



SPRÁVA O VPLYVE PREVÁDZKY JAVYS
NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
ZA ROK **2013**



OBSAH

1. Úvod.....	4
2. Ochrana ovzdušia.....	5
Zdroje znečisťovania ovzdušia.....	5
Množstvá vypustených emisií z jednotlivých zdrojov.....	5
Výpuste rádioaktívnych látok do atmosféry.....	8
3. Vodné hospodárstvo.....	9
Pitná voda.....	9
Chladiaca voda.....	10
Odpadová voda.....	11
Výpuste rádioaktívnych látok do hydrosféry.....	14
Monitorovanie a ochrana podzemných vôd.....	15
4. Odpadové hospodárstvo (neaktívne odpady).....	17
5. Závažné priemyselné havárie.....	20
6. Zaobchádzanie s chemickými látkami a zmesami.....	21
7. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (EIA).....	22
8. Systém environmentálneho manažérstva.....	23
Skratky.....	24

1. ÚVOD

Správa o životnom prostredí za rok 2013 poskytuje komplexné informácie o ochrane ovzdušia, vodnom a odpadovom hospodárstve, o prevencii závažných priemyselných havárií, o zaobchádzaní s chemikáliami, o procesoch posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA) a aktivitách na ochranu životného prostredia v spoločnosti JAVYS.

Udržiavaním certifikovaného systému environmentálneho manažérstva spoločnosti JAVYS podľa normy ISO 14001:2004 Systémy environmentálneho manažérstva je preukazovaný cieľ a poslanie vykonávať všetky činnosti s ohľadom na ochranu životného prostredia.

Pri plnení všetkých činností sa kladie dôraz na dodržiavanie právnych požiadaviek identifikovaných z právnych predpisov SR a EÚ v jednotlivých oblastiach ochrany životného prostredia ako aj na povinnosť dodržiavať limity a podmienky rozhodnutí štátnych a dozorných orgánov na úsekoch ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia.

Ochrana životného prostredia spadá v rámci integrovaného systému manažérstva pod proces bezpečnosť.

2. OCHRANA OVZDUŠIA

Spoločnosť JAVYS v oblasti ochrany ovzdušia dodržiava základný právny predpis, ktorým je zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, v znení neskorších predpisov a všetky na neho nadväzujúce zákony, vykonávacie vyhlášky a nariadenia vlády SR.

Spôsob prevádzkovania zdrojov znečistenia ovzdušia, od povolenia zdroja, určenie monitorovacieho systému emisií, po stanovenie limitov vypustených znečisťujúcich látok do ovzdušia, stanovujú platné rozhodnutia štátnych a dozorných orgánov na úseku ochrany ovzdušia vydané pre spoločnosť JAVYS.

ZDROJE ZNEČIŠŤOVANIA OVZDUŠIA

Spoločnosť JAVYS je prevádzkovateľom zdrojov znečisťovania ovzdušia v kategóriách – veľké, stredné, malé zdroje.

Nábehová a rezervná kotolňa (NaRK)	veľký zdroj
Kotol LOOS v objekte NaRK	stredný zdroj
Plynová kotolňa	stredný zdroj, vlastníkom je spoločnosť JESS
Spaľovňa BSC RAO *	stredný zdroj
Infražiarčiče v odbore VVBK Trnava	stredný zdroj
Diesलगenerátor v objekte čerpacej stanice V1	stredný zdroj
Diesलगenerátor v odbore VVBK Trnava	malý zdroj
Diesलगenerátor pri MSVP	malý zdroj
Plynové spotrebiče (kotly) v odbore VVBK Trnava	malý zdroj
Výroba vláknobetónovej zmesi v odbore VVBK Trnava	malý zdroj

* Spoločnosť JAVYS prevádzkuje spaľovňu rádioaktívnych odpadov BSC RAO, ktorá však nie je kategorizovaná ako zdroj znečisťovania ovzdušia, spadá pod jadrové zariadenia.

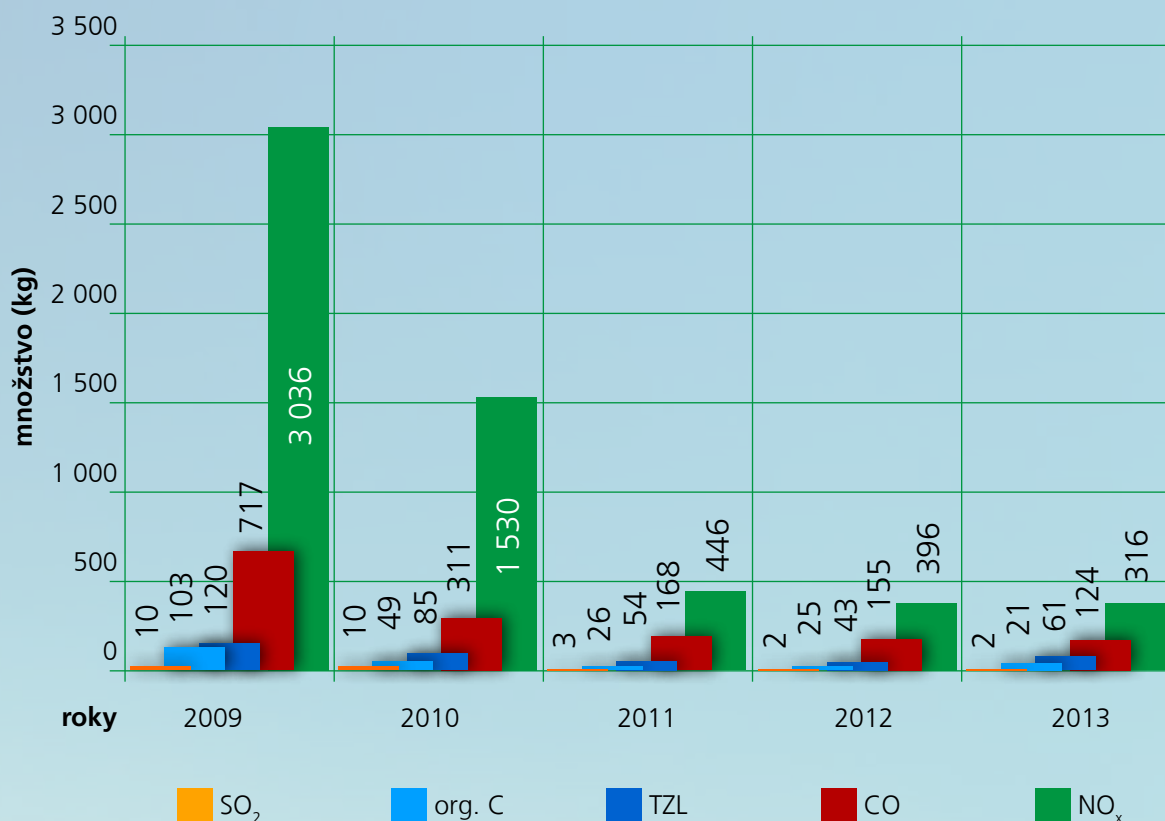
Množstvá vypustených emisií z jednotlivých zdrojov v roku 2013

ZDROJ	Palivo	Znečisťujúca látka (kg)				
		TZL	SO ₂	NO _x	CO	C _{org}
	Zemný plyn (m ³)					
NaRK	6 699	0,508	0,060	11,202	3,754	0,477
Kotol LOOS	131	0,009	0,001	0,193	0,078	0,013
Plynové infražiarčiče	89 715	6,818	0,818	132,957	53,694	8,949
Plynová kotolňa	97 520	7,410	0,890	144,524	58,366	9,728
Plynové spotrebiče	11 187	0,850	0,100	16,570	6,690	1,120
	Nafta (t)					
Diesलगenerátor MSVP	1,344	1,908	0,026	6,720	1,075	0,153
Diesलगenerátor objektu čerpacej stanice V1	0,672	0,954	0,013	3,360	0,537	0,076

Diesलगенерátor v priestoroch odboru prevádzky výroby vláknobetónových kontajnerov nie je trvale v prevádzke. Na overenie schopnosti prevádzky sa v roku 2013 spotrebovalo 10l nafty počas hodinovej skúšobnej prevádzky a počas záťažových skúšok sa spotrebovalo 95l nafty.

Povolenie na prevádzku výroby vláknobetónovej zmesi vydal Mestský úrad v Trnave 10. 3. 2010. V roku 2013 sa vyrobilo 490 vláknobetónových kontajnerov, t.j. 2 107t vláknobetónovej zmesi, čo predstavovalo znečistenie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami v množstve 0,04214t.

Trendy vypustených znečisťujúcich látok do atmosféry v období 2009 – 2013



Množstvá vypustených znečisťujúcich látok zo spaľovne BSC RAO v období 2009 – 2013

Znečisťujúca látka	2009 (kg)	2010 (kg)	2011 (kg)	2012 (kg)	2013 (kg)
HCl	2,00	1,05	0,54	23,84	0,55
HF	11,00	8,96	0,113	0,82	0,57
Hg + Tl + Cd	0,02	0,035	0,034	0,054	0,069
As + Ni + Cr + Co	0,30	0,43	0,33	0,29	0,372
Pb + Cu + Mn	0,08	0,157	0,205	0,24	0,307
SO ₂	5,00	6,11	4,05	107	29,36
NO _x	1 170,00	852,75	676,66	62,93	247,50
CO	93,00	78,38	57,93	17,17	35,73
TZL	4,00	5,23	5,61	3,55	4,89
C _{org}	18,00	14,46	12,47	11,00	6,89
Prevádzkové hodiny	6 143	5 342	4 851	2 671	3 251

ZARIADENIA S OBSAHOM FLUÓROVANÝCH SKLENÍKOVÝCH PLYNOV

Zariadenia uvedené v tabuľke boli oznámené na OÚ Trnava a OÚ Bratislava. Vzťahujú sa na ne podmienky prevádzky v zmysle zákona č. 286/2009 Z.z. o fluórovaných skleníkových plynoch a Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 842/2006 o určitých fluórovaných skleníkových plynoch.

Zariadenia s obsahom fluórovaných skleníkových plynov nad 3 kg

Objekt	Zariadenie	Náplň	Celkový objem (kg)	Počet (ks)	Vlastník
Vonkajšie rozvodne A1	kompaktná rozvodňa 110 kV	SF ₆	186,0	2	JAVYS
Vonkajšie rozvodne A1	meračí transformátor prúdu	SF ₆	24,0	6	JAVYS
Vonkajšie rozvodne A1	meračí transformátor napätia	SF ₆	26,4	6	JAVYS
Špeciálna práčovňa	klimatizačná jednotka	R 410A	18,0	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 410A	4,2	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 410A	7,55	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 410A	7,55	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 410A	7,55	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 410A	7,55	1	JAVYS
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka	R 410A	23,0	1	JAVYS
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka	R 410A	23,0	1	JAVYS
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka	R 410A	26,0	1	JAVYS
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka	R 410A	22,0	1	JAVYS
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka	R 410A	23,0	1	JAVYS
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka	R 410A	3,4	1	JAVYS
AC Bratislava	klimatizačná jednotka	R 410A	11,0	1	JAVYS
Zdravotné stredisko	klimatizačná jednotka	R 410A	8,5	1	JESS
Administratívna budova	chladiaca jednotka	R 410A	2 x 23,0	2 chladiace okruhy	JESS
Administratívna budova	chladiaca jednotka	R 410A	2 x 23,0	2 chladiace okruhy	JESS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 407C	3,2	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 407C	3,2	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 407C	4,3	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 407C	4,5	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 407C	3,1	1	JAVYS
Administratívna budova V1	Split jednotka	R 407C	3,2	1	JAVYS
AC Bratislava	chladiaca jednotka	R 407C	22,0	1	JAVYS
AC Bratislava	VRV systém	R 407C	11,2	1	JAVYS
AC Bratislava	VRV systém	R 407C	6,3	1	JAVYS
AC Bratislava	VRV systém	R 407C	6,4	1	JAVYS
AC Bratislava	VRV systém	R 407C	11,2	1	JAVYS
AC Bratislava	VRV systém	R 407C	11,2	1	JAVYS
AC Bratislava	VRV systém	R 407C	11,8	1	JAVYS
Administratívna budova	chladiaca jednotka	R 407C	15,0	1	JESS

VÝPUSTE RÁDIOAKTÍVNYCH LÁTKOK DO ATMOSFÉRY

Z jadrových zariadení spoločnosti JAVYS sa do okolitého životného prostredia vypúšťajú len malé percentá z povolených limitov plynných exhalátov a kvapalných výpustí po viacnásobnom kontrolnom meraní.

Cieľom limitných hodnôt výpustí je zabezpečiť, aby sumárne výpuste rádioaktívnych látok do okolia zo všetkých zdrojov v lokalite pri normálnych i špecifických prevádzkových podmienkach boli také, že vplyvom prevádzky jadrových zariadení nebude u jednotlivca z obyvateľstva prekročený ročný limit ožiarenia 12 $\mu\text{Sv}/\text{rok}$ pre jadrové zariadenia TSÚ RAO, JE A1 a MSVP a 20 $\mu\text{Sv}/\text{rok}$ pre jadrové zariadenie JE V1 v dôsledku rádioaktívnych výpustí do atmosféry a hydrosféry. Rádioaktívne výpuste do atmosféry a hydrosféry sa hodnotia spolu.

Limitné hodnoty rádioaktívnych výpustí do ovzdušia sú uvedené v LaP pre každé jadrové zariadenie (TSÚ RAO, JE A1, MSVP, JE V1, FS KRAO). Boli stanovené rozhodnutiami ÚVZ SR a sú schválené Úradom jadrového dozoru SR.

Plynné výpuste rádioaktívnych aerosólov (β , γ) za rok 2013

Jadrové zariadenie	Aktivita výpustí	Ročný limit	% z ročného limitu
Aerosóly VK 46A (HVB)	1 272,809 kBq	$6,58 \times 10^5$ kBq	0,193
Aerosóly VK 46B (BL a VO)	216,576 kBq	$1,41 \times 10^5$ kBq	0,154
Aerosóly VK 808 (BSC a VO)	254,618 kBq	$1,41 \times 10^5$ kBq	0,181
Aerosóly VK 840 (MSVP)	266,342 kBq	$3,00 \times 10^5$ kBq	0,089
Aerosóly JE V1	880,543 kBq	$8,00 \times 10^7$ kBq	0,001
Aerosóly z FS KRAO	62,600 kBq	$8,00 \times 10^7$ kBq	0,078

Vzdušina zo zariadenia FS KRAO je vypúšťaná do komína SE-EMO (nie priamo do životného prostredia). V zariadeniach SE-EMO dochádza k opätovnej filtrácii vzdušiny a následného vypustenia do životného prostredia spolu so vzdušinou z SE-EMO.

Z priestorov RÚ RAO neboli do atmosféry vypustené žiadne rádioaktívne látky vzhľadom na charakter úložiska.

V roku 2013 boli výpuste z jadrových zariadení JAVYS do atmosféry hlboko pod autorizovanými limitmi stanovenými ÚVZ SR.

3. VODNÉ HOSPODÁRSTVO

Spoločnosť JAVYS v oblasti ochrany vôd dodržiava základný právny predpis – zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 364/2004 Z. z. vodný zákon, v znení neskorších predpisov a 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 odobratých povrchových vôd, atď. určujú platné rozhodnutia štátnych a dozorných orgánov na úseku ochrany vôd vydané pre spoločnosť JAVYS.

PITNÁ VODA

Na pitné a sociálne účely využíva JAVYS v lokalite Jaslovské Bohunice rozvod pitnej vody Trnavskej vodárenskej spoločnosti.

Prevádzky v lokalite Mochovce – RÚ RAO a FS KRAO využívajú ako zdroj pitnej vody dodávku zo spoločnosti SE-EMO.

Priestory odboru prevádzky VVBK v Trnave sú zásobované pitnou vodou z verejného vodovodu Trnavskej vodárenskej spoločnosti a dodávka pitnej vody pre administratívne centrum v Bratislave je zabezpečená z verejného vodovodu Bratislavskej vodárenskej spoločnosti.

Množstvo pitnej vody spotrebovanej v období 2010 – 2013

Lokalita	Množstvo pitnej vody (m ³)			
	2010	2011	2012	2013
Jaslovské Bohunice	165 673	176 550	147 897	81 279
RÚ RAO	243	194	266	254
FS KRAO	288	250	215	220
Výrobňa VBK	1 467	1 011	731	995
Administratívne centrum Bratislava	1 823	1 792	1 237	1 016
SPOLU	169 494	179 797	150 346	83 764

Celková spotreba pitnej vody v roku 2013 sa oproti minulému roku znížila o 66 582 m³, čo predstavuje zníženie spotreby o 44,3 %.

Analýzy vzoriek pitnej vody

V spoločnosti JAVYS je kontrolovaná kvalita pitnej vody v zmysle Nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. V roku 2013 boli v areáloch Jaslovské Bohunice a VVBK Trnava, vykonané akreditované odbery a analýzy vzoriek pitnej vody v zmysle platnej zmluvy. Ku každej analýze bol vystavený protokol o skúške, pričom vo všetkých prípadoch bola vyšetovaná vzorka v hodnotených ukazovateľoch v súlade s limitnými hodnotami uvedenými v NV č. 354/2006.

CHLADIACA VODA

Areál Jaslovské Bohunice

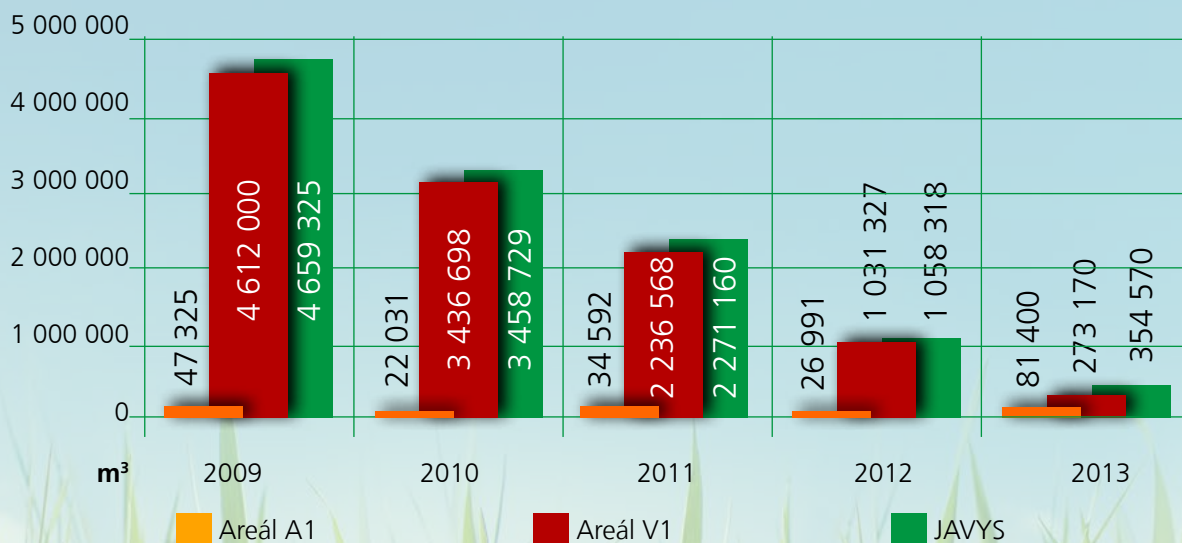
V areáli Jaslovské Bohunice sa ako chladiaca voda využíva povrchová voda z vodnej nádrže Sĺňava. Jej dodávateľom je SE-EBO.

Povrchová (surová) „vážska“ voda sa používa na chladenie bezpečnostných a havarijných systémov JE V1, na chladenie prevádzok spracovania a skladovania rádioaktívnych odpadov. Do konca roku 2009 bola dodávaná voda filtrovaná na pieskových filtroch v Čerpacej a filtračnej stanici Pečeňady. Od júna 2012 je voda filtrovaná na pieskových filtroch v novej filtračnej stanici surovej vody V1. Spotreba chladiacej vody má od roku 2009 klesajúci trend.

Spotreba chladiacej – vážskej vody v období 2009 – 2013 (m³)

Rok	Areál JE V1, MSVP	Areál JE A1, TSÚ RAO	JAVYS
2009	4 612 000	47 325	4 659 325
2010	3 436 698	22 031	3 458 729
2011	2 236 568	34 592	2 271 160
2012	1 031 327	26 991	1 058 318
2013	273 170	81 400	354 570

Spotreba chladiacej – vážskej vody (m³)



Spotreba chladiacej vody v roku 2013 oproti roku 2012 poklesla o 703 748 m³, čo predstavuje zníženie o 66,5 %.

Areál FS KRAO Mochovce

Technologické zariadenia FS KRAO (bitúmenačné linky a zahusťovacia odparka) sú napojené na prívod technickej vody nedôležitej z rozvodov SE-EMO, t.j. na cirkulačnú chladiacu vodu. Spotreba chladiacej vody od januára do decembra 2013 zaznamenaná na fakturačnom meraní bola 15 938 m³. V chladiacej vode na FS KRAO je kontinuálne meraná objemová aktivita, v prípade prekročenia nastavených limitných hodnôt aktivity, je technológia odstavená až do doby zistenia zdroja aktivity. Aktívna chladiaca voda je následne prečerpaná do aktívnych odpadových vôd. V sledovanom období nebola zaznamenaná zvýšená aktivita chladiacej vody.

ODPADOVÁ VODA

Areál Jaslovské Bohunice

V areáli JAVYS v Jaslovských Bohuniciach je v prevádzke niekoľko druhov kanalizácií:

- Dažďová – ústi do recipientu Dudváh cez otvorený kanál Manivier.
- Splašková – je zaústená do objektu čistenia splaškových vôd – BIOCLAR a následne do Váhu cez potrubný zberač SOCOMAN.
- Priemyselná – vody znečistené ropnými látkami sú zaústené do centrálného gravitačného odolejovača, po prečistení je voda odvádzaná na úpravu prídavnej chladiacej vody čírením do SE-EBO.
- Špeciálna – je zaústená do zberných nádrží objektov špeciálnej očisty aktívnych vôd pre príslušný areál a následne po prečistení a kontrole je odpadová voda organizovane vypúšťaná.
- Výsledný kanalizačný zberač SOCOMAN – odvádzajú ostatné odpadové vody z technologických zariadení na spracovanie a úpravu RAO vrátane nízkoaktívnych vôd do recipientu Váh.

Bilancia vypúšťaných odpadových vôd

Povolenie na vypúšťanie odpadových vôd č. KÚŽP-1/2006/00273/Fr (č. KÚŽP-1/2008/00582/GI) z areálu JAVYS Jaslovské Bohunice bolo vydané KÚ ŽP Trnava s platnosťou do 31. 12. 2010. Platnosť rozhodnutia bola predĺžená rozhodnutím KÚŽP-1/2010/00465/Mj. do 31. 12. 2014 s upravenými podmienkami povolenia do recipientu Váh a určenou podmienkou monitorovania množstva a kvality vypúšťaných odpadových vôd do recipientu Dudváh v mieste vyústenia vôd z retenčných nádrží. Táto podmienka bola v roku 2012 splnená v rámci investičného projektu (IPR I00TSND60007), vybudovaním nového merného miesta za retenčnými nádržami s meraním množstva a sledovaním kvality vypúšťaných odpadových vôd z retenčných nádrží do recipientu Dudváh (cez kanál Manivier). Tieto zmeny a zmeny v hodnotách povoleného množstva vypúšťaných odpadových vôd vypúšťaných do Dudváhu boli povolené rozhodnutím KÚŽP č. AF1/2012/461/Mj z 28. 9. 2012. Rozhodnutím č. KÚŽP-1/2011/00451/GI bola vydaná zmena v povolených limitách pre aktivity rádionuklidov vypustených v odpadových vodách z JE V1 do tokov Váh a Dudváh. V uvedenom rozhodnutí boli v súvislosti s vyradovaním JE V1 znížené ročné hodnoty aktivity trícia vypúšťané do vodných tokov Váh a Dudváh o 1 rád v porovnaní s predchádzajúcim rozhodnutím.

Vypúšťanie odpadových vôd cez potrubný zberač SOCOMAN a otvorený kanál Manivier spoločnosťou JAVYS bolo od 1. 1. do 10. 11. 2013 realizované v zmysle platných rozhodnutí orgánov štátnej vodnej správy. Po nadobudnutí účinnosti nového rozhodnutia č. OU-TT-OSŽP2-2013/00026/GI, vydaného OÚ v Trnave 24. 10. 2013 sa zrušili všetky doteraz vydané rozhodnutia. Nové rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť 11. 11. 2013, platnosť povolenia trvá do 31. 10. 2023.

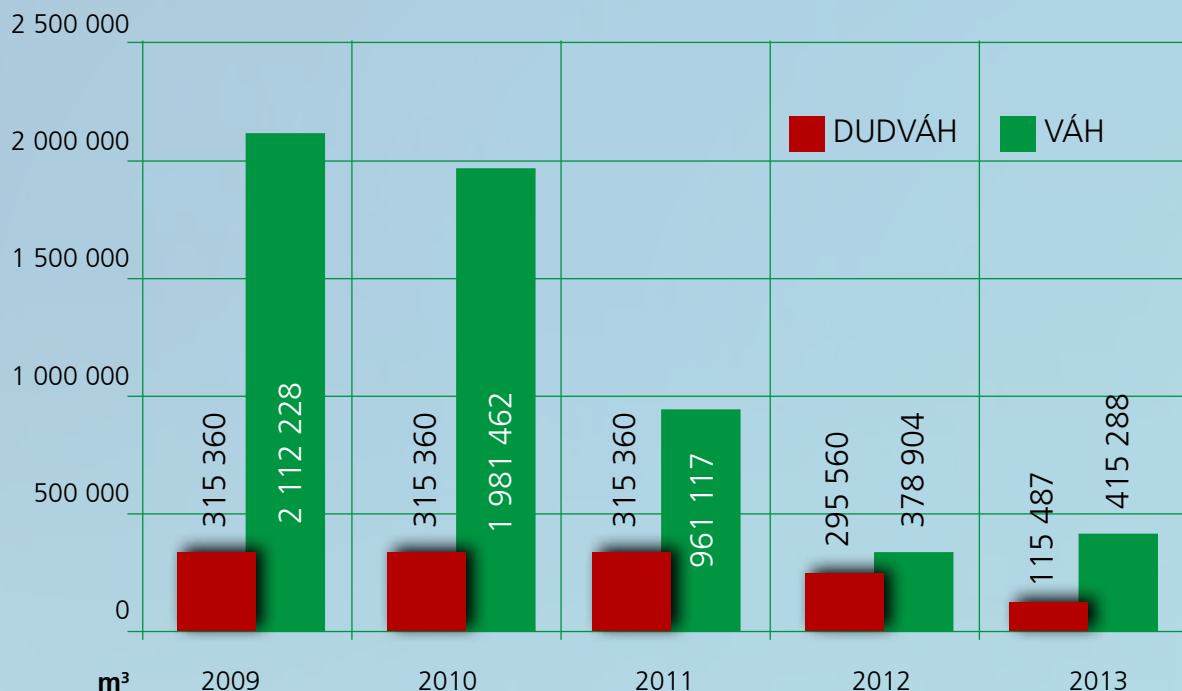
Vody vypúšťané z areálu JAVYS sú sledované z hľadiska objemovej aktivity KŠP a ^3H ako i chemických ukazovateľov znečistenia podľa požiadaviek rozhodnutí vydaných pre JAVYS.

V sledovanom období nedošlo k prekročeniu limitov ukazovateľov znečisťujúcich látok v odpadových vodách.

Množstvo vypustenej odpadovej vody do recipientov Váh a Dudváh v období 2009 – 2013 (m³)

Recipient	2009	2010	2011	2012	2013
Váh	2 112 228	1 981 462	961 117	378 904	415 288
Dudváh	315 360	315 360	315 360	295 560	115 487

Množstvo vypustenej odpadovej vody do recipientov Váh a Dudváh v období 2009 – 2013



Priemerná koncentrácia vypusteného chemického znečistenia do recipientu Váh

Chemické ukazovatele znečistenia	Priemerná koncentrácia vypusteného znečistenia 2013	Maximálne povolená koncentrácia (rozhodnutie KÚŽP-1/2006/00273/Fr, od 11.11.2013 nové rozhodnutie OU-TT-OSŽP2-2013/00036/GI)
	mg/l	mg/l
Kyslosť, zásaditosť – pH	8,074	9,00
Biochem. spotreba kyslíka – BSK ₅	1,534	8,00
Chem. spotreba kyslíka – CHSK _{Cr}	8,069	30,00
Nerozpustné látky – NL	15,000	20,00
Rozpustné látky – RL	401,722	1 000,00
Amoniak – N-NH ₄ ⁺	0,246	4,00
Dusičnany – NO ₃ ⁻	25,888	50,00
Sírany – SO ₄ ²⁻	26,831	150,00
Chloridy – Cl ⁻	23,328	100,00
Nepolárne extrah. látky – NEL	0,021	0,35
Fosfáty celkové – P _{celk.}	0,478	2,00
Železo – Fe	0,071	2,00
Hydrazínhydrát – N ₂ H ₄	0,000	nestanovuje sa
Saponáty – PAL	0,050	0,50

Priemerná koncentrácia vypusteného chemického znečistenia do recipientu Dudváh

Chemické ukazovatele znečistenia	Priemerná koncentrácia vypusteného znečistenia 2013	Maximálne povolená koncentrácia (rozhodnutie KÚŽP-1/2006/00273/Fr, od 11.11.2013 nové rozhodnutie OU-TT-OSŽP2-2013/00036/GI)
	mg/l	mg/l
Kyslosť, zásaditosť – pH	8,500	9,00
Chem. spotreba kyslíka – CHSK _{Cr}	16,917	30,00
Nerozpustné látky – NL	15,000	40,00
Rozpustné látky – RL	233,667	1 000,00
Sírany – SO ₄ ²⁻	23,967	150,00
Chloridy – Cl	14,840	100,00
Nepolárne extrah. látky – NEL	0,021	0,35
Fosfáty celkové – P _{celk.}	0,235	2,00
Železo – Fe	0,367	2,00
Hydrazínhydrát – N ₂ H ₄	<0,022*	2,00

* Hodnota ukazovateľa N₂H₄ je pod hranicou detekcie meracieho prístroja metódou atómovej emisnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou. N₂H₄ nie je vypúšťaný do odpadových vôd, od 2. polroku 2010 sa v areáli spoločnosti JAVYS nepoužíva. Nové rozhodnutie na vypúšťanie odpadových vôd č. OU-TT-OSŽP2-2013/00036/GI vydané OÚ Trnava nestanovuje povinnosť merať N₂H₄.

Areál RÚ RAO Mochovce

V areáli RÚ RAO Mochovce je dažďová kanalizácia, ktorá cez dažďové nádrže ústi do Telinského potoka.

Hlavný hygienik SR vydal Rozhodnutím č. OOZPŽ/6573/2011 pre JAVYS povolenie na vykonávanie činnosti vedúcej k ožiareniu, ktorého súčasťou sú aj limity aktivity rádionuklidov vypustených vo vode z povrchového odtoku z RÚ RAO Mochovce. Rozhodnutie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku vydal Krajský úrad v Nitre, odbor ŽP. V roku 2013 bolo z RÚ RAO vypustených 7 491 m³ vôd z povrchového odtoku do Telinského potoka.

Areál FS KRAO Mochovce

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

Množstvo dažďovej vody je vypočítané z celkovej plochy striech FS KRAO a priemerných ročných zrážok (1,7 mm/deň). Dažďová voda je rovnako odvádzaná do dažďovej kanalizácie 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.

Odvod splaškových a dažďových vôd zabezpečuje spoločnosť Slovenské elektrárne.

VÝPUSTE RÁDIOAKTÍVNYCH LÁTKOK DO HYDROSFÉRY

Z jadrových zariadení spoločnosti JAVYS sa do okolitého životného prostredia vypúšťajú len malé percentá povolených limitov kvapalných výpustí po viacnásobnom kontrolnom meraní.

Cieľom limitných hodnôt výpustí je zabezpečiť, aby sumárne výpuste rádioaktívnych látok do okolia zo všetkých zdrojov v lokalite Jaslovské Bohunice pri normálnych i špecifických prevádzkových podmienkach boli také, že vplyvom prevádzky jadrových zariadení nebude u jednotlivca z obyvateľstva prekročený ročný limit ožiarenia 12 $\mu\text{Sv}/\text{rok}$ pre jadrové zariadenia TSÚ RAO, JE A1 a MSVP a 20 $\mu\text{Sv}/\text{rok}$ pre jadrové zariadenie JE V1 v dôsledku rádioaktívnych výpustí do atmosféry a hydrosféry. Rádioaktívne výpuste do atmosféry a hydrosféry sa hodnotia spolu.

Limitné hodnoty rádioaktívnych výpustí do povrchových vôd sú uvedené v LaP jadrových zariadení spoločnosti JAVYS (TSÚ RAO, JE A1, MSVP, JE V1, RÚ RAO a FS KRAO). Boli stanovené rozhodnutiami ÚVZ SR a sú schválené Úradom jadrového dozoru SR.

Kontrola vypúšťaných aktivít v odpadových vodách sa vykonáva meraním objemovej aktivity trícia, korózných a štiepných produktov a množstva vôd v zberných nádržiach pre TSÚ RAO, JE A1, MSVP a JE V1, pričom je vypúšťanie vôd sledované aj kontinuálnym monitorovaním v merných objektoch. Súčasťou nízkoaktívnych vôd sú aj vody vypúšťané z realizácie štandardnej prevádzky sanačného čerpania podzemných vôd z vrtu N-3 (SO 106), na ktoré bolo udelené povolenie KÚ Trnava v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Vypúšťanie nízkoaktívnych vôd z areálu Jaslovské Bohunice (vrátane vôd zo sanačného čerpania z areálu TSÚ RAO a JE A1) do recipientu Váh

2013	Aktivity rádionuklidov v odpadových vodách recipientu Váh							
	Areál JE V1, MSVP				Areál JE A1, TSÚ RAO			
	KŠP (MBq)	trícium (GBq)	% čerpania limitu KŠP*	% čerpania limitu ${}^3\text{H}^*$	KŠP (MBq)	trícium (GBq)	% čerpania limitu KŠP**	% čerpania limitu ${}^3\text{H}^{**}$
Spolu	17,330	12,254	0,133	0,613	72,445	110,654	0,603	1,107

* limit KŠP je 13 000 MBq; limit trícia je 2 000 GBq (od 20. 7. 2011)

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

Vypúšťanie nízkoaktívnych vôd z areálu Jaslovské Bohunice do recipientu Dudváh

Do recipientu Dudváh neboli v roku 2013 vypúšťané žiadne nízkoaktívne vody.

Aktívne výpuste do hydrosféry z RÚ RAO a FS KRAO

Na RÚ RAO sú vypúšťané len vody z povrchového odtoku a limity ukazovateľov vypúšťaných vôd neboli v sledovanom období prekročené. Namerané hodnoty (${}^3\text{H}$, ${}^{60}\text{Co}$, ${}^{137}\text{Cs}$, ${}^{90}\text{Sr}$, ${}^{239+240}\text{Pu}$) sa pohybovali na úrovni detekčných limitov.

Do hydrosféry, t.j. do Telinského potoka, boli vypustené vody v objeme 7 491 m^3 a s celkovou aktivitou $20,25 \times 10^6$ Bq.

V tabuľke je uvedené percentuálne zhodnotenie celkovej aktivity jednotlivých rádionuklidov v 7 491 m^3 z vypusteného objemu z povrchového odtoku k LaP. Limity objemovej aktivity rádionuklidov vo vypúšťaných vodách stanovené v rozhodnutí hlavného hygienika neboli v sledovanom období prekročené v žiadnom ukazovateli.

Údaje o kvalite vypúšťaných zrážkových odpadových vôd z RÚ RAO

Rádionuklid	Aktivita výpustí (Bq)	Ročný limit (Bq)	% z ročného limitu
^3H	$1,87 \times 10^7$	$1,88 \times 10^{10}$	0,100
^{137}Cs	$1,40 \times 10^6$	$2,28 \times 10^7$	6,150
^{60}Co	$8,15 \times 10^5$	$2,24 \times 10^7$	3,640
^{90}Sr	$5,70 \times 10^5$	$2,44 \times 10^8$	0,231
^{239}Pu	$2,40 \times 10^4$	$5,56 \times 10^5$	4,264

V zariadení FS KRAO sú produkované dva druhy sekundárnych aktívnych kvapalných odpadov. Tieto aktívne médiá (odpadová voda, brídový kondenzát) nie sú vypúšťané do životného prostredia (aktívne výpuste), ale sú prečerpávané do systému SE-EMO na ďalšie spracovanie.

Údaje o kvalite vypúšťaných aktívnych sekundárnych odpadových vôd z FS KRAO do SE-EMO

Rádionuklid	Odpadová voda $V = 104,05 \text{ m}^3$	Brídový kondenzát $V = 169,43 \text{ m}^3$	Suma aktivity	Ročný limit Bq	% z limitu
Trícium (Bq)	$2,85 \times 10^9$	$2,89 \times 10^{10}$	$3,18 \times 10^{10}$	$3,0 \times 10^{11}$	10,61
Korózne a štiepne produkty (Bq)	$5,71 \times 10^8$	$8,78 \times 10^8$	$1,45 \times 10^9$	$3,9 \times 10^9$	37,16

Pozn.: Odpadová voda a brídový kondenzát sú v SE-EMO čistené, t.j. príspevky vo výpusťiach do životného prostredia sú ešte nižšie.

V roku 2013 spoločnosť JAVYS neprekročila limit pre aktivitu trícia vo vypúšťaných vodách a výpuste korózných a štiepných produktov v odpadových vodách boli pod stanovenými autorizovanými limitmi.

MONITOROVANIE A OCHRANA PODZEMNÝCH VÔD

Areál Jaslovské Bohunice

Monitorovanie a ochrana podzemných a pôdnych vôd v lokalite Jaslovské Bohunice a jej okolí sa vykonáva od roku 1997 podľa schváleného monitorovacieho programu. Dlhodobá a pravidelne sledovaná radiačná situácia v podzemných vodách areálu TSÚ RAO a JE A1 je v súčasnosti stabilizovaná. V areáli je od roku 2000 v prevádzke systém kontinuálneho sanačného čerpania.

V rámci projektu vyradovania JE A1 sú realizované činnosti, ktoré postupne odstránili primárne zdroje kontaminácie pôdy a následne podzemných vôd.

Na posúdenie účinnosti a vhodnosti realizovaného sanačného čerpania podzemných vôd (vrt N-3) bola spracovaná nezávislá štúdia pod názvom Potreba sanačného čerpania v areáli JE A1, ktorá odporúča pokračovať v kontinuálnom sanačnom čerpaní podzemných vôd bez zmien v sanačnom postupe.

Vyhodnotenie štandardnej prevádzky sanačného čerpania podzemných vôd z vrtu N-3

Sanačné čerpanie 2013	Vyčerpaná aktivita KŠP (MBq)	Čerpanie limitu KŠP* (%)	Vyčerpaná aktivita trícia (GBq)	Čerpanie limitu ³ H* (%)	Objem odčerpanej vody (m ³)
Spolu	3,260	0,027	60,990	0,610	194 058,60

* hodnoty „čerpanie limitu“ sú určené rozhodnutím, limit KŠP = $1,2 \cdot 10^4$ MBq, limit ³H = $1,0 \cdot 10^4$ GBq

Okrem monitorovania vo vnútri areálu spoločnosti je realizovaný aj monitoring okolia. Na základe výsledkov monitorovania podzemných vôd v okolí areálu Jaslovské Bohunice je možné pozorovať významné zlepšenie radiačnej situácie (zníženie úrovne objemových aktivít trícia až na nevýznamnú úroveň dosahujúcu úroveň prírodného pozadia) v okolí obcí Malženice a Žlkovce.

Areál RÚ RAO Mochovce

V areáli a v blízkom okolí RÚ RAO je 52 monitorovacích vrtov (podzemné vody), z ktorých sa podľa platného harmonogramu na rok 2013 odoberali vzorky a následne sa z nich vykonávali chemické a rádiochemické analýzy.

Okrem podzemných vôd sú na RÚ RAO monitorované aj drenážne vody, v ktorých sa objemová aktivita jednotlivých rádionuklidov v roku 2013 pohybovala pod úrovňou limitu stanoveného hlavným hygienikom SR v Rozhodnutí č. OOZPŽ/6573/2011.

Drenážne vody sú vypúšťané cez dažďové nádrže, ich množstvo aj analýzy sú zahrnuté vo vypúšťaných vodách.

Výsledky chemických a rádiochemických analýz vôd

Meraná veličina	Hodnota aktivity (Bq/l)
³ H	< 5
celková beta aktivita	< 1
¹³⁷ Cs	< 0,80
⁶⁰ Co	< 0,90
⁹⁰ Sr	< 2
²³⁹ Pu	< 0,06

Výsledky rádiochemických meraní sú na úrovni pozadia a počas prevádzky nedošlo k žiadnemu negatívnemu ovplyvneniu životného prostredia v areáli RÚ RAO a v jeho okolí.

4. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO (NEAKTÍVNE ODPADY)

Spoločnosť JAVYS 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 a všetky na neho nadväzujúce zákony a vykonávacie vyhlášky v znení neskorších predpisov.

Areál Jaslovské Bohunice

Nakladanie s odpadmi je zabezpečené zberom, triedením a ukladaním v priestoroch vyhradených na tieto účely – Zberný dvor odpadov. Odpady kategórie nebezpečné sú dočasne, pred ich konečným zneškodnením 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.

V roku 2013 boli v spoločnosti JAVYS 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 ostatných odpadov vyprodukovaných v roku 2013

Katalógové číslo	Druh odpadu	Názov odpadu	Množstvo (kg)	Zhodnotené (kg)	Zneškodnené (kg)
080318	O	Odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 080317	940		✓
150101	O	Zmiešaný papier	1 980	✓	
150102	O	Obaly z plastov PET	310	✓	
160214	O	Vyradené zariadenia – meracie prístroje	10 200	✓	
170101	O	Betón	11 660		✓
170201	O	Drevo	4 260		✓
170302	O	Bitúmenové zmesi iné ako 170301	53 220		✓
170402	O	Hliník	830	✓	
170401	O	Meď, bronz, mosadz	470	✓	
170405	O	Železo a oceľ (nerez)	12 050	✓	
170407	O	Železný šrot	319 550	✓	
170604	O	Izolačné materiály iné ako v 170601a 03	73 510		✓
170411	O	Káble – hliníkové	210	✓	
Celkové množstvo (kg)			489 190	345 600	143 590
Celkové množstvo (%)			100 %	70,65 %	29,35 %

Množstvá a druhy nebezpečných odpadov vyprodukovaných v roku 2013

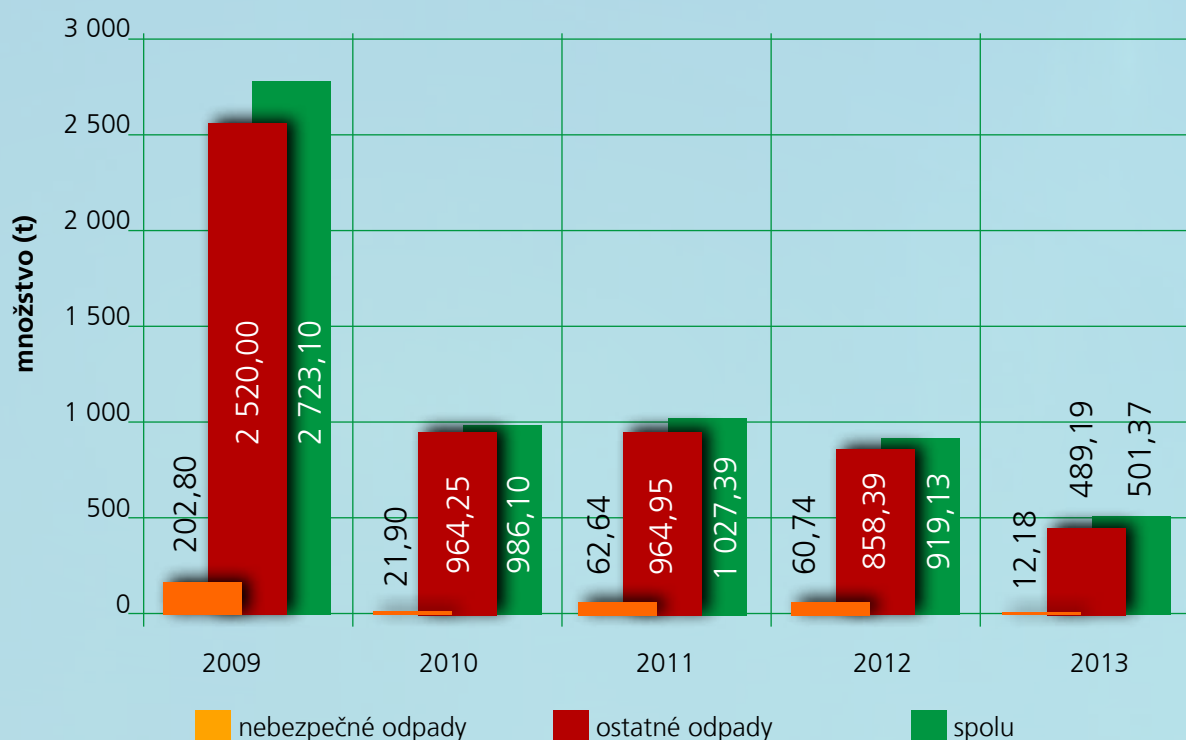
Katalógové číslo	Druh odpadu	Názov odpadu	Množstvo (kg)	Zhodnotené (kg)	Zneškodnené (kg)
080111	N	Odpadové farby a laky obs. org. rozpúšťadlá alebo iné NL	2 180	✓	
080317	N	Odpadový toner	80		✓
080409	N	Odpadové lepidlá a tesniace materiály	420	✓	
090104	N	Roztoky ustaľovačov	1 230		✓
130113	N	Iné hydraulické oleje	180	✓	
150110	N	Obaly obsahujúce NL	990	✓	
150202	N	Absorbenty, filtre, handry na čistenie	40	✓	
160213	N	Vyradené zariadenia obsah. NČ – žiarivky	280	✓	
160601	N	Olovené batérie	6 780	✓	
Celkové množstvo (kg)			12 180	10 870	1 310
Celkové množstvo (%)			100 %	89,25 %	10,75 %

V porovnaní s rokom 2012 je celkové množstvo vyprodukovaných ostatných odpadov o **369,2 t** nižšie a nebezpečných odpadov sa vyprodukovalo o **48,6 t** menej.

Množstvo komunálneho a biologicky rozložiteľného odpadu vyprodukovaného v roku 2013

Katalógové číslo	Druh odpadu	Názov odpadu	Množstvo (kg)	Zhodnotené (kg)	Zneškodnené (kg)
200301	O	Zmesový komunálny odpad	39 880		✓
200201	O	Biologicky rozložiteľný odpad	69 600	✓	
Celkové množstvo (kg)			109 480	69 600	39 880
Celkové množstvo (%)			100 %	63,57 %	36,43 %

Množstvo ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v období 2009 – 2013



Zneškodňovanie a zhodnocovanie odpadov zabezpečujú spoločnosti, ktoré majú príslušné povolenia a autorizáciu pre nakladanie s jednotlivými druhmi odpadov. Zneškodňovanie komunálneho odpadu je realizované prostredníctvom obcí v príslušných lokalitách (Trnava, Bratislava, Jaslovské Bohunice) v súlade so všeobecne záväznými nariadeniami obcí.

Areál Mochovce

V lokalite Mochovce bol na RÚ RAO a FS KRAO vyprodukovaný zmesový komunálny odpad v celkovom množstve 0,294 t a odpad z čistenia žump v objeme 60 m³.

Vývoz a zneškodňovanie odpadov z areálu v Mochovciach je zabezpečené prostredníctvom poskytovateľa služby, ktorým je SE-EMO.

Inšpekcie a kontroly

Slovenská inšpekcia ŽP prostredníctvom stáleho pracoviska v Nitre vykonala v období od 20. 8. až 14. 10. 2013 v spolupráci s Krajským inšpektorátom Štátnej energetickej inšpekcie Trnava kontrolu zameranú na dodržiavanie povinností držiteľa polychlóvaných bifenylov (PCB) vyplývajúcich z § 40a zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch.

Spoločnosť JAVYS má v lokalite Jaslovské Bohunice v držbe 14 evidovaných funkčných meracích transformátorov napätia a prúdu, z toho 5 meracích transformátorov prúdu nie je na základe vyjadrenia výrobcu kontaminovaných PCB. Pri ostatných 9 meracích transformátoroch napätia nie je technicky možné počas prevádzky odobrať vzorku na analýzu oleja a teda nebolo možné preveriť zariadenia na prítomnosť obsahu PCB. Slovenská inšpekcia ŽP dala súhlas na odstavenie transformátorov z prevádzky do 31. 12. 2015. Na základe výsledku analýzy oleja v transformátoroch na prítomnosť PCB, vykonanej po tomto termíne, bude v zmysle zákona 9 meracích transformátorov napätia dekontaminovaných, resp. zneškodnených.

Kontrolou dodržiavania povinností PCB v spoločnosti JAVYS nebolo zistené porušenie dodržiavania povinností držiteľa PCB vyplývajúcich z § 40a zákona o odpadoch.

5. ZÁVAŽNÉ PRIEMYSELNÉ HAVÁRIE

Spoločnosť JAVYS 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 a všetky na neho nadväzujúce zákony a vykonávacie vyhlášky v znení neskorších predpisov.

Kategorizácia spoločnosti JAVYS vzhľadom na platnú legislatívu v oblasti ZPH

Jadrová a vyradovacia spoločnosť je od roku 2011, podľa § 5 zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov, na základe množstva vybraných nebezpečných látok v areáli, vyňatá z kategórie „A“.

Aj po vyradení z kategórie „A“ je v zmysle zákona č. 261/2002 Z. z. spoločnosť povinná naďalej pravidelne sledovať množstvo, požiarne charakteristiky a druh prítomných vybraných nebezpečných látok v podniku a v prípade zistenia potreby zmeny zaradenia zaslať OÚ nové oznámenie.

6. ZAOBCHÁDZANIE S CHEMICKÝMI LÁTKAMI A ZMESAMI

Na sledovanie zaobchádzania s chemickými látkami slúži v spoločnosti JAVYS aplikácia Manažment chemických látok (MCHL). V aplikácii je číselník všetkých chemických látok a zmesí nakupovaných a používaných v spoločnosti. Všetky chemické látky a zmesi sú zakategorizované podľa chemického zákona, zákona o vodách a zákona o prevencii závažných priemyselných havárií.

V zmysle zákona č. 67/2010 Z. z. (chemický zákon) a súvisiaceho Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí bola spoločnosť JAVYS povinná ako následný užívateľ chemických látok a zmesí, vykonať novú klasifikáciu chemických látok v zmysle nových kariet bezpečnostných údajov.

Začiatkom roka 2013 bola v aplikácii MCHL vykonaná zmena klasifikácie chemických látok, čím boli legislatívne požiadavky v tejto oblasti splnené. V zmysle zákona bude do 1. 6. 2017 vykonaná nová klasifikácia chemických zmesí.

7. POSUDZOVANIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE PODĽA ZÁKONA Č. 24/2006 Z. Z.

Spoločnosť JAVYS dodržiava v oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie základný právny predpis – zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov. V zmysle požiadaviek tohto zákona prebiehajú procesy hodnotenia vplyvov na životné prostredie nových navrhovaných činností kategorizovaných podľa prílohy č. 8 zákona a posudzovanie zmien existujúcich činností na základe Oznámení o zmene navrhovanej činnosti.

Procesy hodnotenia vplyvov na životné prostredie

Lokalita Jaslovské Bohunice

V lokalite Jaslovské Bohunice bolo v roku 2013 v rôznych štádiách procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie niekoľko projektov BIDSF: C7-A3 Výstavba nového veľkokapacitného fragmentačného a dekontaminačného zariadenia JE V1, C7-A4 Zariadenie na pretavovanie kovových rádioaktívnych odpadov v lokalite Jaslovské Bohunice, B6.7 Správa o hodnotení vplyvu II. etapy vyradovania JE V1 na životné prostredie. Súčasťou zákonného procesu posudzovania bola i činnosť jadrového zariadenia TSÚ RAO pod názvom Posudzovanie existujúcich technológií na spracovanie a úpravu RAO.

V roku 2013 vydalo MŽP SR záverečné stanovisko pre novú navrhovanú činnosť – projekt BIDSF C7-A2 Zvýšenie kapacity existujúcich fragmentačných a dekontaminačných zariadení a OÚ ŽP Trnava vydal rozhodnutie v rámci zisťovacieho konania o ďalšom neposudzovaní pre projekt BIDSF C16.1 Úprava skladovacích priestorov.

Lokalita Mochovce

V lokalite Mochovce bola v roku 2013 v rôznych štádiách procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie existujúca činnosť Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov JAVYS v lokalite Mochovce.

MŽP SR vydalo záverečné stanovisko pre existujúcu činnosť Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady.

Podrobnejšie informácie o procesoch posudzovania vplyvov na životné prostredie sú zverejnené na webovej stránke spoločnosti JAVYS a v informačnom systéme EIA/SEA.

8. SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSTVA

Jedným z progresívnych nástrojov riadenia spoločnosti JAVYS z hľadiska ochrany životného prostredia je Systém environmentálneho manažérstva (EMS) implementovaný a certifikovaný podľa normy ISO 14001:2004 Systémy environmentálneho manažérstva, požiadavky s pokynmi na použitie. Environmentálna politika a ciele spoločnosti smerujú k sústavnému zlepšovaniu environmentálneho správania sa a k dodržiavaniu záväzku prevencie znečisťovania.

Od vzniku spoločnosti v roku 2006 JAVYS úspešne dodržiava a auditmi spoločnosti DNV preukazuje plnenie požiadaviek uvedenej normy v plnom rozsahu, čo dokumentuje certifikát systému environmentálneho manažérstva. Periodické a recertifikačné audity potvrdzujú skutočnosť, že spoločnosť JAVYS je oprávneným držiteľom certifikátu EMS.

Počas periodického auditu, ktorý sa uskutočnil 4. – 6. 11. 2013, audítori spoločnosti DNV preverovali uplatňovaný integrovaný systém manažérstva vrátane súladu systému environmentálneho manažérstva s požiadavkami normy ISO 14001. Spoločnosť JAVYS si opätovne zabezpečila platnosť certifikátu EMS pre oblasť Vyrad'ovanie jadrových zariadení a nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom. Výrazným ukazovateľom efektívnosti zlepšovania zavedeného a udržiavaného systému EMS v spoločnosti JAVYS je nulový počet identifikovaných nezhôd z periodického auditu.

SKRATKY

AC	Administratívne centrum
As	arzén
Bq	bequerel
BIDSF	Medzinárodný fond na podporu odstavenia JE V1
BL	bitúmenačná linka
BSC RAO	Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov
C_{org.}	organický uhlík
Cd	kadmium
CO	oxid uhoľnatý
Co	kobalt
Cr	chróm
Cs	céziu
Cu	meď
EIA	Environmental impact assesment – posudzovanie vplyvov na ŽP
EMS	Environmentálny manažérsky systém
EÚ	Európska únia
FS KRAO	Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov
GBq	gigabequerel
³H	trícium
HCl	chlorovodík
HF	fluorovodík
Hg	ortuť
HVB	hlavný výrobný blok
JAVYS	Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s.
JESS	Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a.s.
JE A1	Jadrová elektráreň A1
JE V1	Jadrová elektráreň V1
JZ	jadrové zariadenie
KÚ ŽP	Krajský úrad životného prostredia
KŠP	korózne a štiepne produkty
LaP	Limity a podmienky

MBq	megabequerel
MCHL	manažment chemických látok
Mn	mangán
MSVP	Medzisklad vyhoreteho 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
OÚ	Okresný úrad
OÚ ŽP	Obvodný úrad životného prostredia
Pb	olovo
P_{Celk}	celkový fosfor
Pu	plutónium
RAO	rádioaktívne odpady
RÚ RAO	Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov
SE-EBO	Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Bohunice
SE-EMO	Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce
SO₂	oxid siričitý
Sr	stroncium
Tl	tálium
TSÚ RAO	Technológie na spracovanie a úpravu RAO
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
VK	ventilačný komín
VO	vonkajšie objekty
VVBK	výroba vláknobetónových kontajnerov
ZPH	závažné priemyselné havárie
ŽP	životné prostredie



Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a.s.
Tomášikova 22
821 02 Bratislava

www.javys.sk

