




ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SLOVENSKEJ REPUBLIKY
NUCLEAR REGULATORY AUTHORITY OF THE SLOVAK REPUBLIC

REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT

VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT

2009

REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT



**Správa o činnosti Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky
a bezpečnosti jadrových zariadení v Slovenskej republike za rok 2009**

Report on Activities of the Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic
and on Safety of Nuclear Installations in the Slovak Republic in 2009

Bratislava, apríl/Apríl 2010

design & layout | JES & Fobos advertising
redakčná úprava | D. Zemanová, M. Pirožeková

ISBN: 978-80-88806-82-0

Obsah Contents

Úvodné slovo	4	Foreword	4
1 Legislatívna činnosť	6	1 Legislation	6
2 Vydávanie povolení, hodnotenie, kontrolná činnosť a vynucovanie práva	8	2 Issuance of Authorizations, Assessment, Supervisory Activities and Enforcement	8
2.1 Vydávanie povolení/súhlasov	8	2.1 Issuance of Authorizations/Permissions	8
2.2 Posudzovacia a hodnotiacia činnosť	9	2.2 Assessment and Evaluation Activities	9
2.3 Inšpekčná činnosť	10	2.3 Inspection Activities	10
2.4 Vynucovanie práva	11	2.4 Enforcement	11
3 Jadrová bezpečnosť atómových elektrární	12	3 Nuclear Safety of Nuclear Power Plants	12
3.1 Prevádzkované atómové elektrárne	12	3.1 Nuclear Power Plants in Operation	12
3.2 Atómové elektrárne vo výstavbe	17	3.2 Nuclear Power Plants under Construction	17
3.3 Atómové elektrárne vo vyradovaní	18	3.3 Decommissioning of Nuclear Power Plants	18
4 Bezpečnosť ostatných jadrových zariadení	20	4 Safety of other Nuclear Installations	20
4.1 Iné jadrové zariadenia v prevádzke	20	4.1 Other Nuclear Installations in Operation	20
4.2 Ostatné jadrové zariadenia vo vyradovaní	21	4.2 Other Nuclear Installations under Decommissioning	21
5 Nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi	22	5 Management of Radioactive Waste	22
5.1 Tvorba a minimalizácia vznikajúcich rádioaktívnych odpadov (RAO)	22	5.1 Generation and Minimization of Radioactive Waste	22
5.2 Nakladanie s RAO	22	5.2 Management of Radioactive Waste	22
5.3 Činnosti predchádzajúce ukladaniu RAO	22	5.3 Pre-disposal Management of Radioactive Waste	22
5.4 Ukladanie RAO	22	5.4 Disposal of Radioactive Waste	22
5.5 Preprava RAO	22	5.5 Shipment of Radioactive Waste	22
6 Jadrové materiály a fyzická ochrana jadrových materiálov	24	6 Nuclear Materials and Physical Protection of Nuclear Materials	24
6.1 Evidencia a kontrola jadrových materiálov	24	6.1 Register and Control of Nuclear Materials	24
6.2 Preprava jadrových materiálov	25	6.2 Shipment of Nuclear Materials	25
6.3 Nezákonné nakladanie s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi	25	6.3 Illicit Trafficking of Nuclear Materials and other Radioactive Materials	25
6.4 Kontrola skladovania čerstvého a vyhoretého jadrového paliva	25	6.4 Control of Storage of Fresh Nuclear Fuel and Spent Nuclear Fuel	25
6.5 Fyzická ochrana jadrových materiálov	26	6.5 Physical Protection of Nuclear Materials	26
7 Pôsobnosť stavebného úradu	28	7 Activity of Building Office	28
8 Havarijné plánovanie a pripravenosť	29	8 Emergency Planning and Preparedness	29
9 Medzinárodné aktivity	30	9 International Activities	30
9.1 Európske záležitosti	30	9.1 European Affairs	30
9.2 Členstvo v medzinárodných organizáciách	30	9.2 Membership in International Organisations	30
9.3 Plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných zmluvných dokumentov	34	9.3 Fulfilment of Obligations under International Contractual Instruments	34
9.4 Bilaterálna spolupráca	36	9.4 Bilateral Co-operation	36
10 Komunikácia s verejnosťou	38	10 Public Communication	38
11 Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky	40	11 Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic	40
11.1 Ekonomické údaje	40	11.1 Economy Data	40
11.2 Riadenie ľudských zdrojov	42	11.2 Management of Human Resources	42
11.3 Vzdelávanie zamestnancov	43	11.3 Staff Training and Education	43
11.4 Rozvoj dozorných činností	43	11.4 Development of Regulatory Activities	43
11.5 Systém manažérstva kvality ÚJD SR	44	11.5 Internal Quality Management System in UJD SR	44
12 Organizačná štruktúra	46	12 UJD SR Organization Chart	46
13 Vysvetlenie skratiek	47	13 Abbreviations	47

Úvodné slovo

Foreword



Vážení čitatelia,

dostáva sa vám do rúk výročná správa Úradu jadrového dozoru SR, v ktorej môžete nájsť informácie o činnosti Úradu jadrového dozoru SR a o stave a hodnotení jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení v Slovenskej republike. Úrad jadrového dozoru SR pokračoval aj v roku 2009 v napĺňaní svojho poslania, cieľov, úloh a vo výkone svojich hlavných činností.

Medzi základné kompetencie Úradu jadrového dozoru SR patrí výkon štátneho dozoru v oblasti využívania jadrovej energie a bezpečného nakladania s vyhoreným jadrovým palivom a rádioaktívnymi odpadmi, pri fyzickej ochrane jadrových materiálov, pri havarijnom plánovaní v SR pre prípad radiačného ohrozenia a zároveň kontrola plnenia povinností vyplývajúcich z medzinárodných zmlúv a dohôd v oblasti mierového využívania jadrovej energie. Výkon dozoru nad jadrovou bezpečnosťou sa realizuje v štyroch hlavných oblastiach, a to v tvorbe legislatívy; vo vydávaní povolení; posudzovaní a hodnotení bezpečnostnej dokumentácie; v inšpekčnej činnosti a vynucovaní práva.

V legislatívnej oblasti sa realizovali práce na príprave stručnej novely atómového zákona, ktorej návrh bol v decembri schválený na rokovaní vlády SR a taktiež na tvorbe zákona o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody a o ich finančnom krytí.

V oblasti kontroly a hodnotenia jadrovej bezpečnosti sa Úrad jadrového dozoru SR v roku 2009 zameriaval na hodnotenie dokumentácie spojenej s výstavbou atómovej elektrárne Mochovce bloky 3,4 a na hodnotenie bezpečnostnej dokumentácie v súvislosti so zvyšovaním výkonu 3. bloku atómovej elektrárne V-2 Bohunice. Pre atómové elektrárne Mochovce bloky 1, 2 bola posudzovaná Správa o periodickom hodnotení jadrovej bezpečnosti na danej elektrárni, ktorá je podmienkou pre vydanie povolenia na prevádzku obidvoch blokov na ďalšie obdobie.

Kontrolná činnosť, ktorú vykonávajú inšpektori jadrovej bezpečnosti, bola aj v tomto roku zameraná na dodržiavanie legislatívnych požiadaviek vyplývajúcich z atómového zákona, jeho vykonávacích vyhlášok, overenie súladu vykonávaných činností so schválenou dokumentáciou, dodržiavanie prevádzkových predpisov a schválených postupov pre údržbu a kontrolu zariadení, kontrolu systému odbornej prípravy zamestnancov, kontrolu odbornej spôsobilosti zamestnancov a personálu, zisťovanie príčin porúch alebo nehôd na jadrových zariadeniach alebo pri preprave jadrových a rádioaktívnych materiálov, kontrolu fyzickej ochrany jadrových materiálov, kontrolu precvičovania

Dear Readers

The Annual Report of Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic gets in your hands and mediates you information on regulatory activities and status of nuclear safety assessment of nuclear installations in the Slovak Republic.

Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic (hereinafter "UJD SR") continued also in 2009 in its activities concerning fulfilment its mission, objectives, tasks and in execution of its main functions.

UJD SR executes the state supervision upon nuclear safety of nuclear installations, use of nuclear energy and upon the safe treatment of spent nuclear fuel and radwaste, upon physical protection of nuclear materials, upon emergency planning in the Slovak Republic in case of radiation threat and at the same time it controls fulfilment of duties resulting from international conventions and agreements in the field of peaceful use of nuclear energy. Supervision upon nuclear safety is realised in the field of legislation, issuance of authorisations, assessment and evaluation of safety documentation, inspection and enforcement.

Realization of works on preparation of short amendment to the Atomic Act, which covers three important areas of legal arrangement change, was the most important event in the area of legislation. The proposal of this short amendment was approved during the governmental meeting in December 2009. Work on preparation of the act on civil liability for nuclear damage and its financial coverage was going on as well.

In the area of nuclear safety evaluation UJD SR was focussed on review of documentation regarding building of NPP Mochovce 3, 4, and on evaluation of safety documentation concerning increase of unit 3 capacity of NPP Bohunice V-2. In case of NPP Mochovce units 1 and 2 a report on periodical safety assessment of this power plant, which is a condition for issue of operation authorization of both units for further period, was performed.

Control activities, which are executed by nuclear safety inspectors, were focused also in this year on observation of legislation requirements resulting from Atomic Act, its subordinated decrees, verification of compliance of executed activities with approved documentation, observation of operation regulations and approved procedures for maintenance and equipment control, control of personnel preparation system, control of professional capability of employees and personnel, detection of failures and incidents at nuclear facilities or during transport of nuclear and radioactive materials, control of physical protection of nuclear materials, control of exercising of emergency plans, control of quality systems as well as control of fulfilment

havarijných plánov a kontroly systému kvality, ako i plnenie podmienok vydaných v rozhodnutiach Úradu jadrového dozoru SR a opatrení vyplývajúcich z inšpekčných protokolov.

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti a hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov Úrad jadrového dozoru SR vyhodnotil prevádzku jadrových zariadení v SR v roku 2009 ako bezpečnú a spoľahlivú, bez závažných udalostí, ktoré by mali negatívny vplyv na personál, obyvateľstvo a životné prostredie.

V priebehu roka 2009 sa zabezpečovali úlohy a plnili záväzky vyplývajúce z členstva SR v Európskej únii. Zástupcovia Úradu jadrového dozoru SR sa počas roka pravidelne zúčastňovali na zasadnutiach pracovných výborov a skupín Európskej komisie a Rady, v ktorých monitorovali vývoj a prezentovali stanoviská v oblastiach dotýkajúcich sa činnosti Úradu jadrového dozoru SR, najmä pokiaľ ide o návrhy novej legislatívy Európskej únie a záväzky a činnosti vyplývajúce so Zmluvy Euratom.

V rámci európskej skupiny na vysokej úrovni pre jadrovú bezpečnosť ENSREG sa prerokovávalo spoločné smerovanie Európskej únie v oblasti jadrovej bezpečnosti a nakladania s rádioaktívnym odpadom.

Naďalej pokračovala spolupráca s medzinárodnými organizáciami, predovšetkým s Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni.

V máji 2009 bola na Posudzovacom zasadnutí zmluvných strán kladne posúdená Národná správa SR, spracovaná v zmysle Spoločného dohovoru o bezpečnosti nakladania s vyhoreným palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom.

Úrad jadrového dozoru SR sa aktívne zapájal aj do činnosti ďalších medzinárodných organizácií ako sú Agentúra pre jadrovú energiu pri Organizácii pre hospodársku spoluprácu a rozvoj, Organizácia Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok a pod. Obzvlášť významná je účasť na aktivitách Asociácie dozorov európskych krajín prevádzkujúcich atómové elektrárne, ktorej cieľom je rozvíjať spoločný prístup k jadrovej bezpečnosti a k dozoru predovšetkým v štátoch Európskej únie.

Chceli by sme Vás, milí čitatelia, ubezpečiť, že Úrad jadrového dozoru SR bude i v budúcnosti svojou činnosťou významne prispievať k vytváraniu a udržiavaniu vysokej úrovne jadrovej bezpečnosti v SR, ktorá spĺňa medzinárodné očakávania a je predpokladom perspektívneho využívania jadrovej energie.

of conditions issued in UJD SR decisions and provisions resulting from inspection protocols.

Based on results of inspection activities and evaluation of safety indicators UJD SR appreciated the operation of nuclear installations during 2009 in the Slovak Republic as safe and reliable one without significant events that could have had a negative impact on the personnel, population or environment.

In the course of 2009 tasks and commitments resulting from membership of the Slovak Republic in European Union were assured. During the year representatives of UJD SR took regularly part in the meetings of working committees and groups of European Commission or EU Board, in which they monitored development and presented standpoints in areas concerning UJD SR activities, particularly in respect to a new European Union legislation and commitments and activities resulting from Euratom Treaty. In frame of European Nuclear Safety High Level Group ENSREG a common European Union movement in the area of nuclear safety and radwaste treatment was discussed.

The co-operation with international organizations continued, particularly with International Atomic Energy Agency with residence in Vienna, Austria. In May 2009 during the Review meeting of contracting parties a National Report of the Slovak Republic prepared in compliance with Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, was evaluated positively.

UJD SR actively took also part in activities of further international organizations as for example Nuclear Energy Agency by Organisation for Economy, Co-operation and Development), Comprehensive Test Ban Treaty Organisation etc. Particularly, the participation in activities of Western European Nuclear Regulatory Association of European Countries, the objective of which is to develop a common approach to the nuclear safety especially in EU countries, was extremely significant.

We would like to assure you, dear readers, that UJD SR will also in the future contribute by its performance as much as possible to the establishment and maintaining of high level of nuclear safety in the Slovak Republic, which fulfils international expectations and is the prerequisite for prospective nuclear power use.



Marta Žiaková

predsedníčka Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky
Chairperson of Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic

1

Legislatívna činnosť Legislation

Činnosť v legislatívnej oblasti počas roka 2009 bola rozdelená do viacerých oblastí. Rozsiahlu aktivitu predstavovali práce na príprave nového atómového zákona. Sú v ňom premietnuté skúsenosti z praktického uplatňovania doterajšieho atómového zákona, záverov Asociácie dozorov európskych krajín prevádzkujúcich atómové elektrárne (Western European Nuclear Regulators, ďalej len „WENRA“), z medzinárodných dohôd, odporúčaní Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (ďalej len „MAAE“) a Agentúry pre jadrovú energiu pri Organizácii pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (ďalej len „OECD/NEA“).

V rámci prijímania legislatívy Európskej únie (ďalej len „EÚ“) do národnej legislatívy sa vykonali práce na transpozícii smernice Rady 2009/71/Euratom z 25. júna 2009, ktorou sa zriaďuje rámec Spoločenstva pre jadrovú bezpečnosť jadrových zariadení. Predsedníčke Úradu jadrového dozoru SR (ďalej len „ÚJD SR“) bolo Uznesením vlády SR č. 686 z 30. septembra 2009 uložené predložiť do 15. apríla 2011 na rokovanie vlády spolu s Ministerstvom zdravotníctva SR návrh, ktorý zabezpečí prijatie tejto smernice do predpísaného termínu 22. júla 2011. Transpozícia smernice bude v plnom rozsahu premietnutá v novele atómového zákona, ktorá je v príprave.

V roku 2009 sa realizovali aj práce na príprave stručnej novely atómového zákona. Novela pokrýva tri dôležité oblasti zmien právnej úpravy. Zintenzívňuje sa ňou fyzická ochrana jadrových zariadení (ďalej len „JZ“) zavedením snímania biometrických údajov, zohľadňuje sa ňou prechod SR na menu euro a menia sa sadzby príspevkov na výkon štátneho dozoru od držiteľov povolení. Návrh stručnej novelizácie atómového zákona bol po prerokovaní v Legislatívnej rade vlády SR dňa 16. decembra 2009 schválený na rokovaní vlády SR.

Ďalšou legislatívnou aktivitou bola tvorba zákona o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody a o ich finančnom krytí, prostredníctvom ktorého bude problematika občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody vyňatá z pôsobnosti atómového zákona. Práce na ňom boli zabezpečované a koordinované aj prostredníctvom medzirezortnej pracovnej skupiny na riešenie problematiky občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody, ktorá zasadala v roku 2009 štyrikrát.

Výsledkom práce tejto skupiny, ktorej členmi sú zástupcovia MH SR, MZV SR, MS SR, MF SR, MŽP SR, ÚV SR, Národnej banky SR, ÚVZ SR, Slovenských elektrární, a. s., Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, Národného jadrového fondu, ZMOSu Jaslovské Bohunice a Právnickej fakulty Trnavskej univerzity, bolo spracovanie pracovnej verzie návrhu nového zákona o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody a o jej finančnom krytí. Táto verzia bola podrobená nezávislej analýze advokátskou kanceláriou a spripomenovaná ostatnými členmi medzirezortnej skupiny. Materiál zakladá východisko pre finálnu verziu zákona. Zároveň s prípravou zákona sa pracovalo aj na tvorbe vykonávacej vyhlášky k zákonu.

During the 2009, the UJD legislative activities were realised in several areas. Extensive activities in legislation were focused on preparation of the new Atomic Act. Experience from application of the current act, conclusions of Western European Nuclear Regulatory Association of European Countries (hereinafter “WENRA”), international treaties, International Atomic Energy Agency (hereinafter “IAEA”) and Nuclear Energy Agency by Organisation for Economy, Co-operation and Development (hereinafter “OECD/NEA”) recommendations will be reflected in it.

As far as adopting the European Union (hereinafter “ EU”) legislation into national legislation is concerned, works on transposition of the Council directive 2009/71/Euratom of 25 June 2009 establishing the Community framework for the nuclear safety of nuclear installations were performed. The chairperson of UJD SR was obliged by the governmental regulation No. 686 dated 30 September 2009, according to which the office should co-operate with the Ministry of Health and put forward the proposal by 15 April 2011 for governmental session, which will ensure the transposition of the directive till 22 July 2011. The transposition is planned to be fully transposed in the new amendment of Atomic Act which is in preparation.

In 2009 also works on the short amendment of the Atomic Act proceeded. The amendment covers three important legislative areas of changes. The physical protection of nuclear installations (hereinafter “NI”) will be strengthened by bringing into force the duty of scanning the biometric data. The Slovak Republic’s transfer to euro currency will be reflected and the rate of fees for the state supervision of the authorisation holder will be increased. By increasing fees the position of UJD SR will be enhanced and execution of supervision will be strengthened for the period of intensive development of nuclear program in the Slovak Republic..

The amendment proposal was discussed by the Governmental legislation section and was approved by the Government on 16 December 2009. A creation of an act on civil liability for nuclear damage and its financial coverage was another legislative activity. By adopting the bill, the civil liability issue will be excluded of the Atomic Act regime. Works on it were ensured and coordinated by the “Interdepartmental coordination group” established for solving of problems of civil liability for nuclear damage, meeting of which was held four times in 2009. The members of this group Representatives of relevant ministries, regulatory bodies, National bank of SR, authorization holders, State Decommissioning Fund, municipalities association Jaslovské Bohunice and Law Faculty of Trnava University are members of this group. Elaboration of material of the draft of the new system of civil liability for nuclear damage in the Slovak republic was the outcome of the group. This version underwent an independent analysis of the law firm and the comments of the group members as well. The material is going to be the groundwork for the final version of the proposal. Concurrently, works on a new regulation subordinated to this act were performed.

V rámci edície Bezpečnosť jadrových zariadení boli v roku 2009 vydané 3 bezpečnostné návody, aby napomáhali zabezpečiť podmienky bezpečného využívania jadrovej energie alebo vykonávania činností súvisiacich s využívaním jadrovej energie.

Concerning to the UJD SR 2009 edition of "The Safety of Nuclear Installations", three guides were published. The purpose of the safety guides is to help to the subjects concerned to ensure the requirements for the safe use of nuclear energy and conjoint activities as established in these guides.

tabulka č. 1 / Tab. No. 1 - BNS vydané v roku 2009 / UJD SR Safety Guides Published in 2009

<p>BNS II.5.6/2009 ISBN: 978-80-88806-75-2</p>	<p>Pravidlá konštruovania, výroby, montáže, opráv, výmen a rekonštrukcii strojno-technologických komponentov vybraných zariadení jadrových elektrární typu VVER 440. The rules on design, production, montage, repairing, changing and reconstruction of engineering-technology components of classified equipments of nuclear installations of WWER440 type.</p>
<p>BNS II.5.5/2009 ISBN: 978-80-88806-76-9</p>	<p>Skúšanie mechanických vlastností, chemického zloženia a vybraných charakteristík odolnosti proti porušeniu pri medzných stavoch zaťažovania materiálov a zvarových spojov strojno-technologických komponentov zariadení jadrových elektrární typu VVER 440. Examining of mechanical features, chemical composition and classified characteristics of resistance against violation of marginal condition of materials and weld joins of engineering- technology components of installations of WWER440 type.</p>
<p>BNS II.5.4/2009 ISBN 978-80-88806-77-6</p>	<p>Kvalifikácia systémov pre nedeštruktívne skúšanie v jadrovej energetike. Qualification of systems for non-destructive testing in nuclear power engineering.</p>



2

Vydávanie povolení, hodnotenie, kontrolná činnosť a vynucovanie práva Issuance of Authorizations, Assessment, Supervisory Activities and Enforcement

2.1 Vydávanie povolení/súhlasov

Na získanie povolenia musí žiadateľ preukázať svoju schopnosť dodržiavať a plniť všetky požiadavky stanovené zákonmi a vyhláškami platnými v SR, obzvlášť požiadavky atómového zákona a vykonávacích vyhlášok ÚJD SR k tomuto zákonu. Žiadateľ musí ďalej preukázať, že JZ bude, resp. je prevádzkované bezpečne.

Najvýznamnejším držiteľom povolenia na prevádzku atómových elektrární (ďalej len „AE“), vydaným ÚJD SR sú Slovenské elektrárne, a. s. (ďalej len „SE, a. s.“), ktoré prevádzkujú AE V-2 Bohunice a AE Mochovce 1. a 2. blok. Do spoločnosti SE, a. s., ďalej patria aj nedostavané AE Mochovce bloky 3 a 4.

Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s., (ďalej len „JAVYS, a. s.“), je druhou veľkou spoločnosťou zaoberajúcou sa prevádzkovaním a vyradovaním JZ, prepravou rádioaktívnych materiálov ako aj nakladaním s rádioaktívnym odpadom (ďalej len „RAO“) a vyhoretým jadrovým palivom (ďalej len „VJP“).

Prehľad JZ a ich prevádzkovateľov podrobnejšie uvádza tabuľka č. 2.

ÚJD SR ďalej dozoruje a vydáva povolenia aj pre iné právnické osoby – rôzne organizácie, ktoré neprevádzkujú energetické JZ, ale vykonávajú činnosti súvisiace s mierovým využívaním jadrovej energie v súlade s atómovým zákonom. Takýmto držiteľom povolení je VUJE, a. s., spoločnosť, ktorá sa zaoberá odborným výcvikom personálu AE, výskumnou, projekčnou a realizačnou činnosťou súvisiacou s JZ a jadrovými materiálmi (ďalej len „JM“). VUJE, a. s. je tiež majiteľom dvoch experimentálnych JZ, ktoré sú v súčasnosti vo fáze vyradovania – bitúmenizačná linka a spaľovňa RAO.

2.1 Issuance of Authorizations and Permissions

To get an authorization an applicant has to prove his capability to observe and fulfil all requirements set down by the laws and decrees in force in the Slovak Republic, particularly requirements of the Atomic Act and related decrees issued by the ÚJD SR to that Act. Besides, the applicant has to prove that the nuclear installation will be or is operated safely.

Company Slovenské elektrárne, a. s. (hereinafter „SE, a. s.“) is one of the most important holders of authorization for operation of nuclear power plants (hereinafter „NPP“) issued by the ÚJD SR. This company operates NPP V-2 Bohunice and units 1 and 2 of NPP Mochovce. SE, a.s. owns also units 3 and 4 of NPP Mochovce. Construction of these units has not been finished yet.

Nuclear and Decommissioning Company, a.s. (hereinafter „JAVYS, a.s.“) is second major company dealing with NI operation and decommissioning, shipment of nuclear material as well as with management of radioactive waste (hereinafter „RAW“) and nuclear spent fuel (hereinafter „NSF“). Overviews of NIs, which are owned and operated by the above-mentioned operators, are introduced in the table No.2.

ÚJD SR supervises and issues authorizations for further legal persons, which do not operate power NI, but they execute activities related to the peaceful use of nuclear energy in compliance with the Atomic Act. Company VUJE, a.s. is one of representatives of these authorization holders and deals with professional NI staff training and also with research, design and realization activities linked with NI and nuclear materials (hereinafter „NM“). VUJE, a.s. is also owner of two experimental NIs, which are currently under decommissioning – bituminization facility and incineration facility for RAW.

tabuľka č. 2 / Tab. No. 2 - Jadrové zariadenia v SR a ich prevádzkovatelia / Nuclear Installations in the SR and their Operators

prevádzkovateľ / Operator	lokality / Site - Bohunice	lokality / Site - Mochovce
SE, a.s.	Atómová elektráreň V-2/ NPP V-2	1. a 2. blok AE/ NPP 1 & 2 Units 3. a 4. blok AE vo výstavbe / NPP 3 & 4 Units under Construction
JAVYS, a.s.	Atómová elektráreň V-1 /NPP V-1	
	Atómová elektráreň A-1/ NPP A-1	
	Medzisklad vyhoreného jadrového paliva/ Interim Spent Fuel Storage Facility	Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov / Liquid RAW Final Treatment Facility
	Technológie na spracovanie rádioaktívnych odpadov/ Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste	Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov / National Radioactive Waste Repository
VUJE, a.s.	Experimentálna bitúmenizačná linka / Experimental Bituminisation Facility Experimentálna spaľovňa RAO / Experimental Incineration Facility	

2.2 Posudzovacia a hodnotiaca činnosť

JZ môže byť vybudované alebo zmenené iba vtedy, ak je bezpečnostnou dokumentáciou preukázané, že jeho systémy a zariadenia sú schopné pracovať bezpečne a spoľahlivo, a to počas normálnej aj abnormálnej prevádzky, a že vplyv JZ na zamestnancov, obyvateľstvo, životné prostredie, ako aj na majetok je na akceptovateľnej úrovni.

V roku 2009 ÚJD SR posudzoval a hodnotil bezpečnostnú dokumentáciu súvisiacu najmä s:

- periodickým hodnotením bezpečnosti 1. a 2. bloku AE Mochovce,
- zvyšovaním výkonu 3. a 4. bloku AE V-2 Bohunice,
- postupnou realizáciou prác na stavbe 3. a 4. bloku AE Mochovce,
- realizáciou zmien na vybraných zariadeniach,
- stavebnými konaniami na JZ,
- dokumentáciou projektových zmien a zmenami dokumentácie posúdenej alebo schválenej ÚJD SR,
- rekonštrukciou systému fyzickej ochrany areálu AKOBOJE v lokalite Bohunice,
- plánmi fyzickej ochrany prevádzkovaných JZ a predbežným plánom fyzickej ochrany 3. a 4. bloku AE Mochovce,
- prepravou rádioaktívnych materiálov,
- periodickým hodnotením bezpečnosti Technológie na spracovanie a úpravu RAO,
- plánom II. etapy vyradovania AE A-1 Bohunice,
- nakladaním s RAO v AE A-1 Bohunice.

Súčasťou vydaných rozhodnutí na realizáciu projektových zmien JZ bolo stanovenie podmienok na overovanie a testovanie nových inštalovaných systémov pred ich uvedením do trvalej prevádzky.

2.2 Assessment and Evaluation Activities

NI can be built or modified only in case when the safety documentation demonstrates that the NI systems and equipment are able to operate safely and reliably during normal and abnormal operation and that the consequences of NI to NI staff, public and environment as well as property are on an acceptable level.

In 2009 UJD SR made review and evaluation of safety documentation related particularly to:

- periodic safety review of NPP Mochovce 1, 2,
- power uprate of NPP V-2 Bohunice– Units 3 and 4,
- ongoing works on Mochovce 3, 4 construction site,
- modification of classified equipment,
- proceedings related to civil works on NPPs,
- realization of design modifications and changes of documentation reviewed or approved by UJD SR,
- reconstruction of the site physical protection system AKOBOJE on the Bohunice site,
- physical protection plans of operating NPPs and preliminary physical protection plan of NPP Mochovce 3, 4,
- shipment of radioactive material,
- periodical safety assessment of Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste,
- the 2nd stage of decommissioning of A-1 Bohunice NPP,
- RAW disposal in the A-1 Bohunice NPP.

Determination of conditions for verification and testing of new installed systems before their commissioning and permanent operation was a part of issued authorizations for realization of NI design modifications.

tabuľka č. 3 / Tab. No. 3 - Počet rozhodnutí ÚJD SR vydaných v roku 2009/ Number of UJD SR Decisions Issued in 2009

organizácia - jadrové zariadenie / Organization - Nuclear Installation	prevádzka / Operation	projektové zmeny - PZ / Design changes - DC	zabezpečenie kvality - QA / Quality Assurance	PZ + QA / DC + QA	stavebný úrad / Construction Office	iné / Other	spolu / Total
SE, a.s.	4	7	5	1	2	9	28
SE, a. s. AE/NPP V-2 Bohunice	34	4	6	0	15	18	77
SE, a. s. AE/NPP Mochovce 1,2	15	29	7	0	1	16	68
SE, a. s. AE/NPP Mochovce 3,4	0	1	15	0	0	7	23
JAVYS, a.s.	26	6	18	1	9	39	99
VÚJE, a.s.	0	0	3	0	0	19	22
Ostatné organizácie/ Others organizations	0	0	0	0	0	24	24
Spolu / Total	79	47	54	2	27	132	341

2.3 Inšpekčná činnosť

Inšpekčnú činnosť vykonávajú inšpektori jadrovej bezpečnosti ÚJD SR. Pre výkon inšpekcií inšpektormi jadrovej bezpečnosti je odsúhlasená interná smernica: „Inšpekčná činnosť ÚJD SR“. Smernica určuje jednotný postup pri inšpekciách, pri spracovaní a vyhodnocovaní ročného inšpekčného plánu, riadení inšpekčného programu ÚJD SR, spracovaní dokumentácie inšpekčnej činnosti a analýze inšpekčnej činnosti ÚJD SR.

Inšpekčný plán je prostriedok na priebežnú a systematickú organizáciu inšpekčnej činnosti na JZ, pri preprave rádioaktívnych materiálov a kontrole JM. Vypracováva sa na obdobie jedného roka a je rozdelený do viacerých oblastí inšpekčnej činnosti.

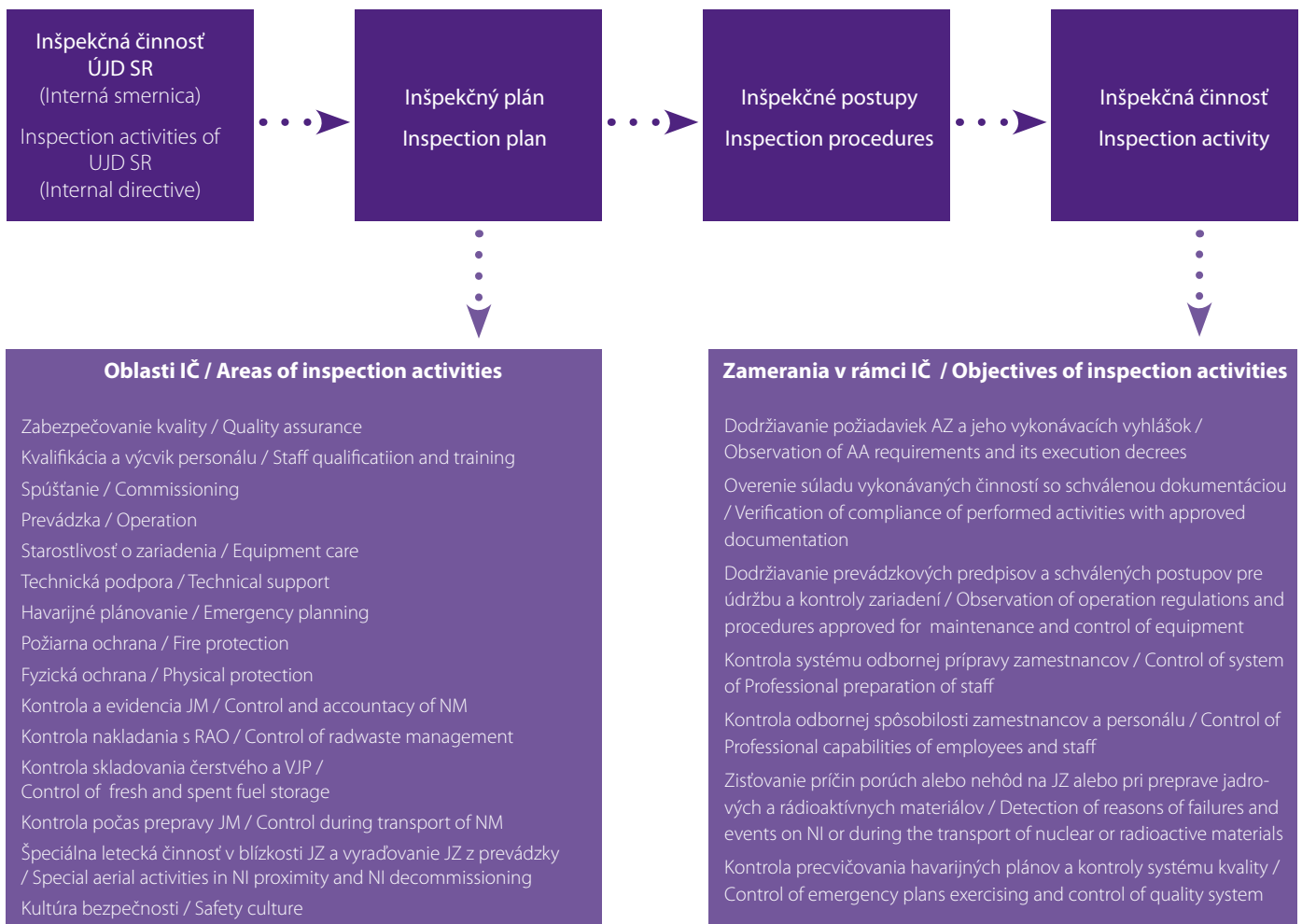
Inšpekcie sa vykonávajú podľa inšpekčných postupov, ktoré sú súčasťou Inšpekčného manuálu ÚJD SR. Na neštandardné inšpekčné činnosti, na ktoré neexistujú inšpekčné postupy, sa vypracovávajú individuálne postupy inšpekcie.

2.3 Inspection Activities

Inspection activities are executed by inspectors of nuclear safety of UJD SR. For execution of inspection by nuclear safety inspectors an internal UJD SR directive "UJD SR Inspection Activity" is approved. This directive sets down a unified procedure during inspections, during preparation and evaluation of yearly inspection plan, management of inspection activities, preparation of inspection documentation and inspection results analysis.

Inspection plan is a tool for continuous and systematic management of inspection activity at nuclear installations, during transport of radioactive material and control of nuclear material. Is prepared for a one year period and is divided into several inspection areas.

Inspections are performed according to the inspection procedures, which are a part of the UJD SR Inspection Manual. For extraordinary inspection activities, for which no inspection procedures exist, individual inspection procedures are prepared.



V roku 2009 bolo vykonaných 164 inšpekcií, z toho 144 skončilo záznamom a 20 formou protokolu. Rozdelenie inšpekcií je uvedené v tabuľke č.4.

In 2009 as many as 164 inspections were performed; thereof 144 were finished by a record and 20 by a protocol. Distribution of inspections is illustrated by the Table No. 4.

tabuľka č. 4 / Tab. No. 4 - Prehľad inšpekcií ÚJD SR členených podľa prevádzkujúcich organizácií / Review of UJD SR Inspections Divided According to the Operating Organizations

lokality, činnosť / Site, Subject	tímové / Team Work	špeciálne / Special	rutinné / Routine	neplánované / Unplanned	spolu / Total
JAVYS, a.s. AE/NPP V-1 Bohunice	5	12	4	0	21
SE, a.s. AE/NPP V-2 Bohunice	9	15	4	3	31
SE, a.s. AE/NPP Mochovce 1,2	9	13	4	5	31
SE, a. s. AE/NPP Mochovce 3,4	0	5	1	0	6
JAVYS, a.s. - VYZ	4	10	4	2	20
VÚJE, a.s.	0	3	0	0	3
Preprava RM a RAO / Shipment of NM and RAW	0	3	0	8	11
Kontrola a evidencia JM / Control and Record of NM	0	13	0	25	38
Ostatné inšpekcie / Other inspections	0	3	0	0	3
Spolu / Total	27	77	17	43	164

Pozn. / Note:

1) Do divízie VYZ spoločnosti JAVYS, a. s., patria nasledujúce JZ / The VYZ division of the JAVYS, a.s. company includes the following NIs:

- AE A-1 Bohunice / Bohunice A-1 NPP
- Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov / Final centre for conditioning of liquid RAW
- Medzisklad vyhorelého jadrového paliva / Interim spent fuel storage facility
- Technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov / Technologies for treatment and conditioning of RAW
- Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov / National radioactive waste repository

2.4 Vynucovanie práva

V prípade, že inšpekčná činnosť preukáže nedostatky v niektorej z dozorovaných oblastí, v protokole z inšpekcie sa držiteľovi povolenia nariadi odstránenie nedostatkov s konkrétnymi opatreniami a termínmi ich plnenia. Držiteľ povolenia je potom povinný oznámiť ÚJD SR spôsob a termín odstránenia nedostatku. Ak dozorovaný subjekt opatrenia neplní, ako aj v prípade vážneho porušenia legislatívnych požiadaviek alebo schválenej dokumentácie, ÚJD SR začne správne konanie, ktorého výsledkom môže byť:

- zníženie výkonu alebo pozastavenie prevádzky JZ,
- uloženie pokuty,
- odobratie povolenia alebo súhlasu,
- odobratie preukazu odbornej spôsobilosti.

ÚJD SR v roku 2009 nezačal žiadne správne konanie vo veci riešenia správneho deliktu alebo priestupku voči dozorovanému subjektu.

2.4 Enforcement

In the case when inspection activity revealed insufficiencies in some of inspection areas the inspection protocol orders to authorization holder to eliminate insufficiencies together with real provisions and deadlines for their fulfilment. Authorization holder is then obliged to inform UJD SR how and when they managed to make a remedy. If supervised subject does not fulfil the provisions, and also in case of serious violations of legal requirements or approved documentation, UJD SR can start an administrative procedure, the result of which could be:

- power reduction or interruption of operation,
- infliction of a fine,
- revocation of the authorization or consent,
- revocation of the professional competence certificate.

In 2009 UJD SR did not start any administrative procedure of enforcement against any of the supervised subjects.

3

Jadrová bezpečnosť atómových elektrární Nuclear Safety of Nuclear Power Plants

3.1 Prevádzkované atómové elektrárne

V SR boli v roku 2009 v komerčnej prevádzke 4 bloky AE. AE Bohunice V-1 je vo fáze ukončovania prevádzky pred konečným vyradením.

3.1 Nuclear Power Plants in Operation

There were 4 units in commercial operation in Slovakia in 2009. NPP V-1 is in the phase of the termination of operation before the final decommissioning process starts.

tabuľka č. 5 / Tab. No. 5 - Prevádzkované AE v SR / Operated NPP in the Slovak Republic

atómová elektráreň / Nuclear Power Plant	začiatok prevádzky / Start of Operation	typ reaktora / Type of Reactor	prevádzkovateľ / Authorisation Holder
AE/NPP V-2 Bohunice	1984, 1985	VVER 440/213	SE, a.s.
AE/NPP Mochovce 1,2	1998, 1999	VVER 440/213	SE, a.s.

a) Atómová elektráreň V-1 Bohunice

Na prvom bloku AE V-1 Bohunice bola ukončená výroba elektrickej energie v decembri 2006 a vo februári 2009 bolo palivo z prvého bloku vyvezené do medziskladu vyhoreného paliva. Na druhom bloku AE V-1 Bohunice bola ukončená výroba elektrickej energie v decembri 2008 a v decembri 2009 bolo palivo z reaktora vyvezené do bazénu skladovania.

Kontrolná a hodnotiaci činnosť ÚJD SR bola zameraná na plnenie jednotlivých krokov a úloh vyplývajúcich z dokumentu „Konceptia ukončovania prevádzky AE V-1 Bohunice“. Závažnejšie nedostatky neboli pri inšpekciách zistené.

Prevádzkové udalosti

V roku 2009 nedošlo na AE V-1 Bohunice k žiadnej významnejšej prevádzkovej udalosti, ktorá by si vyžiadala zvýšenú pozornosť inšpektorov ÚJD SR.

Prehľad počtu prevádzkových udalostí v rokoch 2000 až 2009, ktoré podliehajú hláseniu na ÚJD SR a ich kategorizáciu podľa stupnice INES uvádza tab. č. 6.

a) NPP V-1 Bohunice

The electricity production from the first unit of NPP V-1 Bohunice was terminated in December 2006 and the spent fuel from the first unit was transported to the interim spent fuel storage facility in February 2009. The electricity production from the second unit of NPP V-1 Bohunice was terminated in December 2008 and in December 2009 spent fuel from the second unit was transported to the spent fuel pool next to the reactor.

Control and assessment activities of ÚJD SR were focused on the individual steps and tasks determined by the document „Conception of the termination of operation of NPP V-1 Bohunice“. No serious deficiencies were identified during inspections.

Events at NPP V-1 Bohunice

In 2009 no event with safety significance that would attract the attention of ÚJD SR inspectors occurred at NPP V-1 Bohunice.

An overview of number of operational events from 2000 to 2009, which required to be reported to ÚJD SR and their categorization according to the INES scale, is given in Table No. 6.

tabuľka č. 6 / Tab. No. 6 - Počet udalostí v AE V-1 Bohunice / Number of Operational Events at NPP V-1 Bohunice

Stupnica INES, rok / INES Scale, Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
mimo stupnice / Out of INES scale	2	1	5	12	4	2	3	4	0	0
INES 0	20	19	23	25	13	6	8	3	4	3
INES 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkový počet / Total	22	20	28	37	17	8	11	7	4	3

b) Atómová elektráreň V-2 Bohunice

Bloky V-2, teda 3. a 4. blok AE Bohunice predstavujú v porovnaní s úvodným projektom blokov AE V-1 Bohunice pred modernizáciou novšiu, z hľadiska jadrovej bezpečnosti výrazne vylepšenú sériu blokov VVER-440, model V-213.

AE je vybavená kontajmentom schopným zvládnuť havárie až do úrovne roztrhnutia hlavného cirkulačného potrubia bez závažných dopadov na obyvateľstvo a životné prostredie.

b) NPP V-2 Bohunice

Units of NPP V-2, i.e. units 3 and 4 of NPP Bohunice represent, in comparison with introductory design of NPP V-1, newer and from the nuclear safety point of view substantially improved series of units with reactors VVER 440, type V-213.

NPP V-2 is equipped by containment capable to cope with an accident up to level of break of main circulation piping without serious impact to public and environment.



Obidva bloky AE V-2 Bohunice pracovali v roku 2009 spoľahľivo podľa požiadaviek energetického dispečingu SR. Okrem výkonu kontrolnej a hodnotiacej činnosti sa činnosť ÚJD SR v roku 2009 týkala projektu zvyšovania tepelného výkonu oboch blokov tejto elektrárne. Bola predložená a posúdená dokumentácia, ktorá s takouto zmenou súvisí a následne boli vydané príslušné rozhodnutia. V roku 2009 bol na základe rozhodnutia ÚJD SR zvýšený tepelný výkon reaktora 3. bloku z 1430 MWt na 1443,75 MWt. Výkon 4. bloku bol v roku 2009 zvýšený o 5% oproti pôvodnému nominálnemu výkonu, t.j. z 1375 MWt na hodnotu 1443,75 MWt. Postupné zvyšovanie výkonov oboch blokov bude pokračovať aj v roku 2010. Významnou udalosťou v roku 2009 pre AE V-2 Bohunice bolo spustenie projektu realizácie opatrení na zmiernenie následkov tzv. ťažkých havárií. V roku 2009 sa na oboch blokoch AEV2 Bohunice v rámci odstávok na výmenu paliva uskutočnili prevádzkové kontroly vybraných zariadení v súlade s ročným programom prevádzkových kontrol. Kontroly hlavných komponentov a potrubných systémov boli vykonané kvalifikovanými systémami nedeštruktívneho skúšania. Výsledky prevádzkových kontrol na oboch blokoch sú priaznivé. Prevádzkovateľ zabezpečuje hodnotenie únavovej životnosti hlavných komponentov a potrubných systémov i hodnotenie odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov voči krehkému porušeniu a z hodnotenia vyplýva, že tieto faktory nelimitujú prevádzku elektrárne a vytvárajú predpoklad pre jej dlhodobú prevádzku nad dobu projektovej životnosti.

Skúšky tesnosti hermetickej zóny na oboch blokoch preukázali, že tesnosť hermetických priestorov je v súlade s požiadavkami limit a podmienok.

Počet plánovaných a neplánovaných inšpekcií uskutočnených v priebehu roka na oboch blokoch AE V-2 Bohunice uvádza tab. č. 4. Závažnejšie nedostatky neboli zistené.

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter udalostí bol v roku 2009 v rámci obvyklých technických porúch bez osobitnej bezpečnostnej významnosti a nemali zásadný vplyv na jadrovú bezpečnosť. Nevyskytol sa žiaden prípad automatického odstavenia AO-1.

Boli zaznamenané tri udalosti klasifikované ako INES 0, čo znamená odchýlku v rámci povolených limit a podmienok prevádzky, ktorá je bezpečne zvládnutá príslušnými prevádzkovými postupmi.

Najvýznamnejšia udalosť vznikla pri dochladzovaní 4. bloku AE V-2 Bohunice a stala sa na sekundárnej, t.j. nejadrovej, časti elektrárne. Počas prác, spojených s prípravou bloku na plánovanú každoročnú výmenu paliva a generálnu opravu, došlo v dôsledku ľudskej chyby k zapracovaniu automatík s k iniciovaní signálu na zatvorenie rýchločinných armatúr na parovodoch všetkých parogenerátorov. V tom čase bol už reaktor odstavený. Po podaní signálu sa dve zo šiestich rýchločinných armatúr na parovodoch neuzatvorili. Ako šetrenie poruchy ukázalo, príčinou nezatvorenia týchto armatúr bolo použitie nesprávneho

Both NPP V-2 units were operated in 2009 reliably according to requirements of the Slovak power dispatch centre. Apart from the general inspection and assessment duties the activities of ÚJD SR in 2009 were related to the power uprate project on both units. Relevant documentation that is linked with such a modification was submitted and reviewed and then, respective decisions were issued. In 2009 based on the decision of ÚJD SR an authorization to increase the thermal power output of the reactor of unit 3 was increased from the value of 1430 MWt to 1443,75 MWt. Power level of unit 4 was also increased in 2009 by 5% of the original nominal thermal power, i.e. from 1375 MWt to 1443,75 MWt. Gradual power uprate of both units will continue during the year 2010 as well. The start up of the project of implementation of measures aimed to mitigate consequences of a potential severe accident was an important event in 2009 from the nuclear safety point of view for NPP V-2 Bohunice.. In-service inspections of classified equipment on both units were realized during refuelling outages in line with the annual in-service inspection plan in 2009. Controls of main components and piping systems were performed by qualified systems for non-destructive testing. Results of these controls are favourable on both units. The authorization holder ensures evaluation of fatigue usage factor of main components and piping systems as well as assessment of pressure vessels' resistance to a brittle fracture. As results of the assessment show, these factors do not limit operation of the NPP and provide suitable conditions for its long term operation within the design lifetime.

The containment tightness tests on both units proved that the tightness of containment fulfils values defined by the limits and conditions of safe operation.

Overview of planned and unplanned ÚJD SR inspections performed at both reactor units during the year at NPP Bohunice V-2 is illustrated in the Table No. 4. No important insufficiencies were found.

Events at NPP V-2 Bohunice

The number and nature of events during 2009 were within frame of usual technical failures without any serious safety importance and had no considerable impact on nuclear safety. No automatic reactor scram occurred.

Three events happened classified as INES 0, which means a deviation within allowed limits and conditions of safe operation and managed by standard operating procedures.

The most significant event occurred during the cool-down of the 4th unit of NPP V-2 Bohunice and happened on the secondary circuit, i.e. on the conventional side of the power plant. During works related to the preparation of the unit for an annual planned shutdown for refuelling and maintenance, automatic systems were actuated as a result of human failure. An automatic signal was generated in order to close fast operating valves at main steam lines from all steam generators. At that moment the reactor was already shutdown. After receiving the

mazacieho prípravku počas údržby týchto armatúr. Nápravné opatrenia smerovali k spresneniu postupov a preškoleniu zamestnancov útvaru údržby.

Ďalšie dve udalosti ohodnotené stupňom INES 0, ku ktorým došlo v roku 2009, mali charakter technických porúch a boli zvládnuté štandardnými postupmi podľa prevádzkových predpisov bez zásahu bezpečnostných systémov. Tieto udalosti nemali priamy vplyv na jadrovú bezpečnosť.

Prehľad o počte prevádzkových udalostí v rokoch 2000 až 2009, ktoré podliehajú hláseniu na ÚJD SR a ich kategorizácia podľa stupnice INES je uvedený v tab. č. 7.

tabuľka č. 7 / Tab. No. 7 - Počet udalostí v AEV-2 Bohunice / Number of Operational Events at NPP V-2 Bohunice

Stupnica INES, rok / INES Scale, Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
mimo stupnice / Out of INES scale	2	8	6	8	3	4	5	3	9	10
INES 0	19	10	13	14	17	11	12	18	9	3
INES 1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
celkový počet / Total	22	18	19	22	21	15	17	21	18	13

c) Atómová elektrárň Mochovce 1,2

1. a 2. blok AE Mochovce, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť SE, a. s., tvoria dva bloky s reaktormi typu VVER 440/V-213 so zvýšenou bezpečnosťou. Projekt elektrárne typu VVER 440/V-213 je ďalej modifikovaný vzhľadom na rastúce požiadavky na trvalé zvyšovanie úrovne jadrovej bezpečnosti v európskom i celosvetovom merítku. Implementáciou všetkých zmien bola dosiahnutá úroveň bezpečnosti, ktorá je úplne porovnateľná s blokmi prevádzkovanými v EÚ.

Bloky 1 a 2 AE Mochovce počas roka 2009 pracovali na zvýšenom výkone 107% N_{nom} spoľahlivo. V roku 2009 sa uskutočnili plánované odstavenia blokov na generálne opravy (ďalej len „GO“) a výmenu paliva. Na prvom bloku bola vykonaná rozšírená GO, z reaktora bolo vyvezené palivo, čo umožnilo vykonať nedeštruktívnu kontrolu reaktorovej nádoby, zvarov potrubí primárneho okruhu a trubiek parogenerátorov. V priebehu odstávok neboli na zariadeniach oboch blokov zistené také nedostatky, ktoré by si zo strany ÚJD SR vyžadovali prijať mimoriadne opatrenia.

Prevádzkové kontroly boli vykonané v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol, posúdených ÚJD SR. Pri prevádzkových kontrolách boli zistené indikácie, či už opakované z predchádzajúcich kontrol, ale aj nové, ktoré boli zaznamenané v dôsledku použitia modernejších a citlivejších prístrojov a kvalifikovaných systémov kontroly. Prípustnosť zistených indikácií pre prevádzku bola preukázaná výpočtami a odbornými posudkami. Prevádzkovateľ každoročne predkladá ÚJD SR hodnotiace správy o čerpaní životnosti hlavných komponentov a vybraných potrubných trás. Sledované parametre všetkých hodnotených zariadení i stav materiálov tlakových nádob reaktora sú hlboko pod stanovenými limitmi. Na oboch blokoch elektrárne

signal, two out of six valves did not close. As the event investigation discovered, the cause of not closing the valves was in using of an inappropriate lubricant during the maintenance of these valves. Corrective measures were focused mainly on maintenance procedures improvement and maintenance personnel training.

The other two events that occurred during 2009 were evaluated as INES 0 and were of nature of technical failures that were managed by standard operating procedures without actuation of safety systems. These events did not have direct impact on nuclear safety.

An overview of number of operational events from 2000 to 2009 which require to be reported to UJD SR and their categorization according to the INES scale, is given in Table. No.7.

c) NPP Mochovce, Units 1, 2

NPP Mochovce, units 1, 2, which is operated by the company SE, a.s. consists of WWER 440 reactors, V-213 type with improved safety. The design of NPP WWER 440/V-213 is further modified due to growing requirements for permanent increase of nuclear safety in Europe and over the world as well. Thanks to implementation of all changes the level of nuclear safety, which is fully comparable with units being in operation in EU, was reached.

Units 1 and 2 of NPP Mochovce operated safely at uprated power level of 107% of the original nominal thermal power during the year 2009. Planned outages for refuelling and maintenance were performed. The first unit underwent an extended outage and all fuel was moved out of the reactor vessel that allowed execution of a non-destructive control of the reactor pressure vessel, primary circuit piping welding and steam generators' pipes. There were no deficiencies identified during the outages on both units that would require adopting special measures from the side of UJD SR.

In-service inspections were performed according to the in-service inspection annual plan reviewed by the UJD SR. Several indicators were recorded during these inspections. These were repetitive indicators from previous controls as well as new that were able to be recorded thanks to the use of more modern and more sensitive equipment and qualified control systems. The tolerance to identified indicators for further operation was proved by calculations and expert opinions. The utility submits to UJD SR evaluation reports concerning operation lifetime exploitation of main components and selected piping strips. Monitored parameters of all evaluated components as well as the

boli vykonané práce na údržbe hermetickej zóny, aby sa udržala vysoká tesnosť priestorov zabraňujúcich úniku rádioaktívnych látok do životného prostredia. Rozšírenú starostlivosť o stav a tesnosť hermetickej zóny oboch blokov vykonáva prevádzkovateľ na základe prevádzkových skúseností a analýz v súlade s požiadavkami ÚJD SR.

1. a 2. blok AE Mochovce je v komerčnej prevádzke už 10 rokov, preto podľa legislatívnych požiadaviek držiteľ povolenia v zmysle vyhlášky o periodickom hodnotení jadrovej bezpečnosti predložil ÚJD SR na posúdenie Správu o periodickom hodnotení jadrovej bezpečnosti oboch blokov, ktorá je nutnou podmienkou pre ich ďalšie prevádzkovanie. Počet plánovaných a neplánovaných inšpekcií uskutočnených na oboch blokoch uvádza tab. č. 4. Závažnejšie nedostatky neboli zistené.

Prevádzkové udalosti

Počet porúch, ku ktorým došlo v roku 2009 na 1. a 2. bloku AE Mochovce zaznamenal istý nárast oproti predchádzajúcemu obdobiu, ich charakter a významnosť však boli v rámci obvyklých technických porúch bez osobitnej bezpečnostnej významnosti. Udalosti, ktoré sa stali na 1. a 2. bloku AE Mochovce nemali zásadný vplyv na jadrovú bezpečnosť.

Na AE Mochovce 1, 2 sa vyskytli tri prípady automatického odstavenia reaktora AO-1.

V prvom prípade došlo v dôsledku poruchy polovodičovej súčiastky v skrini ochrán a automatík k zapnutiu sprchového čerpadla hermetickej zóny a pri následnom vyhľadávaní príčiny zapnutia čerpadla k otvoreniu armatúry do hermetickej zóny. V dôsledku sprchovania snímačov hladiny v parogenerátoroch došlo k vygenerovaniu signálu „vysoká hladina v parogenerátoroch“, k odstaveniu oboch turbogenerátorov a k automatickému odstaveniu reaktora AO-1. ÚJD SR vykonal neplánovanú inšpekciu udalosti a nariadil prijať nápravné opatrenia na zamedzenie opakovania sa udalostí tohto charakteru.

V druhom prípade došlo k strate napájania 6 kV rozvádzača z dôvodu poruchy snímača elektrickej ochrany rozvádzača. Následkom udalosti došlo k strate vonkajšieho elektrického napájania, k štartu všetkých dieselgenerátorov a k automatickému odstaveniu reaktora AO-1 od výpadku štyroch zo šiestich hlavných cirkulačných čerpadiel. Automatiky a systémy bloku pracovali v súlade s projektom.

V treťom prípade došlo k automatickému odstaveniu reaktora AO-1 od falošného signálu „zvýšená teplota“ v slučkách primárneho okruhu reaktora. Skutočné teploty v slučkách zodpovedali stavu na nominálnom výkone reaktora. Príčinou poruchy bol zákmit dvoch meraní teploty. ÚJD SR aj v tomto prípade vykonal neplánovanú inšpekciu udalosti a nariadil prijať nápravné opatrenia na zamedzenie opakovania sa udalostí tohto charakteru.

Žiadna z uvedených udalostí nemala zásadný vplyv na jadrovú

status material of reactor pressure vessel are very low under set up limits. At both units of NPP maintenance works on containments were performed with the objective to keep on a high tightness of rooms preventing release of radioactive materials to the environment. The operator started to practice an extended care concerning status and tightness of hermetic zones of both units based on results of performed analysis, operational experience and in compliance with requirements of UJD SR.

Units 1 and 2 of NPP Mochovce are in operation for 10 years now. According to the legal requirements the utility based on the regulation on periodic safety review submitted to UJD SR a Report on periodic safety review of both units that is a requisite condition for their further operation. Number of planned and unplanned inspections is illustrated in Table 4. Important insufficiencies were not revealed.

Events at NPP Mochovce 1, 2

The number of events that happened during the year 2009 at units 1 and 2 of NPP Mochovce noticed a certain increase compared to previous periods. Nevertheless their nature and importance were within the ranking of standard technical failures without considerable impact on nuclear safety. These events did not have crucial influence on nuclear safety. There were three automatic reactor scrams at NPP Mochovce 1, 2 in 2009.

In the first case, as a result of a semiconductor part failure in the box of automatics and protection systems, the containment spray system pump was started. During the subsequent failure identification the spray system outlet valve was spuriously open. Due to the steam generator coolant level measuring equipment spraying, a faulty signal of high level of coolant in steam generators was generated. As a result of that signal, according to the design of automatic systems, both turbines tripped and that caused the automatic reactor scram. UJD SR performed an unplanned inspection and ordered to perform corrective measures in order to avoid repetition of such an event.

The second automatic reactor scram began by a loss of power supply on a 6 kV switchboard due to a failure of an electric protection sensor. This caused a loss of offsite electric power, start up of all diesel-generators and an automatic reactor scram was initiated because all main circulation pumps tripped. All main automatics and systems of the units responded as expected and according to the design.

The third case of an automatic reactor scram was caused by a false signal „increased outlet temperature“ in primary circuit loops. The real temperatures in fact corresponded to nominal values. An oscillation of two temperature measurements caused the failure and generation of a false signal. UJD SR also in this case performed an unplanned inspection of the event and ordered to perform corrective measures in order to avoid repetition of such an event.

None of the described events had a remarkable influence on

bezpečnosť. Systémy automatík a ochrán počas udalostí pracovali v zmysle projektu AE Mochovce. Prevádzkovateľ vykonal niekoľko preventívnych nápravných opatrení s cieľom predísť opakovaniu sa udalostí podobného charakteru. Okrem udalostí popísaných vyššie sa vyskytli iba drobné poruchy technického charakteru, ktoré si nevyžiadali odstavenie reaktora. Boli zvládnuté bežnými rutinnými postupmi obslužného personálu bez zásahu bezpečnostných systémov a nemali zásadný vplyv na jadrovú bezpečnosť. Prevažná väčšina z nich bola ohodnotená ako mimo stupnicu INES.

Prehľad o počte prevádzkových udalostí v rokoch 2000 až 2009, ktoré podliehajú hláseniu na ÚJD SR a ich kategorizáciu podľa stupnice INES uvádza tab.č. 8.

nuclear safety. The automatic and protection systems worked according to the design during these events. The utility implemented a number of corrective measures in order to avoid repetition of similar events. In addition to events described above, there were mainly minor technical failures that did not result in reactor scram. These were managed by standard routine procedures of the operating personnel without safety systems actuation and did not have an essential impact on nuclear safety. The waste majority of them were evaluated out of the INES scale.

An overview of number of operational events from 2000 to 2009, which required to be reported to UJD SR and their categorization according to the INES scale, is given in Table 8.

tabuľka č. 8 / Tab. No. 8 - Počet udalostí v AE Mochovce 1,2 / Number of Operational Events at NPP Mochovce 1,2

Stupnica INES, rok / INES Scale, Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
mimo stupnice / Out of INES scale	32	43	24	21	9	14	15	8	9	26
INES 0	24	12	13	11	12	3	9	5	5	8
INES 1	1	2	1	1	1	1	0	2	1	0
celkový počet / Total	57	57	38	33	22	18	24	15	15	34

3.2 Atómové elektrárne vo výstavbe

V súčasnosti je v SR rozostavaná jedna AE a to AE Mochovce 3,4, ktorej vlastníkom sú SE, a. s.

Atómová elektrárň Mochovce 3,4

AE Mochovce 3,4 tvoria dva rozostavané bloky VVER 440 s reaktormi typu V-213 so zvýšenou bezpečnosťou. Ich výstavba bola v polovici 90. rokov pozastavená a zariadenia sú zakonzervované postupom odsúhlaseným ÚJD SR. Aj v roku 2009 prebiehali na 3. a 4. bloku AE Mochovce konzervačné a ochranné práce a ÚJD SR pravidelne kontroloval a hodnotil ich stav. Po prijatí rozhodnutia o dostavbe 3. a 4. bloku v časovom horizonte do roku 2012 až 2013 boli vlastníkom elektrárne vykonávané projekčné práce na vykonávacích projektoch a boli začaté a ukončené stavebné práce na reparácii stavebných konštrukcií. V priebehu roku 2009 predkladal vlastník elektrárne na ÚJD SR na posúdenie a schválenie dokumentáciu kvality na vybrané zariadenia, ktoré budú súčasťou technológie.

Verejnú prerokovanie zámeru navrhovanej činnosti „Atómová elektrárň Mochovce VVER 4 x 440 MW - 3. Stavba“ a jej posúdenie vplyvu na životné prostredie, známe ako proces EIA, sa uskutočnilo v roku 2009 v troch mestách, a to v Bratislave, vo Viedni a maďarskom Ostrihome. Za slovenskú stranu na otázky zúčastnenej verejnosti odpovedali predstavitelia MH SR, MŽP SR, ÚJD SR a predovšetkým SE, a. s. V súvislosti s touto správou sa uskutočnilo aj prerokovanie s Ukrajinou. Vydanie záverečnej správy z posudzovania vplyvu stavby „Atómová elektrárň Mochovce VVER 4 x 440 MW - 3. stavba“ na životné prostredie je v kompetencii MŽP SR.

3.2 Nuclear Power Plants under Construction

At present one nuclear power plant is under construction – it is NPP Mochovce 3, 4 owned by SE, a.s.

NPP Mochovce, Units 3,4

NPP Mochovce 3, 4 consists of two WWER units under construction with V-213 reactor type having increased safety level. Their construction was interrupted in first half of nineties and equipment is conserved by means of procedure approved by UJD SR. Also in 2009 the conservation and protective works on units 3 and 4 of NPP Mochovce were under way and UJD SR controls and evaluates regularly their status. After the decision about finishing the construction of units 3 and 4 up to 2012 and 2013 respectively, the owner performed design works on realization documentation and civil works related to civil constructions reparation were started and finished. During the year 2009 the owner was submitting to UJD SR for review and approval QA documentation for classified equipment that will be part of the technology.

Public hearings to the proposed activity „Nuclear power plant Mochovce WWER 4 x 440 MW – building 3“ and its assessment of the impact on environment, known also as an EIA process, were organized in 2009 in three cities: in Bratislava, in Vienna and in Ostrihom, Hungary. The Slovak delegation, consisting of representatives of Ministry of Economy, Ministry of Environment, UJD SR and especially SE, a.s., was answering questions of the public. In this respect a public hearing with Ukraine was also organized. Issuing the final statement from the process of assessment of environmental impact is in the competency of the Ministry of Environment.

3.3 Atómové elektrárne vo vyradení

V roku 2009 bola v SR vo vyradení AE A-1 v lokalite Bohunice, ktorá po rozdelení SE, a. s., pripadla do vlastníctva JAVYS, a. s. Na vyradenie sa pripravuje 1. blok AE V-1 Bohunice, ktorý v roku 2006 ukončil výkonovú prevádzku a tiež 2. blok tejto elektrárne, ktorý ukončil výkonovú prevádzku 31. decembra 2008.

Atómová elektráreň A-1 Bohunice

AE A-1 Bohunice s heterogénnym reaktorom na báze tepelných neutrónov s označením KS-150 bola projektovaná na brutto elektrický výkon 143 MW. Ako palivo bol použitý prírodný kovový urán, moderátorom bola ťažká voda a chladivom oxid uhličitý. AE A-1 Bohunice pracovala 4 roky. Definitívne bola odstavená z prevádzky po udalosti v roku 1977 a v roku 1979 vláda rozhodla o vyradení AE z prevádzky. V roku 1995 bol začatý projekt vyradenia zameraný na dosiahnutie radiačne bezpečného stavu, čo pre AE A-1 Bohunice znamenalo ukončenie odvozu VJP, spracovanie, resp. bezpečné uskladnenie prevádzkových RAO, obnovenie stavebných bariér a odizolovanie objektov AE A-1 Bohunice, obsahujúcich inventár RAO, od životného prostredia. ÚJD SR v roku 1999 zahrnul uvedené predpoklady do podmienok povolenia na I. etapu vyradenia. V súčasnosti sú realizované práce súvisiace s II. etapou, ktorej plán je rozvrhnutý na obdobie do roku 2016. Cieľom tejto etapy je vyradenie vonkajších objektov mimo hlavného výrobného bloku, nepotrebných technologických zariadení a doriešenie nakladania s kvapalnými RAO pochádzajúcimi z prevádzky tejto elektrárne. Ukončenie procesu vyradenia AE A-1 Bohunice je plánované v roku 2033.

Na spracovanie RAO z vyradenia sa využívajú technológie dekontaminácie, fragmentácie, solidifikácie do cementu, skla, bitúmenu alebo matrice SiAl. V rámci neaktívneho vyskúšania pokračuje prevádzka zariadenia na spracovanie použitých vzduchotechnických filtrov. V roku 2009 prebiehal tiež proces prípravy kontaminovaných kovových RAO na ich odvoz do Ruskej federácie za účelom ich pretavby.

ÚJD SR vydal povolenie na II. etapu vyradenia AE A-1 Bohunice z prevádzky, ktoré bolo podporené vydaním stanoviska Európskej komisie (ďalej len „EK“) podľa čl. 37 Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (ďalej len „Zmluva Euratom“). V rámci zmien počas vyradenia AE A-1 Bohunice boli postupne vydané rozhodnutia na uvádzanie do prevádzky zariadení, ktoré slúžia na podporu vyradenia a nakladania s RAO z AE A-1 Bohunice. Plánované inšpekcie v AE A-1 Bohunice boli zamerané na kontrolu súladu postupu vyradenia s podmienkami rozhodnutia ÚJD SR v súvislosti so začatím II. etapy vyradenia AE A-1 Bohunice z prevádzky a na kontrolu stavu zariadení uvádzaných do prevádzky. Bola vykonaná jedna neplánovaná inšpekcia, ktorá reagovala na udalosť na vitrifikáčnej linke z konca roku 2008, ktorá bola spojená s rizikom úniku rádioaktívnych látok do obsluhovaných priestorov. Vyradenie AE A-1 Bohunice prebiehalo v súlade s rozhodnutím ÚJD SR a s plánom II. etapy vyradenia.

3.3 Decommissioning of NPPs

In 2009 the NPP A-1 on site Bohunice, which after separation from SE, a. s. belongs to JAVYS, a. s. ownership, was under decommissioning in the Slovak Republic. Unit 1 of NPP V-1 Bohunice, which finished a power operation in 2006 as well as unit 2 of this NPP, which finished a power operation in year 2008, are being prepared for its decommissioning.

NPP A-1 Bohunice

NPP A-1 with a heterogeneous reactor working on thermal neutrons with a label KS 150 was designed for gross electric output 143 MW. Natural Uranium was used as fuel, the heavy water had the role of moderator and cooling was assured by CO₂.

NPP A-1 Bohunice was in the operation for 4 years. This NPP was definitely shut down after an accident in 1977 and the government decided in 1979 to decommission the plant. In 1995 a project of the first stage of decommissioning was agreed. This project aimed at achievement of radiation safe status. For NPP A-1 it consisted of completion of NSF removal, conditioning and safe storage of operational RAW, regeneration of construction barriers and insulation of NPP A-1 structures containing radioactive inventory from the environment. ÚJD SR included mentioned assumptions as binding conditions for the first stage decommissioning authorization in 1999. In 2009, works related to the second decommissioning stage were realized. This stage is scheduled to last to 2016. The main aim of the second stage is to decommission of external buildings out of the main production unit and technological equipment, which is used no more and to finalize management of liquid RAW originating from the operation of this NPP. It is planned that the complete process of decommissioning of NPP A-1 Bohunice would be finished in 2033. Technologies of decontamination, fragmentation and solidification into concrete, glass or bitumen or SiAl matrix are used for treatment of RAW resulting from decommissioning. The operation of facility for processing of air system filters continues in the regime of non-active testing. The process of contaminated metallic RAW preparation for transport to Russian Federation for the purpose of melting continued in 2009 as well. In 2009 ÚJD SR issued an authorization for the second stage of decommissioning of NPP A-1 Bohunice supported by the statement of the European Commission (hereinafter „EC“) according to the article 37 of the Treaty establishing the European Atomic Energy community (hereinafter „Euratom Treaty“).

In frame of the modifications during decommissioning of NPP A-1 Bohunice several authorizations for commissioning of special equipment were issued. This equipment was designed to support decommissioning and RAW disposal from NPP A-1 Bohunice. Planned inspections in NPP A-1 Bohunice were focused on the control of compliance of decommissioning progress with conditions of ÚJD SR decision related to the beginning of the second stage of decommissioning of NPP AE A-1 Bohunice and for the control of condition of the equipment being commissioned. One unplanned inspection, that was a reaction on an event at the vitrification facility from the end of 2008, was carried out. This event was related to a risk of release of radioactive substances to operated premises. The decommissioning of NPP AE A-1 Bohunice was realized in accordance with the decision issued by ÚJD SR and with the second stage of decommissioning plan.



4

Bezpečnosť ostatných jadrových zariadení Safety of other Nuclear Installations

4.1 Iné JZ v prevádzke

4.1 Other Nuclear Installations in Operation

tabuľka č. 9 / Tab. No. 9 - Iné jadrové zariadenia v prevádzke / List of Other Nuclear Installations in Operation

jadrové zariadenie / Nuclear Installation	začiatok prevádzky / Beginning of Operation	prevádzkovateľ / Authorisation Holder
Medzisklad vyhoreného paliva/ Interim Spent Fuel Storage Facility	1987	JAVYS, a.s.
Technológie pre spracovanie a úpravu RAO / Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste	1994 resp. 2001	JAVYS, a.s.
Republikové úložisko RAO / National Radioactive Waste Repository	2001	JAVYS, a.s.
Finálne spracovanie kvapalných RAO / Liquid RAW Final Treatment Facility	2007	JAVYS, a.s.

a) Medzisklad vyhoreného paliva Jaslovské Bohunice (MSVP)

MSVP Bohunice slúži na dočasné ukladanie VJP z AE V-1 Bohunice a AE V-2 Bohunice pred jeho transportom do prepracovateľského závodu, alebo trvalým uložením v úložisku. V roku 2009 v MSVP pokračovali práce na realizácii projektu slúžiaceho na kontrolu netesných palivových kaziet, ktoré bude možné upraviť tak, aby bolo ich skladovanie a transport jednoduchšie.

V priebehu roku 2009 bola hodnotiacia činnosť zameraná na vyhodnotenie stavu prevádzkových kontrol stavebných a technologických častí a systémov MSVP Bohunice a skladovaného VJP. V rámci inšpekčnej činnosti ÚJD SR realizoval dve previerky skladovania VJP v MSVP Bohunice. Cieľom inšpekcií bola kontrola dodržiavania limit a podmienok a prevádzkových predpisov pre obsluhu jednotlivých zariadení. Ani v jednom prípade sa nezistilo porušenie podmienok jadrovej a radiačnej bezpečnosti a prevádzkových predpisov.

b) Technológie na spracovanie a úpravu RAO

Prevádzkovateľom JZ Technológie na spracovanie a úpravu RAO v lokalite Bohunice je JAVYS, a. s. Technológie na spracovanie a úpravu RAO (ďalej len „TSÚ RAO“) predstavujú najmä dve bitúmenačné linky, a Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov (ďalej len „BSC RAO“). Bitúmenačné linky sú určené na spracovanie rádioaktívnych koncentrátov a ionexov z prevádzky AE do 200 l sudov, ktoré sa pred ich konečným uložením vkladajú do vlákno-betónových kontajnerov (ďalej len „VBK“).

BSC RAO slúži ako ťažiskové zariadenie pre konečnú úpravu RAO pred ich uložením v Republikovom úložisku rádioaktívnych odpadov v Mochovciach (ďalej len „RÚ RAO“). Na spracovanie a na úpravu RAO sa využíva okrem cementácie aj spaľovanie, fragmentácia, vysokotlakové lisovanie a zvyšovanie koncentrácie odparovaním. Výsledné produkty spracovania a úpravy RAO sa vkladajú do VBK, ktoré vyhovujú podmienkam uloženia v RÚ RAO v Mochovciach.

Po prvýkrát v histórii prevádzky bolo vykonané pre toto JZ periodické hodnotenie jadrovej bezpečnosti. Na základe výsledkov periodického hodnotenia počas prevádzky bola ÚJD SR predložená revízia predprevádzkovej bezpečnostnej správy JZ Technológie na spracovanie a úpravu RAO, ktorá bude podkladom

a) Interim Spent Fuel Storage Facility (ISFSF)

ISFSF on site Bohunice serves for temporary storage of NSF from NPP V-1 Bohunice and NPP V-2 Bohunice before its transport to the reprocessing facility or its permanent store in a depository. Activities related to realization of a project aimed at control of untight fuel assemblies continued in 2009. These untight fuel assemblies will be able to be modified in such a way that their transport and storage will be easier.

In 2009 the evaluation activities were focused on assessment of status of in-service inspections of construction and technology parts and systems of ISFSF and stored nuclear spent fuel. In frame of inspection activities two inspections of storage of spent nuclear fuel in ISFSF were realized. Observations of limits and conditions as well as operational procedures were the objective of inspections. In no case a violation of limits of nuclear and radiation safety and operation regulation was revealed.

b) Technologies for Treatment and Conditioning of RAW

NI “Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste” is operated by JAVYS, a. s. It consists of two bituminization plants, and Bohunice Conditioning Centre RAW (hereinafter “BCC RAW”). Bituminization plants, each with 120 l/h capacity, are used for bituminization of concentrates and ion exchange resins from NPPs into 200 l drums, which are, before their final disposal, placed into fibre reinforced concrete containers. BCC RAW is basic facility installed for final RAW conditioning before its disposal to National Radioactive Waste Repository in Mochovce (hereinafter “NRWR”). Besides cementation technology, others technologies as incineration, fragmentation, high-pressure compaction as well as evaporation are used for RAW treatment and conditioning. Final products of treatment and conditioning are put in fibre reinforced concrete containers which comply with operational limits and conditions of repository in Mochovce.

For the first time in history the process of periodic safety review was performed. Based on the results of the periodic safety review, an updated safety analysis report of the Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste was submitted to ÚJD SR that will serve as a basis for issuing the next authorization for continuation of operation of this NI. Inspection activities performed in 2009 were focused on control of properties of waste form resulting from fixation of liquid RAW

na vydanie opakovaného povolenia na prevádzku tohto JZ. Inšpekcie vykonané v roku 2009 boli zamerané na kontrolu vlastností výsledných produktov fixácie kvapalných RAO do matric, čo tvorí jednu z hlavných požiadaviek na dlhodobú bezpečnosť ich ukladania.

c) Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov Mochovce (RÚ RAO)

RÚ RAO predstavuje multibariérové úložisko povrchového typu pre krátkodobé nízko a stredne aktívne RAO určené na konečné uloženie pevných a spevnených RAO, vznikajúcich pri prevádzke a vyradovaní AE z prevádzky v SR. Prevádzkovateľom RÚ RAO v Mochovciach je JAVYS, a. s. V roku 2009 začal proces prípravy 2. dvojradu úložných boxov na príjem balených foriem RAO.

V roku 2009 pokračovalo riešenie možnosti ukladania veľmi nízko aktívnych RAO. Prevádzkovateľ tohto JZ začal proces periodického hodnotenia jadrovej bezpečnosti. Inšpekčná činnosť v RÚ RAO bola v roku 2009 zameraná na kontrolu procesu prijímania RAO na úložisko a na kontrolu vlastností zaplnených VBK zo strany prevádzkovateľa úložiska.

d) Finálne spracovanie kvapalných RAO, Mochovce (FS KRAO)

FS KRAO je vo vlastníctve JAVYS, a. s., a slúži na finálne spracovanie kvapalných RAO z prevádzky AE Mochovce do formy vhodnej na uloženie v RÚ RAO. Technológia je zložená z dvoch samostatných procesov, a to z bitúmenácie a cementácie, ktorej predchádza zahusťovanie odparovaním. ÚJD SR v roku 2009 vydal pre toto JZ kolaudačné rozhodnutie. Inšpekčná činnosť na FS KRAO bola zameraná na vyhodnotenie súladu priebehu skúšobnej prevádzky so stanovenými kritériami.

Prevádzkové udalosti

V hore uvedených JZ boli zaznamenané dve prevádzkové udalosti na AE A1 Bohunice. V priebehu roka 2009 sa vyskytla udalosť, kategorizovaná ako porucha a ohodnotená stupňom INES 0, v súvislosti s dekontamináciou nádrže vysokotlakového plynojemu, pričom neprišlo k úniku rádioaktívnych látok mimo bezpečnostných bariér ani k prekročeniu limitov ožiarenia. Ďalšia udalosť, tiež klasifikovaná ako INES 0, bola spojená s detekciou vyššej aktivity aerosólov v monitorovacom systéme ventilačného vzduchotechnického komína pri fragmentácii nádrže v dôsledku jej lokálnej kontaminácie.

4.2 Ostatné jadrové zariadenia vo vyradovaní

Jadrové zariadenia VUJE, a. s.

Spoločnosť VUJE, a. s., vlastní dve experimentálne JZ – bitúmenačnú linku a spaľovňu RAO, ktoré sa nachádzajú v I. etape vyradovania. V súvislosti s ukončovaním tejto etapy bolo vykonané periodické hodnotenie jadrovej bezpečnosti. V roku 2009 bola realizovaná jedna inšpekcia zameraná na dodržiavanie programu monitorovania jednotlivých zariadení v ochrannom uložení, súlad vykonávaných činností s plánom etapy a na proces prípravy ďalšej etapy vyradovania.

to matrix due to the fact that this is one of main requirements for long term safety for disposal.

c) National Radioactive Waste Repository in Mochovce (NRWR)

NRWR is a multi-barrier near-surface type of repository dedicated for a final disposal of solid and solidified short lived RAW with low and intermediate level of activity, arisen during the operation and decommissioning of NPPs in the Slovak Republic. NRWR, which is located at Mochovce site, is operated by JAVYS, a. s. Since 2009 the preparatory process has been launched for receipt of RAW packages into 2nd double-row of disposal vaults. The solution for possibility of capacity expansion for disposal of very low level RAW has continued. The operator of this NI started a process of periodic safety review as well. Inspection activities in NRWR in 2009 were focused on the process of receipt of RAW to the repository and on the control of properties of filled up fibre reinforced concrete containers from the side of repository operator.

d) Liquid RAW Final Treatment Facility (FTF LRAW)

Nuclear installation FTF LRAW belongs to JAVYS, a. s. ownership and serves for a final conditioning of liquid RAW from NPP Mochovce operation into a form suitable for disposal at NRWR repository. The technology consists of two main separate processes: bituminization and cementation, before their concentration by evaporation. In 2009 ÚJD SR issued an approval decision for permanent operation this facility. Inspection activities at FTF LRAW were focused on verification of compliance of trial operation with set up limits.

Operational Events

In the above-mentioned NIs following two events were subject to ÚJD SR attention. During 2009 one event occurred at NPP A-1 Bohunice, categorized as failure and evaluated as INES 0. This event happened in context of high pressure gasholder tank decontamination. No release of radioactive substances out of the safety barriers as well as no violation of exposure limits occurred. The next event was related to a detection of higher activity of aerosols in monitoring system of air conditioning venting chimney during fragmentation tank due to its local contaminations. This event was classified as INES 0 as well.

4.2 Other NIs under Decommissioning

VUJE, a. s. Nuclear Installations

Company VUJE a. s. is the owner of two experimental facilities for bituminization and incineration of RAW which are now in the first stage of decommissioning. In context of the end of this stage a periodic safety review was performed. In 2009 one inspection was focused on observation of monitoring programme of individual facilities in safe enclosure, on correspondence of performed activities with the current decommissioning stage plan and on the process of the next decommissioning stage preparation.

5

Nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi Management of Radioactive Waste

5.1 Tvorba a minimalizácia vznikajúcich RAO

RAO vznikajú pri výrobe elektrickej energie z jadrového paliva, pri súvisiacich činnostiach a pri využívaní zdrojov ionizujúceho žiarenia v priemysle, zdravotníctve a výskume (inštitucionálne rádioaktívne odpady – ďalej len „IRAO“). V JZ, ktoré sú vo vyradovaní, vznikajú len sekundárne RAO vo vzťahu k dekontaminačným, demontážnym a demolačným prácam. Z hľadiska ochrany zdravia ľudí a ochrany životného prostredia je potrebné venovať RAO zodpovedajúcu pozornosť. Množstvo a aktivitu vznikajúcich RAO musí ich pôvodca, v zmysle platných právnych predpisov, technickými a organizačnými opatreniami udržiavať na čo najnižšej racionálne dosiahnuteľnej úrovni. Program minimalizácie tvorby RAO, ktorý je pravidelne vyhodnocovaný, je súčasťou dokumentácie kvality každej AE.

V znižovaní tvorby RAO sú pravidelne dosahované dobré výsledky a ich spracovanie a úprava prevyšuje ich produkciu.

5.2 Nakladanie s RAO

Pod týmto názvom sa rozumie integrovaný systém zahŕňajúci zber, triedenie, skladovanie, spracovanie, úpravu, manipulácie a ukladanie RAO. ÚJD SR vykonáva štátny dozor nad jadrovou bezpečnosťou pri všetkých fázach nakladania s RAO z JZ a aj pri záverečných fázach nakladania s IRAO.

5.3 Činnosti predchádzajúce ukladaniu RAO

Cieľom týchto činností je optimalizácia procesu nakladania a zvýšenie jeho bezpečnosti a ekonomickej účinnosti vytvorením balenej formy vhodnej na uloženie do RÚ RAO. Dôležitú úlohu medzi tvorbou RAO a jednotlivými krokmi systému nakladania s nimi zohráva skladovanie. Veľká časť týchto činností je sústredená v JZ Technológie na spracovanie a úpravu RAO.

5.4 Ukladanie RAO

Záverečným krokom v procese nakladania s RAO je ich ukladanie, ku ktorému v zmysle atómového zákona majú smerovať všetky činnosti nakladania s RAO a ktoré predstavuje trvalé umiestnenie balených foriem RAO do úložiska. Bezpečnosť ukladania sa dosahuje izoláciou upravených RAO od životného prostredia s použitím inžinierskych a prirodzených bariér. Pre povrchové ukladanie RAO je v SR v prevádzke RÚ RAO v Mochovciach. Predpokladá sa, že bloky jednotlivých AE vyprodukujú za projektovú dobu prevádzky 2 500 ton VJP a 3 700 ton RAO, ktoré v zmysle platnej legislatívy nebudú prijateľné do RÚ RAO (tento odhad zahŕňa aj produkciu RAO z AE A-1 Bohunice).

5.5 Preprava RAO

Preprava RAO umožňuje prepojenie jednotlivých činností nakladania s RAO. Postup povoľovania prepravy RAO spočíva v dvoch krokoch. Prvým krokom je schválenie typu prepravného zariadenia a druhým je vlastné povolenie prepravy RAO. V roku

5.1 Generation and Minimization of RAW

RAW is generated by both electricity production based on nuclear fuel and utilisation of radioactive sources in industry, medicine and research (institutional RAW). The generation of RAW during decommissioning of NI is a secondary process linked with decontamination, dismantling and demolition works. In the field of RAW management, consideration has to be given to the protection of workers, the public and the environment. In accordance with legislation, the producer of RAW should assure throughout technical and organizational measures, that amount and activity of waste is kept as low as reasonably achievable. The programme for RAW minimisation, which is regularly evaluated, is a part of quality assurance documentations of each NPP.

Good results are regularly achieved in decreasing of RAW generation; amount of processed RAW is higher than its generation.

5.2 Management of RAW

Under this term an integrated system consisting of collection and segregation of RAW, its storage, treatment, conditioning, handling up to its disposal is understood. UJD SR supervises all phases of RAW management at NI and final phases of institutional RAW management.

5.3 Predisposal Management of RAW

Optimization of management of RAW and increase in safety and economical efficiency by means of creation of RAW package suitable for disposal in near surface repository in Mochovce is a purpose of pre-disposal management activity. Storage of RAW represents an important activity between generation of radwaste and individual steps in radioactive management system. A major part of these activities is concentrated in the facility Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste.

5.4 Disposal of RAW

Disposal of RAW represents a final step in RAW management process. According to the Atomic Act, all activities concerning RAW management have to be directed towards this final step. The disposal means a permanent placing of RAW packages into RAW repository. The safe disposal is achieved by isolation of conditioned waste from the environment using both engineering and natural barriers. A near surface repository in Mochovce is in operation for surface disposal of RAW. It is assumed that during their operational lifetime NPP units will produce 2 500 tons of spent fuel and 3 700 tons of RAW unacceptable for Mochovce repository (including RAW generated by NPP A-1 Bohunice).

5.5 Shipment of RAW

Shipment of RAW enables connection of individual steps of RAW management. Licensing procedure for RAW shipment

2009 boli vydané rozhodnutia o predĺžení povolení na cestnú prepravu RAO v prepravných zariadeniach k spracovateľským linkám a na prepravu VBK kombinovaným spôsobom na RÚ RAO. Bola vykonaná jedna neplánovaná inšpekcia orientovaná na kontrolu limitných hodnôt pre vybrané bezpečnostné parametre jednotlivých preprav.

ÚJD SR sa zaoberal v roku 2009 aj povoľovaním cezhraničnej prepravy kontaminovaných kovových RAO na ich pretavbu do Ruskej federácie a spätného dovozu produktov pretavby na územie SR. Celý proces povoľovania pozostával z piatich samostatne vedených správnych konaní, na základe ktorých boli vydané príslušné rozhodnutia.

V povoľovacom procese tejto prepravy boli požiadavky vyplývajúce z implementácie smernice EK o cezhraničnej preprave RAO a VJP po prvýkrát aplikované voči nečlenským krajinám.

consists of the two parts. Approval of transport equipment is the first part and authorisation for RAW shipment is the second one. In 2009, decisions concerning prolongation of permission for shipment were issued for transport of RAW to processing facilities and to NRWR. One unplanned inspection, focused on control of limit values for selected safety parameters of individual shipments, was performed.

In 2009, also deals with licensing of transboundary shipment of contaminated metal RAW intended for its re-melting in the Russian Federation and for import transport of the re-melted products into SR. Whole licensing process was divided into five separately leaded administrative procedures, and based on it decisions were issued.

In licensing proceedings of this shipment, shipment requirements taken from the EU Directive on transboundary shipments of RAW and NSF were applied for the first time in relation to the non-member countries.



6

Jadrové materiály a fyzická ochrana jadrových materiálov Nuclear Materials and Physical Protection of Nuclear Materials

Dozorné činnosti ÚJD SR v oblasti nakladania s JM zabezpečujú, aby JM neboli zneužitú na výrobu jadrových zbraní alebo na iné činnosti, ktoré sú v rozpore s medzinárodnými záväzkami SR a aby ich používaním nebolo ohrozené životné prostredie a zdravie ľudí.

6.1 Evidencia a kontrola jadrových materiálov

Účelom štátneho systému evidencie a kontroly JM v SR je zabrániť ich zneužívaniu. Okrem iného má tiež zabrániť nezákonnému nakladaniu s JM, zisťovať ich straty a poskytovať informácie, ktoré by mohli viesť k ich nájdeniu. ÚJD SR vedie štátny systém evidencie JM v zmysle atómového zákona.

Väčšinu JM nachádzajúcich sa v SR tvorí čerstvé jadrové palivo a VJP nachádzajúce sa v JZ JAVYS, a. s. a v SE, a. s. Ďalšími subjektami, ktoré nakladajú s JM na území SR sú organizácie rôzneho typu a zamerania, ktoré používajú prevažne ochudobnený urán určený na tieniace účely, prípadne malé množstvá prírodného uránu, nízko obohateného uránu a tória na experimentálne, príp. výukové účely.

V rámci výkonu inšpekčnej činnosti bolo v roku 2009 vykonaných 38 inšpekcií JM. Z toho bolo v spolupráci s inšpektormi MAAE a Euratom vykonaných 22 ohlásených inšpekcií, ktoré zahŕňajú aj jednu inšpekciu zameranú na verifikáciu základných projektových údajov, ktorá sa uskutočnila na JZ vo výstavbe Mochovce 3,4 a jednu inšpekciu vykonanú na základe dodatkového protokolu k trilaterálnej zárukovej dohode medzi MAAE, Euratomom a SR. V spolupráci s inšpektormi MAAE bola ďalej vykonaná jedna neohlásená inšpekcia JM na JZ.

Inšpekčná činnosť ÚJD SR bola tiež zameraná na výkon inšpekcií u držiteľov povolení na nakladanie s JM mimo JZ, u ktorých bolo vykonaných 13 plánovaných inšpekcií.

Inšpektori ÚJD SR vykonali jednu neplánovanú kontrolu u subjektu, u ktorého sa našli JM vo forme zlúčenín uránu. Cieľom inšpekcie bolo zistenie skutkového stavu a následné uvedenie situácie do súladu s atómovým zákonom a legislatívou EÚ. Po splnení všetkých zákonných podmienok vydal ÚJD SR pre uvedený subjekt povolenie na nakladanie s JM mimo JZ. Inšpekčná činnosť v oblasti evidencie a kontroly JM zahŕňa aj kontrolu a spracovanie hlásení o zmene inventára JM zaslaných na ÚJD SR prevádzkovateľmi, ktoré sú následne vkladané do štátneho systému evidencie a kontroly JM, pričom je vykonaná aj kontrola správnosti údajov.

Výkon inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM značne ovplyvnilo prijatie tzv. Integrovaných záruk, ktoré sú v SR implementované od 1. septembra 2009. Zavedenie uvedeného režimu uplatňovania záruk má za cieľ zníženie počtu vykonaných inšpekcií a ich náročnosti. Zároveň však v dotknutej oblasti nadobudla reálnu podobu možnosť výkonu neohlásených inšpekcií a inšpekcií s ohlásením do 24 hodín. Výkon inšpekcií podľa dodatkového protokolu k trilaterálnej zárukovej dohode zostáva nezmenený.

Supervision activities of ÚJD SR in the area of management of NM assure that NMs have not been misused for fabrication of nuclear weapons or other activities in contradiction with international commitments of the Slovak Republic and that during their usage no harm to people's health or environment occur.

6.1 Accountancy and Control of Nuclear Materials

The purpose of the State System of Accountancy and Control of Nuclear Materials (SSAC), which is created in the Slovak Republic, is to prevent their misuse. Besides it has also to prevent an illegal handling of NM, to detect loses of NM, and to provide information that could lead to the recovery of missing materials. ÚJD SR performs the SSAC in accordance with the Atomic Act.

Majority of NM being in the Slovak Republic is comprised by fresh nuclear fuel and spent nuclear fuel kept in companies JAVYS, a.s. and in SE, a.s. Organizations of various kind and with different objectives which use mainly a depleted Uranium determined for shielding purposes, or small quantities of natural Uranium, low enriched Uranium or Thorium for experimental purposes or teaching process are further subjects managing nuclear materials on Slovak territory.

In frame of inspection activities 38 inspections of NM were executed in 2009. Thereof 22 forthcoming inspections in cooperation with IAEA and EURATOM inspectors, including one inspection on NI Mochovce 3 and 4 under construction focused on verification of basic project data and one inspection performed on base of Protocol Additional to trilateral safeguards agreement between IAEA, EURATOM and the Slovak Republic. In cooperation with the IAEA inspectors one unannounced inspection was performed at NI. The ÚJD SR inspection activities have been also focused on inspections of small amount of NM holders outside of NI. Together 13 forthcoming inspections have been performed.

The ÚJD SR inspectors performed at a subject one unannounced inspection. The reason for the inspection was a found of NM in form of uranium compounds. The goal of the inspection was the investigation of facts following by the bringing the situation in compliance with Atomic Act and EU legislation. After fulfilling all legal requirements the ÚJD SR issued for the above subject a license for outside of NI nuclear material handling. The inspection activities in the area of accountancy and control of NM consists also of control and processing of NM inventory change reports, which the ÚJD SR gets from authorisation holders. Those reports are input data for state system of accountancy a control of NM. Besides also the correctness of data is controlled.

The execution of accountancy and control of NM inspection activities has been considerably influenced by the implementation of integrated safeguards, implemented in the Slovak Republic on September 1, 2009. The aim of mentioned integrated safeguards regime is to decrease the amount and difficulty of inspections. At the same time the possibility of accountancy

6.2 Preprava jadrových materiálov

Za rok 2009 sa prostredníctvom železníc SR uskutočnili prepravy čerstvého jadrového paliva z Ruskej federácie do AE Bohunice a do AE Mochovce. V roku 2009 bola realizovaná jedna preprava VJP z AE Mochovce do MSVP Bohunice. Jadrová bezpečnosť a fyzická ochrana boli počas prepravy zabezpečené podľa platnej legislatívy. Do MSVP bolo prevezené VJP, chladené 3 roky v bazénoch skladovania, z oboch blokov AE V-2 Bohunice a z 1. bloku AE V-1 Bohunice.

V roku 2009 vykonali inšpektori ÚJD SR 11 inšpekcií všetkých preprav čerstvého jadrového paliva, VJP a uránového koncentráta. Pri inšpekciách prepravy JM inšpektori nezistili žiadne závažné nedostatky. V roku 2009 bola posudzovaná technická dokumentácia, ktorá súvisí s odvozom VJP z AE V-1 Bohunice po jej konečnom odstavení a žiadosť o typové schválenie obalového súboru C-30 na prepravu VJP. Na základe posúdenia dokumentácie bol schválený obalový súbor C-30 na prepravu VJP na ďalších 5 rokov.

6.3 Nezákonné nakladanie s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi

Na medzinárodnej úrovni sa do boja proti nezákonnému nakladaniu s JM a RAO a hrozbe ich zneužitia na teroristické účely zapájajú medzinárodné organizácie ako MAAE a tiež inštitúcie EÚ a realizujú aktivity vzájomnej pomoci a spolupráce cez vzdelávanie a odovzdávanie skúseností. V máji 2009 zorganizovala MAAE v spolupráci s ÚJD SR v Bratislave stretnutie s cieľom výmeny informácií v oblasti nezákonného nakladania s JM. Na stretnutí sa zúčastnilo 33 účastníkov z Bieloruska, Českej republiky, Estónska, Maďarska, Lotyšska, Litvy, Poľska, Moldavskej republiky, Ruskej federácie, Slovenska a Ukrajiny.

Pracovné stretnutie v Bratislave bolo veľmi úspešné, účastníci mali možnosť zoznámiť sa so skúsenosťami z okolitých štátov. Nezákonné obchodovanie s JM je medzinárodný zločin, a preto je v boji proti nemu nevyhnutne potrebná medzinárodná spolupráca. Na národnej úrovni zabezpečuje výmenu informácií elektronický informačný systém ILTRAM, v medzinárodnom meradle je to Illicit Trafficking Database, ktorý prevádzkuje MAAE vo Viedni. V súčasnosti do tejto databázy prispieva údajmi viac ako 100 štátov z celého sveta vrátane SR.

Zástupcovia ÚJD SR spolupracovali s bezpečnostnými zložkami štátu pri odhaľovaní nezákonného obchodovania s JM.

6.4 Kontrola skladovania čerstvého a vyhorelého jadrového paliva

Pri plánovaných inšpekciách zameraných na kontrolu skladovania čerstvého paliva a VJP v AE Bohunice a v AE Mochovce, sa nezistili žiadne závažné nedostatky. Prevádzka skladov čerstvého paliva a bazénov skladovania VJP bola vyhodnotená ako bezpečná, v súlade s požiadavkami atómového zákona a príslušných predpisov.

and control of NMI inspections announced 24 hours in advance took effect. The execution of Protocol Additional inspections remains the same.

6.2 Transport of Nuclear Materials

During 2009 the transports of fresh nuclear fuel from the Russian Federation to the NPP Bohunice and transport to the NPP Mochovce have been carried out by rail. In 2009 one transport of NSF from NPP Mochovce to the ISFS Bohunice was realized. Nuclear safety and physical protection during transport have been assured in compliance with legislation in force. NSF cooled 36 months in at-reactor storage pools of both units NPP Bohunice V-2 and of the unit 2 of NPP Bohunice V-1 has been transported to the ISFS.

In 2009 UJD SR inspectors executed 11 inspections of all transports of fresh fuel and NSF. Inspectors did not reveal any important insufficiencies during these inspections of NMs transport. Conditions required by laws and UJD SR decisions have been observed. In 2009 technical documentation related to the removal of NSF from NPP V-1 Bohunice after its final shut down and an application asking approval of package set of type C-30 determined for transport of NSF have been reviewed. UJD SR approved package C-30 for transport of NSF for another 5 years.

6.3 Illicit Trafficking in Nuclear Materials and other Radioactive Materials

At international level the IAEA and the EU take active part in combating illicit trafficking and abuse for terrorist purposes of NM and other radioactive materials. The IAEA and the EU realize activities of mutual assistance and cooperation through education and exchange of know-how. In May 2009 the IAEA in cooperation with the UJD SR organized „Sub-Regional Meeting on Illicit Nuclear Trafficking Information Management and Coordination“ in Bratislava. In the meeting 33 participants from Belarus, Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Poland, Moldova, Russian Federation Slovakia and Ukraine took part. Working meeting in Bratislava was a great success, the participants had the opportunity to become acquainted with the experience of neighbouring countries. Illicit trafficking of NM is an international crime and therefore international cooperation is required in order to successfully combat it. At the national level the exchange of information is facilitated using information system ILTRAM. At the international level the IAEA Illicit Trafficking Database is used. At present more than 100 countries, including Slovakia, contribute to the database. UJD SR representatives cooperated with security structures of the state trying to discover illicit trafficking of nuclear materials.

6.4 Control of Storage of Fresh Nuclear Fuel and Spent Nuclear Fuel

During planned inspections with the objective to control storage of both fresh and spent nuclear fuels in NPP Bohunice and

6.5 Fyzická ochrana jadrových materiálov

Fyzickú ochranu tvorí súbor technických, režimových alebo organizačných opatrení, potrebných na zistenie neoprávnených činností s JZ, JM, špeciálnymi materiálmi a zariadeniami, pri nakladaní s RAO, VJP a pri preprave rádioaktívnych materiálov. Zároveň slúži aj na zabránenie neoprávnenému vniknutiu do JZ a vykonaniu sabotáže.

Dozornú činnosť v tejto oblasti ÚJD SR sústredil na kontrolu prevádzky technických systémov fyzickej ochrany a úrovne výkonu režimovej ochrany v AE Bohunice a AE Mochovce. Fyzická ochrana areálov AE Bohunice a AE Mochovce bola zabezpečovaná súkromnou bezpečnostnou službou Ochrana a bezpečnosť SE, a. s. Mochovce.

Záväzky SR v oblasti fyzickej ochrany JM vyplývajú z Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov. Uznesením vlády SR č. 394/2007 bol schválený Dodatok k uvedenému dohovoru, podľa ktorého jedným zo základných princípov je aj princíp hrozby. V tomto princípe je uvedené, že „Fyzická ochrana zo strany štátu by mala vychádzať zo štátom aktuálneho posúdenia hrozby“.

Pre ÚJD SR vyplynula povinnosť predložiť vláde SR materiál: „Určenie hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu“. Daný materiál bol schválený vládou SR a je východiskovým podkladom pre určenie projektového ohrozenia pre JZ.

ÚJD SR v lokalite Bohunice zamerl svoju kontrolnú činnosť predovšetkým na činnosti súvisiace s rekonštrukciou AKOBOJE. Bola vybudovaná nová bariéra medzi AE V-1 Bohunice a AE V-2 Bohunice, ktorej stavebná časť je už zrealizovaná a pokračujú práce pre montáž technologických zariadení. Zároveň boli vymenené mechanické zdriavacie prostriedky na plotoch a pokračuje sa v montáži technológií a v ďalších prácach súvisiacich s rekonštrukciou a modernizáciou systému AKOBOJE, podľa harmonogramu a v súlade so schválenou dokumentáciou.

ÚJD SR v roku 2009 schválil zmeny v Pláne fyzickej ochrany AE Mochovce 1,2 a v Predbežnom pláne fyzickej ochrany AE Mochovce 3,4, súvisiace s otvorením bezpečnostného predelenia medzi obidvoma elektrárnami pre prechod žeriatu do priestoru stavby. Inšpekčná činnosť v lokalite Bohunice a Mochovce bola, v súlade s inšpekčným postupom ÚJD SR, zameraná na porovnanie stavu technických prostriedkov systému fyzickej ochrany s platnou legislatívou a so stavom odsúhlaseným v bezpečnostnej dokumentácii pre jednotlivé JZ.

V priebehu roku 2009 ÚJD SR vykonal 20 inšpekcií zameraných na fyzickú ochranu JZ, JM a RAO a zároveň boli vykonané i inšpekcie zamerané na fyzickú ochranu pri preprave JM.

NPP Mochovce no important insufficiencies were found; the operation of fresh fuel storage house and spent nuclear fuel storage pools was evaluated as a safe one and in compliance with requirements of Atomic Act and relevant regulations.

6.5 Physical Protection of Nuclear Materials

The physical protection consists of technical, regime or organizational measures, necessary in order to prevent and recognize unauthorized activities relevant to NI, NM, dual use goods, by handling of RAW, NSF, by the transport of radioactive materials, as well as unauthorized access to NI and sabotage. ÚJD SR focused the supervision activities on the control of operation of technical means of physical protection systems and standard of protection mode of NI's Bohunice and Mochovce. The physical protection of NI's Bohunice and Mochovce has been provided by the private security company Protection and Security SE, joint stock company Mochovce. Commitments of the Slovak Republic in the area of physical protection of NM result from the Convention on Physical Protection of Nuclear Materials. By resolution No. 394/2007 the Slovak Government has approved an amendment to the Convention on Physical Protection of Nuclear Materials. One of the basic principles of this amendment is principle: Threat. This principle says: The State's physical protection should be based on the State's current evaluation of the threat. The ÚJD SR has been charged by the Government of the Slovak Republic submit document: "Determination of threat due to NI and for NI and nuclear materials in frame of design threat of state". The above document has been approved by the Government of the Slovak Republic. The document is a basis for the design basis threat to NI.

ÚJD SR focused the inspection activities at Bohunice site mainly on activities related to the reconstruction of AKOBOJE system. A new barrier between NPP V-1 and NPP V-2 has been built, the construction of the barrier is already finished the installation of technological means is going on. At the same time the mechanical restrain means have been exchanged. Following the approved documentation and time table the installation of technological means and other construction work relevant to reconstruction and modernization continue. In 2009 ÚJD SR approved changes in physical protection plan of Mochovce units 1 and 2 and in preliminary physical protection of Mochovce units 3 and 4 relative to the opening of the security barrier between both NPPs in order to allow the crane throughput to NPP under construction. Inspection activities on both Bohunice and Mochovce sites were in compliance with inspection procedures of ÚJD SR focused on comparison of status of technical means of physical protection system with legislation in force and with status approved in safety documentation for individual NI.

During 2009 ÚJD SR performed 20 inspections targeted to physical protection of NI, NMs and RAW and at the same time also inspections focused on physical protection during the transport of NM were executed.



7

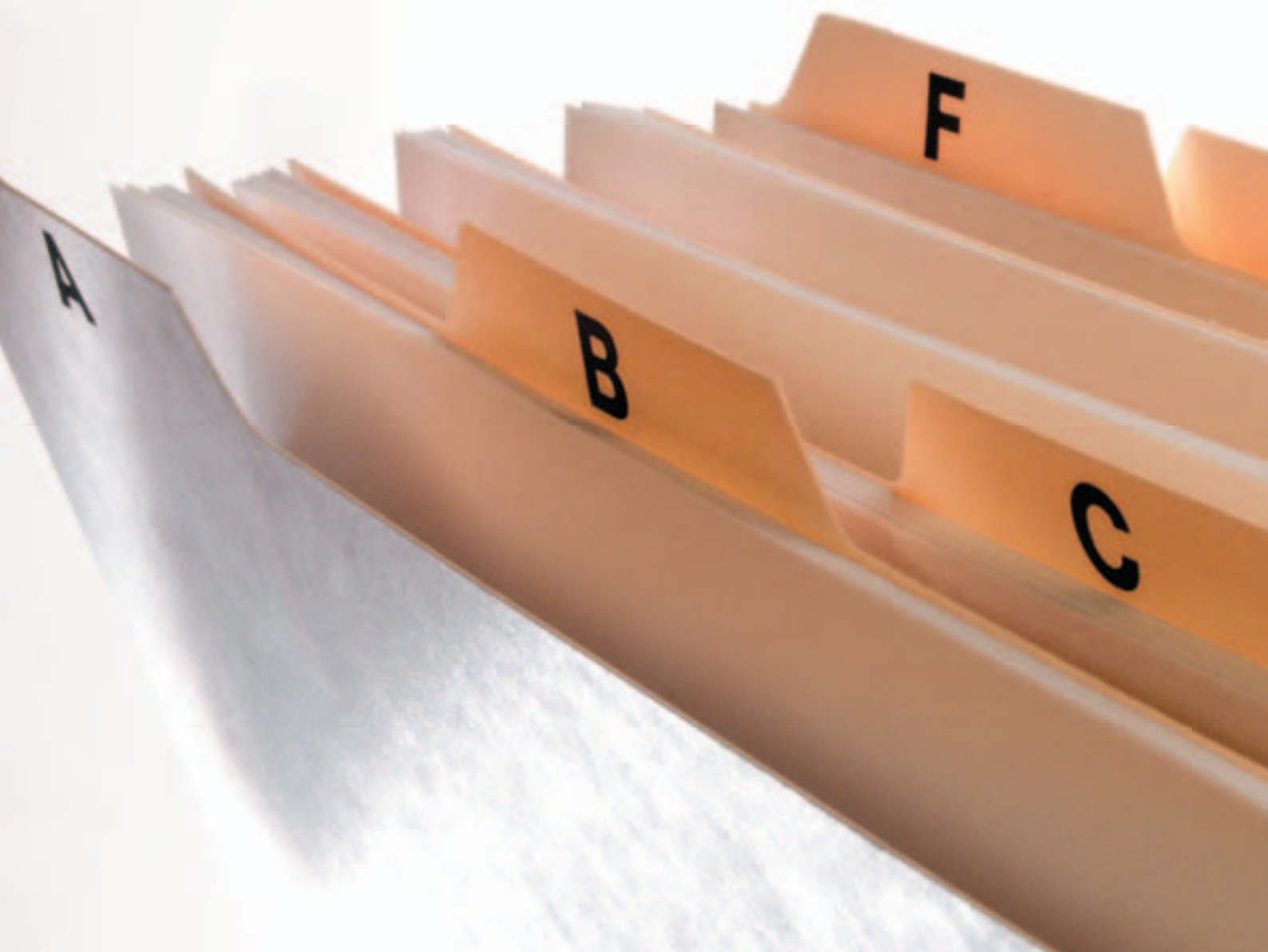
Pôsobnosť stavebného úradu Activity of Building Office

ÚJD SR vykonáva pôsobnosť stavebného úradu podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) pri stavbách JZ a stavbách súvisiacich s JZ nachádzajúcich sa v areáli ohraničenom hranicami JZ. To znamená povoľovanie stavieb, zmien stavieb, udržiavacích prác, vydávanie rozhodnutí o užívaní stavieb, údržbe stavieb a odstraňovaní stavieb.

V roku 2009 boli vydávané najmä rozhodnutia, ktorými boli povolené trvalé užívania stavieb. Pre stavby, ktoré sa v rámci modernizácie AE V-2 Bohunice seizmicky z odolnili, bolo vydaných 13 povolení na ich trvalé užívanie.

UJD SR executes activities of construction oversight according to the law No. 50/1976 on territory planning and building order (building code) in case of constructions related to NI being situated on site demarcated by borders of site. This encompasses licensing of buildings, construction changes, maintenance works, issue of decisions on buildings use, buildings maintenance and buildings removal.

In 2009 we issued decisions, by which we approved a permanent use of buildings. Thirteen approvals of permanent use were issued for buildings that were seismically strengthened in a framework of NPP V-2 Bohunice modernization.



Havarijné plánovanie a pripravenosť Emergency Planning and Preparedness

8

V súlade s platnou legislatívou má ÚJD SR na hodnotenie priebehu a následkov nehôd a havárií JZ závažných z hľadiska ich možného vplyvu na okolie vytvorené Centrum havarijnej odozvy (ďalej len „CHO“). CHO je začlenené v systéme havarijnej pripravenosti SR a spolupracuje pri príprave odporúčaní s Ústredným krízovým štábom (ďalej len „ÚKŠ“). CHO je technickým podporným prostriedkom ÚKŠ.

ÚJD SR má zo svojich zamestnancov vytvorený havarijný štáb (ďalej len „HŠ“), ktorý s podporou softvérových vyhodnocovacích nástrojov dokáže v krátkom čase poskytnúť prognózu vývoja udalosti s možnými opatreniami na elimináciu dôsledkov nehody alebo havárie. Na zabezpečenie vysokej úrovne činnosti HŠ a CHO sa v roku 2009 zaviedol nový softvérový nástroj SPRINT pre AE V-2 Bohunice a AE Mochovce, ktorý vyhodnocuje zdrojový člen na základe znalostí dominantných podmienok zásadných pre reaktory typu VVER 440. Veľké úsilie sa venovalo revízii prenosu on-line údajov (technologických, radiačných, meteorologických), ich aktualizácii a zavedeniu nového softvéru na prezentáciu dát na priame využitie odbornou skupinou HŠ.

Vo februári 2009 bol na ÚJD SR, ktorý je kompetentným orgánom pre SR v rámci EÚ – tzv. styčným miestom a zároveň aj na pracovisku Stálej služby Sekcie krízového manažmentu a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR (ako na kontaktnom mieste pre SR) spustený do prevádzky program CoDecS systému ECURIE. Systém ECURIE je systémom včasného varovania EÚ pre informovanie o radiačných haváriách. Program CoDecS umožňuje EK, kompetentným orgánom a styčným miestam zúčastnených krajín odosielať a prijímať notifikácie systému ECURIE.

V roku 2009 sa ÚJD SR zapojil do medzinárodných cvičení organizovaných EÚ a MAAE. ÚJD SR bol účastníkom medzinárodného cvičenia ConvEx 2d, ktorého cieľom bolo precvičenie reakcie krajín na žiadosť postihnutej krajiny o vyslanie pomoci a poskytnutie odborného poradenstva. Cvičenia sa zúčastnili aj zástupcovia Sekcie krízového manažmentu a civilnej ochrany MV SR a Úradu verejného zdravotníctva SR. Ďalším medzinárodným cvičením bolo ECURIE level 3, t. j. simulácia činnosti systému pri skutočnej udalosti. Do cvičenia bolo zapojené aj využitie systému EURDEP s reálnymi meteorologickými podmienkami v reálnom čase. Cvičenie sa uskutočnilo v súčinnosti so Slovenským hydrometeorologickým ústavom.

Súčasťou havarijného plánovania na národnej úrovni je aj príprava návodov a príručiek na ochranu obyvateľstva v prípade nehody alebo havárie JZ nielen v skorej fáze, ale aj v prechodnej a neskorej. V roku 2009 ÚJD SR spolupracoval s MV SR na príprave príručky manažmentu obnovy kontaminovaného osídleného územia po nehode a havárii na JZ v podmienkach SR. ÚJD SR sa zúčastnil aj naj prvom stretnutí pracovnej skupiny na adaptáciu príručky manažmentu obnovy potravinového reťazca na podmienky v SR.

In compliance with legislation in force UJD SR, for evaluation of course and consequences of incidents and accidents at NI, which are important from the point of view of their possible impact to the environment an Emergency Response Centre (hereinafter “ERC”) was established. The ERC is incorporated to system of emergency preparedness of the Slovak Republic and co-operates on preparation of recommendations with state Central Crisis Headquarters (hereinafter “CCH”). The ERC is a technical support centre for CCH. UJD SR has established emergency headquarters (hereinafter “EHQ”) consisting of its staff members, which is able, with a support of software assessment means, in short time to provide a prognosis of development of the event together with recommendations of possible provisions to eliminate consequences of incident or accident. To assure a high level of intervention of EHQ and ERC a new software tool SPRINT, which is used to assess the source term based on knowledge of dominant conditions principal for reactors of WWER type, was implemented for NPP V-2 Bohunice and NPP Mochovce in 2009. A considerable effort was devoted to the revision of on-line data transfer (technologic, radiation and meteorological data), to data update and to the implementation of a new software for data presentation for use by the EHQ expert group.

In February 2009 a CoDecS code of EU ECURIE system was put in operation at the premises of UJD SR, which is a competent authority of the Slovak Republic in frame of EU and holds a function of so called contact point, and also at the workplace of the Permanent Service of the Section of Crisis Management and Civil Protection of Ministry of Interior of the SR (National Warning Point for the Slovak Republic). The ECURIE system is a system for EU early warning providing information on radiation accidents. The CoDecS code enables for EC, competent authorities and contact points of ECURIE member states to send and receive notifications of ECURIE information system.

In 2009 UJD SR joined international exercises organized by EU and IAEA. UJD SR took part in the international exercise ConvEx 2nd, the objective of which was to practise the reaction of countries challenged by the request of impacted country for a help and professional advice. Representatives of the Section of Crisis Management and Civil Protection of Ministry of Interior and Public Health Office participated in this exercise. International exercise ECURIE of level 3 was further performed one. In this exercise an operation in case of real event was simulated. During this exercise also use of the system EURDEP with real meteorological conditions was verified. The exercise was performed in co-operation with the Slovak Hydro meteorological Institute.

A preparation of guidance and manuals for public protection in case of incidents or accidents at NI not in the early phase, but also in intermediate and late phases is also a part of emergency planning on the national level. In 2009 a work on preparation of manual concerning recovery of contaminated settled area after the incident or accident if NI in conditions of the Slovak Republic was terminated. Representatives of UJD SR participated in the first meeting of working group dealing with an adaptation of management manual of food chain recovery to Slovak conditions.

9

Medzinárodné aktivity International Activities

9.1 Európske záležitosti

Počas celého roka 2009 sa zabezpečovali úlohy a plnili záväzky, ktoré vyplývajú z členstva SR v EÚ. Zástupcovia ÚJD SR sa pravidelne aktívne zúčastňovali na rokovaníach v pracovných skupinách Rady EÚ i na zasadnutiach pracovných výborov a skupín EK, kde ako experti v oblastiach dotýkajúcich sa kompetencií ÚJD SR, najmä vo vzťahu k záväzkom a činnostiam vyplývajúcim zo Zmluvy Euratom, zastupovali záujmy SR. Jednou z najvýznamnejších pracovných skupín Rady EÚ z pohľadu kompetencií ÚJD SR je Pracovná skupina pre atómové otázky. V priebehu roka 2009 v rámci nej prebiehali diskusie k mnohým oblastiam vo vzťahu k jadrovej problematike, predovšetkým ku návrhu smernice určujúcej rámec Spoločenstva pre jadrovú bezpečnosť. Ďalej bola prerokovávaná problematika zárukového systému a vzťahov s MAAE, akčný plán EÚ v oblasti chemickej, biologickej, rádionuklidovej a jadrovej ochrany, riešila sa problematika v rámci jednotlivých článkov Zmluvy Euratom ako aj bilaterálne vzťahy Spoločenstva, predovšetkým s Ruskou federáciou, Kanadou a Indiou.

V priebehu roka 2009 zástupcovia ÚJD SR v rámci európskej Skupiny na vysokej úrovni pre jadrovú bezpečnosť (ďalej len „ENSREG“) prerokovávali spoločné smerovanie EÚ v oblasti jadrovej bezpečnosti a nakladania s RAO. V rámci skupiny ENSREG bola vypracovaná správa, ktorú EK predložila v septembri 2009 Rade EÚ.

V oblasti legislatívnych dokumentov EÚ v jadrovej problematike nadobudla platnosť Smernica Rady 2009/71/Euratom z 25. júna 2009, ktorou sa zriaďuje rámec Spoločenstva pre jadrovú bezpečnosť jadrových zariadení. ÚJD SR spolu s MZ SR je určený ako gestorský ústredný orgán štátnej správy, zodpovedný za prebratie a aplikáciu predmetnej smernice v lehote do 15. apríla 2011.

Ďalej v priebehu roka 2009 pokračovala vo svojej činnosti Medzirezortná koordinačná skupina na koordináciu úloh vyplývajúcich z článkov Zmluvy Euratom, ktorá bola na ÚJD SR zriadená na základe uznesenia vlády SR, pričom sa uskutočnili dve zasadnutia. Vo vzťahu k plneniu záväzkov vyplývajúcich z jednotlivých článkov Zmluvy Euratom v priebehu roka 2009 EK vydala svoje stanovisko vo veci II. etapy vyradovania AE A-1 v Bohuniciach na základe notifikácie uskutočnenej podľa čl. 37 Zmluvy Euratom. V roku 2009 pokračovali aj aktivity ÚJD SR na poli boja proti terorizmu - v oblasti znižovania rádionuklidových rizík a prípravenosti SR na zvládanie krízových situácií. ÚJD SR sa v spolupráci s Ministerstvom vnútra SR podieľal aj na príprave a pripomienkovaní smernice Rady EÚ o ochrane európskej kritickej infraštruktúry.

9.2 Členstvo v medzinárodných organizáciách

a) Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu

Najvýznamnejšiu úlohu v oblasti medzinárodnej spolupráce, vzhľadom na medzinárodný význam a širokú škálu možností technickej spolupráce a pomoci, zohráva spolupráca s MAAE

9.1 European Affairs

In 2009 we fulfilled commitment and tasks resulting from membership of the Slovak Republic in the EU. Representatives of ÚJD SR took regularly part in negotiations and in relevant working groups of the Council of EU as well as in meetings of working committees of EC. During these meetings ÚJD SR represented interests of the Slovak Republic, as experts in the fields concerning competencies of ÚJD SR, particularly related to commitments and activities resulting out Euratom Treaty. Atomic questions group (AQG) is one of the most important Council of EU working groups from point of view of ÚJD SR competences. During 2009 discussions dealt with many areas related to nuclear issues. Most important debate was held on a draft of a directive establishing a Community framework for the nuclear safety of nuclear installations. Subjects related to safeguards system and relations with IAEA, on EU action plan on chemical, biological, radiological and nuclear security, on issues connected with concrete articles of the Euratom Treaty and finally on bilateral relations of the Community, foremost with Russia, Canada and India have been discussed.

During 2009 participants of ÚJD SR in the European Nuclear Safety Regulator Group (hereinafter “ENSREG”) took part in a debate on common action of EU in the area of nuclear safety and radioactive waste management. ENSREG drafted a report, which Commission introduced to Council of EU in September 2009.

In the area of legislative documents of EU that concern nuclear energy a Directive of the Council 2009/71/Euratom of June 25th 2009 establishing a Community framework for the nuclear safety of nuclear installations came into force. ÚJD SR and Ministry of Health were identified as responsible central offices of state administration for transposition and application of this directive by April 15th 2011.

Interministerial group for co-ordination of tasks resulting from the articles of Euratom Treaty, which was established at ÚJD SR by the governmental decision continued in its work. Two meetings were held in 2009. In relation to fulfilment of obligations resulting from individual articles of Euratom Treaty EC issued its opinion concerning stage II of decommissioning of NPP A-1 Bohunice with the article 37 of Euratom Treaty ÚJD SR activities in the field of fighting terrorism continued in 2009. ÚJD SR in co-operation with Ministry of Interior of the SR participated on preparation and review process of EU Directive concerning protection of European critical infrastructure.

9.2 Memberships in International Organizations

a) International Atomic Energy Agency

Co-operation with the IAEA in Vienna has the most important role in the field of international co-operation regarding international importance and wide scope of possibilities of international co-operation and assistance.

so sídlom vo Viedni. V týždni od 14. – 19. septembra 2009 sa konalo 53. zasadnutie Generálnej konferencie MAAE. Slovenskú delegáciu na zasadnutí viedla predsedníčka ÚJD SR. Konferencia prijala 19 rezolúcií. Delegácia SR podporovala rezolúcie týkajúce sa:

- posilnenia efektívnosti a zdokonalenia zárukového systému (kontroly JM) a uplatnenia vzorového dodatkového protokolu,
- uplatňovania bezpečnostných záruk v Kórejskej ľudovodemokratickej republike,
- jadrovej bezpečnosti a opatrení na ochranu proti jadrovému terorizmu,
- bezpečnosti pri preprave JM,
- aplikácií jadrových technológií (v rôznych oblastiach vedy, výskumu a v priemysle).

Počas konferencie sa uskutočnili pravidelné rokovania delegácií ČR, Maďarska, Slovinska a Slovenska. Boli prediskutované aktuálne otázky týkajúce sa jadrovej bezpečnosti v nadväznosti na výstavbu nových AE a európskych záležitostí. K presadzovaniu spoločných názorov na medzinárodných fórach je vzájomná výmena informácií a skúseností medzi týmito krajinami nevyhnutná.

Uskutočnilo sa tiež dvojstranné stretnutie zástupcov delegácie SR a Sekretariátu MAAE, na ktorom sa zhodnotila účasť SR na projektoch technickej spolupráce MAAE. Technická spolupráca bola aj predmetom osobitného zasadnutia delegácií európskeho regiónu a MAAE, na ktorom boli delegáti informovaní o súčasných projektoch technickej spolupráce v Európe, ako aj plánovaných projektoch na rok 2010.

V oblasti technických projektov v roku 2009 pokračovala spolupráca v 3 národných a v 30 regionálnych a interregionálnych projektoch formou účasti na workshopoch, tréningových kurzoch a technických stretnutiach, zabezpečovaním odbornej pomoci expertov a dodávky zariadení, ako aj formou koordinovaných výskumných projektov. Napríklad v rámci národného projektu ÚJD SR „Strengthening Human Resource Capacity and Nuclear Technology Support“ bol v decembri 2009 zorganizovaný workshop k povoľovaniu nových JZ, kde sa ako prednášatelia zúčastnili zahraniční experti (z Fínska a z ČR) a ako účastníci sa okrem SR zúčastnili aj odborníci z ČR a MR.

Kedže ÚJD SR je nielen prijímateľom zahraničnej pomoci, ale stal sa príkladom pre ostatné krajiny a plynule prešiel na aktívnu zahraničnú pomoc, v priebehu roka 2009 sa školilo na krátkych vedeckých pobytoch a stážach 19 pracovníkov dozorov, AE a vedecko-výskumných pracovísk najmä z rozvojových krajín. Vedecké pobyty a stáže boli zamerané na úlohy jadrového dozoru, otázky jadrovej a radiačnej bezpečnosti, nakladania s RAO, legislatívu, bezpečnostné analýzy a prevádzkovanie AE, ako aj otázky spojené s vedeckým výskumom v rôznych vedných oblastiach s využitím jadrových techník.

Vznikajúce napätie na železničnom priechode SR s Ukrajinou v Maťovciach vyústilo do oficiálneho pozvania misie z MAAE

From September 14th to 19th 2009 the 53rd IAEA General Conference took place in Vienna. Slovak delegation was led by chairperson of the ÚJD SR. The Conference adopted 19 resolutions. Slovak delegation supported those, which dealt with:

- strengthening of effectiveness and improvement of safeguards system (control of NM) and application of model of the Additional protocol,
- application of safeguards in Democratic People's Republic of Korea,
- nuclear security and measures of protection against nuclear terrorism,
- security of NM transport,
- application of nuclear technologies (in several areas of science, research and industry)

Regular working meeting among Czech Republic, Hungary, Slovenia and Slovakia took place during the conference. Relevant topics of nuclear safety (in connection to building of new NPPs) and European affairs were discussed. It is necessary to exchange information and experiences among these countries in order that we uphold our common opinions in international forums.

Another meeting during this conference was held between the Slovak delegation and IAEA Secretariat. Both sides assessed participation of the Slovak Republic in Technical Cooperation projects. Technical Cooperation was also a subject of a special meeting of European region delegations meeting with the IAEA. The IAEA informed delegates about current technical cooperation projects in Europe as well as about planned projects in year 2010.

In 2009 the technical cooperation continued in three national and 30 regional and interregional projects in a form of participation of experts in workshops, training courses and technical meetings, of providing support through specialized experts and equipment supply as well as in a form of coordinated research projects. For example in frame of national project „Strengthening Human Resource Capacity and Nuclear Technology Support“ a workshop was organized in December 2009, which dealt with licensing of new NI with foreign lecturers (Finland and Czech Republic). The participants were not only from the Slovak Republic, but from the Czech Republic and Hungary as well. ÚJD SR is not only a recipient of international aid, but became an example for other countries as an active element of international aid. During 2009, we hosted on short-term scientific stays and traineeships 19 employees of nuclear regulators, NPPs and scientific and research units, especially from developed countries. Scientific stays and traineeships were aimed at tasks of nuclear oversight, questions of nuclear and radiological safety, management of RAW, legislation, safety analyses and NPP operation as well as questions of scientific research in several scientific fields, where nuclear technology is used.

A tension, which developed on a railway border crossing Maťovce between Ukraine and Slovakia ended up in inviting of the

s cieľom získať nezávislé odborné stanovisko uznávanej organizácie. Expertná misia MAAE sa uskutočnila v októbri a vyhodnotila bezpečnosť železničného vlakového inšpekčného systému (skenera), na ktorý sa sťažovala ukrajinská strana. V správe misie MAAE sa konštatovalo, že aspekty radiačnej bezpečnosti skenera sú dostatočné na to, aby zabezpečili náležitú radiačnú ochranu pre ukrajinských rušňovodičov.

SR v roku 2009 uhradila svoje finančné príspevky do MAAE: príspevok do Fondu technickej spolupráce vo výške 51 850 USD, ako aj členský príspevok do MAAE 28 274 USD a 119 228 EUR.

b) Organizácia Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBTO)

Vláda SR poverila ÚJD SR zabezpečiť vykonávanie funkcie Národného orgánu pre styk s Organizáciou Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok, so sídlom vo Viedni. V roku 2009 boli zabezpečované úlohy vyplývajúce predovšetkým z plenárnych zasadnutí Prípravnej komisie Organizácie zmluvy a z rokovaní jej pracovných skupín. Po odbornej stránke sa ÚJD SR v roku 2009 aktívne zapájal do procesu prerokovania operačného manuálu pre inšpekcie na mieste. ÚJD SR bol hlavným aktérom pri príprave a vykonaní veľkého medzinárodného cvičenia v SR za účasti 50 expertov z celého sveta (cvičenie NG09 v Stupave a na Tureckom vrchu) s cieľom vykonať funkčný test unikátnych mobilných zariadení na zisťovanie xenónu a argónu v poľných podmienkach. Dôležitým mílnikom v histórii zmluvy bola konferencia v USA pre podporu nadobudnutia platnosti zmluvy v septembri 2009, na ktorej sa zúčastnili aj zástupcovia ÚJD SR. Členský príspevok v roku 2009 bol uhradený z rozpočtu ÚJD SR vo výške 27 998 USD a 31 068 EUR.

c) Agentúra pre jadrovú energiu pri Organizácii pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD/NEA)

ÚJD SR ako gestor spolupráce s OECD/NEA koordinuje spoluprácu SR s OECD/NEA a zabezpečuje plnenie záväzkov SR vyplývajúcich z tohto členstva.

V roku 2009 sa zástupcovia SR zúčastnili na rokovaní Riadiaceho výboru NEA (Steering Committee for Nuclear Energy), ktoré sa konali v apríli a v októbri. Zástupcovia ÚJD SR sa zúčastnili na zasadnutiach Výboru pre aktivity jadrových dozorov, Výboru pre bezpečnosť jadrových zariadení a jeho pracovných skupín, Výboru pre otázky manažmentu radioaktívnych odpadov a Legislatívneho výboru a zapojili sa aj do činnosti ďalších pracovných skupín, ktorých zameranie je v súlade s kompetenciami úradu. Experti SR spracovali rad dokumentov, ktoré slúžia ako podkladové materiály pre vyhodnotenia a odborné publikácie OECD/NEA. ÚJD SR pokračuje v participácii aj na činnosti vedecko-výskumného projektu Halden Reactor. Členské príspevky do OECD/NEA a do Databanky NEA tvorili spolu 23 601 EUR, na projekt Halden Reactor (12 868 EUR), boli uhradené včas a v plnom rozsahu.

IAEA misia with an aim to get an impartial professional opinion of an acknowledged organization. Expert's mission of the IAEA took place in October and assessed safety of railroad cargo inspection system (scanner), against which the Ukrainian side raised objections. An IAEA mission report stated that aspects of radiation safety of the scanner are adequate to safeguard proper radiation protection of Ukrainian engine drivers.

In 2009 the Slovak Republic paid up its financial contributions for the IAEA: contribution to the Fund of Technical Cooperation was USD 51,850 and the contribution for the IAEA membership USD 28,274 and EUR 119,228.

b) The Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization (CTBTO)

Government of Slovak Republic charged ÚJD SR with the function of national liaison authority for CTBTO, which has its headquarters in Vienna. In 2009 tasks resulting first of all from plenary meetings of preparatory commission of the agreement organization and from the sessions of its working group were assured. Concerning professional side UJD SR in 2009 took active part in process of negotiations led on operation manual for in situ inspections. UJD SR was the main actor in preparation and execution of big international exercise in the Slovak Republic with participation of 50 professionals from the whole world (the NG09 exercise in Stupava and in Turecký vrch). This exercise aimed at testing the functionality of unique mobile devices manufactured for xenon and argon measurements in field conditions. An important milestone in the history of the CTBTO was a conference in USA supporting the entering of the Convention into force. The conference was held in September and Slovak delegation took part in it. UJD SR paid up a membership contribution for 2009 from its budget: USD 27,998 and EUR 31,068.

c) Atomic Energy Agency by Organization for Economic Co-operation and Development (OECD/NEA)

UJD SR as a sponsor of cooperation with OECD/NEA coordinates the cooperation of the Slovak Republic with OECD/NEA and assures fulfilment of commitments of the Slovak Republic resulting from this membership. In 2009 representatives of the Slovak Republic took part in meetings of NEA Steering Committee for Nuclear Energy, which were held in April and October. Participants of the UJD SR took part in meetings of Committee on Nuclear Regulatory Activities, Committee on the Safety of Nuclear Installations and its working groups, Radioactive Waste Management Committee, and Nuclear Law Committee and participated in work of other working groups, according to competences of the UJD SR. Slovak experts prepared series of documents, which served as a working material for evaluation or for expertise OECD/NEA publications.

UJD SR keeps on in its participation in activities in scientific and research project "Halden Reactor". Membership contributions

d) Asociácia dozorov európskych krajín prevádzkujúcich atómové elektrárne

V marci 2004, tesne pred vstupom do EÚ sa ÚJD SR ako dozorný orgán nad jadrovou bezpečnosťou stal členom WENRA, cieľom ktorej je rozvíjať spoločný prístup k jadrovej bezpečnosti a k výkonu dozoru predovšetkým v štátoch EÚ.

ÚJD SR aktívne pracuje v dvoch pracovných skupinách (ďalej len „PS“).

- PS pre harmonizáciu prístupu k bezpečnosti pre existujúce AE,
- PS pre harmonizáciu prístupu k bezpečnosti nakladania s RAO a vyradovania JZ z prevádzky.

Činnosť PS pre harmonizáciu prístupu k bezpečnosti pre existujúce AE sa v roku 2009 sústredila najmä na dokončenie formulovania požiadaviek pre nové reaktory. Tieto požiadavky boli zostavené vo forme bezpečnostných cieľov s dôrazom na prehĺbenie ochrany do hĺbky. PS predložila záverečnú správu o bezpečnostných cieľoch pre nové reaktory členom výboru WENRA, ktorý ju schválil a poskytol na pripomienkovanie prevádzkovateľom AE v Európe. V budúcnosti sa zvažuje aj možnosť pretransformovanie bezpečnostných cieľov na referenčné úrovne podobne ako pre existujúce reaktory.

Cieľom PS pre harmonizáciu prístupu k bezpečnosti nakladania s RAO, VJP a vyradovania JZ z prevádzky je zosúladienie právnych predpisov pre členské krajiny EÚ pre oblasť RAO a vyradovania JZ z prevádzky. Činnosť tejto PS bola v roku 2009 zameraná na dokončenie formulovania požiadaviek pre skladovanie RAO a vyradovanie JZ z prevádzky. PS začala pracovať na návrhu požiadaviek pre ukladanie RAO.

e) Fórum štátnych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou krajín prevádzkujúcich jadrové elektrárne typu VVER

ÚJD SR je členom fóra od roku 1993. Účastníci fóra sa vzájomne informujú o najdôležitejších udalostiach v oblasti jadrovej energetiky a o činnostiach dozorných orgánov v členských štátoch.

V rámci spolupráce dozorných orgánov sa ÚJD SR aktívne podieľal na činnosti pracovnej skupiny na pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti (ďalej len „PSA“). Úlohou pracovnej skupiny bolo porovnanie a harmonizovanie prístupov a praxe zúčastnených krajín v oblasti legislatívy pre PSA, PSA aplikácií, systému indikátorov pre rozhodovanie sa na základe hodnotenia rizika a PSA hodnotenia štyroch vybraných iniciačných udalostí. Výsledky činnosti skupiny od roku 2006 sumarizuje záverečná správa vydaná v decembri 2009 (VVER Forum, WG PSA, Assessment of Level 1 PSA for WWER 440 Plant Units, Final Report, December 2009), kedy sa činnosť pracovnej skupiny na PSA oficiálne skončila.

to OECD/NEA and to NEA Data bank were in height EUR 23,601, and for Halden Reactor project in height EUR 12,868. They were paid off timely and in full extent.

d) Western European Nuclear Regulators Association (WENRA)

In March 2004 just before joining the EU, UJD SR, as a regulatory authority upon the nuclear safety, has become a member of WENRA, the objective of which is to develop common approach to the nuclear safety and supervision particularly in EU states.

UJD SR works actively in two working groups (hereinafter “WG”)

- WG for harmonization of approach to the safety of existing NPPs
- WG for harmonization of approach to the safety of RAW treatment, nuclear spent fuel and decommissioning.

The work of WG for harmonization of approach to the safety of existing NPPs focused in 2009 mainly on finalization of common requirements on new reactors. These requirements were formulated in a form of safety goals with an accent on deepening of significance of defence in depth. WG proposed a final report on safety goals for new reactors to members of WENRA Committee. It approved this report and offered it for comments to NPP operators in Europe. Members of WENRA consider a possibility to transform these safety goals to reference levels which would be similar to those for existing units. The aim of WG for harmonization of approach to the safety of RAW treatment, NSF and decommissioning is to harmonize legal acts of EU member countries in the RAW and NI decommissioning area. In the 2009 activity of this WG was focused on requirements finalization for RAW storage and NIs decommissioning.

e) Forum of State Nuclear Safety regulators of Countries with WWER reactors

UJD SR is a member of this Forum from 1993. Members of this Forum exchange information on most important events in the area of nuclear energy and on activities of regulatory offices in member states.

In framework of cooperation of regulatory bodies, UJD SR actively participated in working group for probabilistic safety assessment (hereinafter „PSA“). The task of this working group was comparison and harmonization of approaches and practices of participating countries in the area of PSA legislation, in PSA applications, in a system of indicators for decision making based on risk assessment and in PSA of four chosen initiation events. The outcomes of work of this working group since 2006 is summarized in final report, published in December 2009. (WWER Forum, WG PSA, Assessment of Level 1 PSA for WWER 440 Plant Units, Final Report, December 2009) In December, the proceedings of this working group were officially concluded.

9.3 Plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných zmluvných dokumentov

Na základe Dohody medzi Belgickým kráľovstvom, Dánskym kráľovstvom, Spolkovou republikou Nemecko, Írskou republikou, Talianskou republikou, Luxemburským veľkvojvodstvom, Holandským kráľovstvom, Európskym spoločenstvom pre atómovú energiu o implementácii článku III ods. 1 a 4 Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a jeho Dodatočného protokolu, vykonávali inšpektori Euratom-u a MAAE inšpekcie. Ani v jednom prípade inšpektori MAAE nepoukázali na porušovanie záväzkov SR v oblasti nešírenia jadrových zbraní a zárukového systému. Táto dohoda po vstupe SR do EÚ nahradila dovtedy platnú Dohodu medzi vládou Československej socialistickej republiky a MAAE o uplatnení záruk na základe Zmluvy o nešírení jadrových zbraní.

ÚJD SR je odborným garantom Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, ktorý SR ratifikovala 23. februára 1995 a je poverený plnením záväzkov vyplývajúcich z dohovoru. V septembri sa uskutočnilo mimoriadne zasadnutie zmluvných strán ako aj organizačné zasadnutie, počas ktorého bola SR zvolená za koordinátora jednej zo skupín zmluvných strán. Najbližšie posudzovacie zasadnutie zmluvných strán bude v apríli 2011. Národné správy SR sú prístupné na internetovej adrese www.ujd.gov.sk.

Spoločný dohovor o bezpečnosti nakladania s vyhoretým palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom nadobudol platnosť v roku 2001. V októbri 2008 SR spracovala v poradí tretiu národnú správu, ktorá bola posudzovaná na posudzovacom zasadnutí zmluvných strán v máji 2009. Správu prezentovala a obhajovala predsedníčka ÚJD SR Marta Žiaková. V poradí 3. posudzovacie zasadnutie zmluvných strán na základe Národnej správy SR a následnej diskusie, skončovalo nasledovné pozitívne výsledky:

- spracovanie Stratégie zadnej časti jadrovej energetiky a jeho pravidelná aktualizácia,
- dôsledné plnenie odporúčaní z predchádzajúceho posudzovacieho zasadnutia.

Zmluvné strany boli oboznámené s programami zvyšovania bezpečnosti zariadení na nakladanie s VJP a RAO. O pokroku v týchto programoch bude SR informovať na ďalšom posudzovacom zasadnutí zmluvných strán spoločného dohovoru, ktoré sa uskutoční v máji 2012 s dôrazom na:

- priebeh druhej etapy vyradovania AE A-1 Bohunice a vyradovanie AE V-1 Bohunice,
- priebeh výstavby centralizovaného skladu RAO v lokalite Bohunice,
- skvalitnenie systému nakladania s inštitucionálnymi RAO (zdravotníctvo, veda a výskum, priemysel),
- proces aktualizácie Stratégie zadnej časti jadrovej energetiky.

SR informovala aj o konkrétnych opatreniach na zvyšovanie bezpečnosti, týkajúcich sa napr. technológií na spracovanie RAO (záložný zdroj elektriny), rekvalifikácie personálu na AE V-1

9.3 Fulfillment of Obligations under International Contractual Instruments

Inspectors of EURATOM and IAEA performed in 2009 inspections in the Slovak Republic, based on Agreement among Belgian Kingdom, Danish Kingdom, German Federal Republic, Irish Republic, Italian Republic, Grand Duchy of Luxembourg, Kingdom of Netherlands, and European Community for Atomic Energy on Implementation of Article III (1) and (4) of the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons and its Amending Protocol. In no case inspectors of IAEA found a violation of Slovak commitments in the area of non-proliferation and safeguards system. The aforementioned agreement replaced the earlier Agreement among the Government of the Czechoslovak Socialist Republic and IAEA on safeguards implementation on a basis of Non-Proliferation Treaty, after the Slovak Republic joined EU.

UJD SR is an expert guarantee of the Convention on Nuclear Safety, which was ratified by the Slovak Republic on February 23rd, 1995, and is charged to fulfil commitments resulting from this Convention. An extraordinary meeting of Convention parties took place in September as well as an organization meeting. During this meeting, the Slovak Republic was elected as a coordinator of one group of Convention parties. Next Peer-Review meeting of Convention parties is scheduled for April 2011. The Slovak National Reports are accessible on internet page www.ujd.gov.sk.

Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management came into force in 2001. In October 2008 the Slovak Republic submitted third National Report prepared in sense of Convention which was reviewed at the Review meeting of Convention Parties in May 2009. The report was presented by UJD SR Chairperson, Marta Žiaková. A third review meeting of Convention Parties the situation in nuclear safety in the Slovak Republic, formulated following positive outcomes, based on National Report of the Slovak Republic and on the discussion, which followed:

- elaboration of a Strategy of a back end of nuclear cycle and its periodical update,
- thorough application of recommendations of previous review meeting.

Convention Parties were acquainted with programs of safety enhancements of installations for NSF and RAW management. The Slovak Republic will inform about improvements in these programs on the next review meeting of Joint Convention parties, which will take place in May 2012 with special emphasis on:

- process of second part of NPP A-1 Bohunice decommissioning and NPP V-1 Bohunice decommissioning,
- process of construction of centralized storage of RAW in Bohunice site,
- improvement of quality of disposal with institutional RAW (health, science, research and industry sources),
- update process of a Strategy of a back end of nuclear cycle.



Bohunice, systém kontroly kvality obalových súborov pre odpady. Národné správy SR sú prístupné na internetovej adrese www.ujd.gov.sk.

9.4 Bilaterálna spolupráca

Bilaterálna spolupráca sa realizuje na úrovni vládnej, predovšetkým so susednými štátmi, a na úrovni dozorných orgánov nad jadrovou a radiačnou bezpečnosťou. ÚJD SR pravidelne organizuje stretnutia s predstaviteľmi vládnych a iných partnerských organizácií susedných štátov. V roku 2009 sa uskutočnili bilaterálne rokovania s krajinami:

Maďarsko, Česká republika, Slovinsko: Štvorstranné stretnutie dozorov týchto troch krajín a SR sa uskutočnilo v Trenčíne v dňoch 3. až 5. júna 2009. Delegácie si vymenili informácie o súčasných aktivitách dozorov a diskutovali o udalostiach v JZ za posledné obdobie. Zároveň rokovali o koordinácii činností dozorov v rámci európskych záležitostí (WENRA, ENSREG, České predsedníctvo EÚ) a o spolupráci v MAAE. Účastníci sa informovali o plánovanom budovaní nových blokov AE vo všetkých zúčastnených krajinách ako i o dozorných aktivitách v súvislosti s novými AE. Všetky zúčastnené krajiny podporili návrh vytvoriť pracovnú skupinu zameranú na výmenu informácií v tejto oblasti a prípadnú harmonizáciu požiadaviek jadrových dozorov na nové jadrovoenergetické bloky.

Poľská republika: Stretnutie na základe Dohody medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Poľskej republiky o včasnom oznamovaní jadrovej havárie, o výmene informácií a spolupráci v oblasti jadrovej bezpečnosti a ochrany pred žiarením sa konalo v poľskej obci Nowy Wiśnicz v dňoch 5. až 7. októbra 2009. Základnými témami rokovania boli legislatíva v oblasti mierového využívania jadrovej energie, predovšetkým implementácia Smernice Rady 2009/71/Euratom, ďalej stavba AE Mochovce 3, 4, príprava poľského jadrového programu, proces výberu lokality pre plánovanú AE v Poľsku, radiačný monitoring a havarijná pripravenosť. Diskusia priniesla množstvo poznatkov a informácií, ktoré bude možné na oboch stranách využiť v rozhodovacom procese.

Rakúsko: Bilaterálne stretnutie s predstaviteľmi rakúskeho Ministerstva zahraničných vecí a ďalších ministerstiev a krajin-ských vlád na základe Dohody medzi vládou Rakúskej republiky a vládou Slovenskej republiky o otázkach spoločného záujmu v oblasti jadrovej bezpečnosti a ochrany pred žiarením sa uskutočnilo 16. až 18. júna v Banskej Štiavnici. Zástupcovia Rakúska sa zaujímali predovšetkým o stavbu 3. a 4. bloku elektrárne v Mochovciach. V tomto smere ich zástupcovia MŽP SR informovali o priebehu procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie (ďalej len „EIA“) a krokoch, ktoré boli už realizované. Zástupcovia rakúskej strany vyjadrili spokojnosť s priebehom procesu EIA, ktorý je transparentný a prebieha podľa zákona a medzivládnej dohody medzi Rakúskom a SR. SE, a. s., prezentovali súčasný stav projektu dostavby AE Mochovce 3, 4, stupeň realizácie stavebných a technologických prác. Zástupca JAVYS, a.s., informoval o rozhodnutí SR postaviť nový jadrový zdroj,

The Slovak Republic informed about specific measures to improve safety, in connection with e.g. RAW management technologies (back-up source of electricity), with requalification of NPP V-1 Bohunice personnel, and with quality assessment system for packaging sets for RAW. National reports of the Slovak Republic are accessible on internet page www.ujd.gov.sk.

9.4 Bilateral Co-operation

Bilateral co-operation is realized on the governmental level, in particular with neighbouring countries and on the level of nuclear regulatory authorities. ÚJD SR regularly organizes meetings with representatives and further partner organizations in neighbouring countries. In 2009 bilateral negotiations with following countries were held:

Hungary, Czech Republic and Slovenia: Regulators from these three countries and the Slovak Republic met from June 3rd to 5th, 2009 in Trenčín. Delegations exchanged information on current regulatory activities and discussed events at NI since the last meeting. At the same time they discussed coordination of their activities in European structures (WENRA, ENSREG, Czech EU chairmanship, etc.) and cooperation with the IAEA. Participants informed each other on planned construction of new NPP units in all participating countries and regulatory activities in this area. All participants approved the creation of working group oriented at Exchange of information in this area and possible harmonization of requirements on new nuclear units.

Poland: Meeting based on Agreement between the Government of the Slovak Republic and Government of Poland on Early Notification of Nuclear Accident, on Exchange of Information and on Cooperation in the Field of Nuclear Safety and Radiation Protection was held in Nowy Wisnicz from 5th to 7th October 2009. Main themes of the meeting were legislation in the area of nuclear safety, especially implementation of Directive of the European Council 2009/71/Euratom, construction of Mochovce 3 and 4, preparation of Polish nuclear program, process of site selection for planned NPP in Poland, radiation monitoring and emergency preparedness. Discussion brought a lot of information and knowledge, which will be used on both sides in decision making process.

Austria: Bilateral meeting with representatives of Austrian Ministry of Foreign Affairs as well as further ministries and regional governments based on Agreement between Government of Austria and Government of the Slovak Republic on Issues of Common Interest in Connection with Nuclear Safety and Radiation Protection was held from 16th to 18th June 2009 in Banská Štiavnica. Members of Austrian delegation were interested particularly in construction of units 3 and 4 in Mochovce. Ministry of Environment of the Slovak Republic informed them about the process of Environmental Impact Assessment (hereinafter "EIA") and steps that already had been taken. Austrian party expressed their satisfaction with EIA process, which is transparent and runs according to law and intergovernmental agreement between Austria and Slovakia. SE, a. s. presented actual state

ako i o podpísaní kontraktu s ČEZ, a. s. a plánovanom spracovaní štúdie realizovateľnosti projektu novej AE. Rakúska strana požiadala slovenskú stranu o usporiadanie dvoch technických seminárov. Prvý z nich – seminár na tému ťažké havárie v súvislosti s dostavbou AE Mochovce 3,4 sa uskutočnil 15. decembra 2009 v priestoroch ÚJD SR.

Česká republika: Dňa 13. a 14. októbra 2009 sa v Pezinku uskutočnilo pravidelné každoročné bilaterálne stretnutie medzi jadrovými dozormi ČR (SÚJB) a SR. Nosnou témou rokovania boli spoločné aktivity dozorov, týkajúce sa výkonu dozoru nad jadrovou bezpečnosťou, ktoré sa v oboch krajinách uskutočnili od ostatného bilaterálneho stretnutia. Slovenská strana zároveň podala informáciu aj o procese prípravy novej jadrovej legislatívy a o aktuálnom stave JZ na Slovensku. Prerokovala sa pripravovaná Zmluva o výmene radiačných dát medzi SR a ČR, pričom bola stanovená kontaktná osoba za ČR, ktorá v spolupráci so zástupcom MŽP SR a zástupkyňou SHMÚ má doviest zmluvu k realizácii po legislatívnej aj technickej stránke. Zástupcovia SÚJB predstavili stratégiu a výsledky kontrolnej činnosti SÚJB v JZ za prvý polrok 2009.

Nemecko: Pokračuje spolupráca s nemeckou Spoločnosťou pre bezpečnosť jadrových zariadení, na základe ktorej sa slovenskí experti zúčastňujú seminárov v oblasti jadrovej bezpečnosti.

Francúzsko: V roku 2009 pokračovali snahy obnoviť a rozšíriť Dohodu medzi ÚJD SR a Riaditeľstvom bezpečnosti jadrových zariadení Francúzskej republiky o výmene informácií a spolupráci v oblasti dozoru nad jadrovou bezpečnosťou, ktorej platnosť už vypršala. Nová Dohoda medzi ÚJD SR a Úradom jadrovej bezpečnosti Francúzska o výmene informácií a spolupráci v oblasti dozoru nad jadrovou bezpečnosťou a ochranou pred žiarením je po odsúhlasení textu oboma stranami pripravená na podpis.

of the finalization of construction of NPP Mochovce 3 and 4, especially state of building and technology works. JAVYS, a. s. informed about Slovak decision to build a new nuclear power plant as well as about signing of contract with ČEZ, a. s. and about planned feasibility study of realization of a new NPP. Austrian party asked the Slovak Republic for organization of two technical seminars. First of them: Seminar on severe accidents in connection with finalization of Mochovce 3 and 4 construction took place on December 15th, 2009 in premises of ÚJD SR.

Czech Republic: On 13th and 14th October, 2009 a regular annual bilateral meeting of Czech and Slovak regulators based on governmental agreement on exchange of information and co-operation was held in Pezinok. Activities of regulators concerning execution of supervision upon nuclear safety, which were performed since the last meeting created a framework for discussion. The Slovak side informed about process of preparation of new nuclear legislation and about actual status of NI in the Slovak Republic. Parties discussed a new Agreement on Exchange of Radiation Data between the Slovak Republic and the Czech Republic. A contact person was designated on Czech side, which should, together with responsible persons from Ministry of Environment of the Slovak Republic and SHMI, bring the agreement to an end from the legislative and technical point of view. Czech party presented strategy and outcomes of control activities of Czech regulator in NI for the first half of year 2009.

Germany: Cooperation continues with Gesellschaft fuer Reaktorsicherheit based on which experts from Slovakia attend regularly seminars in the area of nuclear safety.

France: In 2009 an endeavour continued to renew and extend the Agreement between ÚJD SR and French Nuclear Safety Authority on exchange of information and co-operation in the area of supervision upon nuclear safety, the validity of which has already finished. A new Agreement between ÚJD SR and French Nuclear Safety Authority on exchange of information and co-operation in the area of supervision upon nuclear safety and protection against radiation is prepared for signature after the text has been approved by both sides.

10

Komunikácia s verejnosťou Public Communication

Vytváranie podmienok pre budovanie dôvery širokej verejnosti prostredníctvom otvoreného prístupu a komunikácie je pre ÚJD SR jednou z priorit práce.

ÚJD SR ako ústredný orgán štátnej správy v rámci svojej kompetencie naplňa požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám. V rámci uvedeného zákona bolo v roku 2009 zaregistrovaných 25 žiadostí o poskytnutie informácie. Tematicky možno žiadosti rozdeliť takto:

- problematika dostavby 3. a 4. bloku AE Mochovce vrátane Predbežnej bezpečnostnej správy,
- problematika prevádzky AE a transportov rádioaktívneho materiálu,
- problematika havarijného plánovania a zmien veľkostí oblastí ohrozenia.

ÚJD SR vydal jedno rozhodnutie o nesprístupnení informácií a tri rozhodnutia o odmietnutí sprístupnenia informácií. Boli podané dve odvolania proti rozhodnutiu ÚJD SR o nesprístupnení informácií.

ÚJD SR neustále pracuje na zlepšení metodiky komunikácie s verejnosťou, ktorá vychádza z narastajúcej potreby otvorene, nezávisle, správne a pravdivo informovať verejnosť o jadrovej bezpečnosti. Z uvedeného dôvodu ÚJD SR neustále rozširuje rozsah informácií zverejnených na webovej stránke ÚJD SR (www.ujd.gov.sk) a dostupné sú komplexnejšie dokumenty, materiály a informácie o domácich a zahraničných aktivitách ÚJD SR. ÚJD SR spracoval v zmysle atómového zákona správu o výsledkoch činnosti ÚJD SR a o bezpečnosti JZ v SR za rok 2008, ktorá bola v marci odsúhlasená vládou SR a následne prerokovaná v Národnej rade SR. Bola vydaná aj brožovaná výročná správa v slovensko-anglickej mutácii, ktorá bola distribuovaná do knižníc, na ministerstvá, ostatné ústredné orgány štátnej správy, do regiónov v okolí JZ, do štátnych organizácií, na zastupiteľstvá cudzích štátov v SR, zastupiteľstvá SR v zahraničí, zahraničné dozorné orgány, medzinárodné a iné organizácie a školy.

V mesiaci november bolo realizované stretnutie zástupcov ÚJD SR s vysokoškolskými študentmi. Cieľom takéhoto typu stretnutí je zvýšiť úroveň poznania študentov o zabezpečení jadrovej bezpečnosti v SR a o činnosti a poslaní ÚJD SR ako dozorného orgánu nad jadrovou bezpečnosťou. ÚJD SR v zmysle svojej stratégie informovania verejnosti zintenzívil svoju komunikáciu smerom k lokalitám s AE. Zástupcovia dozoru sa zúčastňovali na rokovaní Občianskej informačnej komisie (ďalej len „OIK“) pri J. Bohuniciach, ktorá bola vytvorená za účelom zlepšenia informovanosti verejnosti regiónu tvoreného oblasťou ohrozenia JZ. V novembri prijalo pozvanie predsedníčky ÚJD SR viac než 27 starostov a zástupcov OIK z lokality Bohunice a navštívili sídlo ÚJD SR.

ÚJD SR má za cieľ informovať verejnosť čo najobjektívnejšie o bezpečnosti JZ v SR. Ku každej otázke zo strany domácich a zahraničných novinárov pristupuje zodpovedne a snaží sa o poskytnutie plnohodnotných odpovedí.

Creation of conditions for building of credit general public through open access and communication is for UJD SR one of work priorities.

UJD SR as a central state administrative authority fulfils in terms of its competences requirements resulting from the law No. 211/2000 on free access to information. In 2009 in frame of above mentioned law 25 applications to get information were registered. According to themes these application could be divided in a following way:

- issues concerning completion of units 3 & 4 of NPP Mochovce 3, 4 including studies on Preliminary safety report,
- NPP operation and transport of radioactive material,
- issues on emergency planning and changes of emergency planning zones.

UJD SR issued 1 decision in which refuse to provide information and 3 decisions from the reason of not to have information available. Two appeals against UJD SR decision concerning refusal of information were submitted.

UJD SR permanently works on improvement of method of communication with public, which is justified by growing necessity to inform public transparently, independently, correctly and properly on nuclear safety. Due to the reason mentioned above UJD SR is still adjusting its range of information published on web site of UJD SR (www.ujd.gov.sk) and all complex documents and publications are available concerning Slovak internal and international activities of UJD SR. In compliance with Atomic Act UJD SR prepared a report on results of UJD SR activities and on nuclear safety of nuclear facilities in the Slovak Republic in elapsed 2008, which was approved by the Slovak Government and consequently submitted for discussion to the Slovak Parliament. Also a paper-back publication of annual report was issued in the Slovak/English version. This report was distributed to libraries, ministries and other state administrative authorities, localities with NI, state organizations, embassies of foreign states in the Slovak Republic, to the Slovak embassies abroad, foreign regulatory authorities, international organizations and other organizations and schools.

A meeting with university's students was organized by UJD SR in November. To increase the level of knowledge of students on nuclear safety in the Slovak Republic was the aim of these meetings. UJD SR in sense of its public information strategy made its communication with NPP sites more intensive. UJD SR took part on negotiations of Civic information commission (CIC) at Jaslovské Bohunice, which was established with aim to improve informing of population in the region around NI. In November more than 27 mayors and representatives of CIC from the Bohunice site accepted the invitation of UJD SR Chairperson and visited the UJD SR headquarters.

The objectivity of UJD SR is to inform public the most objective about safety of NI in SR. UJD SR approaches to any question from the side of national or foreign news paper people very

ÚJD SR vydáva a pravidelne distribuuje letáky o úlohách, kompetenciách a aktivitách ÚJD SR ako i so zameraním na špeciálne činnosti (havarijné plánovanie). ÚJD SR dlhodobo spolupracuje so svojim partnerom - českým štátnym dozorom ČR (SÚJB) pri vydávaní odborného časopisu „Bezpečnosť jadrovej energie“, kde sú publikované zásadné články z dôležitých činností oboch dozorných orgánov a všeobecné informácie týkajúce sa jadrovej bezpečnosti. Podobne sú publikované aj informácie o výsledkoch činnosti ÚJD SR v ďalších celonárodných i lokálnych denníkoch a časopisoch.

responsibly and makes effort to provide a full valuable integrated answer. UJD SR issues and regularly distributes leaflets concerning tasks, competences, and activities of UJD SR as well as documents with particular objectives (emergency planning). UJD SR is co-operating with its partner Czech state supervision office "State office for Nuclear Safety on issuance of professional journal "Safety of Nuclear Energy" where essential articles concerning important activities of both regulators and general information on nuclear safety are published. Information about results of UJD SR activity is published in national and local press and magazines as well.



11

Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic

11.1 Ekonomické údaje

ÚJD SR ako rozpočtová kapitola je svojimi príjmami a výdavkami napojená na štátny rozpočet. V tejto súvislosti je potrebné uviesť, že do právneho poriadku SR boli od 1. januára 2008 zavedené ročné príspevky na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Zákon uložil povinnosť držiteľom povolenia podľa atómového zákona platiť ročné príspevky na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Príjmy na rok 2009 boli pre ÚJD SR rozpočtované vo výške 4 142 502 eur. V skutočnosti dosiahli príjmy výšku 4 188 973 eur, z toho nedaňové príjmy 4 100 960 eur a príjmy zo zahraničných grantov 88 013 eur. Limit výdavkov na rok 2009 bol pre ÚJD SR schválený vo výške 5 201 622 eur. Po rozpočtových opatreniach bol limit výdavkov upravený na 4 735 560 eur. Celkový objem výdavkov na činnosť ÚJD SR financovaných z prostriedkov štátneho rozpočtu k 31. decembru 2009 dosiahol výšku 4 628 761 eur. Z toho na financovanie bežnej činnosti sa vynaložili výdavky vo výške 4 373 609 eur a na obstaranie kapitálových aktív výdavky vo výške 255 152 eur.

11.1 Economy Data

UJD SR being a budget chapter is interconnected with its revenues and expenditures with a state budget. It is necessary to point out that since January 1st, 2008 yearly contributions to support an execution of state supervision upon nuclear safety were incorporated to the Slovak legal system. The law imposed on license holders according to the atomic law a duty to pay yearly contributions for an execution of state supervision upon nuclear safety. Revenue receipts for UJD SR in 2009 were budgeted in the amount of EUR 4 100 502.00. In reality receipt achieved amount EUR 4 188 973.00, thereof nontax receipts in amount EUR 4 100 960.00 and incomes from foreign grants in amount EUR 88 013.00. Limit of expenses for UJD SR in 2009 was approved in amount EUR 5 201 622.00. After budget corrections the limit of expenses was adjusted to EUR 4 735 560.00. A total volume of expenditures needed for performance of UJD SR to be covered by the state budget achieved by December 31, 21009 value of EUR 4 628 761.00. Thereof for financing of current activities expenses in the amount of EUR 4 373 609 were spent and for procurement of fixed assets expenses in the amount of EUR 255 152.00 were needed.

tabuľka č. 10 / Tab. No. 10 - Hospodárske výsledky za rok 2009 / Economic Result in the Year 2009 (EUR)

Limit príjmov pre ÚJD SR na rok 2009	4 142 502	Income limit for UJD SR in 2009
Skutočné príjmy spolu	4 188 973	Total income
z toho:		Out of which:
<i>Nedaňové príjmy</i>	4 100 960	<i>Income</i>
<i>Zahraničné granty</i>	88 013	<i>International grants</i>
Limit výdavkov pre ÚJD SR na rok 2009	4 735 560	Expenditures limit for UJD SR in 2009
Výdavky spolu	4 628 761	Expenditures in total
z toho:		Out of which:
<i>Bežné výdavky</i>	4 373 609	<i>Running expenditures</i>
<i>Kapitálové výdavky</i>	255 152	<i>Capital expenditures</i>

Bežné výdavky

Na čerpaní bežných výdavkov sa výrazne podieľali zahraničné transfery vo výške 232 343 eur. Tieto finančné prostriedky boli použité na úhradu príspevkov za členstvo v medzinárodných organizáciách. Pravidelné príspevky predstavujú dva bežné zahraničné transfery - príspevok SR pre MAAE a členský príspevok SR pre OECD/NEA. ÚJD SR v roku 2009 uhradil aj príspevok SR do CTBTO. V rámci príspevkov na programy vedecko-technickej spolupráce bol uhradený príspevok na Halden Reactor Project (OECD/HRP), kde členovia výsledky výskumných a vývojových programov využívajú pri zvyšovaní bezpečnosti a spoľahlivosti JZ.

Running Expenditures

Foreign transfers of value EUR 232 343.00 represented an important share on withdrawing of current expenditures. These financial means were used to cover contributions related to the membership in international organisations. Two current foreign transfers - contribution of the Slovak Republic to IAEA and membership contribution to OECD/NEA represent yearly regular contributions. In 2009 UJD SR paid also the contribution of the Slovak Republic to CTBTO. In frame of contributions for scientific and technical cooperation contribution for a programme of OECD/NEA Halden Reactor Project was reimbursed. Member states use the results of research and development programmes to increase nuclear safety and reliability of nuclear installations.

tabuľka č. 11 / Tab. No. 11 - Bežné výdavky / Running Expenditures

Bežné výdavky	EUR / EURO	Running Expenditures
Zahraničné transfery	232 343	Foreign transfers
Výskum a vývoj	995 735	Research and development
Expertízy, posudky a analýzy	456 133	Expertises, reviews and analyses
Mzdy	1 409 878	Salary
Poistenie zamestnancov	498 514	Insurance of employees
Tuzemské transfery	6 263	Transfers within the country
Tovary a služby	774 743	Goods and services
z toho:		Out of which:
cestovné výdavky	113 358	Travelling expenditures
komunikácie a energie	64 082	Communication and energy
materiál a služby	128 384	Material and services
autodoprava	28 980	Transport
štandardná údržba budovy	85 967	Standard maintenance of premises
nájom	33 382	Rent for premises
ostatné služby	320 590	Remaining services
Spolu	4 373 609	Total

Kapitálové výdavky

V rámci kategórie kapitálových výdavkov ÚJD SR použil rozpočtové prostriedky na obstaranie kapitálových aktív nasledovne:

Capital Expenditures

In frame of capital funds UJD SR used budget means for procurement of fixed assets as follows:

tabuľka č. 12 / Tab. No. 12 - Kapitálové výdavky / Capital Expenditures

Kapitálové výdavky	EUR / EURO	Capital Expenditures
Softvér	90 401	Software
Výpočtová technika	99 104	IT hardware
Nákup automobilov	17 309	Cars purchase
Komunikačná infraštruktúra	21 694	Communication infrastructure
Dieselgenerátor	24 879	Special technology
Ventilácia v priestoroch registratúrneho strediska	1 297	Ventilation in registry center compartment
Modernizácia výpočtovej tech.	468	Update of IT
Spolu	255 152	Total

Mimorozpočtové prostriedky

Okrem zdrojov zo štátneho rozpočtu ÚJD SR aj v roku 2009 čerpal mimorozpočtové prostriedky zo zahraničia vo výške 88 013 eur. Čerpané prostriedky zahraničných grantov tvorili prostriedky z projektov EVITA, EURANOS, ARRA, CTBTO a SARNET.

Off-budget Means

Besides state budget means UJD SR withdrawn in 2009 also off - budget means from abroad in the value of EUR 88 013. Withdrawn means from foreign grants consisted of the means for projects EVITA, EURANOS, ARRA, CTBTO and SARNET.

tabuľka č. 13 / Tab. No. 13 - Čerpanie finančných prostriedkov / Withdrawal of Financial Means

Výdavky / Expenditures	Rozpočtové / Budget	Mimorozpočtové / Off-budget	Spolu / Total
Bežné výdavky/Running Expenditures	4 373 609	88 013	4 461 622
Kapitálové výdavky/Capital Expenditures	255 152	-	255 152
Spolu	4 628 761	88 013	4 716 774

11.2 Riadenie ľudských zdrojov

Na zabezpečenie kvalitných výkonov a splnenie náročných úloh, ktoré ÚJD SR vyplývajú zo zákona o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy, ako aj z atómového zákona a stavebného zákona, je dôležitým faktorom zosúladenie ľudského potenciálu s pracovnými úlohami, výber kvalitných a vysoko odborne zdatných zamestnancov, ich vzdelávanie, výchova, stabilizácia a starostlivosť. Náležitá pozornosť je preto venovaná aj sociálnej politike ÚJD SR, ako dôležitej súčasťi personálnej politiky, kde výsledný efekt zameraný na rozvoj osobnosti zamestnancov vedie k ich sebarealizácii, pracovnému uspokojeniu a v neposlednom rade aj k splneniu cieľov.

Na rok 2009 mal ÚJD SR rozpisom rozpočtu určený celkový počet zamestnancov 89, z toho 72 štátnych zamestnancov a 17 verejných zamestnancov.

K 31. decembru 2009 bolo na ÚJD SR fyzicky zamestnaných 87 zamestnancov, z toho 70 štátnych zamestnancov a 17 verejných zamestnancov. Ku koncu roka ostali neobsadené 2 miesta v štátnej službe.

11.2 Management of Human Resources

To assure quality performance and fulfilment of challenging tasks resulting for UJD SR from the act on activity organization of government and state central authorities as well as from the atomic act and building code harmonization of human potential with work tasks, selection of employees who are of high quality and professionally effective, their training, education, stabilization and diligence is of very high importance. Therefore appropriate attention is devoted to the social policy of UJD SR, which became an important part of personal policy: Resulting effect is focussed to the development of the employees spirit leading individuals to the self-realization, satisfaction of work and last but not least also to the fulfilment of objectives.

Budget for 2009 had determined 89 employees for UJD SR as a total number, in terms of internal distribution 72 civil servant positions) and 17 public servants.

As of December 31st, 2009 in terms of natural persons altogether 87 employees were engaged thereof 70 civil servant positions and 17 public servants. By the end of year 2 CSP positions remained not occupied.

tabulka č. 14 / Tab. No. 14 - Profesionálna štruktúra zamestnancov k 31. decembru 2009/ Occupational Structure of Employees by December 31, 2009

Profesionálna štruktúra / Occupational Structure	Ženy / Women	Muži / Men	Spolu / Total
Inšpektori/Inspectors	12	40	52
Odborní/Professionals	15	8	23
Ostatní/Other	11	1	12
Spolu / Total	38	49	87

Vzdelanostná štruktúra zamestnancov tiež priamo ovplyvňovala profesionálnu úroveň výkonu činností jednotlivých útvarov ÚJD SR. Z celkového počtu zamestnancov malo vysokoškolské vzdelanie 85%, úplné stredné odborné vzdelanie malo 15 %.

The educational level of staff members directly impacted a professional level of performance of individual UJD SR departments. From the total number of employees as many as 85 % of staff had the university education; completed secondary education had 15 % of staff members.

tabulka č. 15 / Tab. No. 15 - Vzdelanostná štruktúra zamestnancov / Educational Structure of Staff by December 31, 2009

Vzdelanie / Education	Ženy / Women	Muži / Men	Spolu / Total
VŠ/University	26	48	74
USO/Secondary	12	1	13
Spolu / Total	38	49	87

Veková štruktúra zamestnancov dokumentuje, že z celkového počtu zamestnancov tvoria zamestnanci vo veku od 41 – 60 rokov 54 %, zamestnanci vo veku od 18 – 40 rokov 34% a 12%

The age structure of staff documents that employees in the age from 41 to 60 are forming 54 % of the staff, employees from the age of 18 to 40 form 34 % while remaining 12% belong

prípadá na kategóriu zamestnancov nad 60 rokov. Tento skutočný stav preukazuje, že proces výkonu štátneho dozoru bol zabezpečovaný aj v roku 2009 v prevažnej miere zamestnancami s dlhoročnou odbornou praxou, t.j. zamestnancami od 41 do 60 rokov a nad 60 rokov, ktorí tvorili spolu 66%-ný podiel.

to the category of staff over 60 years of age. This issue of fact demonstrates that the performance of state supervision has been assured also in the year 2009 mainly by the employees with a long-term experience, i.e. by the staff members aged from 41 to 60 and over 60 forming altogether 66 % share of UJD SR staff.

tabuľka č. 16 / Tab. No. 16 - Veková štruktúra zamestnancov / Age Structure of Staff by December 31, 2009

Vek / Age	Počet zamestnancov / Number of Employees
18 - 30 rokov / years	10
31 - 40 rokov / years	20
41 - 50 rokov / years	17
51 - 60 rokov / years	30
nad 61 rokov / over 61 year	10
Spolu / Total	87

Podiel riadiacich zamestnancov predstavoval 16% z celkového počtu obsadených miest.

The share of managers represented 16% out of total number of occupied work positions.

11.3 Vzdelávanie zamestnancov

ÚJD SR v roku 2009 venoval náležitú pozornosť aj vzdelávaniu všetkých svojich zamestnancov, pretože vykonávanie štátnej služby a výkon prác vo verejnom záujme si vyžadovalo vysoké nároky na profesionálnu, odbornú a efektívnu činnosť zamestnancov dozorného orgánu, ktorí pracujú v prostredí sústavných spoločenských zmien, zvýšených nárokov na vykonávanie predmetu činnosti v záujme plnenia úloh štátu.

11.3 Staff Training and Education

In 2009 UJD SR focused its efforts and attention to the education of all employees, because performance of the state service as well as public service required high level claims to professional and effective execution of activities of regulatory authority employees, who work in the environment of permanent society changes and increased requirements as to the performance of activities on behalf and interest of the state. The management of the whole education process at UJD SR was realized by means of chairperson order, as an UJD SR operative management act, in which planned education activities for 2009 were introduced. Education process was oriented to all professional areas, which are covered by UJD SR, in the first place to the specialized education in relevant section of state service and then to language and computer education and also to the development of communication and organizational capabilities of staff.

Riadenie celého vzdelávacieho procesu na ÚJD SR bolo realizované prostredníctvom príkazu, ako operatívneho riadiaceho aktu, v ktorom boli obsiahnuté plánované vzdelávacie aktivity na rok 2009. Vzdelávanie bolo orientované na všetky odborné oblasti, ktoré ÚJD SR zabezpečuje, predovšetkým na špecializačné vzdelávanie v príslušnom odbore štátnej služby a tiež jazykové, počítačové vzdelávanie, rozvoj komunikačných a organizačných schopností zamestnancov.

For a certain part of these education activities UJD SR received grant means from international organizations, or some of activities were covered by these organizations directly. Thanks to that UJD SR could enable participation of its employees in educational events abroad and to attend various regional training courses. Some of educational activities UJD SR managed to perform by its own staff members, who transferred their professional knowledge in position of lecturers to the specifically targeted groups.

Na časť vzdelávacích aktivít získal ÚJD SR grantové prostriedky od medzinárodných organizácií, resp. boli uhradené priamo týmito organizáciami. To umožnilo ÚJD SR zabezpečiť účasť zamestnancov na vzdelávacích akciách v zahraničí, absolvovať rôzne regionálne tréningové kurzy. Niektoré vzdelávacie aktivity dokázal ÚJD SR zabezpečiť aj vlastnými zamestnancami, ktorí svoje odborné vedomosti odovzdávali ako lektori určitým cieľovým skupinám.

11.4 Rozvoj dozorných činností

11.4 Development of Regulatory Activities

Neoceniteľný prínos výskumu a vývoja spočíva nielen vo využití jeho výsledkov v hodnotiacej činnosti a vydávaní rozhodnutí ÚJD SR, ale aj v prenose znalostí a skúseností na zamestnancov

Invaluable contribution of research and development consists not only in use of their results in evaluation activities and

ÚJD SR počas ich práce v medzinárodných expertných tímoch. ÚJD SR sa zapojil do riešenia medzinárodného vedecko-technického projektu SARNET2 (Severe Accident Research Network 2), ktorý sa ako súčasť 7. rámcového programu EK oficiálne začal 1. apríla 2009. ÚJD SR sa podieľal najmä na úlohách súvisiacich s pokračovaním overovania a validácie výpočtového programu ASTEC. Je to integrálny výpočtový program určený na modelovanie ťažkých havárií najmä pre potreby podpory PSA. V rámci projektu SARNET2 boli hlavné aktivity ÚJD SR, podobne ako aj v predchádzajúcom projekte SARNET 6 rámcového programu EK, zamerané na aplikácie programu ASTEC pre reaktory VVER440/V-213 a porovnávacie analýzy s výpočtovým programom MELCOR 1.8.5. Okrem toho sa v roku 2009 začali aj prípravné činnosti pre zapojenie sa ÚJD SR do niektorých aktivít súvisiacich s problematikou ochrannej obálky jadrových reaktorov.

V rámci programu vedecko-technickej spolupráce pokračovala vzájomná výmena skúseností a poznatkov medzi ÚJD SR a nemeckou spoločnosťou GRS v oblasti kvantifikácie bezpečnostných rezerv v spojení s vypracovaním realistických analýz s ocenením neurčitostí. V októbri 2009 sa experti oboch organizácií dohodli na pracovnom pláne realistických analýz s ocenením neurčitostí pre hermetickú obálku AE VVER440/V-213, na základnej špecifikácii havarijného scenára pre tieto analýzy, modifikáciách existujúceho modelu a predbežnom zozname neurčitostných parametrov. Na analýzy budú použité nemecké výpočtové systémy COCOSYS (Containment Code System) a SUSA (System for Uncertainty and Sensitivity Analysis).

Skúsenosti a technické informácie o PSA získava ÚJD SR účasťou v pracovnej skupine Risk OECD/NEA. V rámci tejto pracovnej skupiny boli organizované viaceré medzinárodné pracovné stretnutia a konferencie so zameraním sa na riešenie aktuálnych otázok PSA a jeho využitie v praxi, výmenu skúseností a vzájomnú pomoc. Experti ÚJD SR vypracovali, respektíve posudzovali sadu dokumentov, odborných referátov, návrhov a koncepcií. Činnosť v pracovnej skupine Risk prispieva k ich odbornému rastu, informovanosti, výmene skúseností, poznatkov a znalostí v oblasti rozvoja a uplatnenia PSA v praxi.

V rámci rozvoja vedy a výskumu prebieha pre potreby ÚJD SR riešenie úlohy "Jadrová bezpečnosť – výskumno-vývojová podpora rozhodovania pri výkone dozoru nad jadrovou bezpečnosťou – II. stupeň". Úloha pozostáva zo súboru čiastkových úloh pre obdobie rokov 2008-2011 so zameraním sa na poskytnutie výskumno-vývojovej podpory pre výkon štátneho dozoru nad bezpečnosťou JZ. Náplň riešenia pokrýva zvýšenie kvality havarijnej pripravenosti, úrovne overovania osobitnej odbornej spôsobilosti zamestnancov JZ, spracovanie rôznych analýz, návrhov metodík, validáciu postupov hodnotenia bezpečnosti a používaných analytických výpočtových programov.

11.5 Systém manažérstva kvality ÚJD SR

Zdokonaľovanie manažérskeho systému ÚJD SR sa riadi konceptom vypracovaným Radou pre vnútorný manažérsky sys-

issuing of decisions by UJD SR but also in transfer of knowledge and experience to the UJD SR staff members during their work in the international expert teams. UJD SR has joined in working on the international research and development project SARNET2 (Severe Accident Research Network 2), which as a part of EC 7th Framework Programme officially started on 1st April 2009. UJD SR has participated mainly in tasks related to continuation of verification and validation of computer code ASTEC. It is an integral computer code determined to simulate severe accidents particularly to support PSA. The main UJD SR activities within SARNET2 project have been focused, similarly to those during the previous SARNET project of the 6th EC Framework Programme, on the ASTEC code application for WWER-440/V-213 reactors and benchmarking analyses with MELCOR 1.8.5 computer code. Besides these, also the preparatory work for joining UJD SR in some activities related to the containment topic of the nuclear reactors started in 2009. A mutual exchange of experience and information in the area of quantification of safety reserves in connection with conducting of realistic analyses together with estimation of uncertainties has continued between UJD SR and German GRS in frame of their scientific and technical co-operation programme. In October 2009 the experts of both organisations agreed on a working plan of the realistic analyses with estimation of uncertainties for the containment of a generic NPP with WWER-440/V-213 reactor, on basic specification of the accident scenario for these analyses, modifications of the existing models and on a preliminary list of the uncertain parameters. The analyses will be performed by means of German computing systems COCOSYS (Containment Code System) and SUSA (System for Uncertainty and Sensitivity Analysis). Experience and technical information on probabilistic safety assessment UJD SR obtains as a member of WG risk OECD/NEA working group. Several international working meetings and conferences focused on solution of current PSA questions and practical use of PSA, exchange of experience and mutual assistance were organised within this group. UJD SR experts prepared or reviewed a set of documents, expert reports, proposals and conceptions. Active participation in WG risk group contributes to their professional growth, informedness, exchange of experience, know-how and knowledge in the domain of development and practical use of PSA. In frame of science and research solution of a task "Nuclear safety-research and development support of decision making during execution of supervision upon nuclear safety stage II" is in progress for needs of UJD SR. The task consists of a set of subtasks for the period of 2008 – 2011 years with the objective to provide scientific and development support for execution of state supervision upon nuclear safety of NI. The scope of solution covers increase of quality of emergency preparedness, of level of professional capability of NPP employees verification, elaboration of various analyses, proposals of methodology, validation of procedures for safety assessment and of the applied analytical computer codes.

11.5 Quality Management System of UJD SR

An improvement of the UJD SR management system is

tém ÚJD SR, následnými rozhodnutiami Operatívnej porady predsedníčky ÚJD SR, a to v súlade s požiadavkami normy STN EN ISO 9001:2008 a tiež aj v súlade s požiadavkami MAAE.

Podľa plánu auditov manažérskeho systému boli na ÚJD SR v roku 2009 vykonané štyri špecificky zamerané čiastkové interné audity. Vykonané audity nezistili žiadne výrazné nedostatky a potvrdili, že činnosti realizované na ÚJD SR sú riadené smernicami a postupmi manažérskeho systému. Okrem interných auditov sa celý súbor smerníc a postupov manažérskeho systému ÚJD SR preskúmava aj samohodnotením vlastními procesov. Toto preskúmanie je zamerané najmä na aktuálnosť ich informačného obsahu a na posúdenie možností zlepšovania účinnosti manažérskeho systému.

V priebehu roku 2009 prebiehala realizácia opatrení vyplývajúcich zo samohodnotenia spracovaného podľa metodiky Spoločného systému hodnotenia a externého auditu systému manažerstva ÚJD SR vykonaných v roku 2007. Upravená a doplnená bola príručka kvality.

Zmeny a zlepšenia odporúčané audítormi, výsledky samohodnotenia a pravidelného preskúmania smerníc a postupov vlastními procesov a tiež aj výsledky každoročného preskúmania manažmentom sú využívané na ďalší rozvoj manažérskeho systému ÚJD SR, zvyšovanie jeho účinnosti, trvalé zdokonaľovanie a zlepšovanie.

governed with a concept prepared by the Board for internal management system of the UJD SR, subsequent decisions of the Board of directors of Chairperson of the UJD SR, namely in accordance to the requirements of the STN EN ISO 9001:2008 standard as well as in accordance to the requirements of IAEA.

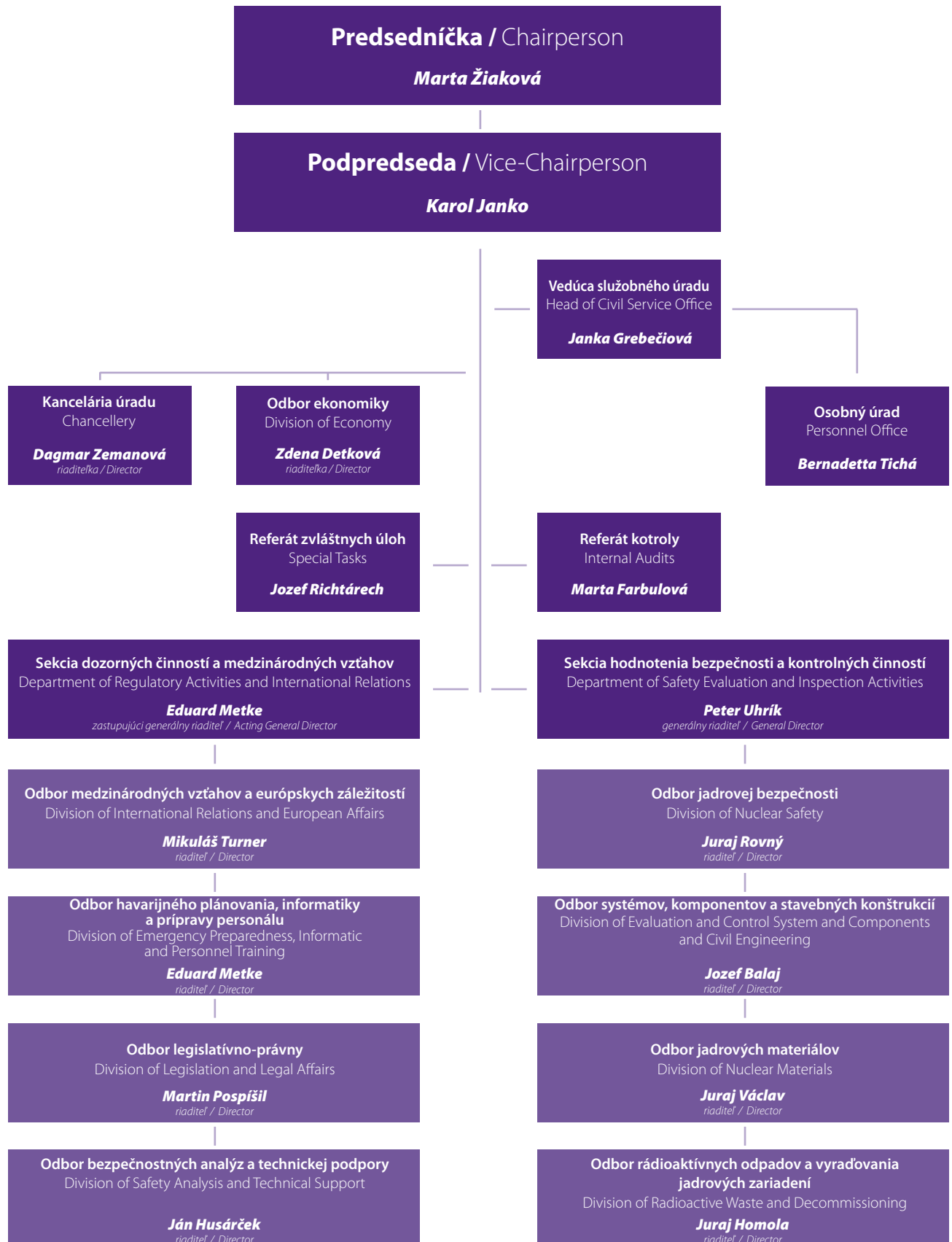
Four specifically focused partial internal audits were performed in 2009 following a plan of audits of the management system. The performed audits have not revealed any significant deficiencies, and have confirmed that UJD SR procedures and manuals govern activities realized at UJD SR. In addition to the internal audits, the whole set of procedures and manuals of the UJD SR management system are regularly reviewed by self-assessment of the process owners. This review is focused on the relevance of their information content, and assessment of their possibilities to improve an efficiency of the management system. During 2009 measures were implemented resulted from the self-assessment prepared on the basis of the Common Assessment Framework (CAF) methodology and external audit of the UJD SR management system completed in 2007. The quality manual was updated and completed.

Changes and improvements recommended by auditors, results of the self-assessment and regular review of procedures and manuals by process owners, as well as results of yearly management review are used for the further development of UJD SR management system, increasing its efficiency and continual improvement.



12

Organizačná štruktúra UJD SR Organizational Chart



Vysvetlenie skratiek Abbreviations

13

AE Bohunice -	Atómové elektrárne Bohunice	a.s. -	Joint Stock Company
AE Mochovce -	Atómové elektrárne Mochovce	BSC RAW -	Bohunice Radioactive Waste Treatment Centre
AE V-1 -	Atómové elektrárne Bohunice V-1	CIC -	Civic Information Commission
AE V-2 -	Atómové elektrárne Bohunice V-2	CONVEX -	Convention Exercise in frame of Convention on early notification of nuclear accident
AE -	Atómové elektrárne	CTBTO -	Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty Organization
BSC RAO -	Bohunické spracovateľské centrum RAO	EC -	European Commission
CONVEX -	Komunikačné cvičenie v rámci MAAE Dohovoru o včasnom oznamovaní jadrovej havárie	ECURIE -	European Community Urgent Radiological Information Exchange
CTBTO -	Organizácia zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok	EHQ -	Emergency Headquarters
EIA -	Hodnotenie vplyvov na životné prostredie	EIA -	Environmental Impact Assessment
ECURIE -	Včasná výmena rádiologických informácií v Európskom spoločenstve	ENSREG -	European Nuclear Safety Regulators Group
EK -	Európska komisia	ERC -	Emergency Response Centre UJD
ENSREG -	European Nuclear Safety Regulators Group	EU -	European Union
EÚ -	Európska únia	EURANOS -	Project „European approach to nuclear and radiological emergency management and rehabilitation strategies“
EURANOS -	Projekt „Európsky prístup k havarijnému manažmentu v prípade	Euratom -	Treaty Establishing the European Atomic Energy Community
Euratom -	Zmluva o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu	EVITA -	European Validation of the Integral Code ASTEC
EVITA -	Európska validácia integrálneho výpočtového programu ASTEC	I&C -	Instrumentation and Control Systems
HŠ -	Havarijný štáb	IAEA -	International Atomic Energy Agency
CHO -	Centrum havarijnej odozvy	INES -	International Nuclear Event Scale
INES -	Medzinárodná stupnica pre hodnotenie udalostí na jadrových zariadeniach	IRAW -	Institutional RAW
IRAO -	Inštitucionálne rádioaktívne odpady	ISFS -	Interim Spent Nuclear Fuel Storage
JAVYS, a. s. -	Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a. s.	JAVYS, a. s. -	Joint – Stock Company JAVYS
JM -	Jadrové materiály	LaP -	Limits and Conditions
JZ -	Jadrové zariadenia	MZV SR -	Ministry of Foreign Affairs of the Slovak Republic
MAAE -	Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu	MZP SR -	Ministry of Environment of the Slovak Republic
MSVP -	Medzisklad vyhoretého jadrového paliva	NI -	Nuclear Installations
MF SR -	Ministerstvo financií Slovenskej republiky	NJF -	National Nuclear Fund
MH SR -	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky	NSF -	Nuclear Spent Fuel
MS SR -	Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky	NM -	Nuclear Material
MV SR -	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky	NPP Mochovce -	Nuclear Power Plant Mochovce
MZV SR -	Ministerstvo zahraničných vecí Slovenskej republiky	NPP V-1 -	Nuclear Power Plant Bohunice V-1
MŽP SR -	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky	NPP V-2 -	Nuclear Power Plant Bohunice V-2
OECD/NEA -	Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj/ Agentúra pre jadrovú energiu	NPPs Bohunice -	Nuclear Power Plants Bohunice
OIK -	Občianska informačná komisia	NRWR -	National Radioactive Waste Repository
PSA -	Pravdepodobnostné bezpečnostné analýzy	OECD/NEA -	Organisation for Economic Co-operation and Development/Nuclear Energy Agency
QA -	Kontrola kvality	PSA -	Probabilistic Safety Analysis
RAO -	Rádioaktívne odpady	QA -	Quality Assurance
RÚ RAO -	Republikové úložisko rádioaktívneho odpadu	RAW -	Radioactive Waste
SARNET -	Sieť výskumu ťažkých havárií	SARNET -	Severe Accident Research Network
SE, a. s. -	Slovenské elektrárne, a. s.	SE, a. s. -	Joint – Stock Company Slovenské elektrárne
SR -	Slovenská republika	SR -	Slovak Republic
SÚJB ČR -	Státní úřad pro jaderní bezpečnost ČR	SÚJB ČR -	State Office for Nuclear Safety of the Czech Republic
TSÚ RAO -	Technológie na spracovanie a úpravu RAO	ÚJD SR -	Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic
ÚJD SR -	Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky	ÚVZ SR -	Public Health Authority of the Slovak Republic
ÚV SR -	Úrad vlády Slovenskej republiky	WENRA -	Western Nuclear Regulatory Association
ÚVZ SR -	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky	ZMOS -	Association of Municipalities of the Slovak Republic
VBK -	Vláknobetónový kontajner		
VJP -	Vyhoreté jadrové palivo		
VYZ -	Vyraďovanie jadrovoenergetických zariadení,		
WENRA -	Asociácia dozorov európskych krajín prevádzkujúcich AE		
ZMOS -	Združenie miest a obcí Slovenska		

Medzinárodná stupnica pre hodnotenie udalostí na jadrových zariadeniach
The International Nuclear Event Scale (INES)

	7 veľmi vážna havária s účinkami na okolie / Major Accident
	6 vážna havária s účinkami na okolie / Serious Accident
ACCIDENT	5 havária s účinkami na okolie / Accident with Wider Consequences
	4 havária s vážnymi účinkami na jadrové zariadenie / Accident with Local Consequences
	3 vážna nehoda / Serious Incident
INCIDENT	2 nehoda / Incident
	1 porucha / Anomaly
DEVIATION	0 odchýlka / No Safety Significance Deviation

charakter udalostí / Nature of the Events

príklad / Example

Únik veľkého množstva rádioaktívnych látok; možnosť okamžitých a neskorších zdravotných následkov na veľkom území s možnosťou zasiahnutia viac ako jednej krajiny; dlhodobé následky na životné prostredie. Potrebné zavedenie opatrení na ochranu obyvateľstva.

External release of a large fraction of the radioactive materials; such a release would result in the possibility of acute health effects; delayed health effects over a wide area; possibility involving more than one country, long-term environmental consequences. Implementation of planned and extended countermeasures.

Černobyľská AE, ZSSR, teraz Ukrajina, 1986

Accident Chernobyl NPP, USSR, now in Ukraine, 1986

Únik rádioaktívnych látok; na obmedzenie zdravotných následkov je potrebné zavedenie všetkých opatrení podľa plánu na ochranu obyvateľstva.

External release of radioactive materials, such a release would be likely to result in full implementation of countermeasures covered by local emergency plans to limit serious health effects.

Prepracovateľské zariadenie Kyshtym ZSSR, 1957

Kyshtym Reprocessing Plant
USSR, now in Russia, 1957

Obmedzený únik rádioaktívnych látok; na obmedzenie pravdepodobných zdravotných následkov je potrebné zavedenie čiastočných opatrení; vážne poškodenie zdravia; vážne poškodenie reaktora. Niekoľko úmrtí v dôsledku radiácie.

Limited release of radioactive materials, such a release would be likely to result in partial implementation of countermeasures; severe damage to the installation. Several deaths from radiation.

AE Three Mile Island, USA, 1979

Three Mile Island, NPP, USA, 1979

Goiana, Brazília, 1987

Goiana, Brazil, 1987

Malý únik rádioaktívnych látok mimo elektrárne; zavedenie havarijných opatrení na ochranu obyvateľstva je nepravdepodobné s výnimkou kontroly potravín; vážne poškodenie zariadenia. Najmenej jedno úmrtie v dôsledku radiácie.

Minor release of radioactivity, with such a release the need for off-site protective actions would be generally unlikely except possibly for local food control; significant damage to the installation. At least one death from radiation.

AE Saint-Laurent, Francúzsko, 1980

Saint-Laurent NPP, France, 1980

AE Bohunice A-1, Slovensko 1977

NPP A-1 Bohunice, Slovakia, 1977

Fleurus, Belgicko, 2006

Fleurus, Belgium, 2006

Únik rádioaktívnych látok nad povolené limity, zavedenie havarijných opatrení na ochranu obyvateľstva nie je potrebné; nehoda so značnými okamžitými následkami na zdravie. Dávkový príkon väčší ako 1 Sv/hod.

External release of radioactivity, with such a release off-site protective measures may not be needed; on-site events resulting in doses to workers sufficient to cause acute health effects. Exposure rates of more than 1 Sv/hr.

AE Vandellos, Španielsko, 1989

Vandellos NPP, Spain, 1989

Yanango, Peru 1999

Yanango, Peru, 1999

Úrovně radiácie v prevádzke vyššie než 50 mSv/hod. Ožiarenie vedúce k prekročeniu ročných limitov u zamestnancov.

Radiations levels in an operating area more than 50 mSv/hr. Incidents with significant failure in safety provisions; an event resulting in a dose to a workers exceeding a statutory annual dose limit.

USA, 2005

USA, 2005

Francúzsko, 1995

France, 1995

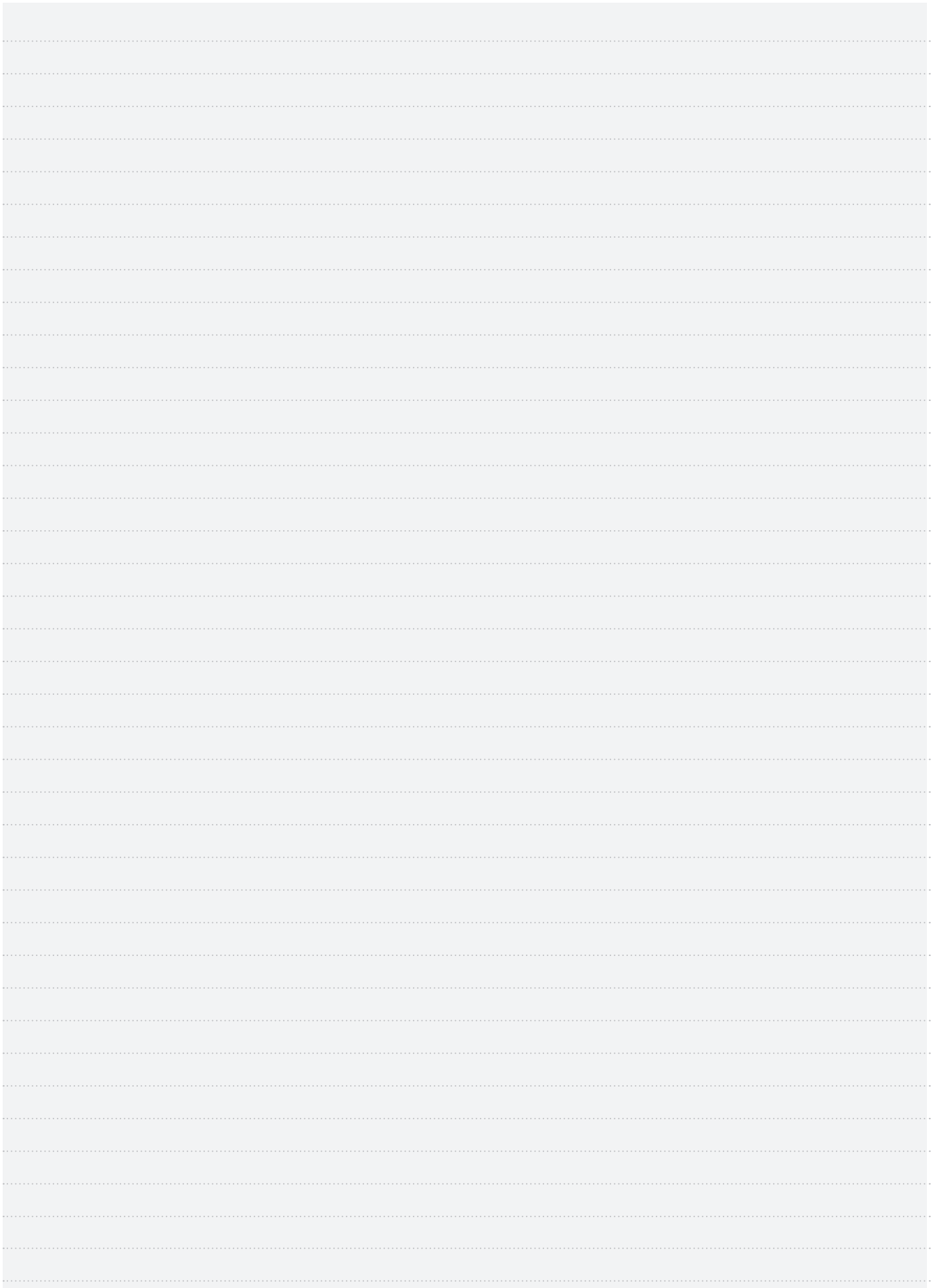
Technické poruchy alebo odchýlky, ktoré neovplyvňujú bezpečnosť elektrárne, ale môžu viesť k následnému prehodnoteniu bezpečnostných opatrení, môže ísť o poruchy spôsobené zlyhaním zariadení, chybou obsluhy alebo nevhodným prevádzkovým postupom.

Anomaly beyond the authorised regime but with significant defence in depth remaining; this may be due to equipment failure, human error or procedural inadequacies.

Situácie, pri ktorých nie sú prekročené prevádzkové limity a podmienky a ktoré sú bezpečne zvládnuté vhodným postupom.

Deviations where operational limits and conditions are not exceeded and which are properly managed in accordance with adequate procedures.

Poznámky
Comments







ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA

ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**Bajkalská 27, P. O. BOX 24
820 07 Bratislava**

tel.: +421 2 58 221 138, 152

fax: +421 2 58 221 166

e-mail: info@ujd.gov.sk

www.ujd.gov.sk

ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT | VÝROČNÁ SPRÁVA