

Správa o vplyve prevádzky JAVYS na životné prostredie za rok 2009

Vážené dámy, vážení páni,
rok 2009 bol pre Jadrovú a vyrad'ovaciú spoločnosť popri realizácii vykonávaných činností aj obdobím nových možností. Je potešiteľné, že sme v čase celosvetovej ekonomickej krízy dosiahli výborné hospodárske výsledky, výrazne sme prekročili plán na rok 2009 a zaznamenali sme nárast aj v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi.

Okrem hospodárskej krízy sa na začiatku roka dotkla našej spoločnosti aj plynová kríza. Boli sme pripravení na nevyhnutnú dobu znovu nabehnúť 2. blok jadrovej elektrárne V1, odstavený na konci roku 2008. Aktívne sme naplňali nové strategické úlohy. Spolu s českou energetickou skupinou ČEZ sme úspešne zrealizovali proces založenia spoločného podniku – Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a.s., ktorá zastreší prípravu a výstavbu nového jadrového zdroja v Jaslovských Bohuniciach. Vláda SR tiež schválila komplexný návrh nakladania s inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi a zachytenými rádioaktívnymi materiálmi, v ktorom dôležitú úlohu zohráva spoločnosť JAVYS. Maximálnu pozornosť pri prevádzke i vyrad'ovaní jadrových zariadení, nakladaní s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným palivom venujeme zachovaniu vysokého štandardu bezpečnosti.

Všetky naše jadrové zariadenia prevádzkujeme tak, aby boli dodržané všetky environmentálne limity a podmienky prevádzky a náš vplyv na životné prostredie bol v čo najväčšej miere minimalizovaný. Tu kladieme dôraz predovšetkým na prevenciu ochrany životného prostredia a dodržiavanie vysokej kultúry bezpečnosti v našej spoločnosti.

Základom úspešnej prevencie je veľmi úzka vzájomná spolupráca na úrovniach jednotlivých odborných útvarov, ako aj s odborníkmi, s cieľom nielen identifikovať všetky riziká potenciálne ohrozujúce kvalitu životného prostredia, ale tiež pri návrhoch technických riešení resp. pracovných postupov, ktoré minimalizujú až odstraňujú riziká spojené s potenciálnym ohrozením životného prostredia.

V riadení našej spoločnosti aplikujeme mechanizmy, ktorými sledujeme a hodnotíme dodržiavanie právnych a iných požiadaviek záväzných pre našu spoločnosť, či už na základe zmien v legislatíve SR resp. medzinárodných požiadaviek.

O našom veľkom úsilí chrániť životné prostredie svedčí aj fakt, že dosiaľ nebolo zistené žiadne prekročenie limitovaných ukazovateľov ustanovených vo vydaných právoplatných rozhodnutiach dozorných a štátnych orgánov pre našu spoločnosť. V rámci vydaných a platných rozhodnutí plníme všetky dané podmienky – hlavne v oblasti stanovených ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách a v emisiách do ovzdušia – s veľkou rezervou oproti stanoveným limitom.

Súlad so základnými normami ochrany životného prostredia konštatovali zástupcovia Európskej komisie, ktorí uskutočnili v polovici roku 2009 verifikačnú misiu v lokalite Jaslovské Bohunice. Jej cieľom bolo monitorovať rádioaktívne výpuste a rádioaktivitu životného prostredia v okolí lokality Jaslovské Bohunice, v areáloch spoločností JAVYS a Slovenské elektrárne. Verifikačný tím neidentifikoval žiadne nedostatky.

Vysoká miera akceptovania ochrany životného prostredia v spoločnosti JAVYS sa premietla do výsledkov recertifikačného auditu systému environmentálneho manažérstva, v ktorom sme obstáli na výbornú. Som rád, že všetci zamestnanci si uvedomujú, že je ich povinnosťou chrániť životné prostredie a tým udržiavať pozitívny environmentálny obraz spoločnosti JAVYS.

Verím, že vás o našom zodpovednom prístupe presvedčí aj správa o našej činnosti v oblasti vplyvu na životné prostredie.

Ing. Ján Valko,
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ

Poslanie spoločnosti

Poslaním spoločnosti JAVYS, a.s., je:

- bezpečne, spoľahlivo, ekonomicky efektívne prevádzkovať a vyradovať jadrové zariadenia,
- bezpečne, spoľahlivo a ekonomicky efektívne nakladať s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom s minimálnym vplyvom na životné prostredie
- aktívne sa zúčastňovať v energetických projektoch v súlade so Stratégiou energetickej bezpečnosti
- realizovať úlohy a odbornú kompetenciu v oblasti jadrovej energetiky v SR

Environmentálna politika

Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s., je spoločnosť, ktorá zabezpečuje prevádzku jadrových zariadení, vyradovanie jadrových zariadení z prevádzky, zaobchádzanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom pri najvyššej spoľahlivosti a za dodržania maximálnej bezpečnosti a so sústavným zlepšovaním environmentálneho správania.

Na zabezpečenie tejto úlohy sa vedenie Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a.s., vo svojej environmentálnej politike zaväzuje dodržiavať nasledovné princípy:

- vytvárať, implementovať, udržiavať a zlepšovať systém environmentálneho manažérstva podľa normy STN EN ISO 14001:2005
- zabezpečiť trvalú minimalizáciu vplyvov jadrových zariadení na životné prostredie
- chrániť životné prostredie operatívnym riadením produkcie svojich odpadov, emisií do ovzdušia, výpustov do vôd a ďalších znečistení v procese prevádzky, vyradovania jadrových zariadení, zaobchádzania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom
- používať nové zariadenia a technológie, ktoré znižujú negatívny vplyv na životné prostredie,
- dodržiavať platné environmentálne právne predpisy, ako aj ostatné záväzky v oblasti ochrany životného prostredia
- pravidelne skúmať a overovať postupy havarijnej pripravenosti
- sledovať a hodnotiť ukazovatele, ktoré vyjadrujú vplyv na životné prostredie vo všetkých jeho zložkách a pravidelne publikovať správy o stave v oblasti ochrany životného prostredia
- podporovať otvorený dialóg s verejnosťou, dotknutými orgánmi štátnej správy a samosprávou v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia
- neustále zvyšovať environmentálne povedomie zamestnancov a vzájomnou spolupracou s dodávateľmi a zmluvnými partnermi sa podieľať na systémovom riadení ochrany životného prostredia

Všetci zamestnanci musia byť oboznámení s touto environmentálnou politikou, ktorá je pre nich záväzná.

Úvod

Správa o vplyve prevádzky JAVYS, a.s., na životné prostredie za rok 2009 poskytuje komplexné informácie o odpadovom a vodnom hospodárstve, ochrane ovzdušia, prevencii závažných priemyselných havárií a aktivitách na ochranu životného prostredia.

Ochrana životného prostredia v spoločnosti JAVYS, a.s., je zameraná na dodržiavanie právnych požiadaviek daných legislatívou, ako aj na povinnosť dodržiavať podmienky rozhodnutí štátnych a dozorných orgánov na úsekoch ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia.

Ochrana životného prostredia sa prostredníctvom systému environmentálneho manažérstva uplatňuje vo všetkých činnostiach spoločnosti s dôrazom na prevenciu znečisťovania a záväzok neustáleho zlepšovania.

Ochrana ovzdušia

JAVYS, a.s., v oblasti ochrany ovzdušia dodržiava základný právny predpis – zákon Národnej rady SR č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia, v znení neskorších predpisov, ako i všetky na neho priamo i nepriamo nadväzujúce zákony a vykonávacie vyhlášky.

Spôsob prevádzkovania zdrojov znečistenia ovzdušia, od povolenia zdroja, určenie monitorovacieho systému emisií, po stanovenie limitov vypustených znečisťujúcich látok do ovzdušia atď. stanovujú platné rozhodnutia štátnych a dozorných orgánov na úseku ochrany ovzdušia, ktoré pre spoločnosť JAVYS, a.s., vydali Obvodný úrad životného prostredia v Trnave a Slovenská inšpekcia životného prostredia v Bratislave.

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a.s., je prevádzkovateľom viacerých zdrojov znečisťovania ovzdušia vo všetkých troch kategóriách – malé, stredné a veľké zdroje.

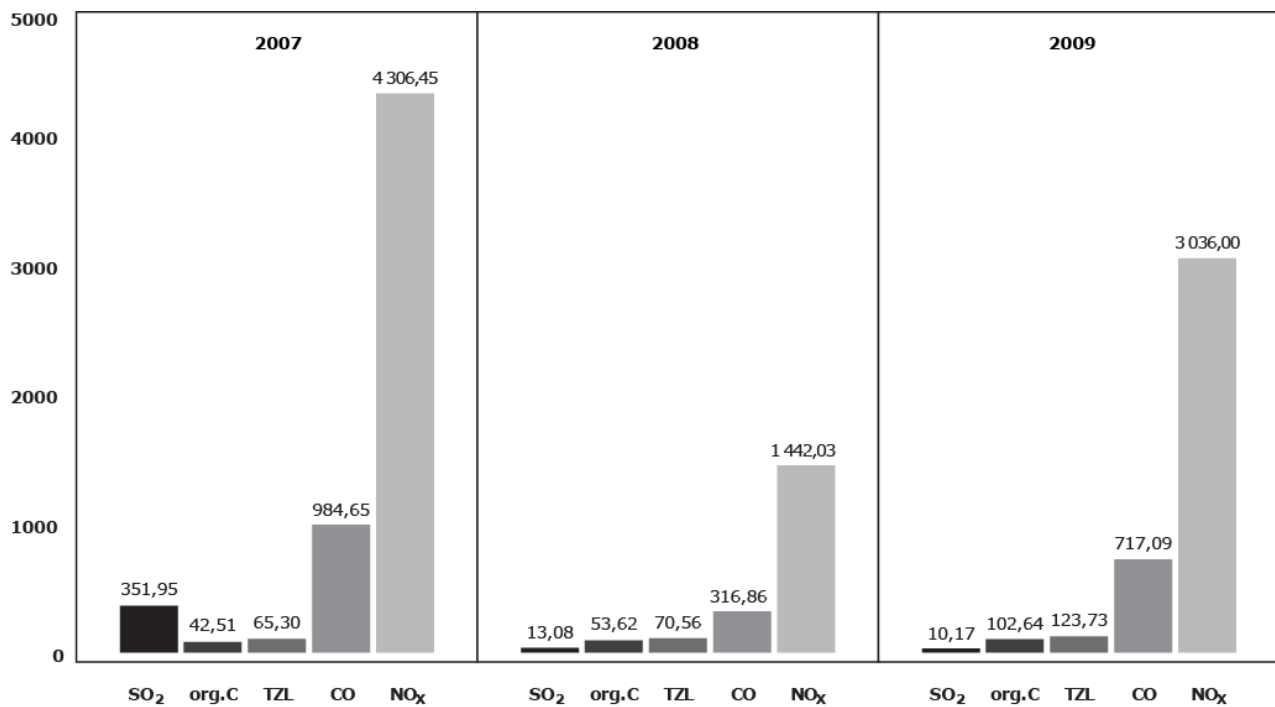
Nábehová a rezervná kotolňa (NaRK)	veľký zdroj
Kotol LOOS v objekte NaRK	stredný zdroj
Plynová kotolňa	stredný zdroj
Spaľovňa BSC RAO	stredný zdroj
Infražiariče v odd. výroby VBK Trnava	stredný zdroj
Dieselgenerátory JE V1	stredný zdroj
Dieselgenerátor v odd. výroby VBK Trnava	malý zdroj
Dieselgenerátor pri MSVP	malý zdroj

Množstvá vypustených emisií z jednotlivých zdrojov

Prevádzka zdrojov s množstvom vypustených emisií za rok 2009

Zdroj	Palivo	Znečisťujúca látka (kg)				
		TZL	SO ₂	NO _x	CO	Corg
	zemný plyn (m ³)					
NaRK	837 902	63,67	7,64	1 400,97	469,64	59,70
Kotol LOOS	14 601	1,10	0,13	21,63	8,73	1,45
Plynové infražiariče	56 395	4,28	0,51	83,57	33,75	5,62
Plynová kotolňa	148 758	11,30	001,35	220,45	89,02	14,83
	nafta (t)					
Dieselgenerátory JE V1 s príkonom 1,680 MW	15,483	21,98	0,30	77,41	12,38	1,76
Dieselgenerátor JE V1 s príkonom 3,37 MW	11,051	15,69	0,22	55,25	8,84	0,78
Dieselgenerátor MSVP	1,344	1,90	0,02	6,72	1,07	0,15

Trendy vypustených znečisťujúcich látok do ovzdušia 2007 – 2009



Spaľovňa BSC RAO – množstvá znečisťujúcich látok vypustených od roku 2007 do roku 2009

Znečisťujúca látka	2007 (t)	2008 (t)	2009 (t)
HCl	0,00160	0,00139	0,00220
HF	0,00238	0,00578	0,01080
Hg+Tl+Cd	0,00267	0,00097	0,00002
As+Ni+Cr+Co	0,01205	0,00440	0,00030
Pb+Cu+Mn	0,00163	0,00060	0,00008
SO ₂	0,34783	0,01065	0,00549
NO _x	3,59323	0,98903	1,17000
CO	0,72673	0,16806	0,09366
TZL	0,03596	0,02016	0,00381
Corg	0,04495	0,02967	0,01835
Počet prevádzkových hodín	6 037	7 574	6 143

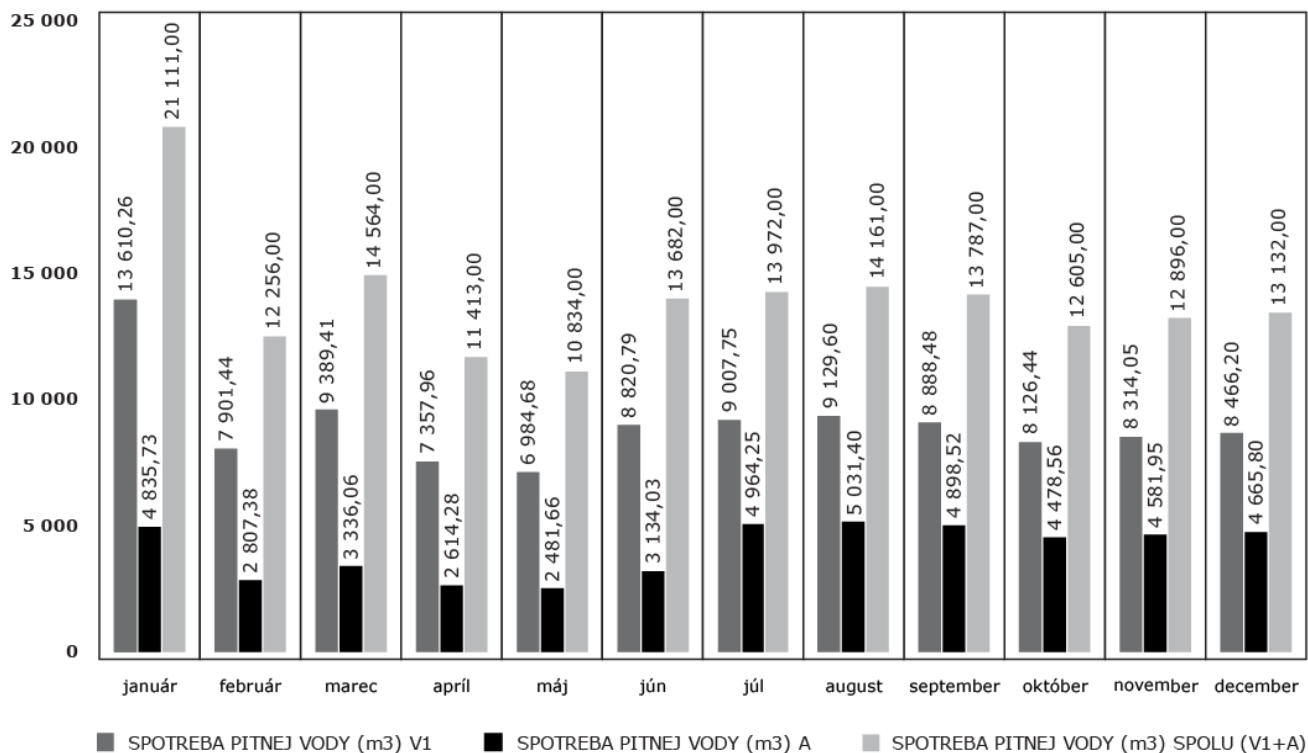
Vodné hospodárstvo

JAVYS, a.s., v oblasti ochrany vôd dodržiava základný právny predpis – zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 364/2004 Z. z. „vodný zákon“, v znení neskorších predpisov, ako i všetky na neho priamo i nepriamo nadväzujúce zákony a vykonávacie vyhlášky v znení neskorších predpisov. Hodnoty povoleného množstva vypustených odpadových vôd, koncentračné a bilančné limity znečisťujúcich látok v odpadových vodách, miesto a spôsob vypúšťania odpadových vôd, množstvo odobraných povrchových vôd atď. určujú platné rozhodnutia štátnych a dozorných orgánov na úseku ochrany vôd vydané pre spoločnosť JAVYS, a. s.

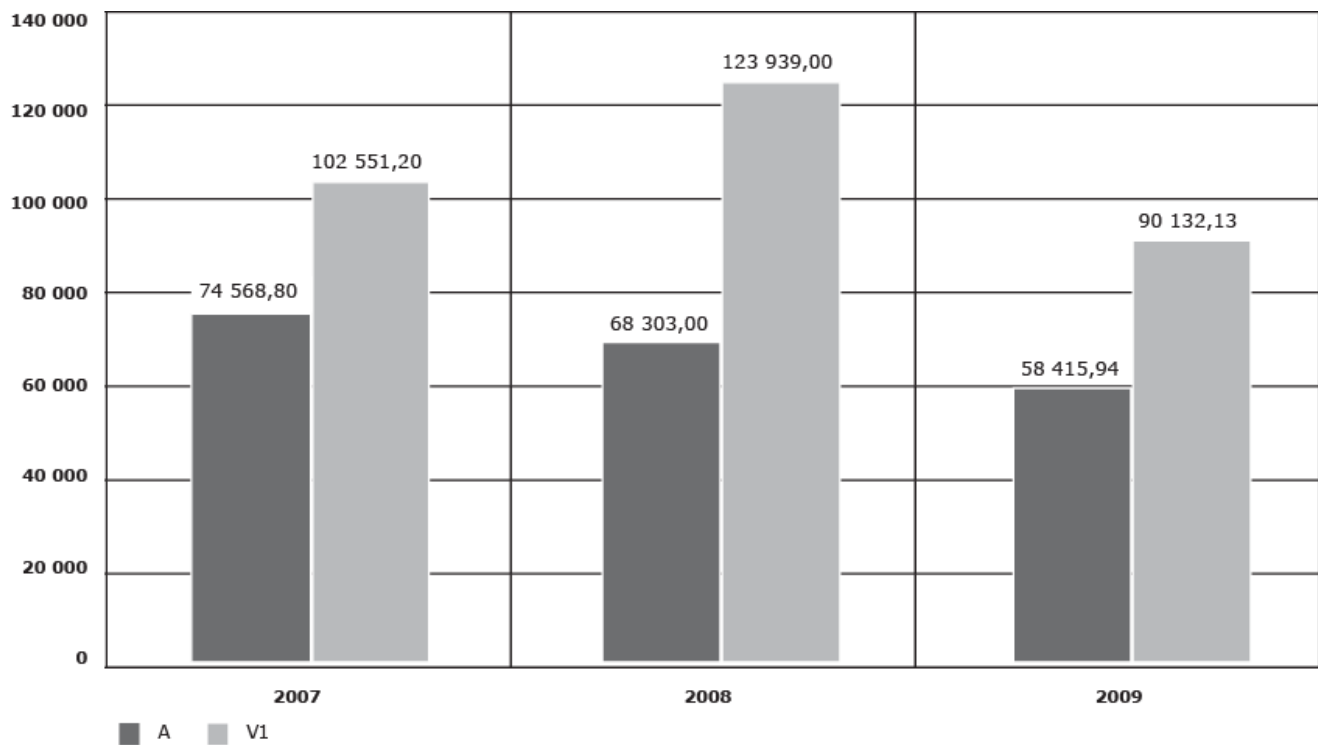
Pitná voda

JAVYS, a. s., využíva v lokalite Jaslovské Bohunice na pitné a sociálne účely rozvod pitnej vody Trnavskej vodárenskej spoločnosti. Prevádzky v lokalite Mochovce – RÚ RAO a FS KRAO využívajú ako zdroj pitnej vody dodávku zo spoločnosti SE, a. s. – závod EMO.

Spotreba pitnej vody v lokalite Jaslovské Bohunice v roku 2009



Trendy v spotrebe pitnej vody v lokalite Jaslovské Bohunice



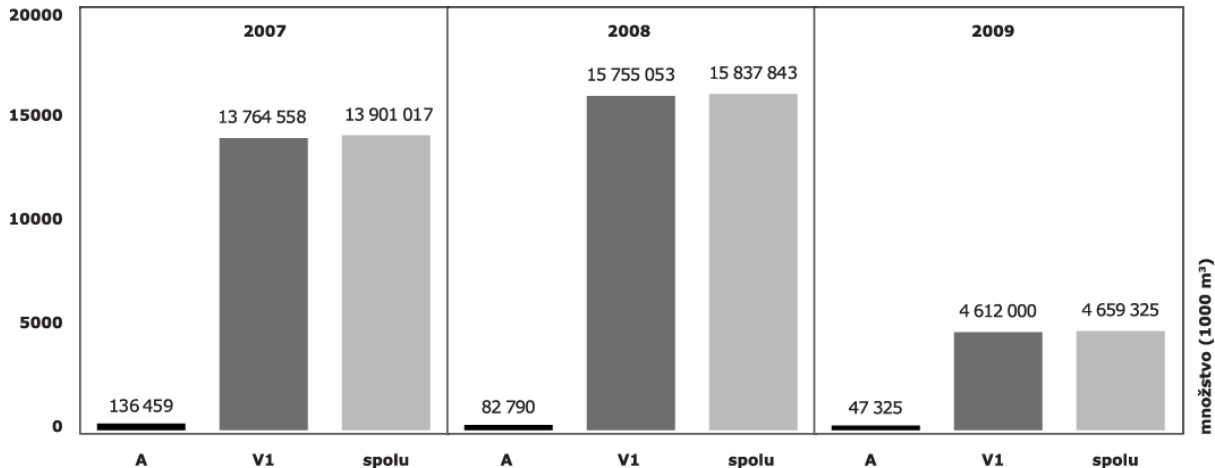
Spotreba pitnej vody v jednotlivých lokalitách JAVYS, a. s., v roku 2009

Lokalita	Množstvo (m³)
Jaslovské Bohunice	164 413
Trnava – Výrobňa VBK	1 134
Bratislava – sídlo JAVYS, a. s.	2 218
Mochovce RÚ RAO	208
Mochovce FS KRAO	275

Chladiaca voda

Ako chladiaca voda sa v lokalite Jaslovské Bohunice používa povrchová voda z vodnej nádrže Sĺňava. Povrchová (surová) vážska voda sa používa na chladenie bezpečnostných a havarijných systémov JE V1, na chladenie prevádzok spracovania a skladovania rádioaktívnych odpadov a na zabezpečenie potrebného prietoku pre meracie zariadenia.

Trendy v odbere chladiacej – vážskej vody 2007 – 2009



Zníženie množstva chladiacej vody v roku 2009 bolo spôsobené odstavením oboch blokov JE V1.

Množstvo spotrebovanej chladiacej vody za rok 2009

Lokalita	Množstvo (m ³)
Chladiaca (povrchová) voda	
Jaslovské Bohunice	4 612 000
Mochovce FP LRAW	6 103

Odpadová voda

Priemyselné odpadové vody

Povolenie na vypúšťanie odpadových vôd č. KÚŽP-1/2006/00273/Fr z areálu JAVYS, a. s., lokalita Jaslovské Bohunice, vydal Krajský úrad životného prostredia Trnava 13. júla 2006 s platnosťou do 31. decembra 2008. Na základe žiadosti spoločnosti JAVYS, a. s., bola platnosť tohto povolenia predĺžená rozhodnutím č. KÚŽP-1/2008/00582/G1 do 31. decembra 2010 bez zmeny podmienok.

Vody vypúšťané z areálu JAVYS, a. s., v lokalite Jaslovské Bohunice sú sledované z hľadiska objemovej aktivity koróznych a štiepných produktov a trícia, ako aj chemických ukazovateľov znečistenia podľa požiadaviek rozhodnutia vydaného pre JAVYS, a. s. Medzi sledované chemické ukazovatele znečistenia patria – biochemická spotreba kyslíka, celkový fosfor, chloridy, železo, hydrazín hydrát, chemická spotreba kyslíka chrómanom, nepochybné extrahovateľné látky, nerozpustné látky, amoniakálny dusík, dusičnany, saponáty, kyslosť, zásaditosť, rozpustné látky, sírany.

Priemerná koncentrácia vypusteného chemického znečistenia do recipienta Váh

Chemické ukazovatele znečistenia	Priemerná koncentrácia vypusteného znečistenia (za obdobie 1. – 12. 2009)	Maximálna povolená koncentrácia (rozhodnutie KÚŽP-1/2006/00273/Fr)
mg/l	mg/l	mg/l
Kyslosť, zásaditosť – pH	8,2092	9,00
Biochem. spotreba kyslíka – BSK ₅	2,1549	8,00
Chem. spotreba kyslíka – CHSK _{Cr}	8,1528	30,00
Nerozpustné látky – NL	14,5833	20,00
Rozpustné látky – RL	284,9167	1 000,00
Amoniak – N-NH ₄ ⁺	0,3151	4,00
Dusičnany – NO ₃ ⁻	9,1801	50,00
Sírany – SO ₄ ²⁻	32,9333	350,00
Chloridy – Cl ⁻	21,1082	100,00
Nepolárne extrah. látky – NEL	0,0228	0,35
Fosfáty celkové – P _{celk.}	0,2240	2,00
Železo – Fe	0,2029	2,00
Hydrazínhydrát – N ₂ H ₄	0,0194	2,00
Saponáty – PAL	0,0486	0,50

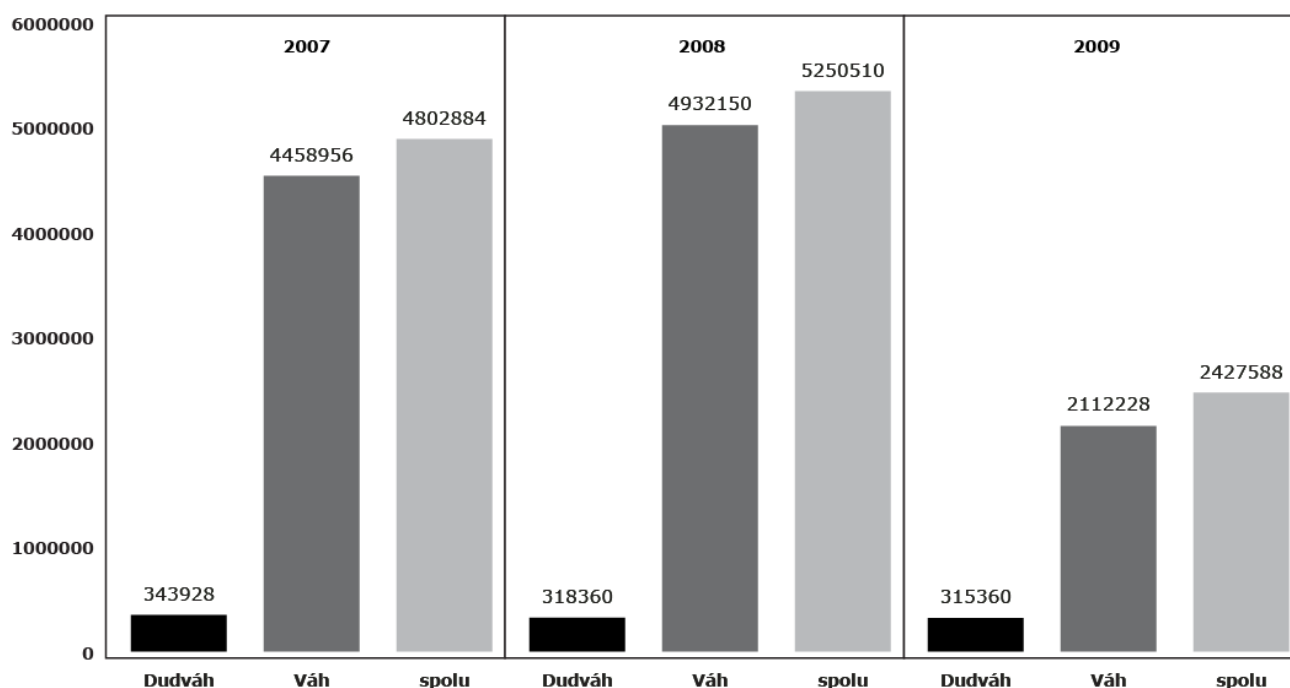
V roku 2009 neboli prekročené žiadne zo stanovených limitov vo vypúšťaných odpadových vodách.

Priemerná koncentrácia vypusteného chemického znečistenia do recipienta Dudváh

Chemické ukazovatele znečistenia	Priemerná koncentrácia vypusteného znečistenia (za obdobie 1. – 12. 2009)	Maximálne povolená koncentrácia (rozhodnutie KÚŽP-1/2006/00273/Fr)
(mg/l)	mg/l	mg/l
Kyslosť, zásaditosť – pH	8,2283	9,00
Chem. spotreba kyslíka – CHSK _{Cr}	13,0000	30,00
Nerozpustné látky – NL	15,9167	40,00
Rozpustné látky – RL	273,5000	1 000,00
Sírany – SO ₄ ²⁻	47,1583	350,00
Chloridy – Cl ⁻	13,3167	100,00
Nepolárne extrah. Látky– NEL	0,0292	0,35
Fosfáty celkové – P _{celk.}	0,2625	2,00
Železo – Fe	0,2353	2,00
Hydrazínhydrát – N ₂ H ₄	0,0200	2,00

V roku 2009 neboli prekročené žiadne zo stanovených limitov vo vypúšťaných odpadových vodách.

Trendy v množstvách vypustených odpadových vôd



V roku 2009 sa v spolupráci s firmou EKOSUR realizovala štandardná prevádzka sanačného čerpania podzemných vôd z vrtu N-3 (SO 106), na ktoré bolo udelené povolenie KÚ v Trnave podľa § 8 ods. 1 písm. b) zákona č. 138/1973 Zb. o vodách.

Počas realizácie štandardnej prevádzky sanačného čerpania podzemných vôd sa v roku 2009 z vrtu N-3 (SO 106), ktorý je lokalizovaný v areáli A1, odčerpalo 184 870,717 m³ podzemných vôd so sumárnou aktivitou 96,363 GBq trícia a 8,335 MBq koróznych a štiepných produktov. Vypúšťanie odpadových vôd z lokality Jaslovské Bohunice je realizované cez potrubný zberač Socoman do recipienta Váh alebo cez otvorený kanál Manivier do recipienta Dudváh.

Recipient Váh – vypúšťanie nízkoaktívnych vôd (vrátane vôd zo sanačného čerpania v areáli A1)

rok 2009	Aktivity rádionuklidov v odpadových vodách recipienta Váh							
	areál V1				areál A1			
	KŠP (MBq)	trícium (GBq)	% čerpania limitu KŠP*	% čerpania a limitu 3H*	KŠP (MBq)	trícium (GBq)	% čerpania limitu KŠP**	% čerpania limitu 3H**
Spolu	8,589	526,494	0,066	2,63	114,845	186,637	0,96	1,87

* limit KŠP je 13 000 MBq; limit trícium je 20 000 GBq

** limit KŠP je 12 000 MBq; limit trícium je 10 000 GBq

Do recipienta Dudváh neboli v roku 2009 z areálu A1 vypúšťané žiadne vody. Z areálu V1 sú do dažďovej kanalizácie vypúšťané kondenzačné vody z Nábehovej a rezervnej kotolne (v množstve 773 m³ so sumárnou aktivitou trícia 0,046 GBq – 0,023 % z povoleného limitu).

Na vypúšťanie kvapalných výpustí z Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach vydal súhlas hlavný hygienik SR. Súčasťou súhlasu sú ročné limity koncentrácie a aktivity rádionuklidov v kvapalných výpustoch, ktoré neboli v sledovanom období prekročené v žiadnom ukazovateli.

Produkcia kvapalných výpustov z FS KRAO bola v roku 2009 v celkovom množstve 47 752,42 m³. Priemyselné odpadové vody (chladená voda, chladiaca voda, brídový kondenzát, aktívna odpadová voda) sú po monitorovaní odvádzané potrubím do SE – EMO, odkiaľ sú spoločne vypúšťané podľa platného povolenia do životného prostredia.

Dažďové odpadové vody

V areáli Jaslovské Bohunice sú dažďové vody zberané cez dažďovú kanalizáciu v retenčných nádržiach, odkiaľ sú cez monitorovacie zariadenie vypúšťané do otvoreného kanála Manivier. Rozhodnutie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku vydal Krajský úrad v Nitre. V roku 2009 bolo z RÚ RAO vypustených 5 969 m³ vôd z povrchového odtoku do Telínskeho potoka. Z areálu FS KRAO je dažďová voda odvádzaná do dažďovej kanalizácie spoločnosti Slovenské elektrárne – Elektrárne Mochovce (SE-EMO) spolu so zrážkovými vodami z ostatných objektov SE-EMO. Dažďové vody sú zachytávané v retenčných nádržiach a po premeraní sú vypúšťané do životného prostredia.

Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody z objektov JAVYS, a. s., v lokalite Jaslovské Bohunice ústia do mechanicko-biologickej čistiarne typu Bioclar. Dosahovaná účinnosť v ukazovateli BSK₅ sa pohybuje medzi 70 – 80 %. Po vyčistení sú splaškové vody odvedené do výsledného zberača odpadových vôd – Socomanu.

Splaškové vody z RÚ RAO sú odvádzané do septiku – žumpy s pravidelným čistením.

Splašková voda z FS KRAO je odvádzaná do kanalizačnej siete SE-EMO, odtiaľ do čistiarne odpadových vôd a po prečistení spolu s vodami SE-EMO je vypúšťaná do životného prostredia.

Monitorovanie a ochrana podzemných vôd

Monitorovanie a ochrana podzemných a pôdných vôd v lokalite Jaslovské Bohunice a jej okolí sa vykonáva dodávateľsky v zmysle monitorovacieho programu a 8-PLN-010 Plán havarijných opatrení proti znečisteniu povrchových a podzemných vôd v JAVYS, a. s., v časti podzemné vody od roku 1997 v spolupráci s firmou EKOSUR.

Dlhodobá a pravidelne sledovaná radiačná situácia v podzemných vodách areálu A1 je v súčasnosti stabilizovaná. V areáli je od roku 2000 v prevádzke systém kontinuálneho sanačného čerpania, pomocou ktorého sú kontaminované podzemné vody z geologického prostredia odstraňované a pohyb zvyškovej kontaminácie mimo areál je brzdený.

RÚ RAO Mochovce

V areáli a blízkom okolí RÚ RAO je spolu 52 monitorovacích vrtov (podzemné vody), z ktorých sa podľa platného harmonogramu na rok 2009 odoberali vzorky a následne sa z nich robili chemické a rádiochemické analýzy.

Okrem podzemných vôd sú na RÚ RAO monitorované aj drenážne vody, v ktorých sa objemová aktivita jednotlivých rádionuklidov v roku 2009 pohybuje pod úrovňou limitu stanoveného hlavným hygienikom SR v rozhodnutí č. HH SR SOZPŽ/5179/05.

Výsledky chemických a rádiochemických analýz vôd

Meraná veličina	Hodnota aktivity (Bq/l)
3 H	< 2,2
celková beta aktivita	< 1
137 Cs	< 0,026
60 Co	< 0,025
90 Sr	< 1
239 Pu	< 0,03

Celkovo možno konštatovať, že výsledky rádiochemických meraní sú na úrovni pozadia a počas prevádzky nebolo žiadnym spôsobom negatívne ovplyvnené životné prostredie v areáli RÚ RAO a v jeho okolí.

V roku 2009 nevznikla žiadna udalosť, ktorá by mohla ovplyvniť kvalitu povrchových alebo podzemných vôd.

Odpadové hospodárstvo (neaktívne odpady)

JAVYS, a. s., dodržiava v oblasti odpadového hospodárstva (neaktívne odpady) základný právny predpis – zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 223/2001 Z. z. o „odpadoch“, v znení neskorších predpisov, ako i všetky na neho priamo i nepriamo nadväzujúce zákony a vykonávacie vyhlášky v znení neskorších predpisov.

Nakladať – zhromažďovať určené druhy a kategórie nebezpečných odpadov na časovo obmedzené obdobie, prevádzkovať a využívať zberný dvor odpadov, certifikovať fakturačné meradlo atď. stanovujú platné rozhodnutia štátnych a dozorných orgánov na úseku odpadového hospodárstva vydané pre spoločnosť JAVYS, a. s.

Nakladanie s odpadmi je v spoločnosti zabezpečené zberom, triedením a ukladaním v priestoroch vyhradených na tieto účely – v zbernom dvore odpadov. Odpady, ktoré potenciálne môžu ohroziť niektorú zo zložiek životného prostredia, resp. musia spĺňať hygienické, prípadne bezpečnostné požiadavky, sú dočasne skladované vo vhodných, technologicky zabezpečených priestoroch tak, aby sa predišlo ich negatívnym vplyvom alebo ohrozeniu života a zdravia ľudí, majetku a životného prostredia.

Skladba produkovaných odpadov priamo i nepriamo vyplýva z činností súvisiacich s predmetom podnikania JAVYS, a. s.

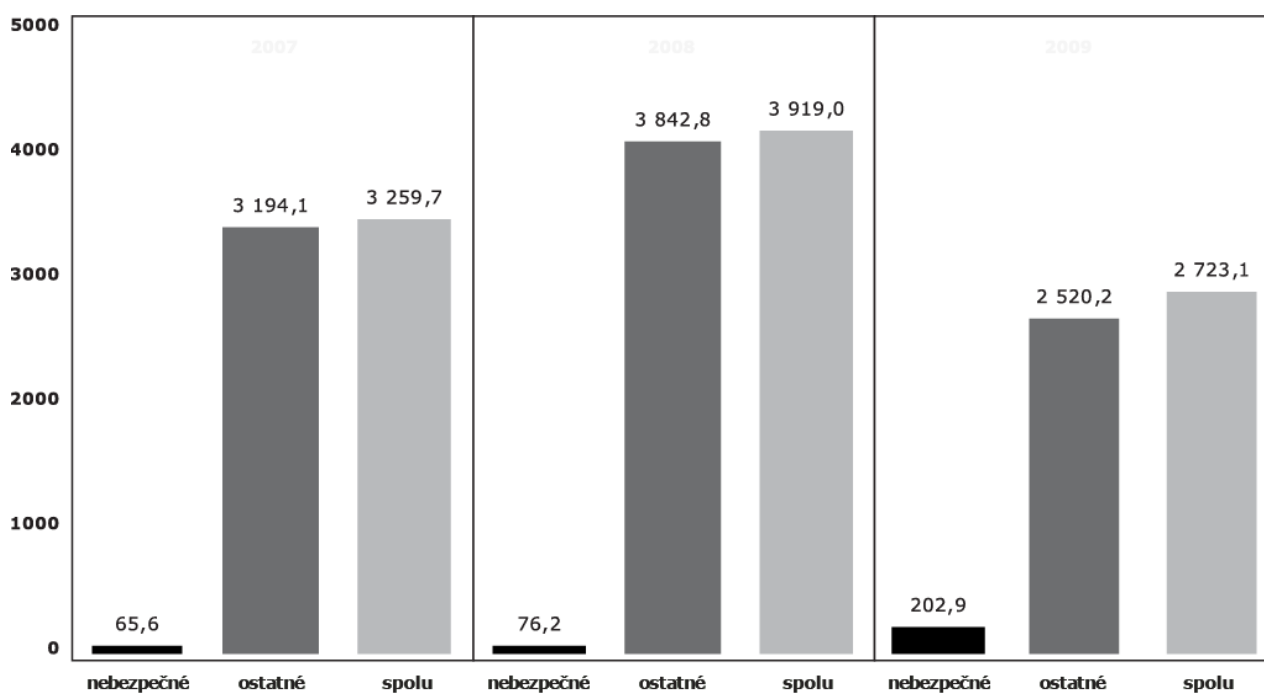
Bilancia odpadov

V roku 2009 boli v spoločnosti JAVYS, a. s., vyprodukované odpady v kategóriách ostatné (O) a nebezpečné (N) podľa katalógu odpadov – vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., komunálne a biologicky rozložiteľné odpady.

Množstvá a druhy odpadov vyprodukovaných v spoločnosti JAVYS, a. s., v roku 2009

Druh odpadu	Názov odpadu	Množstvo (t)	Zhodnotený	Zneškodnený
ostatný	zmesový komunálny odpad	117,7		✓
ostatný	biologicky rozložiteľný odpad	653	✓	
ostatný	papier, lepenka, PET, sklo, hliník, nerez, zmiešané kovy, hliníkové káble	328,9	✓	
ostatný	kaly, odpadový plast, betón, obaly z dreva, zmiešané obaly, absorbenty, filtr. materiály, handry, opotrebované pneumatiky, elektronika, betón, stavebná sutina, drevo, zemina a kamenivo, izolačné materiály, zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	2 191,2		✓
nebezpečný	hydraulický olej, nechlórované a iné minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje, olovené batérie	141,9	✓	
nebezpečný	farby, laky, organ. rozpúšťadlá, toner, ustaľovače, voda obsahujúca olej, obaly obsahujúce nebezpečné látky, absorbenty, filtrač. materiály, handry, elektronika, chemikálie, stavebné materiály obsahujúce azbest	60,9		✓
	SPOLU	3 493,6	1 123,8	2 369,8

Trendy v produkcii množstva odpadov a graf spracovať za roky 2007 – 2009



Závažné priemyselné havárie

JAVYS, a. s., dodržiava v oblasti prevencie závažných priemyselných havárií základný právny predpis – zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 261/2002 Z. z. „o prevencii závažných priemyselných havárií“, v znení neskorších predpisov, ako aj všetky na neho priamo i nepriamo nadväzujúce zákony a vykonávacie vyhlášky v znení neskorších predpisov.

Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s., je od 23. januára 2007 podľa § 5 zákona č. 261/2002 Z. z. "o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov" zaradená do kategórie „A“. V priebehu roku 2009 boli dodržiavané ustanovenia zákona a jeho vykonávacích vyhlášok vzťahujúcich sa na podnik zaradený do tejto kategórie.

Súhrn povinností podniku kategórie „A“

KATEGÓRIA A
preveriť množstvá nebezpečných látok
predbežný odhad rizika
zaradiť podnik
oznámiť zaradenie obvodnému úradu
hodnotenie rizika
program prevencie
ustanovenie odborne spôsobilej osoby
výcvik zamestnancov
havarijný plán
podklady pre plán ochrany obyvateľstva
záchranná služba

Vzhľadom na potrebu prevencie závažných priemyselných havárií bol v spoločnosti vytvorený softvér s názvom **Manažment chemických látok**.

Tento systém – softvér, umožňuje komplexné sledovanie a vyhodnocovanie údajov pri nakladaní s tzv. „nebezpečnými látkami“ nielen z pohľadu prevencie závažných priemyselných havárií, ale aj z hľadiska ochrany pôdy, vody, prostredia súvisiaceho s vodou, ochrany zdravia ľudí a majetku. V aplikácii je udržiavaný zoznam chemických látok povolených, obmedzených a zakázaných.

Systém environmentálneho manažérstva

S rastúcim záujmom o udržanie a zlepšenie kvality životného prostredia venuje spoločnosť JAVYS, a. s., zvýšenú pozornosť potenciálnym negatívnym environmentálnym vplyvom svojich činností, výrobkov a služieb. Environmentálna politika a ciele rozvoja spoločnosti smerujú k sústavnému zlepšovaniu environmentálneho správania sa.

Jedným z progresívnych nástrojov riadenia spoločnosti z hľadiska ochrany životného prostredia je Systém environmentálneho manažérstva (EMS) podľa normy ISO 14001:2004 **Systémy environmentálneho manažérstva. Požiadavky s pokynmi na použitie**.

Spoločnosť JAVYS, a. s., vznikla zlúčením dvoch závodov SE-EBO V1 a SE-VYZ, ktoré prešli v minulých rokoch úspešnou certifikáciou systému EMS. Rozhodnutím vrcholového manažmentu JAVYS, a. s., sa pristúpilo k pokračovaniu udržiavania a zlepšovania už zavedeného systému formou úspešného certifikačného auditu v roku 2006 a následne recertifikačného auditu realizovaného spoločnosťou DET NORSE VERITAS (DNV) 14. až 16. 12. 2009.

Spoločnosť DNV posúdila nielen zhodu EMS v JAVYS, a. s., s požiadavkami jednotlivých článkov normy ISO 14001:2004, ale v rámci nadštandardných služieb preverila ďalšie dve oblasti systému EMS a to:

- optimálnosť externej komunikácie vo vzťahu k záväzku organizácie udržať a neustále zlepšovať úroveň zabezpečenia environmentálneho manažérstva s dôrazom na prevenciu znižovania znečisťovania životného prostredia,
- spôsobilosť pracovníkov vykonávajúcich činnosti s významným vplyvom na životné prostredie, preverenie identifikácie potrieb prípravy pracovníkov, povedomia zamestnancov o environmentálnej politike, systéme environmentálneho manažérstva a významných aspektoch vyplývajúcich z ich činností.

Výsledkom posúdenia zhody s článkami normy ISO 14001:2004 a oboch nadštandardných tematických zameraní auditu bolo odporúčanie vedúceho audítora vystaviť pre spoločnosť JAVYS, a. s., ďalší certifikát EMS s platnosťou na 3 roky. Počas výkonu auditu bolo identifikovaných osem pozorovaní, sedemnást príležitostí na zlepšenie a päť pozoruhodných úsilí. Výrazným ukazovateľom efektívnosti zlepšovania zavedeného a udržiavaného systému EMS v JAVYS, a. s., je nulový počet identifikovaných kategórií nálezů – veľkých a malých nezhôd.

Úspešným zavedením a neustálym zlepšovaním EMS sa v spoločnosti JAVYS, a. s., zabezpečil jej trvalý ekonomický rast a prosperita a zmena jej správania v zodpovednosti za stav životného prostredia. EMS umožňuje spoločnosti JAVYS, a. s., dosiahnuť a systematicky riadiť úroveň environmentálneho správania, ktoré si sama stanovuje. Čiže je to všeobecne použiteľná zásada manažmentu organizácie, ktorá spája prístupy k ochrane životného prostredia s celkovým riadením organizácie so zámerom dosiahnuť environmentálne a podnikateľské ciele. EMS je nástrojom, ktorým je možné cez všetky produktívne sektory riešiť problémové otázky životného prostredia s cieľom zabezpečovať prijaté opatrenia v rámci trvalo udržateľného rozvoja.

Rádioaktívne výpuste

Z jadrových zariadení spoločnosti JAVYS sa do okolitého životného prostredia vypúšťajú len zlomky povolených limitov plyných exhalátov a kvapalných výpustov po viacnásobnom kontrolnom meraní. Cieľom limitných hodnôt výpustov je zabezpečiť, aby sumárne výpusty rádioaktívnych látok do okolia zo všetkých zdrojov v lokalite pri normálnych i špecifických prevádzkových podmienkach boli také, že vplyvom prevádzky JE nebude u jednotlivca z obyvateľstva prekročený ročný limit ožiarenia 0,25 mSv/rok v dôsledku rádioaktívnych výpustov do atmosféry a hydrosféry.

Limitné hodnoty rádioaktívnych výpustov sú stanovené v rozhodnutiach Úradu verejného zdravotníctva SR.

Výpusty do atmosféry

Aktivita rádionuklidov v plyných výpustoch

2009	JE V1			TSÚ RAO			MSVP		
	výpust	limit	čerpanie e limitu	výpust	limit	čerpanie limitu	výpust	limit	čerpanie limitu
Vzácne plyny (TBq)	3,744	2000	0,187 %	**	*	*	**	*	*
Aerosoly (MBq)	8,771	80000	0,011 %	3,957	940	0,421 %	0,528	300	0,176 %
Jód (MBq)	6,104	65000	0,009 %	**	*	*	**	*	*

* limit nie je stanovený

** hodnoty sa nemerajú

Výpusty do hydrosféry

Odpadové vody z JAVYS, a. s. – JE A1 a TSÚ RAO boli v priebehu roku 2009 vypúšťané cez potrubný zberač Socoman a Drahovský kanál do recipienta Váh.

Vypúšťané aktivity v odpadových vodách sa kontrolujú meraním objemovej aktivity trícia, koróznych a štiepnych produktov a množstva vôd v zberných nádržiach pre JE A1 a V1.

Cez kanál Manivier sa do recipienta Dudváh vypúšťali odpadové vody z areálu JAVYS, a. s. – JE V1 v období február – september 2009 z dôvodu jedinej vypúšťacej trasy kondenzátu nábehovej a x kotolne kontaminovaného trícium z pary JE V2.

Aktivita rádionuklidov v odpadových vodách recipientov Váh a Dudváh

2009	Aktivita rádionuklidov v odpadových vodách recipienta Váh					
	JE V1			TSÚ RAO a MSVP		
	výpusť	limit	čerpanie limitu	výpusť	limit	čerpanie limitu
Korózne a štiepne produkty (MBq)	16,08	13 000	0,124 %	118,5	12 000	0,99%
Trícium – Váh (GBq)	1183,5	20 000	5,918 %	186,637	10 000	1,866 %
Trícium – Dudváh (GBq)	0,046	200	0,023 %	–	–	–

Namerané hodnoty v roku 2009 dokazujú, že výpusty do atmosféry a hydrosféry boli hlboko pod autorizovanými limitmi.

Skratky

As	arzén
BSC RAO	Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov
Cd	kadmium
CO	oxid uhoľnatý
Co	kobalt
Cr	chróm
Cu	meď
EMO	Elektrárň Mochovce
FS KRAO	Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych látok
GBq	gigabequerel
HCl	chlorovodík
HF	fluorovodík
Hg	ortuť
JAVYS, a. s.	Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, akciová spoločnosť
JE A1	Jadrová elektrárň A1
JE V1	Jadrová elektrárň V1
JE V2	Jadrová elektrárň V2
KÚ ŽP	Krajský úrad životného prostredia
KŠP	korózne a štiepne produkty
MBq	megabequerel
Mn	mangán
MSVP	medzisklad vyhoreného paliva
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NaRK	nábehová a rezervná kotolňa
Ni	nikel
NL	nebezpečná látka
NO _x	oxidy dusíka
NV SR	nariadenie vlády Slovenskej republiky
Corg.	organický uhlík
Pb	olovo
PCELK	celkový fosfor
RAO	rádioaktívny odpad
RÚ RAO	republikové úložisko rádioaktívnych odpadov
SO ₂	oxid síričitý
SE, a. s.	Slovenské elektrárne, a. s.
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
Tl	telúr
TSÚ RAO	Technológie spracovania a úpravy rádioaktívnych odpadov
TZL	tuhé znečisťujúce látky
VBK	vláknobetónový kontajner