAVYS-u získam. Ale na vnukovu kondíciu budem ešte pár rokov silu mať, tak v ňom možno vychovám pradedovho nasledovníka ☺.

-R-



V piatok trinásteho

Tohtoročný druhý aprílový piatok mal magické spojenie. Trinástku a kvet. V tento deň sa uskutočnil už 22. ročník najväčšej celoslovenskej finančnej zbierky Deň narcisov.

Vhodením príspevku do pokladničiek dobrovoľníkov v uliciach miest a obcí sme mali možnosť podporiť projekty a aktivity realizované na pomoc onkologickým pacientom a ich rodinám na Slovensku. Pripnutím žltého kvietka v Deň narcisov vysielame onkologickým pacientom odkaz, že nie sú vo svojom ochorení sami, že ich boj sa týka nás všetkých a že majú našu podporu.

V spoločnosti JAVYS, a.s., dobrovoľníci Ligy proti rakovine vyzbierali 933 €.

Za dve desaťky rokov existencie tejto jedinečnej zbierky Liga proti rakovine mohla aj vďaka podpore verejnosti pomôcť tisíciam jednotlivcov, stovkám rodín, či desiatkam zdravotníckych zariadení, nemocníc, ako aj výskumným pracoviskám a občianskym združeniam.

Od svojho vzniku prostredníctvom vlastných projektov skvalitňuje a zlepšuje život onkologických pacientov počas liečby a pomáha im jednoduchšie sa zaradiť do bežného života po ukončení liečby. Okrem toho sa stará o prevenciu a informovanosť celej verejnosti.

Predbežný hrubý výnos z tohtoročnej zbierky sa vyšplhal nad jeden milión eur.

-R-



Narcis ako symbol nádeje a spolupatričnosti zdobil odev mnohých zamestnancov JAVYS, a.s., a dodávateľských organizácií. • Foto: Mgr. Jana Čápková

Krížovka

latinské príslovie	deň v týždni	elektrický vodič zavesený nad traťou	buríč, rebelant	anglická rieka	popravca	a podobne (skr.)	Fujala Oto	zobrala	Anna (dom.)	Tactical Actions Officer (skr.)	nech, po česky		trocha namočí	japonské sídlo	Reef Education Network (skr.)	spravila si	hudobníčka hrajúca na husliach
čierno-biele dlhochvostý vták							buničina okovala					kruhovú, uzavretú dráhu					
2. časť tajničky												3. časť tajničky povrch piva					
automat						ako, po chorv. neutekaj					táča, táčka značka počítačov						
cudzie žen. meno					nič znemožňovať					zeleninové jedlo stál na daždi					EČV okr. Bratislava laboratórium (skr.)		
skr. súhv. Delphinus				chaos, zmätok Barbora (dom.)				vymieňa straší					rímskych 52 prvé husle (Hud.)				
tiež			stará žena Monitor Photo Diode				Monika (dom.) Data Rev. Record					španielske sídlo český súhlas					
pomôcky: KIDO, PALS, ABON	značka kozmetiky	časť oceánu kód Jordánska				akosi, nejako A Dato (skr.)					časť Moskvy arzen (zn.)						
1. časť tajničky															MPZ áut Slovenska		
pichať						zodieralo som									dvojhláska		

Kvíz

1.

Čo je cieľom memoranda o porozumení, ktoré podpísali spoločnosti JAVYS, a.s., a SÚRAO?

2.

Aké jadrové zariadenie uviedla spoločnosť JAVYS, a.s., v tomto roku do prevádzky?

3.

Napište názov projektu, ktorého zámer predložila spoločnosť JAVYS, a.s., Ministerstvu životného prostredia SR.

Vaše odpovede na kvízové otázky spolu s tajničkou z krížovky posielajte do 20. augusta 2018 na adresu javysunas@mwpromotion.sk Do predmetu správy uveďte heslo Kvíz_U nas2_18. Nezabudnite pripísať kontaktné údaje (meno, adresu, telefón, e-mail). Súťažiaci, ktorí zašlú správne odpovede, budú zaradení do zlosovania o vecné ceny. Výhercovia z predchádzajúceho čísla: Jana Ivanová, Jaroslav Galbavý, Anna Čížová, Dominika Krištofiková, Valéria Heinová.

JAVYS U nás – vydáva Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s. IČO: 35 946 024 Periodicita: štvrtročník Dátum vydania: jún 2018 Ročník vydávania: 9. ročník Evidenčné číslo: EV 2352/08, ISSN 1337-5962. Adresa: Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s., Tomášikova 22, 821 02 Bratislava Telefón: 033/5313 103 E-mail: moncekova.maria@javys.sk Realizácia: JAVYS, a.s., a MW Promotion, s. r. o., Bratislava