

ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SLOVENSKEJ REPUBLIKY



NUCLEAR REGULATORY AUTHORITY
OF THE SLOVAK REPUBLIC

2012

VÝROČNÁ SPRÁVA

ANNUAL REPORT

PRÍHOVOR PREDSEDNÍČKY

Vážení čitatelia,

vo výročnej správe Úradu jadrového dozoru SR (ÚJD SR) môžete nájsť informácie o činnosti ÚJD SR a o stave a hodnotení jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení v Slovenskej republike za rok 2012.

Vychádzajúc z kompetencií ÚJD SR ako štátneho dozoru v oblasti využívania jadrovej energie sa v správe detailnejšie venujeme viacerým oblastiam, ktoré vykonávame s cieľom zaistenia bezpečného prevádzkovania jadrových zariadení v Slovenskej republike (SR).

Jednou zo základných úloh ÚJD SR je tvorba legislatívneho prostredia mierového využívania jadrovej energie v SR. V tejto oblasti boli dominantné práce zamerané na novelizáciu atómového zákona z dôvodu dôslednej transpozície smernice Rady 2011/70/Euratom, ktorou sa zriaďuje rámec Spoločenstva pre zodpovedné a bezpečné nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom. Smernica stanovuje požiadavky na infraštruktúru pri nakladaní s vyhoretým jadrovým palivom a rádioaktívnym odpadom od ich vzniku až po ich uloženie. Cieľom je zabrániť zafažovaniu životného prostredia pre budúce generácie, ako i chrániť zamestnancov a širokú verejnosť pred nebezpečnými účinkami ionizujúceho žiarenia. Navyše zabezpečuje poskytovanie potrebných informácií verejnosti a jej účasť na rozhodovacom procese v súvislosti s nakladaním s vyhoretým jadrovým palivom a rádioaktívnymi odpadmi, samozrejme po zohľadnení informácií, ktorých zneužitím by mohlo byť ohrozené obyvateľstvo a životné prostredie.

V oblasti posudzovania a hodnotenia jadrovej bezpečnosti sa ÚJD SR v roku 2012 zameriaval na hodnotenie bezpečnostnej dokumentácie týkajúcej sa realizácie zmien na vybraných zariadeniach, projektových zmien a zmien dokumentácie posúdenej alebo schválenej ÚJD SR, limit a podmienok bezpečnej prevádzky a bezpečného vyradovania, havarijného plánovania, fyzickej ochrany jadrových zariadení a pod. V súvislosti s vrcholiacou dostavbou 3. a 4. bloku v atómových elektrárnach Mochovce ÚJD SR v roku 2012 posudzoval najmä dokumentáciu systému kvality a požiadaviek na kvalitu vybraných zariadení v zmysle príslušných vyhlášok ÚJD SR. V tejto súvislosti vydal ÚJD SR 824 rozhodnutí.

Kontrolná činnosť, ktorú vykonávajú inšpektori jadrovej bezpečnosti, bola zameraná na dodržiavanie legislatívnych požiadaviek, vyplývajúcich z atómového zákona, jeho vykonávacích vyhlášok, ako i overenie súladu vykonávaných činností so schválenou dokumentáciou. Na základe výsledkov kontrolnej a hodnotiacej činnosti ÚJD SR je možné konštatovať, že jadrové zariadenia v SR boli v roku 2012 prevádzkované bezpečne a spoľahlivo, bez závažných udalostí, ktoré by viedli k tomu, že by ÚJD SR musel vydať príkaz na zníženie výkonu alebo na odstavenie reaktora resp. zastavenie prevádzky atómovej elektrárne.

ÚJD SR sa počas roka 2012 v rámci svojich kompetencií významne podieľal aj na medzinárodných aktivitách v rámci Európskej únie (EÚ), ako i v ďalších organizá-

FOREWORD



Dear readers,

In this Annual Report of the Nuclear Regulatory Authority of the SR (ÚJD SR) you can find information on the activities of ÚJD SR and on the status and assessment of nuclear safety of nuclear installations in the Slovak Republic for year 2012.

Based on the competencies of the Nuclear Regulatory Authority of SR as the state regulator regulating use of nuclear energy, the Report devotes more details to several areas, which we carry out, in order to ensure safe operation of nuclear installations in the Slovak Republic.

One of the main tasks of ÚJD SR is to create legislative environment for peaceful use of nuclear energy in the SR. This area has been dominated by works on the amendment of the Atomic Act due to consistent transposition of the Council Directive 2011/70/Euratom establishing a Community framework for the responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste. The Directive sets out infrastructure requirements for spent nuclear fuel and radioactive waste management from the production to its disposal in order to avoid burdening the environment for future generations, as well as to protect the workers and the general public from harmful effects of ionizing radiation. In addition it ensures provision of necessary information to the public and the participation of the public in the decision-making process regarding the spent nuclear fuel and radioactive waste management, of course taking into account

information, the misuse of which could threaten the public and the environment.

In the area of review and assessment of nuclear safety, in 2012 ÚJD SR focused on assessment of the safety documentation relating to implementation of modifications to classified equipment, design changes and amendments to the documentation reviewed or approved by ÚJD SR, limits and conditions for safe operation and safe decommissioning, emergency planning, physical protection of nuclear installations, etc. In connection with the culmination of completion of units 3, 4 of Mochovce nuclear power plant, in 2012 ÚJD SR reviewed in particular the quality system documentation and requirements for quality of classified equipment in accordance with the relevant decrees of ÚJD SR. In connection with this ÚJD SR issued 824 decisions.

The inspection activity carried out by the nuclear safety inspectors focused on compliance with the legal requirements resulting from the Atomic Act, its implementing regulations, as well as verification of compliance of the activities performed with the approved documentation. Based on the results of the inspection and assessment activity of ÚJD SR it can be concluded that during 2012 the nuclear installations in the Slovak Republic were operated in a safe and reliable manner, without any serious events, which would lead to that ÚJD SR would had to issue an order to reduce the output or to shutdown the reactor or shut down the operation of the nuclear power plant.

ciách venujúcich sa mierovému využívaniu atómovej energie. V máji bola v sídle Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) vo Viedni prerokovaná na 4. posudzovacom zasadnutí v poradí už štvrtá Národná správa spracovaná v zmysle Spoločného dohovoru o bezpečnosti nakladania s vyhoretým palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom. Zasadnutie vysoko hodnotilo kvalitu národnej správy, jej transparentnosť a množstvo poskytnutých informácií. Informácie zahrňovali aj opatrenia, ktoré SR v danej oblasti prijala v nadväznosti na haváriu na atómovej elektrárni Fukušima Daiči. V súvislosti s udalosťami vo Fukušime v Japonsku sa v auguste 2012 vo Viedni konalo 2. mimoriadne zasadnutie zmluvných strán v zmysle Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, kde bola prerokovaná Mimoriadna národná správa vypracovaná na základe záverov prijatých na 5. posudzovacom zasadnutí k Dohovoru o jadrovej bezpečnosti v roku 2011. Okrem ďalších aktivít v EU a medzinárodných organizáciách, ktoré vyplývajú z ich zamerania, ako i aktivít týkajúcich sa spolupráce s ostatnými, hlavne susednými štátmi, sa rok 2012 niesol v duchu následných činností, vyplývajúcich zo záťažových testov uskutočnených v roku 2011 na atómových elektrárňach v štátoch EÚ.

ÚJD SR zaslal Skupine európskych dozorov pre jadrovú bezpečnosť na najvyššej úrovni (ENSREG) Národný akčný plán SR, ktorý je jedným z následných krokov v procese záťažových testov európskych atómových elektrární. I keď záťažové testy preukázali dobrú odolnosť slovenských atómových elektrární, budú prijaté ďalšie opatrenia, ktoré sa budú realizovať v nasledujú-

cich rokoch na atómových elektrárňach v oboch lokalitách, v Bohuniciach a v Mochovciach, s cieľom ďalšieho zlepšenia úrovne ich bezpečnosti.

Významnou udalosťou v roku 2012 bola realizácia misie MAAE, zameranej na posilnenie a zvýšenie efektívnosti národných dozorov (IRRS).

Účelom tejto IRRS misie bolo posúdiť efektívnosť slovenského dozorného rámca pre jadrovú bezpečnosť v rámci kompetencie ÚJD SR. Osobitná pozornosť bola venovaná preskúmaniu dôsledkov havárie v atómovej elektrárni Fukušima Daiči na aktivity v rámci slovenského rámca pre bezpečnosť. Posúdenie porovnávalo slovenský dozorný rámec pre jadrovú bezpečnosť voči bezpečnostným štandardom MAAE ako medzinárodnému meradlu pre bezpečnosť. Misia bola tiež využitá ako príležitosť pre výmenu informácií a skúseností medzi posudzovacím IRRS tímom a členmi a partnermi z ÚJD SR a Úradu verejného zdravotníctva (ÚVZ SR) v oblastiach, ktoré pokrýva IRRS.

Výsledky misie boli pre ÚJD SR pozitívne, posudzovací tím IRRS identifikoval rad osvedčených postupov (dobrej praxe) a dal odporúčania a návrhy ako vylepšenia zvýšia efektívnosť dozorného rámca a funkcií v súlade s bezpečnostnými štandardmi MAAE.

V závere by som Vás, milí čitatelia, chcela ubezpečiť, že ÚJD SR bude i v budúcnosti zabezpečovať komplexný právny a regulačný rámec pre jadrovú bezpečnosť a tak prispievať k vysokej úrovni jadrovej bezpečnosti v SR.

During 2012 ÚJD SR, within its competencies, have significantly participated also on various international activities within the European Union (EU), as well as in other organizations engaged in peaceful use of nuclear energy. In May, at the 4th review meeting at the International Atomic Energy Agency (IAEA) headquarters in Vienna, already the fourth National Report was discussed, elaborated in accordance with the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management. The meeting highly appreciated the quality of the National Report, its transparency and the amount of information provided. Such information included also measures adopted by the Slovak Republic in the given area as a reaction to the accident at nuclear power plant Fukushima Daichi. In connection with the events in Fukushima, Japan, in August 2012 the 2nd extraordinary meeting of the contracting parties was held in Vienna according to the Convention on Nuclear Safety, and discussed the Extraordinary National Report prepared on the basis of conclusions adopted at the 5th Review Meeting of the Convention on Nuclear Safety in 2011. Besides other EU activities and activities of international organizations, which are derived from their focus of activities, as well as activities relating to cooperation with other countries, in particular with the neighbouring countries, year 2012 was marked by a spirit of follow-up activities resulting from the stress tests carried out during 2011 in the power plants within the EU.

ÚJD SR sent to the European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG) the National Action Plan of SR, which is one of the follow-up steps in the process of stress tests carried out at the European nuclear power plants. Although the stress tests demonstrated a good level of re-

sistance of the Slovak nuclear energy sector, there will be further measures to be implemented in the coming years at nuclear power plants Bohunice and Mochovce with the aim to further improve the level of their safety. An important event in 2012 was realization of the mission of the IAEA focusing on strengthening and increasing the effectiveness of national regulators (IRRS).

The purpose of this IRRS mission was to review the effectiveness of the Slovak regulatory framework for nuclear safety that is under the competency of ÚJD SR. Particular attention was paid to review of consequences of the accident at Fukushima Daichi on activities within the Slovak framework for safety. The assessment compared the Slovak regulatory framework for nuclear safety against the safety standards of the IAEA, as well as against the international criterion for safety. The mission was also used as an opportunity for exchange of information and experience between the IRRS review team and the members and partners from ÚJD SR and from Public Health Authority (ÚVZ SR) in the areas covered by the IRRS mission.

The results of the mission were very positive for ÚJD SR, the IRRS review team identified a series of best practices and made recommendations and suggestions on how the improvements will increase the efficiency of the regulatory framework and the functions in compliance with the IAEA safety standards.

In conclusion, dear readers, I would like to assure you that ÚJD SR will provide also in the future for a comprehensive legal and regulatory framework for nuclear safety, thus contributing to creating a high level of nuclear safety.

1 LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ

V rámci legislatívnych činností bola prioritnou úlohou ÚJD SR v roku 2012 novela zákona, ktorou sa mení a dopĺňa zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, a ktorou sa mení a dopĺňa zákon č. 238/2006 Z. z. o Národnom jadrovom fonde na vyradovanie jadrových zariadení a na nakladanie s vyhoretým jadrovým palivom a rádioaktívnymi odpadmi (zákon o jadrovom fonde) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „novela zákona“). Uvedená novelizácia pramenila najmä z potreby transpozície smernice Rady 2011/70/Euratom z 19. júla 2011, ktorou sa zriaďuje rámec Spoločenstva pre zodpovedné a bezpečné nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom. Smernicou 2011/70/Euratom sa nariaďuje, aby členské štáty zriadili vhodné vnútroštátne opatrenia na zabezpečenie vysokej úrovne bezpečnosti nakladania s vyhoretým jadrovým palivom (ďalej len „VJP“) a rádioaktívnym odpadom (ďalej len „RAO“). Smernica 2011/70/Euratom vo svojej podstate transponuje a rozširuje ustanovenia Spoločného dohovoru o bezpečnosti nakladania s vyhoretým jadrovým palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnymi odpadmi.

ÚJD SR vydal v roku 2012 dve úplne nové vyhlášky a štyri novely vyhlášok a to:

1. Vyhláška č. 30/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri nakladaní s jadrovými materiálmi, rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom - nahradila dovtedy platnú a účinnú vyhlášku č. 53/2006 Z. z.
2. Vyhláška č. 33/2012 Z. z. o pravidelnom, komplexnom a systematickom hodnotení jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení - nahradila dovtedy platnú a účinnú vyhlášku č. 49/2006 Z. z.
3. Vyhláška č. 32/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 48/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spôsobe ohlasovania prevádzkových udalostí a udalostí pri preprave a podrobnosti zisťovania ich príčin.
4. Vyhláška č. 34/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 52/2006 Z. z. o odbornej spôsobilosti.
5. Vyhláška č. 35/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 55/2006 Z. z. o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie.
6. Vyhláška č. 31/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 58/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu, obsahu a spôsobe vyhotovovania dokumentácie jadrových zariadení potrebnej k jednotlivým rozhodnutiam.

Všetky spomenuté vyhlášky a novely vyhlášok nadobudli účinnosť 1. marca 2012.

LEGISLATIVE ACTIVITY

In 2012 the priority task for ÚJD SR in the legislative activities was the amendment of the Act amending and supplementing the Act No. 541/2004 Coll. I. on peaceful use of nuclear energy (the Atomic Act) and on amendments and complements to certain laws as amended, and amending and supplementing the Act No. 238/2006 Coll. I. on the National Nuclear Fund for decommissioning of nuclear installations and for spent nuclear fuel and radioactive waste management (the Act on Nuclear Fund) and on amendments and supplements to certain laws as amended (hereinafter only as the "amendment to the Act"). This amendment stemmed mainly from the need to transpose the Council Directive 2011/70/Euratom from 19 July 2011 establishing a Community framework for the responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste (hereinafter only as the "Directive 2011/70/Euratom"). The Directive 2011/70/Euratom prescribes that member states establish appropriate national arrangements for ensuring high level of safety in management of spent nuclear fuel (hereinafter only as the "SNF") and radioactive waste (hereinafter only as the "RAW"). Directive 2011/70/Euratom essentially transposes and extends the provisions of the Joint Convention on the Safety of Spent Nuclear Fuel Management and on the Safety Radioactive Waste Management.

In 2012 ÚJD SR issued two completely new decrees and four amendments to the decrees, which are the following:

1. Decree No. 30/2012 Coll. I., laying down details of the requirements in management of nuclear materials, radioactive waste and spent nuclear fuel - replacing the previously valid and effective decree No. 53/2006 Coll. I.
2. Decree No. 33/2012 Coll. I. on periodical, comprehensive and systemic assessment of nuclear safety of nuclear installations - replacing the previously valid and effective decree No. 49/2006 Coll. I.
3. Decree No. 32/2012 Coll. I., amending and supplementing the decree No. 48/2006 Coll. I., laying down details of the method for reporting operational events and events during transportation and details identifying their causes.
4. Decree No. 34/2012 Coll. I., amending and supplementing decree No. 52/2006 Coll. I. on professional competence.
5. Decree No. 35/2012 Coll. I., amending and supplementing decree No. 55/2006 Coll. I. on the details in emergency planning in case of an incident or an accident.
6. Decree No. 31/2012 Coll. I., amending and supplementing decree No. 58/2006 Coll. I., laying down the details on the scope, content and method of preparing documentation for nuclear installations necessary for individual decisions.

All the above mentioned decrees and amendments to decrees came into effect on 1 March 2012.

ÚJD SR aj v roku 2012 pripravoval bezpečnostné návody s cieľom napomáhať zabezpečeniu plnenia požiadaviek na bezpečné využívanie jadrovej energie alebo vykonávaniu činností súvisiacich s využívaním jadrovej energie. ÚJD SR vydal nasledovné bezpečnostné návody:

1. BNS I.12.3/2012	Kvalita PSA pre PSA aplikácie
2. BNS I.11.1/2012	Požiadavky na deterministické analýzy bezpečnosti
3. BNS II.5.1/2012	Zváranie jadrových zariadení. Základné požiadavky a pravidlá
4. BNS II.5.2/2012	Kontrola zvárania a kvality zvarových spojov komponentov vybraných zariadení jadrových zariadení
5. BNS II.2.1/2012	Požiadavky na zabezpečovanie ochrany pred požiarmi a protipožiarnej bezpečnosti jadrových zariadení z pohľadu jadrovej bezpečnosti
6. BNS I.12.1/2012	Požiadavky na zabezpečovanie kvality softvéru pre analýzy bezpečnosti

Vyhľadávky a bezpečnostné návody sú zverejnené na webovej stránke ÚJD SR.

Legislatívno - právny odbor ÚJD SR koordinoval práce pri obhajobách ÚJD SR v súdnych konaniach. V máji 2012 sa uskutočnilo ústne pojednávanie, na ktorom Krajský súd v Bratislave zamietol žalobu vo veci preskúmania zákonnosti rozhodnutia ÚJD SR z augusta 2008 o povolení zmeny stavby pred dokončením atómových elektrární (ďalej len „AE“) Mochovce 3, 4. Greenpeace Slovensko sa odvolalo proti Rozsudku Krajského súdu v Bratislave.

V druhom súdnom spore proti ÚJD SR vo veci preskúmania rozhodnutia o nesprístupnení predbežnej bezpečnostnej správy AE Mochovce 3, 4 Krajský súd v Bratislave na pojednávaní v októbri 2011 zamietol

žalobu Greenpeace Slovensko, ktoré sa ale v roku 2012 po doručení písomného vyhotovenia rozsudku odvolalo. Najvyšší súd SR zrušil rozhodnutie Krajského súdu v Bratislave a vrátil vec na ďalšie konanie.

Tretí súdny spor vedie fyzická osoba proti ÚJD SR o sprístupnenie výročnej správy za rok 2011. Občan žiadal od ÚJD SR výročnú správu za rok 2011 v čase, keď ešte nebola vyhotovená a z tohto dôvodu mu ÚJD SR nemohol vyhovieť. Občan podal žalobu na Najvyšší súd SR.

V rámci medzirezortných pripomienkových konaní ÚJD SR uplatnil vyše 600 stanovísk k návrhom právnych predpisov.

ÚJD SR has developed several safety guides to help ensure that the requirements for the safe use of nuclear energy or performance of activities relating to utilization of nuclear energy are fulfilled. In 2012 ÚJD SR issued the following safety guides designed to help ensure fulfilment of requirements for the safe use of nuclear energy or performance of activities relating to utilization of nuclear energy:

1. BNS I.12.3/2012	PSA quality for PSA applications
2. BNS I.11.1/2012	Requirements for deterministic safety analyses
3. BNS II.5.1/2012	Welding of nuclear equipment. Basic requirements and rules
4. BNS II.5.2/2012	Control of welding and of the quality of welded joints of components of qualified equipment of nuclear installations
5. BNS II.2.1/2012	Requirements for provision of fire protection and fire safety of nuclear installations in terms of nuclear safety
6. BNS I.12.1/2012	Requirements for quality assurance for safety analysis software

Decreases and safety guides are available on the ÚJD SR website.

Division of Legislation and Legal Affairs coordinated works concerning legal proceedings against ÚJD SR. On 11 May 2012 oral hearing was held, at which the Regional Court in Bratislava dismissed the action as to the lawfulness of ÚJD SR's decision from August 2008 permitting change in construction prior to completion of nuclear power plants (hereinafter only as the "NPP") Mochovce 3&4. Greenpeace Slovensko appealed against the judgement of the Regional Court in Bratislava.

In the second lawsuit against ÚJD SR in a case of review of the decision on non-disclosure of the preliminary safety report of NPP Mochovce 3, 4 by the Regional Court of Bratislava, at the hearing held on 25 October 2011 dismissed the action by Greenpeace Slovensko, which however appealed in 2012 after receiving a writ-

ten copy of the judgement. The Supreme Court of SR reversed the decision of the Regional Court in Bratislava and returned the case for further proceedings.

The third lawsuit is led by an individual against ÚJD SR at the Supreme Court of SR for disclosure of the Annual Report for year 2011. The individual asked the ÚJD SR for the Annual Report for 2011 at the time when it had not been prepared yet and therefore ÚJD SR could not satisfy this request. The individual filed an action at the Supreme Court of SR.

During the inter-ministerial commenting procedure ÚJD SR submitted more than 600 positions on draft legislation.

2 DOZORNÉ ČINNOSTI

2.1. Vydávanie povolení / súhlasov

Na získanie povolenia na činnosti v oblasti mierového využívania atómovej energie musí žiadateľ preukázať svoju schopnosť dodržiavať a plniť všetky požiadavky stanovené zákonmi a vyhláškami platnými v SR, obzvlášť požiadavky atómoveho zákona a vykonávacích vyhlášok ÚJD SR k tomuto zákonu. Žiadateľ musí ďalej preukázať, že jadrové zariadenie (ďalej len „JZ“) bude, resp. je prevádzkované bezpečne.

Najväčšími spoločnosťami, držiteľmi povolení na prevádzku JZ, sú Slovenské elektrárne, a. s. (SE, a. s.) a Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. (JAVYS, a. s.).

ÚJD SR ďalej dozoruje a vydáva povolenia aj pre iné právnické osoby a organizácie, ktoré neprevádzkujú energetické JZ, ale vykonávajú činnosti súvisiace s mierovým využívaním atómovej energie v súlade s atómovým zákonom. Jedným z predstaviteľov týchto držiteľov povolení je VUJE, a. s., ktorá sa zaoberá odborným výcvikom personálu JZ, 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 - bitúmenačná linka a spalovňa rádioaktívnych odpadov.

2.2. Posudzovanie a hodnotenie

Jadrová bezpečnosť JZ sa preukazuje dokumentáciou, ktorá dokazuje, že jeho systémy a zariadenia sú schopné pracovať bezpečne a spoľahlivo, a to počas normálnej aj mimoriadnej prevádzky, a že vplyv JZ na zamestnancov, obyvateľstvo, životné prostredie, ako aj na majetok je na akceptovateľnej úrovni.

ÚJD SR v roku 2012 posudzoval a hodnotil dokumentáciu súvisiacu najmä s:

- realizáciou prác na výstavbe AE Mochovce 3,4,
- realizáciou zmien na vybraných zariadeniach,
- stavebnými konaniami na JZ,
- projektovými zmenami a zmenami dokumentácie posúdenej alebo schválenej ÚJD SR,

- zabezpečením kvality a systémami kvality,
- limitami a podmienkami bezpečnej prevádzky a bezpečného vyradovania,
- havarijným plánovaním,
- prípravou vybraných zamestnancov a odborne spôsobilých zamestnancov držiteľov povolení na prevádzku a vyradovanie JZ z prevádzky,
- organizačnými zmenami držiteľov povolení,
- plánmi fyzickej ochrany prevádzkovaných JZ,
- prepravou jadrových a rádioaktívnych materiálov,
- I etapou vyradovania AE Bohunice V-1,
- nakladaním s rádioaktívnym odpadom (ďalej len „RAO“) v AE Bohunice A-1 a iných JZ na nakladanie s RAO.

REGULATORY ACTIVITIES

Issuance of Licenses / Authorisations

To obtain license for activity in the field of peaceful use of nuclear energy, the applicant must demonstrate its ability to comply with and to fulfil all the requirements of laws and regulations valid in the SR, in particular requirements of the Atomic Act and implementing decrees of ÚJD SR to this Act. The applicant must further demonstrate that the nuclear installation (hereinafter only as the “NI”) will be or is operated in a safe way.

The largest companies, holders of operating license for operating NI are: Slovenské elektrárne, a. s. (hereinafter only as the “SE, a. s.”) and Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. - Nuclear and Decommissioning Company, (hereinafter only as the “JAVYS, a. s.”).

ÚJD SR further regulates and issues licenses also for other legal persons and organizations, which do not operate energy NI, but perform activities relating to peaceful use of nuclear energy in accordance with the Atomic Act. One of the representatives of these holders of licenses is VUJE, a. s., which deals with training of staff for NI, research, design and implementation activity relating to NI and nuclear materials (hereinafter only as the “NM”). VUJE, a. s., is also an owner of two experimental NIs, which are currently in the phase of decommissioning - bituminisation line and incinerator for radioactive waste.

Review and Assessment

Nuclear safety of nuclear installation is demonstrated by documentation proving that its systems and equipments are capable of operating in a safe and reliable manner and that is during normal operation and also under emergency conditions, and that the influence of NI on the staff, the public, the environment, as well as the assets is on an acceptable level.

In 2012 ÚJD SR reviewed and assessed the documentation relating in particular to the following:

- Implementation of works on completion of NPP Mochovce 3, 4,

- Implementation of changes on qualified equipment,
- Building procedures for NI,
- Design changes and amendments to the documentation reviewed or approved by ÚJD SR,
- Quality assurance and quality systems,
- Limits and conditions for safe operation and safe decommissioning,
- Emergency planning,
- Training of selected staff and qualified staff of license holders for operation and for decommissioning of NIs,
- Organizational changes of license holders,
- Plans of physical protection of NI in operation,

V súvislosti s dostavbou 3. a 4. bloku AE Mochovce ÚJD SR v roku 2012 posudzoval najmä dokumentáciu systému manažérstva kvality a požiadaviek na kvali-

tu vybraných zariadení v zmysle príslušných vyhlášok. Nárast počtu rozhodnutí je zrejмый z tabuľky č. 1 a obrázku č.1.

- Transportation of nuclear and radioactive materials,
- Decommissioning phase I of NPP Bohunice V-1,
- Radioactive waste management (hereinafter only as the "RAW") management at NPP Bohunice A-1 and other NI for RAW management.

In connection with completion of units 3, 4 of NPP Mochovce, in 2012 ÚJD SR reviewed in particular the documentation of quality system and quality requirements for qualified equipment under particular regulations. Increase in the number of decisions is clear from Table 1 and Figure 1.

Tab. č. 1
Počet rozhodnutí vydaných v roku 2012

Organizácia / Jadrové zariadenie	Prevádzka	Projektové zmeny (PZ)	Zabezpečenie kvality (QA)	Štavebný úrad	Povolenie	Prerušenie správneho konania	Zastavenie správneho konania	Iné	Spolu
SE, a. s.	1	0	4	2	0	5	0	6	18
SE, a. s. AE Bohunice V-2	25	4	17	3	0	14	1	20	84
SE, a. s. AE Mochovce 1, 2	15	10	11	1	0	13	3	30	83
SE, a. s. AE Mochovce 3, 4	6	1	649	0	0	107	33	28	824
JAVYS, a. s.	20	1	7	9	5	5	2	29	78
VÚJE, a. s.	1	0	0	0	3	0	0	26	30
Ostatné organizácie	0	0	0	0	8	0	0	10	18
Spolu	68	16	688	15	16	144	39	149	1135

Organization/ Nuclear Installations	Operation	Design modifications	Quality assurance	Building authority	License	Interrupting admin.procedure	Suspension of admin.procedure	Other	Total
SE, a. s.	1	0	4	2	0	5	0	6	18
SE, a. s. NPP Bohunice V-2	25	4	17	3	0	14	1	20	84
SE, a. s. NPP Mochovce 1, 2	15	10	11	1	0	13	3	30	83
SE, a. s. NPP Mochovce 3, 4	6	1	649	0	0	107	33	28	824
JAVYS, a. s.	20	1	7	9	5	5	2	29	78
VÚJE, a. s.	1	0	0	0	3	0	0	26	30
Other organizations	0	0	0	0	8	0	0	10	18
Total	68	16	688	15	16	144	39	149	1135

Tab. 1
Number of decisions issued in 2012

Graf č. 1
Počet rozhodnutí vydaných ÚJD SR

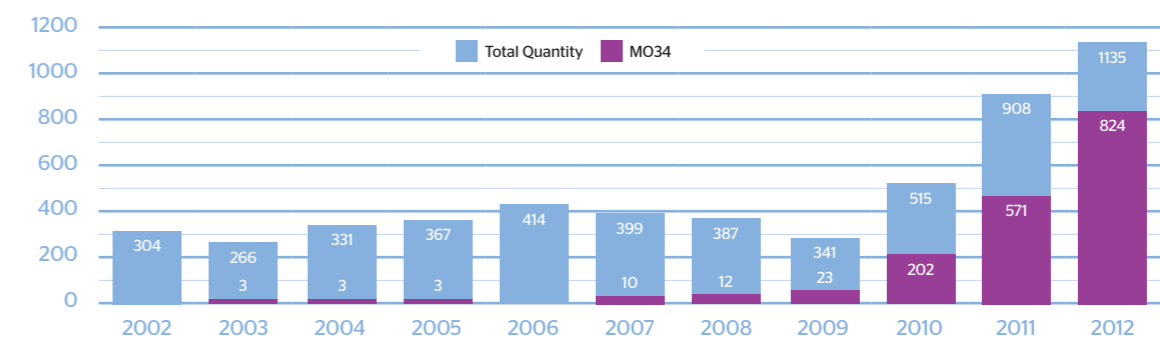
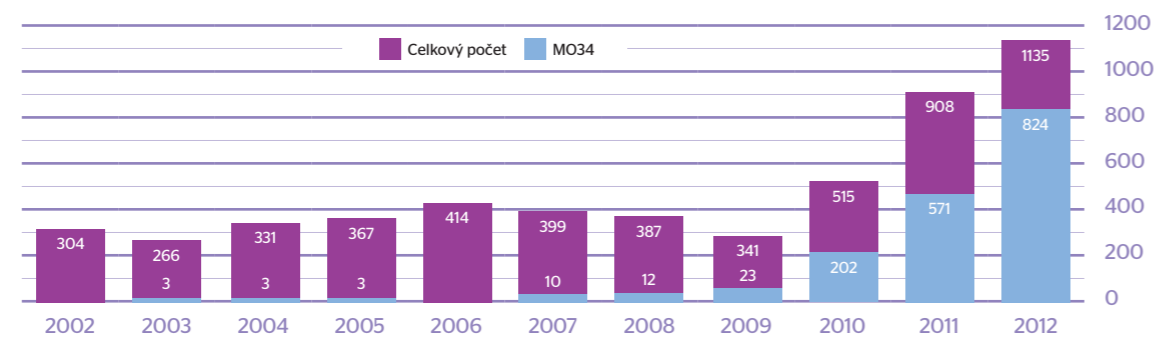


Fig. 1
Number of decisions issued by ÚJD SR

2.3. Inšpekcie

Inšpekčnú činnosť (ďalej len „IČ“) vykonávajú inšpektori jadrovej bezpečnosti ÚJD SR. Harmonogram plánovaných kontrol stanovuje Inšpekčný plán, ktorý je zostavený tak, aby bolo možné vykonávať priebežné a systematické hodnotenie dodržiavania legislatívnych požiadaviek. ÚJD SR spracováva ako Predbežný inšpekčný plán na tri roky, tak i Inšpekčný plán na príslušný rok. Okrem plánovaných kontrol vykonávajú inšpektori aj neplánované kontroly, ktoré sú vyvolané stavom na JZ (napr. etapy spúšťania JZ) alebo prevádz-

kovými udalosťami. Medzi neplánované kontroly sa radia aj inšpekcie MAAE v oblasti evidencie a kontroly JM, ktorých termín je ÚJD SR a príslušnému držiteľovi povolenia ohlásený až bezprostredne pred vykonaním samotnej kontroly.

V roku 2012 bolo vykonaných 179 inšpekcií, z toho 155 skončilo záznamom a 24 formou protokolu. Rozdelenie inšpekcií je uvedené v tabuľke č. 2.

Tab. č. 2
Prehľad
vykonaných
inšpekcií
ÚJD SR

	Tímové	Špeciálne	Rutinné	Nepláno- vané	Spolu
AE Bohunice V-1	2	10	0	0	12
AE Bohunice V-2	6	19	4	1	30
AE Mochovce 1,2	6	19	4	3	32
AE Mochovce 3,4	2	9	3	5	19
JAVYS, a. s.	3	16	4	1	24
VUJE, a. s.	0	4	0	1	5
Preprava JM a RAO	0	1	0	11	12
Kontrola a evidencia JM	0	30	0	10	40
Ostatné inšpekcie	1	4	0	0	5
Spolu	20	112	15	32	179

Inspections

Inspection activity is carried out by nuclear safety inspectors of ÚJD SR. Schedule of planned inspections is provided by the Inspection Plan, which is designed in a way that it is possible to perform continuous and systematic review of compliance with the legislative requirements. ÚJD SR prepares both Preliminary inspection plan for three years and an Inspection Plan for the current year. In addition to the scheduled inspections the inspectors also carry out unplanned inspections, which are caused by the status of a nuclear installation (for example, commissioning phase of NI or operating

events. Among unscheduled inspections there are also inspections conducted by the International Atomic Energy Agency (hereinafter only as the "IAEA") in the field of registration of NM, the dates of which are announced to ÚJD SR and to the relevant license holder only immediately prior to carrying out the inspection itself.

In 2012 there were 179 inspections in total, of which 155 were concluded with a record, and 24 with a protocol. The structure of inspections is shown in the Table 2.

	Team	Special	Routine	Unplanned	Total
NPP Bohunice V-1	2	10	0	0	12
NPP Bohunice V-2	6	19	4	1	30
NPP Mochovce 1,2	6	19	4	3	32
NPP Mochovce 3,4	2	9	3	5	19
JAVYS, a. s.	3	16	4	1	24
VUJE, a. s.	0	4	0	1	5
Transportation of NM and RAW	0	1	0	11	12
Inspection and registration of NM	0	30	0	10	40
Other inspections	1	4	0	0	5
Total	20	112	15	32	179

Tab. 2
Overview
of UJD SR
inspections

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 so záväznými 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 ustanovení atómového zákona alebo požiadaviek jeho vykonávacích vyhlášok, môže ÚJD SR začať správne konanie, ktorého výsledkom môže byť:

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

ÚJD SR v roku 2012 počas inšpekcie u držiteľa povolenia SE, a. s., zameranej na odbornú prípravu zamestnan-

cov, zistil nedostatky v osobitnej odbornej spôsobilosti u vybraných zamestnancov. Po odobratí preukazov o osobitnej odbornej spôsobilosti a vzhľadom na neplnenie podmienok ich možného vrátenia, ÚJD SR pristúpil u 2 zamestnancov držiteľa povolenia na prevádzku AE Mochovce k odňatiu platných preukazov o osobitnej odbornej spôsobilosti.

Enforcement

If the inspection activity demonstrates deficiencies in one of the regulated areas, in the protocol from the inspection the license holder is ordered to remove the deficiencies together with binding deadlines for their fulfilment. The license holder is then obliged to notify ÚJD SR on the method and the date of removal of the deficiency.

If the regulated entity fails to comply with the measures, as well as in the event of a serious breach of the provisions of the Atomic Act or requirements of its implementing decrees, ÚJD SR may initiate administrative proceeding, the result of which may be one of the following:

- Reduction of output or interruption of operation of NI;
- Imposition of fines;
- Withdrawal of license or authorization;
- Revocation of certificate of special competence or certificate of competence or;
- Permanent withdrawal of certificate of special competence or certificate of competence.

2.4.

In 2012, during an inspection at the license holder, SE, a. s., focusing on training of staff, ÚJD SR found deficiencies in special professional competence of selected staff. After withdrawal of certificates of special competence and due to non-compliance with the terms and conditions of their possible recovery, in case of 2 employees of the license holder for operation of NPP Mochovce, ÚJD SR withdrew valid certificates of special professional competence.

3

JADROVÁ BEZPEČNOSŤ ATÓMOVÝCH ELEKTRÁRNÍ

3.1. Prevádzkované atómové elektrárne

V SR boli v roku 2012 v komerčnej prevádzke štyri bloky AE. Dva v lokalite Bohunice a dva v lokalite Mochovce.

Atómové
elektrárne
Bohunice V-2

Táto AE je vybavená hermetickou zónou (kontajnmentom), schopnou zvládnuť havárie až do úrovne roztrhnutia hlavného cirkulačného potrubia bez závažných vplyvov na obyvateľstvo a životné prostredie.

Od roku 2010 sú obidva bloky prevádzkované na zvýšenom tepelnom výkone reaktora 1471 MWt, čo predstavuje zvýšenie o 7% oproti pôvodnému projektovému výkonu. Súčasne sa zvýšil aj elektrický výkon na 505 MWe a to v dôsledku zvýšenia tepelného výkonu reaktora, ale aj zvýšením účinnosti sekundárneho okruhu. Z pohľadu jadrovej bezpečnosti najvýznamnejšou činnosťou držiteľa povolenia na prevádzku v roku 2012 bolo pokračovanie projektu realizácie opatrení

Prevádzkové
kontroly

V roku 2012 sa na oboch blokoch AE Bohunice V-2 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 vyhovujúce. Prevádzkovateľ zabezpečuje hodnotenie únavovej životnosti hlavných komponentov a potrubných systémov i hodnotenie odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov voči

zmierňovanie následkov tzv. ťažkých havárií. V tejto oblasti sa ÚJD SR koncentroval na posudzovanie predloženej dokumentácie. Realizácia tohto projektu prinesie ďalšie zvýšenie bezpečnosti prevádzky oboch blokov AE Bohunice V-2.

Obidva bloky AE Bohunice V-2 pracovali v roku 2012 spoľahlivo podľa požiadaviek energetického dispečingu SR. V priebehu roka sa uskutočňoval štandardný výkon kontrolnej a hodnotiacej činnosti spojený s každennou prevádzkou AE.

kreškému porušeniu. Z vykonaného hodnotenia vyplýva, že ani únavová životnosť, ani výsledky analýz v oblasti krehnutia tlakových nádob reaktorov nelimitujú životnosť a vytvárajú predpoklad pre dlhodobú prevádzku oboch blokov nad dobu projektovej životnosti. Skúšky tesnosti hermetickej zóny na oboch blokoch preukázali, že tesnosť hermetických priestorov je v súlade s požiadavkami limit a podmienok, je trvale sledovaná a program na odstraňovanie netesností sa plní.

NUCLEAR SAFETY OF NUCLEAR POWER PLANTS

Nuclear Power Plants in Operation

In 2012 there were four units of NPPs in commercial operation in Slovakia, two at the Mochovce site and two at the Bohunice site.

This NPP is equipped with a hermetic zone (containment), capable of coping with an accident up to the level of main circulating pipe break without serious impacts on the population or on the environment.

From 2010 both units are being operated at an increased thermal reactor output of 1,471 MWt, representing an increase by 7% when compared to the original design output. At the same time also the electric output was increased as a result of increased thermal reactor output, but also increased efficiency of the secondary circuit to 505 MWe.

In 2012, during outages for refuelling at both units of NPP Bohunice V-2, an operational inspection of classified equipment was carried out in compliance with the yearly program of operational inspections. Inspections of the main components and of the piping systems were carried out by qualified systems of non-destructive testing. Results of operational inspections at both units are satisfactory. The operator provides for assessment of fatigue life of the main components and piping systems, as well as evaluation of resistance of materials of reactor pressure vessels against brittle fracture. The

In terms of nuclear safety, the most important activity of the operator during 2012 was continuation in the project of implementation of measures to mitigate consequences of severe accidents. In this field ÚJD SR concentrated on review of relevant submitted documentation. Implementation of this project will further enhance safety of operation of both units of NPP Bohunice V-2.

During 2012 both units of NPP Bohunice V-2 operated in a reliable manner, in accordance with the requirements of the energy dispatch of SR. During the year there was a standard performance of inspection and assessment activities, associated with day-to-day operation of NPP.

evaluation done at both units indicates that neither fatigue life, nor the results of analyses of embrittlement of reactor pressure vessels do not limit the life cycle and create conditions for long-term operation of units beyond the design life cycle. The tightness tests of the hermetic zone at both units demonstrated that the tightness of the hermetic areas is in compliance with the requirements of limits and conditions, it is permanently under monitoring and the program for removal of leaks is fulfilled.

3.1.

Nuclear
Power Plant
Bohunice V-2

Operational
Inspections

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter udalostí bol v roku 2012 v rámci obvyklých technických porúch bez osobitnej bezpečnostnej významnosti. Udalosti, ktoré sa stali v AE Bohunice V-2, nemali zásadný vplyv na jadrovú bezpečnosť.

Na AE Bohunice V-2 sa nevyskytol prípad automatického odstavenia reaktora AO-1.

Najvýznamnejšia udalosť sa stala na 1. bloku AE Bohunice V-2 dňa 17. júla 2012 počas generálnej opravy. Prevádzkový personál nevykonával pravidelnú kontrolu koncentrácie kyseliny bóritej v bazéne skladovania

VJP počas znižovania koncentrácie. Došlo tak k porušeniu limitov a podmienok bezpečnej prevádzky, ktoré predpisujú vykonávať kontrolu jedenkrát za hodinu počas doplňovania bazénu skladovania VJP. Prevádzková udalosť bola ohodnotená 1. stupňom stupnice INES. V tejto súvislosti prevádzkovateľ vykonal niekoľko preventívnych nápravných opatrení s cieľom predísť opakovaniu sa udalostí podobného charakteru. ÚJD SR následne zrealizoval neplánovanú kontrolu na uvedennom bloku AE Bohunice V-2. Kontrola bola uzatvorená protokolom, v ktorom ÚJD SR uložil prevádzkovateľovi opatrenia s cieľom odstrániť zistené nedostatky.

Atómové elektrárne Mochovce 1,2

AE Mochovce 1,2 sú opakovaným projektom elektrárne prevádzkovej v lokalite Bohunice, ktorý je ďalej modifikovaný vzhľadom na rastúce požiadavky na zvyšovanie úrovne jadrovej bezpečnosti blokov typu VVER 440 a so zohľadnením geologických špecifik lokalít. AE je vybavená hermetickou zónou (tzv. kontajnménom), dimenzovanou na zvládnutie postulovaných havarijných udalostí až do roztrhnutia hlavného cirkulačného potrubia s obojstranným výtokom chladiva bez

závažnejších dopadov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

Obidva bloky 1, 2 AE Mochovce pracovali v roku 2012 spoľahlivo podľa požiadaviek energetického dispečingu SR. V priebehu roka sa uskutočňoval štandardný výkon kontrolnej a hodnotiacej činnosti spojený s každodennou prevádzkou AE.

Prevádzkové kontroly

Prevádzkové kontroly boli vykonané v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol. ÚJD SR vykonal kontrolu realizácie prevádzkových kontrol, pričom previerky dozoru boli zamerané na úplnosť splnenia plánovaného rozsahu prevádzkových kontrol a ich dokumentovanie. 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 boli vykonané práce na údržbe hermetickej zóny tak, aby sa udržala vysoká tesnosť priestorov zabraňujúcich v prípade udalosti na JZ 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.

The number and the nature of events in 2012 were the usual technical problems without special safety significance. Events that occurred at NPP Bohunice V-2, had no significant impact on nuclear safety.

At NPP Bohunice V-2 there was no event of reactor scram AO-1. The most important event on unit 1 of NPP Bohunice took place on 17 July 2012 during the unit general overhaul. Operational staff failed to perform the periodical check of concentration of boric acid in the pool for storage of spent nuclear fuel during reduction of concentration. This was a violation of limits and con-

NPP Mochovce units 1, 2 is basically a repeated design of a power plant operated at the Bohunice site, which is further modified due to growing requirements for increasing level of nuclear safety of units WWER 440 type and while taking into account the geological specifics of the site. The NPP is equipped with the hermetic zone (containment) dimensioned to cope with postulated emergency events up to break of the main circulating piping with a both sided discharge of the coolant with-

Operational inspections were conducted according to the annual operational inspection plans.

ÚJD SR performed control of implementation of operational inspections, while the controls of the regulator focused on the completeness in fulfilment of the scheduled scope of operational inspections and their documentation. Every year the operator submits to the ÚJD SR assessment reports on drawing the life cycle of the main components and selected pipelines. The moni-

ditions for safe operation, which prescribe performing control once per hour during refilling of the pool for storage of SNF. The operational event was evaluated as level 1 on the INES scale.

In connection with this the operator performed several preventive corrective actions in order to prevent recurrence of event of a similar nature. Subsequently ÚJD SR carried out an unplanned inspection at this unit of NPP Bohunice V-2. The inspection was concluded with a protocol, in which ÚJD SR imposed to the operator measures aimed at removal of deficiencies found.

out any major impact on the environment or health of the public.

During 2012 both units of 1, 2 NPP Mochovce operated in a reliable manner, in accordance with the requirements of the energy dispatch of SR. During the year there was a standard performance of inspection and assessment activities, associated with day-to-day operation of NPP.

tored parameters of all assessed equipment, as well as the condition of materials of the reactor pressure vessel are well below the limits. On both units of the power plant maintenance works have been performed on the hermetic zone so as to maintain high tightness of the space and thus preventing leak of radioactive substances into the environment. Extended care for the state and the tightness of the hermetic zone on both units is provided by the operator based on experience and analyses in accordance with the requirements of ÚJD SR.

Operating Events

Nuclear Power Plants Mochovce 1, 2

Operational Inspections

Počet a charakter udalostí bol v roku 2012 v rámci obvyklých technických porúch bez osobitnej významnosti z hľadiska jadrovej bezpečnosti.

V AE Mochovce 1, 2 sa vyskytol jeden prípad automatického odstavenia reaktora AO-1 na 2. bloku AE. Jeho príčinou bola strata napätia na druhom komplete auto-

matickej ochrany, ktorú spôsobila porucha bloku spracovania povelu AO-1 v paneli havarijných povelov.

V tejto súvislosti prevádzkovateľ vykonal niekoľko preventívnych nápravných opatrení s cieľom predísť opakovaniu sa udalostí podobného charakteru.

The number and the nature of events in 2012 were the usual technical problems without special nuclear safety significance.

At NPP Mochovce 1, 2 there was one event of reactor scram, AO-1 at unit 2 of the NPP. It was caused by loss of voltage on the 2nd set of automatic protections,

caused by a fault in processing the command AO-1 on the emergency command panel.

In this context the operator performed several preventive corrective actions to prevent recurrence of similar events.

3.2. Atómové elektrárne vo výstavbe

V súčasnosti sú v SR rozostavané dva bloky AE Mochovce 3 a 4, ktorých vlastníkom sú SE, a. s.

AE Mochovce 3,4 tvoria dva rozostavané bloky VVER 440 s reaktormi typu V-213 so zvýšenou bezpečnosťou. V roku 2012 sa na stavbe JZ uskutočnili intenzívne práce zamerané na repasie stavebných objektov, konštrukcií a technologických komponentov, ďalej projektové zmeny vyplývajúce zo zvyšovania úrovne jadrovej bezpečnosti projektu, a tiež prípravné, projekčné a vý-

robné činnosti a operácie na hlavných komponentoch a systémoch kontroly a riadenia JZ.

V roku 2012 ÚJD SR posudzoval a schvaľoval najmä dokumentáciu systému manažérstva kvality v rozsahu plánov kvality a požiadaviek na kvalitu vybraných zariadení, pravidelne kontroloval a hodnotil celkový stav JZ, hlavných komponentov a hlavných technologických celkov, ako aj priebeh prác na stavbe JZ.

Nuclear Power Plants under Construction

In Slovakia there are currently two units of NPP Mochovce 3, 4 under construction, owned by SE, a. s.

The NPP Mochovce 3,4 consists of two units WWER 440 under construction, reactor type V-213, with enhanced safety. In 2012 there were intense works performed at this NI focusing on remanufacturing of buildings, structures and technology components, then design changes resulting from increasing the level of nuclear safety of the design, and also preparatory, design and produc-

tion activities and operations on the main components and control and management systems for the NI.

In the course of 2012 ÚJD SR assessed and approved in particular documentation of quality management system in frame of quality plans and requirements on quality of selected facilities and regularly checked and assessed the overall condition of the NI, of its main components and main technology units, as well as the progress of works on completion of NI.

3.2.

3.3. Atómové elektrárne vo vyradovaní

Experimentálna AE Bohunice A-1 s heterogénnym reaktorom na báze tepelných neutrónov s označením KS 150 bola projektovaná na celkový elektrický výkon 143 MW. Ako palivo bol použitý prírodný kovový urán, moderátorom bola ťažká voda a chladivom oxid uhliči-

V súčasnosti sú realizované práce súvisiace s II. etapou vyradovania tejto AE, ktorej plán je rozvrhnutý do roku 2016. Cieľom predmetnej etapy je vyradenie nepotrebných pôvodných technologických zariadení a odstránenie negatívnych dôsledkov prevádzky AE. Po skon-

tý. Definitívne bola odstavená z prevádzky po nehode v roku 1977 a v roku 1979 vláda rozhodla o jej vyradení z prevádzky. V roku 1995 sa začal projekt vyradovania zameraný na dosiahnutie radiačne bezpečného stavu.

čení II. etapy vyradovania budú predmetom ďalších etáp vyradovania už iba dva objekty - reaktorovňa a medzistrojovňa. Ukončenie procesu vyradovania je plánované na rok 2033.

Decommissioning of Nuclear Power Plants

The experimental NPP Bohunice A-1 with a heterogeneous reactor based on thermal neutrons marked as KS 150 was designed for gross electric output of 143 MW. The fuel was natural metal uranium, the moderator was heavy water and the coolant was carbon dioxide.

Currently there are works implemented in connection with phase II of decommissioning of this NPP, the plan is scheduled until 2016. The aim of the present phase is the removal of unnecessary indigenous technology equipment and the elimination of the negative effects of operation of NPP Bohunice A-1. Upon completion

It was definitely shutdown after an incident in 1977 and in 1979 the government took a decision to decommission it. The decommissioning project was started in 1995 focusing on achieving radiation safe condition.

of phase II of the decommissioning the subject of the following decommissioning phases will only be the two objects - the reactor hall and the connecting turbine hall. Completion of the decommissioning process of NPP Bohunice A-1 is planned for year 2033.

3.3.

Atómové elektrárne Bohunice V-1

V roku 2012 bolo vydané rozhodnutie na uvádzanie do prevádzky dekontaminačného kontajnera Fragis II, ktorý je určený na dekontamináciu častí demontovaných strojných zariadení. Pokračovalo využívanie technologických zariadení určených na preskladňovanie rádioaktívneho kalu bazéna dlhodobého skladu do nových preskladňovacích nádrží, na znižovanie mernej aktivity dowermu (organického kvapalného média na odvod zostatkového tepla z VJP) a na spracovanie a dekontamináciu puzdiel dlhodobého skladu. Realizovali sa činnosti súvisiace s dekontamináciou a demontážou plynojemov bývalého plynového hospodárstva

Práce realizované na AE Bohunice V-1 v priebehu roka 2012 boli zamerané na plnenie podmienok rozhodnutia ÚJD SR č. 400/2011, ktorým ÚJD SR udelil spoločnosti JAVYS, a. s. povolenie na I. etapu vyradovania AE Bohunice V-1 z prevádzky na obdobie do konca roka 2014, a zároveň povolenia na nakladanie s RAO a na nakladanie s JM počas I. etapy vyradovania tejto AE. Vydanie rozhodnutia ÚJD SR č. 400/2011 bolo záverečným niekoľkoročného procesu prípravy vyradovania

a odstraňovali sa vonkajšie nádrže na skladovanie RAO na základe príslušného povolenia vydaného ÚJD SR na odstránenie stavby.

Plánované inšpekcie v AE Bohunice A-1 boli zamerané na kontrolu súladu postupu vyradovania AE s podmienkami rozhodnutia ÚJD SR v súvislosti s II. etapou jej vyradovania z prevádzky, ako i na kontrolu spôsobu využívania technológií na spracovanie RAO, umiestnených v objekte hlavného výrobného bloku.

AE Bohunice V-1 po prijatí rozhodnutia o jej odstavení v rokoch 2006 a 2008.

Povoľovaciemu procesu predchádzalo posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa príslušného zákona a vydanie kladného stanoviska EK. Celý proces posudzovania bol transparentný a všetky informácie boli uverejňované aj na webovej stránke ÚJD SR.

Proces vyradovania prebieha v dvoch etapách. Činnosti vyradovania v I. etape sú zamerané predovšetkým na vyradovanie neaktívnych objektov a zariadení a na problematiku spracovania RAO z prevádzky.

V roku 2012 boli realizované projekty ako odstraňovanie izolácií v strojovni, spracovanie historických kalov a sorbentov, uvoľňovanie materiálov z vyradovania a zvýšenie kapacity existujúcich fragmentačných a dekontaminačných zariadení. Nemenej dôležitá bola príprava nových projektov ako dekontaminácia primárneho okruhu, demolácia chladiacich veží a demontáž systémov v kontrolovanom pásme.

ÚJD SR vydal rozhodnutie pre vybrané objekty AE Bohunice A-1 a AE Bohunice V-1 o ich vyňatí z pôsobnosti atómového zákona. Treba zdôrazniť, že ide o prvú aktivitu týchto ustanovení zákona v histórii ÚJD SR.

Plánované inšpekcie na AE Bohunice V-1 boli zamerané na kontrolu súladu predpokladaného stavu vyradovania tejto AE so stavom opísaným v pláne I. etapy vyradovania AE Bohunice V-1 a na kontrolu progresu v spracovaní prevádzkových odpadov.

V priebehu roka 2012 neboli na uvedených JZ vo vyradovaní zaznamenané žiadne prevádzkové udalosti s osobitným vplyvom na jadrovú bezpečnosť. Zazna-

menané udalosti boli klasifikované mimo stupnice INES.

Práce a inšpekcie na vyradovaní

Prevádzkové udalosti

In 2012 a decision was issued for commissioning of a decontamination container, Fragis II, which is designed for decontamination of part of the dismantled machinery. Utilization of technological equipment continued: for temporary storage of radioactive sludge from the long-term storage pool into the new temporary storage tanks, for reduction of the specific activity of dowerm (organic liquid medium for residual heat removal from the SNF) and for treatment and decontamination of casing of the long-term storage. Activities that had been implemented related to decontamination and dismantling of gas holders of the former gas

Works implemented on NPP Bohunice V-1 in the course of 2012 focused on fulfilment of the conditions from ÚJD SR's Decision No. 400/2011, by which ÚJD SR granted authorization to JAVYS, a. for phase I of decommissioning of NPP Bohunice V-1 for the period until the end of 2014, and at the same time permits for RAW management and for NM management during phase I of decommissioning of this NPP. The issuance of the ÚJD SR's Decision No. 400/2011 was completion of a process of several years to prepare for the decom-

The decommissioning process takes place in two phases. Decommissioning activities in phase I focus mainly on decommissioning of non-active objects and installations and on operational RAW treatment.

In 2012 the projects that were implemented include: removal of insulation in the turbine hall, treatment of historical sludge and sorbents, release of materials from decommissioning and increasing the capacity of existing fragmentation and decontamination facilities. Equally important was the development of new projects, such as decontamination of the primary circuit, demolition of cooling towers and removal of systems in the controlled zone.

In the course of 2012 there were no operating events recorded at the above listed NI with a special impact

management and removal of external tanks for storage of radioactive waste, for which ÚJD SR issued the relevant permits for removal of these structures.

Scheduled inspections at NPP Bohunice A-1 focused on control of compliance in the procedure of decommissioning of the power plant with the conditions included in the decision of ÚJD SR in connection with phase II of decommissioning of the power plant, as well as on the control of the method of utilization of the technology for treatment of RAW located at the premises of the main generating unit.

missioning of NPP Bohunice V-1 after the decision on its shutdown in 2006 and 2008.

The authorization process was preceded by environment impact assessment of the proposed activity on the environment under the relevant act and issuance of a favourable opinion by the EC. The whole assessment process was transparent and all the information was also published on the website of ÚJD SR.

A decision was issued on removal of selected objects of the NPP Bohunice A-1 and NPP Bohunice V-1 from the scope of the Atomic Act. It should be noted that this was the first activation of these provisions of Act in the history of ÚJD SR.

Scheduled inspections at NPP Bohunice V-1 focused on control of compliance of the expected status of decommissioning of NPP Bohunice V-1 with the status described in the plan for phase I of decommissioning of NPP Bohunice V-1 and on the control of progress in treatment of operational waste.

on nuclear safety. The events that were recorded were classified as outside of the INES scale.

Nuclear Power Plant Bohunice V-1

Works and Inspections in Decommissioning

Operating Events

3.4. Iné JZ v prevádzke

Tab. č. 3
Zoznam
iných JZ
v prevádzke

Jadrové zariadenie	Začiatok prevádzky	Držiteľ povolenia
Medzisklad vyhoretého paliva	1987	JAVYS, a. s.
Technológie pre spracovanie a úpravu RAO	Postupné uvádzanie objektov do prevádzky v r. 1994, 2000 a 2001	JAVYS, a. s.
Republikové úložisko RAO	2001	JAVYS, a. s.
Finálne spracovanie kvapalných RAO	2007	JAVYS, a. s.

Medzisklad vyhoretého paliva Jaslovské Bohunice (MSVP)

MSVP Bohunice slúži na dočasné ukladanie VJP z AE Bohunice V-1, z AE Bohunice V-2 a z 1.a 2. bloku AE Mochovce.

V roku 2012 bola hodnotiacia činnosť zameraná na vyhodnotenie stavu prevádzkových kontrol stavebných a technologických častí a systémov MSVP a skladovaneého VJP.

JAVYS, a. s., prevádzkovateľ MSVP, predložil na ÚJD SR bezpečnostnú analýzu nadprojektových udalostí

v MSVP. Táto analýza sa zameriavala na rovnaké iniciálne udalosti ako záťažové testy, ktoré boli vykonané na AE v SR.

V rámci inšpekčnej činnosti sa v MSVP zrealizovali dve previerky skladovania VJP. Cieľom inšpekcií bola kontrola dodržiavania limitů a podmienok a prevádzkových predpisov pre obsluhu jednotlivých zariadení. Ani v jednom prípade sa nezistilo porušenie podmienok jadrovej a radiačnej bezpečnosti a prevádzkových predpisov.

Technológie na spracovanie a úpravu RAO (TSÚ RAO)

Prevádzkovateľom tohto JZ v lokalite Bohunice je JAVYS, a. s. TSÚ RAO v sebe zahŕňajú:

- dve bitúmenačné linky,
- Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov (BSC RAO),
- fragmentačnú linku,
- veľkokapacitnú dekontaminačnú linku,
- pracovisko spracovania použitých vzduchotechnických filtrov,
- sklady RAO.

Bitúmenačné linky sú určené na spracovanie rádioaktívnych koncentrátov z prevádzky AE do 200 litrových sudov, ktoré sa pred ich konečným uložením vkladajú do vlákno-betónových kontajnerov (VBK). Súčasťou spracovateľskej technológie bitúmenačných liniek je diskontinuálna bitúmenačná linka, ktorá slúži na fixá-

ciu sorbentov do bitúmenovej matrice. V roku 2012 ÚJD SR vydal kolaudačné rozhodnutie pre diskontinuálnu bitúmenačnú linku, ktorým povolil trvalú prevádzku tohto zariadenia.

BSC RAO slúži ako ťažiskové zariadenie pre konečnú úpravu RAO pred ich uložením v Republikovom úložisku rádioaktívnych odpadov v Mochovciach (RÚ RAO). Na spracovanie a k úpravu RAO sa okrem cementácie využíva 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.

ÚJD SR v súvislosti s realizáciou Medzinárodného fondu na podporu odstavenia AE Bohunice V-1 (Bohunice International Decommissioning Support Fund -BIDSF)

Other Nuclear Installations in Operation

3.4.

Tab. 3
List of other
nuclear
installations
in operation

Nuclear installation	Start of operation	Authorisation holder
Interim Spent Fuel Storage Facility	1987	JAVYS, a. s.
Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste	Gradual commissioning 1994, 2000, 2001	JAVYS, a. s.
National Radioactive Waste Repository	2001	JAVYS, a. s.
Final Processing of Liquid Radioactive Waste	2007	JAVYS, a. s.

ISFSF Bohunice serves for interim storage of SNF from NPP Bohunice V-1 and NPP V-2 Bohunice and from units 1, 2 of Mochovce.

In the course of 2012 the assessment activity focused on evaluation of the state of the operating inspections on building and technology parts and systems of ISFSF and the stored SNF.

In 2012 the operator of ISFSF, JAVYS, a. s., submitted to ÚJD SR safety analysis of beyond-design-basis acci-

dents at ISFSF. This analysis focused on the same initiating events, as for the stress tests, which were conducted at the NPP in Slovakia.

Among the inspection activities there were two inspections of storage of SNF at ISFSF Bohunice. The purpose of these inspections was checking compliance with the limits and conditions and operating procedures for the operation of NI. There was no case of breach of conditions for nuclear and radiation safety and of the operating procedures.

The operator of this NI at the Bohunice site is JAVYS, a. s. TTCRAW includes:

- Two bituminisation lines,
- Bohunice Radioactive Waste Treatment Centre (BTC RAW),
- Fragmentation line,
- Large capacity decontamination line,
- Workplace for treatment of used air filters,
- RAW storage facilities.

Bituminisation lines are designed for treatment of radioactive concentrates from the operation of NPP into 200 litres barrels, which before their final disposal are placed into fibre-concrete containers (FCC). Part of the treatment technology of bituminisation lines is also discontinuous bituminisation line, which serves for fixation of sorbents into bitumen matrix. In 2012 the

Authority issued a permit for use for the discontinuous bituminisation line, thus permitting the permanent operation of this facility.

BTC RAW is the main facility for final treatment of RAW prior to their disposal in the National Repository for Radioactive Waste in Mochovce (NRRW). Besides cementation RAW is treated and conditioned also by means of fragmentation, incineration, high pressure compacting and increasing the concentration by evaporation. The resulting products of treatment and conditioning of RAW are placed into FCC, which satisfy the conditions for disposal at the NRRW.

In the context of Bohunice International Decommissioning Support Fund - BIDSF, for implementation of the project of "Reconstruction of BTC RAW" ÚJD SR issued favourable position for the individual opera-

Interim Spent Fuel Storage Facility Jaslovské Bohunice (ISFSF)

Technology for Treatment and Conditioning of RAW (TTC RAW)

Republikové
úložisko
rádioaktívnych
odpadov,
Mochovce
(RÚ RAO)

Finálne
spracovanie
kvapalných
RAO, Mocho-
vce (FS KRAO)

3.5. Iné JZ v prevádzke

Jadrové
zariadenia
VUJE, a. s.

projektu „Rekonštrukcia BSC RAO“ vydal pre jednotlivé prevádzkové súbory dotknuté rekonštrukciou súhlasné stanovisko s pokračovaním ich prevádzky a súčasne schválil v bezpečnostnej dokumentácii TSÚ RAO zmeny vyplývajúce z realizácie rekonštrukcie. Projekt rekonštrukcie zabezpečil úpravu a modernizáciu súčasných technológií TSÚ RAO za účelom zvýšenia

RÚ RAO v Mochovciach predstavuje multibariérové úložisko povrchového typu určené na konečné uloženie pevných a spevnených nízk a stredne aktívnych RAO, vznikajúcich pri prevádzke a vyradení AE v SR. Základnou bezpečnostnou požiadavkou na úložisko je, aby pri jeho prevádzke i po jej ukončení nedošlo k takému úniku rádionuklidov do životného prostredia, ktorý by spôsobil radiačnú expozíciu vyššiu, ako sú hodnoty stanovené platnými zákonnými predpismi.

FS KRAO 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.

Pre toto zariadenie posudzoval ÚJD SR spracovanie zámeru navrhovanej činnosti pre „Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov JAVYS, a. s. v lokalite Mochovce“, ktoré je v úvodnej časti procesu

kapacity a spoľahlivosti tak, aby sa dosiahlo efektívnejšie spracovanie a úprava pevných a kvapalných RAO v tomto JZ.

Inšpekcie boli predovšetkým zamerané na kontrolu bezpečnej prevádzky jednotlivých spracovateľských liniek a na kontrolu skladovania RAO.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o EIA sa uskutočňuje od r. 2011 v rámci projektu „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukládanie NSAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ posudzovanie vplyvu na životné prostredie.

Do konca r. 2012 bolo uložených v úložisku spolu 3090 ks VBK, v priebehu roka 2012 bolo uložených 302 ks VBK.

Inšpekčná činnosť v RÚ RAO bola v roku 2012 zameraná najmä na kontrolu údajov v sprievodných listoch RAO.

posudzovania vplyvov na životné prostredie. Na MŽP SR predložil ÚJD SR stanovisko k zámeru a zúčastnil sa prerokovania rozsahu hodnotenia a časového harmonogramu k navrhovanej činnosti JZ.

Inšpekčná činnosť na FS KRAO bola v roku 2012 zameraná na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti a požiadaviek dozoru pri nakladaní s RAO a minimalizáciu tvorby RAO.

Spoločnosť VUJE, a. s., vlastní dve experimentálne JZ - bitúmenačnú linku (EBL) a spaľovňu RAO (ESV).

Činnosti z vyradenia oboch JZ už spadajú do II. etapy, predmetom ktorej je dekontaminácia a demontáž oboch zariadení. Ukončenie procesu vyradenia je pre spaľovňu naplánované v roku 2013 a pre bitúmenačnú linku v roku 2015. V roku 2012 sa fyzická likvi-

dácia zariadení EBL a ESV nevykonávala, realizované boli iba kontrolné a monitorovacie činnosti. Plánovaná inšpekcia bola zameraná na kontrolu súladu realizácie II. etapy vyradenia s podmienkami príslušných rozhodnutí a spôsobu nakladania s RAO. Bola vykonaná jedna neplánovaná kontrola zameraná na dodržiavanie limitov a podmienok v rámci využívania cementačného zariadenia na ESV.

tional units affected by the reconstruction on continuation of their operation and at the same time approved the changes in the safety documentation of TTC RAW as resulting from the implemented reconstruction. The project of reconstruction provided for modification and modernization of the current technology of TTC RAW in order to increase the capacity and reliability, so as

NRRW is a multi-barrier surface type storage facility, the purpose of which is the final storage of solid and solidified low and intermediate activity RAW from the operation and decommissioning of NPPs in the Slovak Republic. The basic safety requirement for a repository is that during its operation and after its termination to prevent such leakage of radionuclides into environment, which would cause radiation exposure that exceeds the values set by applicable laws.

According to Act No. 24/2006 Coll. I. on the EIA, from

FP LRW is designed for final treatment of liquid RAW from the operations of NPP Mochovce into a form that is suitable for disposal at NRRW. The technology consists of two independent processes, from bituminisation and from cementation.

For this facility ÚJD SR reviewed the plan for the proposed activity for the “Final treatment of liquid radioactive waste JAVYS, a. s. at Mochovce site”, which is in its initial stage of the environmental impact assessment process.

Other Nuclear Installations in Decommissioning

VUJE, a. s., owns two experimental NIs - a bituminisation line (EBL) and an incinerator for RAW (ESV).

Decommissioning activities at both NIs fall under phase II, the subject of which is decontamination and dismantling of both facilities. Completion of the decommissioning process for the incinerator is scheduled for 2013 and for the bituminisation line in 2015. In 2012 there was no physical liquidation of EBL and ESV facilities;

to achieve more effective treatment and conditioning of solid and liquid RAW at this NI.

Inspections focused primarily on control of safe operation of individual treatment lines and for control of storage of RAW.

2011 there is an environmental impact assessment under way as a part of the project “Extension of NRRW in Mochovce for disposal of NSAO and development of a repository for VNAO”.

By the end of 2012 the total of 3,090 FCCs were disposed at the repository, in the course of the year 2012 302 FCCs have been disposed.

Inspection activity at NRRW in 2012 focused mainly on control of data in the covering sheets for RAW.

At the Ministry of Environment of SR ÚJD SR submitted its position on the intent and participated in the discussions on the scope of the assessment and the time schedule for the proposed activity of NI.

In 2012 the inspection activity at FP LRW concentrated on control of compliance with the conditions of nuclear safety and requirements of the regulator for RAW management and minimizing production of RAW.

there were only control and monitoring activities.

The planned inspection focused on checking the compliance in implementation of phase II of decommissioning with the conditions of the relevant decisions and the method of RAW management. There was one unscheduled inspection focusing on compliance with the limits and conditions for utilization of the cementation facility at ESV.

National
Repository
for Radioactive
Waste
Mochovce
(NRRW)

Final treatment
of liquid RAW,
Mochovce
(FP LRW)

3.5.

Nuclear
Installations
of VUJE, a. s.

4

ZÁŤAŽOVÉ TESTY ATÓMOVÝCH ELEKTRÁRNÍ

V odozve na haváriu v AE Fukušima Daiči v Japonsku po silnom zemetrasení a následnej vlně cunami sa zástupcovia EK a zástupcovia členských štátov na najvyššej úrovni dohodli na vykonaní cieľového hodnotenia bezpečnosti a rizík (tzv., záťažové testy) AE v členských štátoch EÚ.

SE, a. s., držiteľ povolenia na prevádzku AE v SR, dobrovoľne pristúpil k realizácii záťažových testov. Testy sa v SR začali 1. júna 2011. ÚJD SR koncom roka 2011 posúdil správu spracovanú prevádzkovateľom a spracoval finálnu národnú správu, ktorá bola zaslaná v decembri 2011 sekretariátu záťažových testov EK.

V rámci záťažových testov sa vo februári 2012 konalo dvojtzýždňové Posudzovacie zasadnutie k národným správam v Luxemburgu a od 26. do 29. marca 2012 vykonala medzinárodný tím tzv. partnerské preskúmanie v SR. Predmetné posudzovanie paralelne prebiehalo vo všetkých členských krajinách EÚ. Jeho výsledkom bola súhrnná správa spracovaná v apríli 2012 a sedemnášť samostatných národných správ s podrobnými odporúčaniami. V júni 2012 Európska rada vo svojich záveroch vyzvala členské štáty, aby zabezpečili úplné a včasné vykonanie odporúčaní z uvedenej súhrnnej

správy. Následne v júli 2012 skupina ENSREG odsúhlasila akčný plán zameraný na opatrenia nadväzujúce na realizáciu odporúčaní vyplývajúcich z partnerského preskúmania. V októbri 2012 predložila EK na základe poverenia Európskej rady správu, v ktorej uviedla závery a odporúčania vyplývajúce zo záťažových testov a súvisiacich činností, ktorých zámerom je zvyšovať jadrovú bezpečnosť a radiačnú ochranu v medzinárodnom kontexte.

Dňa 13. decembra 2012 predložili SE, a. s. na ÚJD SR dokument „Akčný plán SE, a. s. pre realizáciu opatrení ako poučenia z udalostí v AE Fukušima Daiči a zo záťažových testov pre atómové elektrárne“. SE, a. s. týmto splnili ustanovenie atómového zákona, podľa ktorého je prevádzkovateľ JZ povinný z výsledkov analýz príčin prevádzkových udalostí prijať nápravné opatrenia tak, aby sa zvýšila úroveň jadrovej bezpečnosti AE. ÚJD SR následne pripravil Národný akčný plán SR, ktorý k záveru roka 2012 zaslal do EK. Správa obsahuje závery Európskej rady z júna 2012, závery skupiny ENSREG z júla 2012 a sú v nej integrované navrhnuté opatrenia prevádzkovateľa.

STRESS TESTS ON THE NUCLEAR POWER PLANTS

As a reaction to the accident in NPP Fukushima Daiichi in Japan after a strong earthquake and subsequent tsunami wave, the representatives of the EC and the representatives of the member states at the highest level agreed on conducting a targeted safety and risk assessment (so called “stress tests”) on the NPPs in the EU member states.

SE, a. s., as the operator of NPPs in Slovakia, has voluntarily undertaken the stress tests. The stress tests were launched on 1 June 2011. At the end of 2011 ÚJD SR reviewed the report prepared by the operator and elaborated the final National Report, which was sent to the stress tests Secretariat at the EC in December 2011.

In the context of the stress tests, in February 2012 there was a two weeks Review Meeting on the national reports held in Luxembourg and from 26 to 29 March 2012 an international team carried out a peer review in the SR. This review was running in parallel in all the EU member states. In April 2012 it resulted in a summary report and seventeen separate National Reports with detailed recommendations. In June the European Council in its conclusions invited the member states to ensure full and timely implementation of recommen-

dations from this report. Subsequently in July 2012 the ENSREG group approved an action plan focusing on measures, which are follow-up to the recommendations resulting from the peer review. In October 2012 the EC based on a mandate from the European Council submitted a report containing conclusions and recommendations resulting from the stress tests and relating activities, the purpose of which is to enhance the safety of NPPs and of the relating management on the national level, as well as within the EU, and to increase nuclear safety and protection in the international context.

On 13 December 2012 SE, a. s. submitted to the ÚJD SR a document “Action plan of SE, a. s. for implementation of measures as lessons learned from the events at NPP Fukushima- Daichi and from the stress tests at the nuclear power plants”. By doing this SE, a. s. fulfilled the provisions of the Atomic Act, according to which the operator of a NI is obliged, based on the results of analyses of causes of operating events, to adopt corrective actions to increase the level of nuclear safety of NPPs. Subsequently the ÚJD SR developed a National Action Plan of the SR, which was sent to the EC at the end of 2012. This report contains conclusions of the Europe-

Národný akčný plán obsahuje opatrenia, ktoré sa v nasledujúcich rokoch budú realizovať v AE v Bohuniciach a v Mochovciach. Kvôli prehľadu sú v pláne uvedené aj opatrenia, ktoré už boli zrealizované, resp. ich realizácia je rozpracovaná. Opatrenia sú rozčlenené na: krátkodobé - ukončenie do roku 2013 a strednodobé - ukončenie do roku 2015.

Niektoré odporúčania skupiny ENSREG nadväzujú na už prebiehajúcu implementáciu projektu riadenia tzv. ťažkých havárií, ktorú nariadil ÚJD SR na základe periodického hodnotenia jadrovej bezpečnosti ešte pred udalosťou na AE Fukušima Daiči (v roku 2008 pre AE Bohunice V-2 a v roku 2011 pre AE Mochovce 1,2). Projekt rieši kľúčové problémy, ako sú napríklad inštalácia rekombinátorov vodíka, chladenie tlakovej nádoby reaktora zvonku, inštalácia núdzového zdroja chladiwa a inštalácia ďalšieho nezávislého zdroja elektrického napájania. Významným rozšírením projektu po záťažových testoch je požiadavka na zlepšenie riadenia ťažkej havárie v prípade udalosti, ktorá by postihla všetky bloky na lokalite súčasne. Realizácia projektu riadenia ťažkých havárií má termín ukončenia pre AE Bohunice V-2 v roku 2013 a pre AE Mochovce 1,2 v roku 2015.

Výsledky záťažových testov preukázali dobrú odolnosť elektrární VVER v prípade uvažovaných udalostí, ktorými boli úplná strata elektrického napájania a strata možnosti odvodu tepla z reaktora, vyvolaných najmä zemetrasením a záplavami. Napriek tomu budú prijaté ďalšie opatrenia, ktorými sa úroveň jadrovej bezpečnosti ešte zlepši, napríklad inštalácia mobilných zdrojov elektrického napájania, dieselgenerátorov na dobíjanie batérií, obstaranie mobilných vysokotlakových čerpadiel na dopĺňanie vody do parogenerátorov a tiež viaceré organizačných opatrení na zlepšenie riadenia činnosti v prípade tzv. ťažkej havárie.

Ďalšie odporúčania sa týkajú zabezpečenia odolnosti AE proti veľmi málo pravdepodobným extrémnym externým ohrozeniam, ako napr. externým záplavám (rozšírenie záplavy vo vnútri elektrárne, overenie kapacity drenážneho systému, ...) a seizmickej udalosti.

Seizmické z odolnenie AE Bohunice V-2 bolo kompletne zrealizované v roku 2008 v rámci komplexného projektu modernizácie.

an Council from June 2012, conclusions of the ENSREG group from July 2012 and it integrates proposed measures of the operator.

The National Action Plan contains measures, which are based on the lessons learned from the accident at the Japanese NPP Fukushima Daichi, and which are going to be implemented in the following years at the NPPs in Bohunice and Mochovce. For reference, the plan presents also the measures, which have already been implemented, or their implementation is in progress. The measures are divided into: short-term - completion by 2013, and medium-term with the completion by 2015.

Some of the recommendations from the ENSREG group are linked to the ongoing implementation of the severe accident management project ordered by ÚJD SR on the basis of the periodical nuclear safety assessment prior to the events at NPP Fukushima Daichi (in 2008 for NPP Bohunice V-2 and in 2011 for NPP Mochovce 1, 2). The project addresses key issues such as for example installation of hydrogen recombiners, cooling of the reactor pressure vessel from outside, installation of an emergency source of coolant and installation of another independent source of power supply. An important extension of the project after the stress tests is the requirement for improving the management of severe accident in case of an event, which would af-

fect all the units at the site at the same time. Implementation of the project of severe accident management will be completed for Bohunice V-2 by 2013 and for Mochovce units 1, 2 by 2015.

Results of the stress tests demonstrated good resistance of the VVER power plants in case of occurrence of events under consideration, which were complete loss of power supply and the loss of heat removal from the reactor, induced mainly by an earthquake or flooding. Despite of this fact, further measures will be adopted to further enhance the level of nuclear safety, for example by installation of mobile sources of power supply, diesel generators for charging the batteries, purchase of mobile high pressure pumps for feeding water to the steam generators and also several organisational measures to improve management of activities in case of severe accident.

Other recommendations relate to securing resistance of NPPs against very unlikely extreme external risks, such as for example external flooding (extension of flooding inside the plant, verification of the capacity of the drainage system, ...) and seismic events.

Seismic reinforcement of NPP Bohunice V-2 was completed in 2008 as part of the comprehensive modernization project.

5

JADROVÉ MATERIÁLY V SR

5.1. Jadrové materiály

Dozorné činnosti ÚJD SR v oblasti nakladania s JM zabezpečujú, aby sa JM používali iba na mierové účely a v súlade s povolením ÚJD SR, ktoré sa vydáva len tým žiadateľom, ktorí preukážu schopnosť nakladať s JM v zmysle platných právnych predpisov a medzinárodných záväzkov SR.

Evidencia a kontrola jadrových materiálov

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

JM v SR tvoria hlavne čerstvé jadrové palivo (ďalej len „ČJP“) a VJP nachádzajúce sa v JZ spoločnosti JAVYS, a. s. a v JZ spoločnosti SE, a. s. Taktiež sa na našom území nakladá s ochudobneným uránom, ktorý je prevažne používaný na tieniace účely a s malým množstvom prírodného uránu, nízko obohateného uránu a tória na experimentálne resp. výukové účely.

Výkon inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM pokračoval aj v roku 2012 v režime tzv. Integrovaných záruk (IS), ktoré sú v SR implementované od 1. septembra 2009.

Integrované záruky sú definované ako optimálna a efektívna kombinácia všetkých zárukových aktivít, ktoré sú vykonávané v súlade s právnym rámcom za účelom realizácie cieľov záruk na JM.

V roku 2012 v rámci výkonu inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM uskutočnil ÚJD SR 40 inšpekcií. V spolupráci s inšpektormi MAAE a Euratomu bolo vykonaných 14 inšpekcií na JZ, z toho bola jedna inšpekcia s krátkodobým ohlásením. V spolupráci s inšpektormi Euratomu bolo vykonaných 6 inšpekcií zameraných na kontrolu fyzického inventára JM u držiteľov povolenia na nakladanie s JM mimo JZ. V roku 2012 bola spoločne zrealizovaná jedna neohlásená inšpekcia inšpektormi ÚJD SR a MAAE na MSVP.

ÚJD SR plne zodpovedá za vedenie evidencie JM v oblasti materiálovej bilancie WSXZ, kde sa nachádza 47 držiteľov povolení na nakladanie s JM mimo JZ. Za danú oblasť materiálovej bilancie ÚJD SR každý mesiac zasiela evidenčné správy Euratomu.

ÚJD SR ďalej v rámci svojich kompetencií zodpovedá aj za včasné zasielanie hlásení vypracovávaných na základe požiadaviek článku 2 dodatkového protokolu k trilaterálnej zárukovej dohode do Euratomu a MAAE. V roku 2012 ÚJD SR zaslal 10 takýchto hlásení. Hlásenia sú ďalším potvrdením skutočnosti, že na celom území SR sa vykonávajú iba činnosti súvisiace s mierovým využitím atómovej energie a dodržiavajú sa záväzky v oblasti nešírenia jadrových zbraní.

NUCLEAR MATERIALS IN SR

Nuclear Materials

Regulatory activities of ÚJD SR in the field of NM ensure that NM are used only for peaceful purposes and in compliance with the permit from ÚJD SR, which is issued only to those applicants, who can demonstrate their capability to manage NM in accordance with the applicable laws and international commitments of the SR.

ÚJD SR maintains the national system of registration and control of NM according to the Atomic Act. The purpose of the national system of registration and control of NM in SR is to prevent misuse of NM, and also to prevent illegal disposal of NM, to detect their loss and to provide information, which could lead to their recovery.

Nuclear materials in the SR consist mainly of fresh nuclear fuel (hereinafter only as "FNF") and SNF located at the NIs of JAVYS, a. s. and at NIs owned by SE, a. s. On our territory we also manage depleted uranium, which is mainly used for shielding purposes and a small amount of natural uranium, low-enriched uranium and thorium for experimental or educational purposes. Performance of inspection activity in the field of registration and control of NM continued also in 2012 in the regime of Integrated Safeguards (IS), which has been implemented in the SR since 1 September 2009. Integrated Safeguards are defined as an optimal and effective combination of all safeguards activities that are conducted in compliance with the legal framework in order to meet the objectives regarding safeguards for NM.

In the context of inspection activity in the field of registration and control of NM in 2012 ÚJD SR conducted 40 inspections. In cooperation with the IAEA inspectors and Euratom there were 14 inspections conducted at NI, of which 1 inspection with a short notice. In cooperation with the Euratom inspectors 6 inspections were carried out focusing on control of the physical inventory of NM at the holders of permit for NM management outside of NI. In 2012 there was one joint unannounced inspection by the inspectors of ÚJD SR and the IAEA at ISFSF.

ÚJD SR takes full responsibility for maintaining records on NM in the field of material balance WSXZ, where there are 47 holders of permits for NM management outside of NI. For the material balance ÚJD SR sends registration reports to the Euratom every month.

Within its competencies ÚJD SR is further responsible for timely transmission of reports prepared based on the requirements of Article 2 of the Additional Protocol to the trilateral Safeguards Agreement to Euratom and the IAEA. In 2012 ÚJD SR sent 10 such reports. These reports are further proof of the fact that on the whole territory of SR there are only such activities carried out that relate to peaceful use of nuclear energy and that the commitments in the field of non-proliferation of nuclear arms are complied with.

5.1.

Registration and Control of Nuclear Materials

Preprava jadrových materiálov

Dozorná činnosť pri zabezpečení jadrovej bezpečnosti počas prepráv JM sa vykonávala v zmysle atómového zákona, vyhlášky č. 57/2006 Z. z. a medzinárodných štandardov a odporúčaní.

Za rok 2012 sa uskutočnilo 6 prepráv ČJP z Ruskej federácie do AE Bohunice a do AE Mochovce. Dopravu jadrového paliva zabezpečovali železnice SR. Okrem toho sa v marci a septembri 2012 realizovali dve prepravy VJP paliva z AE Mochovce do MSVP Bohunice, pre ktoré

ÚJD SR posúdil a schválil plány zabezpečenia fyzickej ochrany. Do MSVP Bohunice bolo prevezené VJP z blokov AE Bohunice V-2.

V roku 2012 vykonali inšpektori ÚJD SR 11 inšpekcií všetkých prepráv čerstvého a VJP a uránového koncentráta. Pri inšpekciách prepravy JM inšpektori nezistili žiadne závažné nedostatky. Boli dodržané podmienky vyžadované zákonom a rozhodnutiami ÚJD SR.

Nezákonné nakladanie s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi

Odborní zástupcovia ÚJD SR pre problematiku boja proti nelegálnemu nakladaniu s JM, rádioaktívnymi materiálmi a súvisiacimi technológiami spolupracujú s bezpečnostnými zložkami štátu, Interpolom, Euro-polom a inými pri odhalovaní nezákonného obcho-

dovania s JM. Dôležitou súčasťou tejto spolupráce je aj výmena informácií. Na národnej úrovni zabezpečuje výmenu informácií elektronický informačný systém ILTRAM, na medzinárodnej úrovni je to Illicit Trafficking Database, ktorú prevádzkuje MAAE.

Kontrola skladovania čerstvého a vyhořetého jadrového paliva

V roku 2012 boli realizované jedna neplánovaná a štyri plánované inšpekcie skladovania ČJP a VJP v AE Bohunice V-2 a v AE Mochovce 1,2, ktoré nezistili žiadne závažné nedostatky. Prevádzka skladov ČJP a bazénov

skladovania VJP bola vyhodnotená ako bezpečná v súlade s požiadavkami atómového zákona a príslušných predpisov.

Regulatory activity in securing nuclear safety during transportation of NM was carried out in accordance with the Atomic Act, Decree No. 57/2006 Coll. I. and the international standards and recommendations.

In 2012 there were 6 transports of FNF from the Russian Federation to NPP Bohunice and to NPP Mochovce. Transportation of nuclear fuel was provided by the Slovak railways. Besides that in March and in September 2012 there were two transports of SNF from NPP Mochovce to MSVP Bohunice, for which ÚJD SR reviewed

ÚJD SR experts specialising in combating illicit trafficking of NM, radioactive materials and relating technology cooperate with the security forces of the state, with Interpol, Europol and other organizations in identifying illicit trafficking of NM. An important part of this coop-

In 2012 there was 1 unplanned and 4 scheduled inspections, which did not find any serious deficiencies in storage of FNF and SNF in NPP Bohunice V-2 and in NPP Mochovce 1, 2, operation of the storage facilities for

and approved the plans of securing physical protection. MSVP Bohunice received transports of SNF from the Units of NPP Bohunice V2.

In 2012 ÚJD inspectors conducted 11 inspections of all transports of fresh and SNF, and of uranium concentrate. During the inspections of NM transports the inspectors did not find any serious deficiencies. Conditions required by the legislation and by the decisions of ÚJD SR were observed.

eration is information exchange. On the national level the information exchange is provided by an electronic information system ILTRAM, on the international level it is the Illicit Trafficking Database operated by the IAEA.

FNF and pools for storage of SNF was evaluated as safe and in compliance with the requirements of the Atomic Act and of the relevant regulations.

Transportation of Nuclear Materials

Illicit Trafficking of Nuclear and Radioactive Materials

Control of Storage of Fresh and Spent Nuclear Fuel

5.2. Fyzická ochrana jadrových zariadení a jadrových materiálov

Fyzickú bezpečnosť tvorí súbor technických, režimových alebo organizačných opatrení potrebných na zabránenie neoprávnených činností s JZ, JM, špeciálnymi materiálmi a zariadeniami, pri nakladaní s RAO, VJP, pri preprave rádioaktívnych materiálov, ako aj neoprávneného vniknutia do JZ a vykonanie sabotáže.

Na základe uznesenia vlády SR bola predsedníčkou ÚJD SR zriadená stála medzirezortná pracovná skupina na aktualizáciu určenia hrozby JZ a pre JZ a JM v rámci projektového ohrozenia štátu, ktorá aktívne pracovala aj v roku 2012. Skupina sa okrem iného zaoberala aj vytvorením projektového ohrozenia pre JZ, pravidelným prehodnocovaním hrozby, operatívnym riešením situácií, vyplývajúcich z udalostí, či už v SR alebo zahraničí, ktoré mali vplyv na fyzickú ochranu JM a JZ.

Dozornú činnosť v oblasti fyzickej ochrany sústredil ÚJD SR na kontrolu prevádzky technických systémov fyzickej ochrany, úrovne výkonu režimovej ochrany vo všetkých JZ a na zabezpečenie fyzickej ochrany pri prepravách ČJP, VJP a uránového koncentráta.

Dôslednú kontrolu venoval ÚJD SR činnostiam na zrekonštruovaní a modernizovaní systému fyzickej ochrany v AE Bohunice V-2. Rekonštrukciou systému fyzickej ochrany sa zvýšila efektívnosť systému fyzickej ochrany.

V priebehu roka ÚJD SR posúdil a schválil viacero zmien plánov fyzickej ochrany jednotlivých JZ nachádzajúcich sa v spoločnosti JAVYS, a. s., v lokalite Bohunice v súvislosti s investičnými aktivitami tejto spoločnosti. ÚJD SR v roku 2012 schválil viaceré zmeny v Pláne fyzickej ochrany AE Mochovce 1,2 súvisiace so zabezpečením fyzickej ochrany, ako aj zmeny v Predbežnom pláne fyzickej ochrany pre AE Mochovce 3,4.

Na všetkých lokalitách sa za účasti zástupcov ÚJD SR každý štvrťrok vykonávali cvičenia zložiek fyzickej ochrany, ktorými bola preverovaná efektívnosť systému fyzickej ochrany.

V roku 2012 vykonával ÚJD SR inšpekcie zamerané na fyzickú ochranu JZ a JM a na fyzickú ochranu pri prepravách ČJP, VJP a uránového koncentráta. Inšpekčná činnosť 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 dokumentácii pre jednotlivé JZ.

ÚJD SR vykonal 16 inšpekcií zameraných na fyzickú ochranu JZ, JM a rádioaktívnych odpadov a zároveň boli vykonané i inšpekcie zamerané na zabezpečenie fyzickej ochrany pri prepravách rádioaktívnych materiálov.

Physical Protection of Nuclear Installations and Nuclear Materials

Physical security of a set of technical, regime or organizational measures needed for preventing and detecting unauthorized activities in NI, NM, special materials and equipment, in RAW, SNF management, in transportation of radioactive materials, as well as intrusion into NI and sabotage.

Based on the Resolution of the Government of SR the chairperson of ÚJD SR established a permanent inter-ministerial working group to update on the threat for NI and for NI and NM in the design basis national emergency, which has been actively working also during 2012. The group, besides other, addressed also creating the design basis threat for NI, regular assessment of the threat, operative handling of situations resulting from events either occurring in the SR or abroad, having impact on the physical protection of NM and NI.

Regulatory activity of ÚJD SR in the field of physical protection concentrated on the control of operation of the technical systems of physical protection, the level of performance of regime protection in all NIs and on securing physical protection during transports of FNF, SNF and of the uranium concentrate.

Consistent control has been devoted by ÚJD SR to activities on reconstruction and modernization of the physical protection system in NPP Bohunice V-2. Reconstruction of the physical protection system increased the effectiveness of the physical protection system.

5.2.

In the course of the year, ÚJD SR reviewed and approved several modifications to the plans of physical protection of individual NIs located at JAVYS, a. s. premises at the Bohunice site, which related to securing physical protection in connection with the investment projects of JAVYS, a. s. In 2012 ÚJD SR approved several modifications in the Physical Protection Plan of NPP Mochovce 1, 2 relating to securing physical protection, as well as changes in the Preliminary physical protection plan for NPP Mochovce 3, 4.

At all sites, with the presence of representatives of ÚJD SR there were exercises of physical protection units conducted every quarter, which verified the efficiency of the physical protection system.

In the course of 2012 ÚJD SR inspections focused on the physical protection of NIs and NM and on the physical protection during transports of FNF, SNF and uranium concentrate. Inspection activity was in compliance with the inspection procedure of ÚJD SR focusing on comparison between the conditions of the technical means of the physical protection system and the applicable legislation and with the status as approved in the documentation for the individual NI.

During 2012 ÚJD SR conducted 16 inspections focusing on physical protection of NIs, NM and radioactive waste and at the same time also inspections focusing on securing the physical protection during transports of radioactive materials.

6

PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU

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 ohraňovanom hranicami JZ. To znamená povoľovanie stavieb, zmien stavieb, udržiavacích prác, vydávanie rozhodnutí o užívaní stavieb, údržbe stavieb a odstraňovaní stavieb.

V areáli AE Bohunice V-2 sa povoľovali nové objekty a zmeny v užívaní objektov, ktoré im chýbajú vznikom novej spoločnosti, napr. centrum havarijnej odozvy, dielne a garáže, výcvikové stredisko. V areáli AE Bohunice A-1 sa odstraňovali nevyužívané stavebné objekty a v areáli AE Mochovce 1,2 pristúpili k obnove niektorých stavebných objektov.

BUILDING AUTHORITY

ÚJD SR exercises the powers of the building authority according to Act No. 50/1976 Coll. on territory planning and building regulations (the Building Act) for constructions of NI and constructions relating to NI located within the premises bounded by the boundaries of NI. That means permitting constructions, changes to constructions, maintenance works, issuing decisions on use of buildings, maintenance of buildings and removal of buildings.

Within the NPP Bohunice V-2 new buildings were permitted and changes in using buildings, which the plant did not have due to establishment of a new company, for example the emergency response centre, workshops and garages and training centre. At the NPP Bohunice A-1 the unused building objects have been removed and in NPP Mochovce 1, 2 some building objects were renovated.

7 HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ

Pod pojmom havarijná pripravenosť sa rozumie schopnosť rozvinúť a realizovať činnosti a opatrenia vedúce k zisteniu nehôd alebo havárií na JZ alebo pri preprave rádioaktívnych materiálov a k účinnému potlačeniu ich možností ohrozenia života, zdravia alebo majetku obyvateľstva a životného prostredia. Táto schopnosť musí byť zdokumentovaná v havarijnom pláne.

Havarijné plánovanie je súbor opatrení a postupov na zdoľovanie nehôd alebo havárií na JZ a na zisťovanie a zmiernovanie a odstraňovanie následkov úniku rádioaktívnych látok do životného prostredia pri nakladaní s JM, RAO alebo s VJP a pri preprave rádioaktívnych materiálov.

7.1. Vnútročné havarijné plánovanie a pripravenosť

V zmysle ustanovení atómového zákona je žiadateľ o vydanie povolenia na prevádzku JZ povinný predložiť ÚJD SR na schválenie vnútorný havarijný plán. Cieľom vnútorného havarijného plánovania je zabezpečiť pripravenosť zamestnancov držiteľov povolení na realizáciu plánovaných opatrení v prípade vzniku udalosti na JZ s dôrazom na zníženie rizika alebo zmiernenie následkov udalosti, predchádzanie ťažkým zdravotným poškodeniam ako i zníženie rizika pravdepodobnosti výskytu stochastických účinkov na zdraví.

Pre obdobie výstavby JZ musí mať držiteľ povolenia predbežný vnútorný havarijný plán, ktorý schvaľuje ÚJD SR a ktorý obsahuje opatrenia na území JZ počas jeho výstavby, ak sú už na lokalite JM.

Špecifickou kategóriou havarijných plánov je havarijný dopravný poriadok, ktorý obsahuje opatrenia počas

nehody alebo havárie pri preprave rádioaktívnych materiálov. Jeho princípy, ciele a využitie sú rovnaké ako pri havarijných plánoch JZ.

Na zabezpečenie úloh, ktoré JZ vyplývajú z legislatívy a havarijných plánov, má držiteľ povolenia vytvorenú dočasnú organizáciu havarijnej odozvy, havarijnú komisiu a havarijné riadiace stredisko.

V roku 2012 boli vydané rozhodnutia, ktorými ÚJD SR schválil vnútorné havarijné plány JZ, veľkosť oblasti ohrozenia a havarijné dopravné poriadky.

V roku 2012 sa tiež vykonali revízie prenosu on-line dát (technologických, radiačných, meteorologických) z AE a SHMÚ do Centra havarijnej odozvy ÚJD SR a pokračuje sa v kontrole ich kvality a zasielania aj formou inšpekcií priamo na JZ.

EMERGENCY PLANNING AND PREPAREDNESS

The term emergency preparedness means the ability to develop and to implement activities and measures leading to detecting incidents or accidents at NIs or during transportation of radioactive materials and to an effective suppression of their possibility to endanger the life, health or property of the public and the environment, while this capability must be documented in the emergency plan.

Emergency planning is a set of measures and procedures for coping with incidents or accidents on NIs and their detection and mitigation and elimination of consequences of leak of radioactive substances to the environment during NM management, RAW management or SNF management during transport of radioactive materials.

On-site Emergency Planning and Preparedness

According to the provisions of the Atomic Act the applicant for issuing operating license for NI is obliged to submit to ÚJD SR the on-site emergency plan to be approved. The purpose of the on-site emergency planning is to ensure preparedness of the staff of the licensee for implementation of the planned measures in the event of an incident at NI with the emphasis on risk reduction or mitigation of consequences of events, preventing severe health damage as well as reducing the risk of probability of occurrence of stochastic effects on health.

For the period of construction of NI the licensee must have a preliminary on-site emergency plan approved by ÚJD SR containing measures in the premises of NI during its construction if NMs are on site.

A specific category of emergency plans is emergency transport rules, containing measures during an incident

or an accident during transport of radioactive materials. Its principles, objective and utilization are the same as for the emergency plans for NI.

In order to secure the tasks which result for NI from the legislation and the emergency plans, the licensee has a temporary organization of emergency response, emergency committee and an emergency management centre.

In 2012 decisions were issued by which ÚJD SR approved the internal emergency plans for NI, the size of the area at risk and emergency transport schedules.

Revisions were made as to the transmission of on-line data (technological, radiation, meteorological) from NPP and SHMÚ to the Emergency Response Centre of ÚJD SR and their quality control continues also in a form of inspections directly at NI.

Vonkajšie havarijné plánovanie a pripravenosť

Cieľom vonkajšieho havarijného plánovania je vedieť reálne získať a následne využívať získané údaje pri realizácii konkrétnych opatrení súvisiacich so zabezpečením ochrany obyvateľstva. Orgány štátnej správy a samosprávy, ako orgány krízového riadenia, zabezpečujú v rámci vonkajšieho havarijného plánovania úlohy súvisiace s preventívnymi opatreniami, pripravujú zodpovedných pracovníkov a zamestnancov štátnej správy, odborníkov, ako aj členov výkonných zložiek na zavádzanie a vykonanie opatrení na ochranu obyvateľstva.

Na zabezpečenie všetkých potrebných činností majú obvodné úrady v sídle kraja v oblasti ohrozenia AE Bohunice V-2 a AE Mochovce 1,2 spracované plány ochrany obyvateľstva, ktoré sú základným dokumentom upravujúcim vonkajšie havarijné plánovanie. Tieto plá-

ny ochrany obyvateľstva obsahujú opatrenia na ochranu obyvateľstva v oblasti ohrozenia v prípade úniku rádioaktívnych látok do životného prostredia.

ÚJD SR svojim rozhodnutím určuje oblasť ohrozenia JZ. V súčasnosti sú platné tieto oblasti ohrozenia pre prevádzkované JZ:

- oblasť ohrozenia AE Bohunice V-2 - 21 km,
- oblasť ohrozenia Mochovce 1,2 - 20 km.

Zaradenie obcí do oblasti ohrozenia je v kompetencii obvodných úradov v sídle kraja.

Postavenie ÚJD SR v havarijnom plánovaní a pripravenosti

Centrum havarijnej odozvy (ďalej len „CHO“), ktoré má ÚJD SR vytvorené na pracovisku v Bratislave, by v prípade nehody alebo havárie zabezpečovalo hodnotenie priebehu a následkov nehôd a havárií na JZ, závažných z hľadiska ich možného vplyvu na okolie, a prípravu návrhov opatrení alebo odporúčaní na ďalší postup na ochranu obyvateľstva. Všetky tieto aktivity sú v CHO pravidelne testované a precvičované Havarijným štá-
bom ÚJD SR (ďalej len „HŠ“).

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. HŠ s podporou softvérových vyhodnocovacích nástrojov dokáže v krátkom čase poskytnúť prognózu vývoja udalosti s možnými opatreniami na elimináciu dôsledkov nehody alebo havárie.

Off-site Emergency Planning and Preparedness

The aim of the off-site emergency planning is to be able to realistically collect and then to utilize the data in implementation of specific measures relating with securing protection of the public. Authorities of the state administration and local governments, as well as emergency management authorities in the context of off-site emergency planning secure tasks relating to preventive measures, they train the responsible staff and the civil servants, experts, as well as members of the executive units to introduce and implement measures to protect the public.

To ensure all necessary actions, the district authorities at the seat of the region in the emergency planning zone of the nuclear installation of NPP Bohunice V-2 and NPP Mochovce 1, 2, have off-site emergency plans, which are basic document governing the off-site emergency plan-

ning. These off-site emergency plans contain measures to protect the public within the emergency planning zone during release of radioactive substances to the environment.

In its decision the ÚJD SR determines the emergency planning zone for NI. Currently the valid emergency planning zones for the operated NIs are as follows:

- Emergency planning zone for NPP Bohunice V-2 - 21 km;
- Emergency planning zone for NPP Mochovce 1, 2 - 20 km.

Inclusion of municipalities into the emergency planning zones is in the competence of the district authorities in the seat of the region.

Position of ÚJD SR in the Emergency Planning and Preparedness

The Emergency Response Centre (hereinafter only as the “ERC”) of ÚJD SR at its offices in Bratislava, in case of an incident or an accident would ensure evaluation of the course and consequences of incidents and accidents of NI significant in terms of their potential impact on the environment, preparation of proposals for measures or recommendations on further action to protect the public. All these activities are regularly tested at ERC and exercised by the Emergency Staff of ÚJD SR (hereinafter only as the “ES”).

The ERC is integrated in the system of emergency preparedness of SR and it cooperates with the Central Crisis Headquarters (hereinafter only as the “CCH”) in development of recommendations. The ERC is the technical support for CCH. ES supported by software evaluation tools can in the short time provide prognosis of event development with possible measures for eliminating consequences of an accident

V roku 2012 boli v oblasti havarijného plánovania vykonávané inšpekcie na všetkých JZ. Predmetom inšpekcií boli aj celoareálové havarijné cvičenia v lokalitách Bohunice aj Mochovce. Ďalšie inšpekcie boli zamerané na

zmenové havarijné cvičenia na všetkých JZ, na kontroly prenosu dát, dokumentáciu havarijnej pripravenosti a tiež aj na precvičovanie havarijných dopravných poriadkov.

In 2012 there were inspections conducted in the field of emergency planning at all NIs. Subject of these inspections were also site exercises at Bohunice site as well as the Mochovce site. Further inspections were focu-

sed on change emergency exercises at all NIs, control of data transmission, documentation of emergency preparedness and also on exercising emergency transport schedules.

7.4. Havarijné cvičenia

Národné
cvičenie -
HAVRAN 2012

Cvičenie sa uskutočnilo 17. až 18. októbra 2012 v súčinnosti s krízovými štábmami na všetkých úrovniach riadenia v SR, vybranými ministerstvami, orgánmi štátnej správy a územnej samosprávy, dotknutými inštitúciami a záchrannými zložkami v SR, ako odozva na simulovanú haváriu v AE Bohunice V-2. Cieľom cvičenia bolo preveriť vzájomné väzby a reakcie krízových štábov na všetkých úrovniach a precvičiť činnosti vybraných ministerstiev, ďalších orgánov štátnej správy, územnej

samosprávy, dotknutých inštitúcií, záchranných zložiek a SE, a. s., a AE Bohunice V-2. Cvičenie vychádzalo z modelovej simulácie udalosti na území AE Bohunice V-2, spojenej s únikom rádioaktívnych látok v takom rozsahu, aby bolo nutné realizovať ochranné opatrenia pre zamestnancov AE a obyvateľov v oblasti ohrozenia. V CHO reálne precvičoval HŠ ÚJD SR a súčasne niektorí inšpektori ÚJD SR vykonali na cvičiacej AE Bohunice V-2 inšpekciu.

Medzinárodné
cvičenia

Aj v roku 2012 sa ÚJD SR zapojil do medzinárodných cvičení organizovaných MAAE a EÚ. ÚJD SR bol účastníkom medzinárodného cvičenia MAAE ConvEx 2b, ktoré preveruje schopnosti reakcie dozorov na konkrétnych scenároch simulovaných udalostí. Ďalším medziná-

rodným cvičením bolo ECURIE úrovne 3, t. j. simulácia činnosti systému pri udalosti na fiktívnej AE v Maďarsku. Počas tohto cvičenia sa preverila činnosť nového nástroja WebEcurie.

Emergency Exercises

The exercise took place on 17 and 18 October, in collaboration with the crisis staffs at all levels of management in the SR, selected ministries, authorities of state administration, local governments, affected institutions and the rescue services in SR, as a response to a simulated accident at NPP Bohunice V-2. The exercise should practice and verify mutual links and the response of crisis staffs at all levels, activities of the selected ministries, other authorities of state administration, local governments, affected institutions, rescue services and

SE, a. s., NPP Bohunice V-2. The exercise was based on a simulated event involving release of radioactive substances within the plant to the extent that it is necessary to implement protective measures for the staff of NPP Bohunice V-2 and the public within the emergency planning zone of NPP Bohunice V-2.

At the ERC the ES of ÚJD SR had a real practice and also some ÚJD SR inspectors conducted an inspection at NPP Bohunice V-2 that was subject of the exercise.

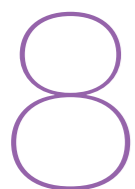
Also in 2012 ÚJD SR participated in international exercises organized by IAEA and the EU. ÚJD SR took part at the international exercise IAEA ConvEx 2b, which examines the response capabilities of regulators to specific scenarios of simulated events. Another international

exercise was ECURIE level 3, i.e. simulation of activity of a system in case of an event at a fictitious NPP in Hungary. During this exercise the operation of a new tool, WebEcurie, was examined.

7.4.

National
Exercise -
HAVRAN 2012

International
Exercises



MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY

8.1. Európske záležitosti

Počas celého roka 2012 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. Tu ako experti v oblastiach dotýkajúcich sa kompetencií ÚJD SR, najmä vo vzťahu k záväzkom a činnostiam vyplývajúcim zo Zmluvy o založení európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Zmluva o Euratome), zastupovali záujmy SR.

Významnými boli hlavne rokovania Pracovnej skupiny pre atómové otázky (ATO). V priebehu roka 2012 boli pripravené stanoviská a vyjadrenia k dokumentom predloženým EK na rokovanie ATO a to najmä k nariadeniu Rady, ktorým sa stanovuje nástroj spolupráce v oblasti jadrovej bezpečnosti (INSC), k rokovaciemu mandátu EK vo veci zmeny textu v rámci Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, k problematike záťažových testov, k návrhu nariadenia o finančnej podpore EÚ na vyraďovanie AE Bohunice V-1 po roku 2014, k návrhu nariadenia Rady, ktorým sa zriaďuje systém Spoločenstva

pre registráciu dopravcov rádioaktívnych materiálov a prvýkrát bol na rokovaní aj návrh rozhodnutia Rady, ktorým sa členské štáty, ktoré sú zmluvnými stranami Viedenského dohovoru o občianskoprávnej zodpovednosti za škody spôsobené jadrovou udalosťou oprávňujú ratifikovať protokol, ktorým sa tento dohovor mení a dopĺňa, alebo k nemu v záujme EÚ pristúpif. Aktivity v rámci ENSREGu a jej podskupín boli zamerané hlavne na diskusiu o priebehu záťažových testov, ich efektívneho vyhodnotenia a komunikácie s verejnosťou, prípravy záverečnej správy, formulovania výstupov a záverov, ako aj prijatie ďalších opatrení na implementáciu odporúčaní vyplývajúcich z partnerských posúdení (Akčný plán).

ÚJD SR ako gestor čl. 37 Zmluvy o Euratome koordinoval činnosti a komunikoval s EK vo veci plánu ukľadania RAO, ktoré budú tvorené na blokoch 3 a 4 AE Mochovce. Dňa 31. mája 2012 EK vydala v predmetnej veci svoje kladné finálne stanovisko zverejnené v Úradnom vestníku EÚ dňa 5. 6. 2012 pod číslom C158.

INTERNATIONAL ACTIVITIES

European Affairs

During 2012 the tasks and the obligations have been fulfilled, stemming from the membership of the SR in the EU. Representatives of the ÚJD SR have regularly and actively participated in the deliberations of the working groups of the EU Council, as well as the meetings of the working committees and the EC groups, as experts in the areas related to competencies of ÚJD SR, particularly in relation to commitments and activities resulting from the Treaty Establishing the European Atomic Energy Community (the Euratom Treaty), representing the interests of the SR.

Meetings of the Working Party on Atomic Questions (ATO) were of particular importance. In the course of 2012 statements and opinions have been prepared on the documents submitted by EC for the negotiations of ATO and that is in particular on the Council Regulation establishing an instrument of cooperation in the field of nuclear safety (INSC), mandate for EC for negotiation regarding a change in the text of the Convention on nuclear safety, on the issue of the stress tests regarding regulation on financial support from the EU for decommissioning of NPP Bohunice V-1 beyond year 2014, the draft Council Regulation establishing a Community system for registration of carriers of radioactive materi-

als and for the first time the meeting discussed also the draft Council Decision authorizing the member states, which are Parties to Vienna Convention on Civil liability for Nuclear Damage to ratify the protocol amending this Convention, or to accede to it in the interest of the EU.

Activities in the European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG) and its subgroups were focusing mainly on discussions on the course of the stress tests, their effective evaluation and communication with the public, preparation of the final report, formulation of deliverables and conclusions, as well as adoption of further actions to implement the recommendations resulting from the peer reviews (the Action Plan).

The ÚJD SR as the coordinator of Article 37 of the Euratom Treaty coordinated activities and communicated with the EC on the plan for disposal of RAW that will be produced at units 3, 4 of NPP Mochovce. On 31 May 2012 EC issued its favourable final opinion in the subject matter, which was published in the Official Journal of the EU on 5 June 2012 under C158.

While in the area of technical cooperation the Transition Fund and PHARE projects have been successfully

Hoci v oblasti technickej spolupráce boli projekty Prechodného fondu i Phare úspešne ukončené, naďalej prebieha, v zmysle požiadaviek EK, monitoring ich trvalej udržateľnosti. V tejto súvislosti sa v decembri 2012 uskutočnila k projektu „Posilnenie riadenia ľudských zdrojov ÚJD SR“ ex post monitorovacia akcia na ÚJD SR za účasti zástupcov ÚV SR i MF SR. V rámci ex post monitorovacej akcie neboli zistené žiadne nedostatky a nebolo potrebné prijímať nápravné opatrenia. Bola vysoko ohodnotená trvalá udržateľnosť projektu, ako aj splnenie a dlhodobé napĺňanie projektových cieľov.

V oblasti protiteroristických aktivít sa zástupca ÚJD SR v dňoch 6. až 7. júna 2012 zúčastnil rokovaní v Bruseli v rámci Akčného plánu EÚ v oblasti boja proti terorizmu (CBRN - Chemical, Biological, Radionuclide, Nuclear). Následne ÚJD SR za SR spracoval informáciu do podskupiny „Radionuclide-Nuclear“ o plnení opatrení z tohto Akčného plánu a táto informácia bola prostredníctvom koordinátora z MV SR zaslaná do Bruselu.

completed, according to the requirements of the EC there is an ongoing monitoring of their sustainability. In this context ex post monitoring took place on project “Strengthening of human resources management at ÚJD SR with the participation of representatives of ÚV SR and US SR and MF SR in December 2012. The ex post monitoring at the spot did not find any deficiencies and it was not necessary to adopt any corrective actions. Project sustainability was highly evaluated, as well as fulfilment and long-term meeting of project goals.

In the field of counter- terrorism activities the representatives of ÚJD SR attended the discussions in Brussels held on 6 and 7 June 2012 within the EU Action Plan on combating terrorism (CBRN - Chemical, Biological, Radiological and Nuclear). Subsequently ÚJD SR prepared an information on behalf of SR for the sub-group “Radiological and Nuclear” on fulfilment of measures from this Action Plan and this information was sent to Brussels through the coordinator from MV SR.

8.2. Členstvo v medzinárodných organizáciách

Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (MAAE)

V dňoch 17. - 19. septembra 2012 sa konalo 56. zasadnutie generálnej konferencie MAAE. Konferencia prijala 16 rezolúcií. Delegácia SR, vedená predsedníčkou ÚJD SR, podporila päť rezolúcií týkajúcich sa opatrení na posilnenie medzinárodnej spolupráce v jadrovej a radiačnej bezpečnosti (safety) ako aj bezpečnosti pri preprave RAO; posilnenia efektívnosti a účinnosti systému bezpečnostných záruk a aplikácie modelového Dodatočného protokolu; jadrovej fyzickej bezpečnosti (security); uplatňovania dohody o bezpečnostných zárukách podľa NPT medzi MAAE a KLDK; ako aj o posilnenia aktivít agentúry vzťahujúcich sa k nukleárnej vede, technológii a jej aplikácie.

V oblasti technických projektov sa realizovali 4 národné a vyše 30 regionálnych a interregionálnych projektov formou účasti na workshopoch, tréningových

kurzoch a technických stretnutiach, zabezpečovaním odbornej pomoci expertov a dodávky zariadení, ako aj formou koordinovaných výskumných projektov. ÚJD SR usporiadal zasadnutie národných koordinátorov pre technickú spoluprácu európskeho regiónu (Bratislava 29. mája - 1. júna 2012), na ktorom sa prediskutovali otázky realizácie regionálnych projektov. V roku 2012 ÚJD SR zabezpečil školenie a pobyty 10 pracovníkov z dozorov, z AE a z vedecko-výskumných pracovísk najmä z rozvojových krajín v SR. Vedecké pobyty a stáže boli zamerané na úlohu jadrového dozoru, otázky jadrovej a radiačnej bezpečnosti, nakladania s RAO, legislatívu, bezpečnostné analýzy a prevádzkovanie AE a komunikáciu s verejnosťou. Zároveň sa uskutočňovala príprava návrhov projektov technickej spolupráce na ďalšie dvojročné obdobie (2014-2015) - konkrétne piatich nových národných projektov.

ÚJD SR zabezpečuje vykonávanie funkcie Národného orgánu pre styk s Organizáciou Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok. V r. 2012 ÚJD SR zabezpečoval úlohy vyplývajúce zo zasadnutí Prípravnej komisie Organizácie zmluvy a z rokovaní jej pracovných skupín, kde sa aktívne zapájal do procesu prerokovania operačného manuálu pre inšpekcie na mieste.

V dňoch 15. až 20. októbra 2012 ÚJD SR zabezpečil a spoluorganizoval s ďalšími zainteresovanými rezortmi, v poradí už siedmu, medzinárodnú akciu CTBTO v SR (na Tureckom vrchu), zameranú na poľné testovanie zariadení pre odber, ako aj analýzu podpovrchových vzoriek vzácných plynov. Tieto zariadenia budú v budúcnosti slúžiť inšpektorom CTBTO pri inšpekciách na mieste.

Organizácia Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBTO)

Membership in International Organizations

The IAEA 56th General Conference was held from 17 to 19 September 2012. The conference adopted 16 resolutions. Delegation of SR, led by Chairperson of ÚJD SR, supported five resolutions regarding measures to strengthen international cooperation in nuclear and radiation safety, as well as safety during transportation of RAW; enhancing the effectiveness and efficiency of the safeguards system and application of the model Additional Protocol; nuclear physical security; application of the safeguards treaty according to NPT between the IAEA and the Democratic People's Republic of Korea; as well as strengthening the Agency's activities related to nuclear science, technology and its applications.

In the field of technical projects there were 4 national and more than 30 regional and inter-regional projects in a form of participation at workshops, training courses

The ÚJD SR holds the function of a National Authority for contacts with the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization with its seat in Vienna.

In 2012 ÚJD SR provided for the tasks resulting from the meeting of the Preparatory Commission of the Treaty Organization and from the meetings of its working groups, where it was actively involved in the process of negotiations on the operation manual for the on-site inspections.

es and technical meetings, providing expert assistance and equipment supply, as well as in a form of coordinated research projects. ÚJD SR organized a meeting of national coordinators for technical cooperation in the European region (Bratislava 29 May - 1 June 2012) discussing the implementation issues for regional projects. In 2012 ÚJD SR provided trainings and stays for 10 staff members of regulators, from NPPs and science and research units, mainly from the developing countries in the Slovak Republic. Scientific visits and internships focused on the role of nuclear regulator, issues of nuclear and radiation safety, nuclear waste management, legislation, safety analyses and NPP operation and communication with the public. At the same time project proposals have been developed for technical cooperation for the following two years (2014-2015) - specifically for five new national projects.

From 15 to 20 October 2012 ÚJD SR provided for and co-organized together with other involved ministries, already the seventh international CTBTO event in the SR (at Turecky vrch), focusing on field testing equipment for sampling, as well as analyses of subsurface samples of noble gases. In the future this equipment will be used by the CTBTO inspectors for on-site inspections.

8.2.

International Atomic Energy Agency (IAEA)

Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization (CTBTO)

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 2012 sa zástupcovia SR zúčastnili na rokovaní Riadiaceho výboru NEA (Steering Committee for Nuclear Energy), ktoré sa konali v apríli a v októbri. Ocenením prínosu SR pre prácu agentúry bolo znovuzvolenie predsedníčky ÚJD SR Marty Žiakovej do funkcie podpredsedníčky byra Riadiaceho výboru.

Zástupcovia SR sa aj v roku 2012 naďalej aktívne zapájali do činnosti jednotlivých výborov, pracovných

ÚJD SR sa podieľa na práci spoločenstva dozorov západoeurópskych štátov WENRA, ktorého cieľom je rozvíjať spoločný prístup k jadrovej bezpečnosti a k dozoru predovšetkým v štátoch EÚ, ako člen od roku 2005.

ÚJD SR aktívne pracuje v dvoch pracovných skupinách (PS) - PS pre harmonizáciu prístupu k bezpečnosti pre existujúce jadrové reaktory a PS pre harmonizáciu prístupu k bezpečnosti nakladania s RAO.

ÚJD SR je členom VVER Fóra od roku 1993. Pravidelne sa zúčastňuje na plenárnych zasadnutiach a činnosti pracovných skupín, kde sa účastníci Fóra informujú o najdôležitejších udalostiach v oblasti jadrovej energetiky a o činnostiach dozorných orgánov v členských štátoch.

Pravidelné zasadnutie VVER Fóra sa konalo 27. a 28. júna 2012 v Prahe. Zasadnutia sa zúčastnili zástupcovia 10 krajín a tiež pozorovatelia z GRS a MAAE.

V rámci VVER Fóra sa ÚJD SR podieľa na plnení úloh viacerých pracovných skupín. Jednou z úloh v skupinách je porovnanie a harmonizovanie prístupu k hodnoteniu jadrovej bezpečnosti AE. Hlavným cieľom pracovných skupín v rokoch 2010 až 2012 bola podpora národných dozorov v ich dozorných činnos-

a expertných skupín. Spracovali rad dokumentov, ktoré slúžia ako podkladové materiály pre vyhodnotenia a odborné publikácie OECD/NEA. Podpisom novej zmluvy na roky 2012-2014 ÚJD SR pokračuje v spolupráci na činnosti vedecko-výskumného projektu Halden Reactor. Zrealizovalo sa zapojenie zástupcov SR (SE a. s.) do projektov CODAP (Component Operational Experience, Degradation and Ageing Programme) a CADA-K (Cable Ageing Data and Knowledge) a pripravuje sa zapojenie firmy ABmerit do projektu „CNSC CAPS on International Benchmarking Project on Fast-running Software Tools Used to Model Fission Product Releases During Accidents at Nuclear Power Plant“.

V roku 2012 sa zástupcovia ÚJD SR zúčastňovali na zasadnutiach skupiny WENRA, ako aj jej pracovných skupín, predovšetkým zameraných na následné aktivity k záťažovým testom s cieľom ďalšieho zlepšenia jadrovej bezpečnosti JZ berúc do úvahy udalosti v AE Fukushima Daiči.

tiach. Zameriavali sa na výmenu národných skúseností v oblasti zvyšovania bezpečnosti AE, analýz a klasifikácie prevádzkových udalostí, integrovaného rozhodovacieho procesu a mnohých ďalších, čo významne prispieva k zvyšovaniu úrovne jadrovej bezpečnosti a ochrany pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia.

The ÚJD as the sponsor for cooperation with the OECD/NEA coordinates the cooperation between SR and the OECD/NEA and ensures fulfilment of obligations of SR resulting from this membership.

In 2012 the representatives of SR took part in the sessions of the NEA Steering Committee (the Steering Committee for Nuclear Energy), held in April and in October. Appreciation of the SR's contribution for the Agency's work was the re-election of the chairperson of ÚJD SR Marta Žiaková as the vice-chairperson of the bureau of the Steering Committee.

The ÚJD SR participates on the work of the WENRA, the aim of which is to develop a common approach to nuclear safety and regulation, especially in the EU member states, as a member since 2005.

The ÚJD SR has been actively working in two working groups (WG) - WG for harmonization of approach to safety for the existing nuclear reactors and in the

ÚJD SR is a member of the Forum since 1993 and regularly attends the plenary sessions and activities of the working groups, where the participants of the Forum are informed on the most important events in the field of nuclear energy and on the activities of regulators in the member states.

The regular meeting of the WVER Forum was held on 27 and 28 June 2012 in Prague. The session was attended by the representatives of 10 countries and also observers from GRS and the IAEA.

Representatives of the SR continued to be actively involved also in 2012 in the activities of individual committees, working and expert groups. They elaborated a number of documents, which serve as supporting materials for evaluations and professional publications of the OECD/NEA. By signing a new contract for the period 2012-2014 ÚJD SR continues to collaborate on the activities of a science and research project, the Halden Reactor. Representatives of SR (SE a. s.) were involved in the projects of CODAP (Component Operational Experience, Degradation and Ageing Programme) and CADA-K (Cable Ageing Data and Knowledge) and involvement of AB Merit in the project „CNSC CAPS on International Benchmarking Project on Fast-running Software Tools Used to Model Fission Product Releases During Accidents at Nuclear Power Plant“ is under way.

WG for harmonization of approach to safety of RAW management.

In 2012 the representatives of ÚJD SR took part in the meetings of WENRA group, as well as its working groups, mainly focusing on the follow-up activities to the stress tests with the aim of further enhancement of nuclear safety of NIs taking into account events at NPP Fukushima Daichi.

In the WVER Forum ÚJD SR participated on fulfilment of tasks of several working groups. One of the tasks in the groups is to compare and harmonize approach to nuclear safety assessment of NPPs. The main objective of the working groups in the period 2010 to 2012 was the support of national regulators in their regulatory activities. They focused on exchange of national experience in the field of increasing safety of NPPs, analyses and classification of operational events, integrated decision-making process and many others, which contributes significantly to increasing the level of nuclear safety and protection from harmful effects of ionizing radiation.

Nuclear Energy Agency at the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD/NEA)

Western European Nuclear Regulators Association (WENRA)

The Forum of the State Nuclear Safety Authorities of the Countries Operating WVER Type Reactors

Asociácia dozorov európskych krajín prevádzkujúcich atómové elektrárne (WENRA)

Fórum štátnych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou krajín prevádzkujúcich atómové elektrárne typu VVER

8.3.

Zárukový systém

Plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných zmluvných dokumentov

Na základe Dohody medzi Belgickým kráľovstvom, Dánskym kráľovstvom, Spolkovou republikou Nemecko, Írskou republikou, Talianskou republikou, Luxemburským veľkovevodstvom, 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 Euratomu a MAAE v SR inšpekcie. Ani v jednom prípade nebolo konštatované porušovanie záväzkov SR v oblasti nešírenia jadrových zbraní a zárukového systému.

Dohovor o jadrovej bezpečnosti

Na základe záverov prijatých na 5. posudzovacom zasadnutí k Dohovoru o jadrovej bezpečnosti v roku 2011, týkajúcich sa udalostí v Japonsku, bola vypracovaná Mimoriadna národná správa, ktorá bola predložená na MAAE v máji 2012. Opatrenia a poučenia, ktoré sa vyvo-

dili v súvislosti s udalosťami vo Fukušime, boli prerokované na 2. mimoriadnom zasadnutí zmluvných strán v zmysle Dohovoru o jadrovej bezpečnosti v dňoch 27. - 31. augusta 2012 v sídle MAAE vo Viedni.

Spoločný dohovor o bezpečnosti nakladania s VJP a o bezpečnosti nakladania s RAO

V poradí štvrtá Národná správa spracovaná v zmysle Spoločného dohovoru o bezpečnosti nakladania s vyhorotým palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom bola prerokovaná na 4. posudzovacom zasadnutí, ktoré sa konalo v dňoch 14. - 23. mája 2012 vo Viedni. Zasadnutie vysoko hodnotilo kvalitu národnej správy, jej transparentnosť a množstvo po-

skytutých informácií. Informácie zahrňovali aj opatrenia, ktoré SR v danej oblasti prijala v nadväznosti na haváriu v AE Fukušima Daiči.

Národné správy SR sú sprístupnené na webovej adrese: www.ujd.gov.sk

8.4. Bilaterálna spolupráca

Bilaterálna spolupráca sa realizuje na úrovni vládnej, predovšetkým so susednými štátmi, ako i 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 2012 sa uskutočnili bilaterálne rokovania vedúcich predstaviteľov ÚJD SR s delegáciami Maďarskej republiky, Českej republiky, Poľskej republiky, Rakúskej republiky, a Slovinskej republiky.

Na základe záverov bilaterálneho stretnutia s Rakúskom sa dňa 20. novembra 2012 uskutočnilo v poradí už štvrté expertné rokovanie na tému Integrita tlakovej nádoby reaktora. Skupina expertov, vedená zástupcom Federálneho ministerstva pôdohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva a životného prostredia

Rakúska, pripravila okruh otázok, na ktoré dostala vyčerpávajúce odpovede od zástupcov SE a. s. a ich dozdávateľských organizácií - VÚJE a. s. a ŠKODA JS Plzeň. Expertné rokovania budú pokračovať v roku 2013.

V marci 2012 navštívila ÚJD SR delegácia japonskej Agentúry pre jadrovú a priemyselnú bezpečnosť (Nuclear and Industrial Safety Agency), patriaca pod Ministerstvo hospodárstva, obchodu a priemyslu, ktorá prezentovala zhrnutie udalostí v AE Fukušima Daiči, ako aj prehľad následných opatrení. Slovenská strana informovala o prístupe k hodnoteniu bezpečnosti AE, o prístupe k bezpečnostným analýzám ťažkých havárií a tiež o opatreniach, ktoré boli prijaté ako reakcia na udalosti v Japonsku.

Fulfilment of Obligations under the International Treaties

Based on the Agreement between the Kingdom of Belgium, the Kingdom of Denmark, Federal Republic of Germany, Republic of Ireland, Republic of Italy, the Grand Duchy of Luxembourg, Kingdom of the Netherlands, the European Atomic Energy Community on implementation of Article III par. 1 and 4 of the Treaty

Based on conclusions adopted at the 5th Review meeting of the Convention on Nuclear Safety in 2011, relating to the events in Japan, an Special National Report was elaborated, which was submitted to the IAEA in May 2012. Measures and the lessons learned with regard

The fourth National Report prepared according to the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management was discussed at the 4th Review Meeting held on 14 - 23 May 2012 in Vienna. The meeting highly rated the quality of the National Report, its transparency and the amount of information provided. Information includ-

on the Non-proliferation of Nuclear Weapons and its Additional Protocol, the Euratom and the IAEA inspectors conducted the inspections. There was no case of any violation of obligations of SR in the field of non-proliferation of nuclear weapons and the safeguards system.

to the events in Fukushima were discussed at the 2nd Extraordinary Meeting of the Parties to the Convention on Nuclear Safety held on 27- 31 August 2012 at the IAEA headquarters in Vienna.

ed also measures, which SR adopted in the given area in connection with the accident at the NPP Fukushima Daiči.

The National Reports of SR are available at the website: www.ujd.gov.sk

Bilateral Cooperation

Bilateral cooperation is realized on the governmental level, mainly with the neighbouring countries, and on the level of regulators for nuclear and radiation safety. ÚJD SR regularly organizes meetings with the representatives of governmental and other partner organizations in neighbouring countries. In 2012 bilateral meetings were held between the leading representatives of ÚJD SR and the delegations of the Republic of Hungary, the Czech Republic, Republic of Poland, Republic of Austria and Slovenia.

Following the conclusions from the bilateral meeting with Austria, already the fourth expert meeting was held on 20 November 2012, this time on the topic of Integrity of the reactor pressure vessel. The group of experts led by a representative of the Federal Ministry

of Agriculture, Forestry and Water Management and the Environment of Austria prepared a range of questions, to which it received exhaustive answers from the representatives of SE a.s. and their contractors - VÚJE a. s. and ŠKODA JS Plzeň. Expert meetings will continue also in 2013.

In March 2012 ÚJD SR received the visit of a delegation from the Nuclear and Industrial Safety Agency of Japan, belonging to the Ministry of Economy, Trade and Industry, which presented a summary of events at NPP Fukushima, as well as an overview of follow-up actions. The Slovak side informed about the approach to safety assessment of NPPs, on the approach to safety analyses of severe accidents and also on measures, which were adopted in response to the events in Japan.

8.3.

Safeguards System

Convention on Nuclear Safety

Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of RAW Management

8.4.

9

KOMUNIKÁCIA S VEREJNOSŤOU

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 napĺňa požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií). Právo verejnosti na informácie podľa uvedeného zákona využilo v roku 2012 spolu 18 právnických a fyzických osôb.

ÚJD SR navyše umožňuje verejnosti a médiám komunikovať prostredníctvom špeciálnej adresy (info@ujd.gov.sk) a cez linku na webovej stránke. Všetky otázky verejnosti zaslané týmto spôsobom boli zodpovedané. V roku 2012 pokračoval v informovaní verejnosti o prebiehajúcich záťažových testoch.

Dňa 23. januára 2012 sa konalo stretnutie širokej verejnosti k výsledkom záťažových testov vykonaných na slovenských AE. Stretnutie zorganizoval ÚJD SR a SR sa tým stala prvou krajinou v EÚ, ktorá takéto stretnutie k výsledkom záťažových testov zorganizovala. Zástupcovia ÚJD SR, na čele s predsedníčkou Martou Žiakovou, prezentovali informácie o obsahu, rozsahu a výsledkoch testovania. Tematicky bol hlavný program stretnutia rozdelený do troch oblastí týkajúcich sa vonkajších prírodných javov, straty elektrického napájania a konečného odvodu tepla a riadenia nadprojektových (ťažkých) havárií, vrátane havarijnej pripravenosti a plánovania. Na stretnutie do hotela Bôrik prišlo viac ako stošesťdesiat účastníkov z odbornej i laickej verejnosti. Prítomní mali počas diskusií možnosť položiť otázky k záťažovým testom odborníkom z ÚJD SR. Všetky otázky predložené verejnosťou, týkajúce sa predmetu stretnutia, boli počas stretnutia zodpovedané.

Na základe deklarácie skupiny ENSREG a rozhodnutia ÚJD SR zabezpečiť otvorenosť a transparentnosť záťažových testov boli na webovej stránke ÚJD SR zverejnené ako priebežné, tak i finálne správy prevádzkovateľov a národné správy spracované ÚJD SR. Zverejnenie správ bolo komunikované prostredníctvom médií, pre ktoré boli v tejto súvislosti zorganizované tlačové konferencie.

ÚJD SR zintenzívnil svoju komunikáciu smerom na obyvateľov v okolí AE. Zástupca ÚJD SR sa aktívne zúčastňoval na rokovaní Občianskych informačných komisií (OIK) pri AE v Bohuniciach a v Mochovciach, ktoré boli vytvorené za účelom zlepšenia informovanosti verejnosti regiónu v oblasti ohrozenia JZ a informoval členov o celom procese ako i o výsledkoch záťažových testov.

V rámci plánovaných aktivít, zabezpečujúcich zvyšovanie vedomostnej úrovne obyvateľstva SR o jadrovej energetike, zorganizoval ÚJD SR seminár pre učiteľov fyziky v gymnáziu v Leviciach. Seminár mal za cieľ prehĺbiť vedomosti a rozšíriť odbornosti učiteľov fyziky v oblasti jadrovej fyziky. Okrem učiteľov sa na seminári zúčastnili aj maturanti, ktorí plánujú pokračovať v štúdiu jadrovej energetiky.

Napriek tomu, že jadrový priemysel je vysoko technickou oblasťou, zostáva snahou ÚJD SR v maximálnej miere pravdivo a zrozumiteľne informovať verejnosť o dôležitých udalostiach. ÚJD SR si zachováva dlhodobý cieľ vystupovať voči verejnosti otvorene a transparentne. Dôraz kladie hlavne na prehľbovanie vedomostí verejnosti o činnosti ÚJD SR a budovanie dôvery v kompetentný a nestranný jadrový dozor.

PUBLIC COMMUNICATION

One of the priorities of ÚJD SR is to create conditions for building trust with the general public through an open approach and communication.

ÚJD SR within its competencies as the central authority of the state administration meets the requirements of the Act No. 211/2000 Coll. I. on free access to information and on amending certain laws (Freedom of Information Act). In 2012 the right of the public to receive information according to this Act was exercised in total by 18 legal entities and individuals.

ÚJD SR also allows the public and the media to communicate through a special address (info@ujd.gov.sk) and through a website link. All questions from the public sent in this way were answered. In 2012 ÚJD SR continued to inform the public about the ongoing stress tests.

On 23 January 2012 a public meeting was held on the results of stress tests in the Slovak NPPs. The meeting was organized by ÚJD SR and SR thus became the first country in the EU organizing such a meeting on the results of stress tests. Representatives of ÚJD SR, led by its chairperson, Marta Žiaková, presented information on the content and the scope, and on the results of tests. As for the topics the main agenda of the meeting was divided into three areas relating to external natural risks; loss of power supply and ultimate heat sink and management of beyond-design-basis (severe) accidents, including emergency planning and preparedness. The aim of the meeting was to inform about the results of stress tests, which have been conducted at the Slovak NPPs from the middle of last year and on the subsequent assessment process on the international level. More than one hundred and sixty participants from the professional and general public came to the meeting at Bôrik hotel. All present had the possibility to ask questions during the discussions on the stress tests to experts from ÚJD SR. All questions posed by the public regarding the sub-

ject of the meeting were answered during the meeting.

Based on the ENSREG declaration and the decision of ÚJD SR to ensure openness and transparency of the stress tests, ÚJD SR published both interim and final reports of the operators and the national reports prepared by ÚJD SR on its website. Publishing of these reports was communicated through media, for which press conferences on this subject were organized.

ÚJD SR intensified its communication towards the public in the vicinity of NPPs. Representative of ÚJD SR has been actively participating in the meetings of the Civil Information Committees (OIK) at NPP in Bohunice and in Mochovce, which were created for the purpose of improving the information level for the public living in the region of emergency planning zone for NI and informed the members on the entire process, as well as on the results of stress tests.

Planned activities of ÚJD SR include also those ensuring improvement of the knowledge level of the public in SR on nuclear energy. One of these activities was a seminar organized by ÚJD SR for the teachers of physics at the grammar school in Levice. The aim of this seminar was deepening knowledge and extension of expertise of teachers of physics in the field of nuclear physics. In addition to teachers the seminar was attended by senior students, who plan to continue their studies in nuclear energy field.

Despite the fact that the nuclear industry is a highly technical area, ÚJD SR continues in its effort as far as possible to truly and clearly inform the public on important events. The ÚJD SR retains its long-term objective to act against the public in an open and transparent manner. High emphasis is placed on deepening intensive information and building trust in a competent and impartial nuclear regulator.

10.1. Ekonomické údaje

ÚJD SR ako rozpočtová kapitola je svojimi príjmami a výdavkami napojená na štátny rozpočet. Od 1. januára 2008 bolo atómovým zákonom držiteľom povolenia uložené platenie ročných príspevkov na výkon štátne-

ho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Príjmy na rok 2012 boli pre ÚJD SR rozpočtované vo výške 4 275 677 eur, rozpočet príjmov nebol v priebehu roka upravovaný.

Tab. č. 4
Hospodárske
výsledky
za rok 2012

Položka	Suma (v eurách)
Limit príjmov pre ÚJD SR na rok 2012	4 275 677
Skutočné príjmy spolu	4 535 489
z toho:	
Nedaňové príjmy	4 493 324
Zahraničné granty	42 165
Limit výdavkov pre ÚJD SR na rok 2012	5 058 977
Skutočné výdavky spolu	4 246 006
z toho:	
Bežné výdavky	4 174 574
Kapitálové výdavky	71 432

Economic Data

The ÚJD SR as budgetary chapter is linked to the state budget with its revenues and expenditures. From 1 January 2008 the Atomic Act introduced annual contributions for state supervision over nuclear safety, which imposed on the license holders to pay annual contri-

butions for state supervision over nuclear safety. Revenues for 2012 were budgeted for ÚJD SR in the amount of Euro 4,275,677; the income budget was not adjusted in the course of the year.

10.1.

Item	Amount (Euro)
Income limit for UJD SR in 2012	4 275 677
Total actual income	4 535 489
of which:	
Non- tax income	4 493 324
International grants	42 165
UJD SR Expenditures limit for year 2012	5 058 977
Actual expenditures	4 246 006
of which:	
Current expenditures	4 174 574
Capital Expenditures	71 432

Tab. 4
Economic
results in the
year 2012

Bežné výdavky

Na čerpaní bežných výdavkov sa výrazne podieľalo čerpanie na zahraničné transfery vo výške 961 205 eur. Tieto finančné prostriedky boli použité na úhradu príspevkov za členstvo v medzinárodných organizáciách.

Tab. č. 5
Zahraničné transfery do medzinárodných organizácií

Organizácia/projekt	Suma (v eurách)
MAAE - členský príspevok	515 017
MAAE - Fond technickej spolupráce	85 354
MAAE - misia IRRS	50 000
MAAE - účastnícky príspevok	20 458
CTBTO- členský príspevok	224 972
OECD/NEA - program PART II	21 720
OECD/NEA - projekt PKL3	17 250
OECD/NEA a Databanka NEA	9 543
Projekt Halden Reactor	16 891

Ďalšie bežné výdavky uvádza tabuľka č. 6

Tab. č. 6
Bežné výdavky

Bežné výdavky	Suma (v eurách)
zahraničné transfery	961 205
expertízy, posudky a analýzy	149 908
mzdy (pre 98 zamestnancov)	1 651 273
zákonné poistenie zamestnancov	599 788
tuzemské transfery	8 445
tovary a služby	803 955

Significant portion of current expenditures was represented by foreign transfers in the amount of Euro 961,205. These funds have been used to pay the membership fees in the international organizations.

Current expenditures

Tab. 5
Foreign transfers to the international organisations

Organisation/Project	Amount (Euro)
IAEA - Membership fee	515 017
IAEA - Fund of Technical Cooperation	85 354
IAEA - IRRS mission	50 000
IAEA participation fee	20 458
CTBTO - Membership fee	224 972
OECD/NEA - PART II program	21 720
OECD/NEA - PKL3 project	17 250
OECD/NEA and NEA Data Bank	9 543
Halden Reactor Project	16 891

Other current expenditures are shown in Table 6

Tab. 6
Current expenditures

Current expenditures	Amount (Euro)
Foreign transfers	961 205
Expertizes, reviews and analyses	149 908
Salaries (98 staff)	1 651 273
Insurance of employees	599 788
Local transfers	8 445
Goods and services	803 955

Základné druhové členenie výdavkov na tovary a služby vyplýva z ekonomickej rozpočtovej klasifikácie výdavkov a ich čerpanie bolo nasledovné:

Tab. č. 7
Čerpanie výdavkov na obstaranie tovarov a služieb v roku 2012

Položka	Suma (v eurách)
cestovné výdavky	130 913
komunikácie a energie	69 103
materiál	110 347
autodoprava	42 888
rutinná a štandardná údržba budovy a prevádzkových zariadení	156 484
nájomné za prenájom kancelárskych priestorov, garáže, rokovacích miestností a zariadení	34 202
služby (tlačiarenské, rozmnožovacie, upratovacie, prekladateľské, informačné služby, revízie zariadení, školenia, inzercia, stravovanie, poplatky banke, prídely do Sociálneho fondu a iné)	260 018
Spolu	803 955

Kapitálové výdavky

V rámci kategórie kapitálových výdavkov ÚJD SR použil rozpočtové prostriedky na obstaranie kapitálových aktív v sume 71 432 eur nasledovne:

Tab. č. 8
Čerpanie kapitálových výdavkov v roku 2012

Položka	Suma (v eurách)
softvér	10 987
výpočtová technika (HW)	30 007
telekomunikačná technika (satelitný telefón)	2 391
komunikačná infraštruktúra (server)	9 917
nákup prevádzkových strojov (kopirovací stroj, trezor)	12 989
rekonštrukcia výpočtovej techniky	1 541
rekonštrukcia softvéru	3 600
Spolu	71 432

The basic breakdown of expenditures to goods and services is based on the economical budgetary classification of expenditures and their drawing was the following.

Goods and services	Amount (Euro)
Travel expenditures	130 913
Telecom and energy	69 103
Material	110 347
Transport	42 888
Standard maintenance of premises	156 484
Rent for premises	34 202
Other services	260 018
Total	803 955

Tab. 7
Goods and services expenditures in 2012

In the category of capital expenditures of Euro 71,432 ÚJD SR used the budget funds for acquisition of capital assets as follows:

Items	Amount (Euro)
Software	10 987
IT hardware	30 007
Telecom equipment (satellite phone)	2 391
Communication infrastructure	9 917
Purchase of operating equipments	12 989
IT upgrade	1 541
Software upgrade	3 600
Total	71 432

Capital Expenditures

Tab. 8
Capital expenditures in 2012

Tab. č. 9
Čerpanie
prostriedkov
v roku 2012
(v eurách)

V rámci čerpania výdavkov sú uvedené aj mimorozpočtové prostriedky zo zahraničia vo výške 42 165 eur. Čerpané prostriedky zahraničných grantov tvorili prostriedky z projektov SARNET, MAAE - stážiisti a CTBTO FT 12.

Položka	Rozpočtové	Mimorozpočtové	Suma (v eurách)
Bežné výdavky	4 132 409	42 165	10 987
Kapitálové výdavky	71 432	-	30 007
Výdavky spolu	4 203 841	42 165	71 432

10.2. Riadenie ľudských zdrojov

Najdôležitejšou úlohou personálnej politiky bolo vytvárať pre zamestnancov ÚJD SR čo najlepšie pracovné podmienky, podporovať ich spolupatričnosť k ÚJD SR a posilniť ich zodpovednosť za dianie a dominantné postavenie v štátnej správe.

Snahou bolo aj to, aby zamestnanci ÚJD SR boli schopní čo najlepšie zvládnuť požiadavky pracovného miesta, aby boli pripravení na zmeny a predovšetkým, aby boli schopní úplne vyhovieť všetkým náročným požiadavkám pri výkone štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Náležitá pozornosť bola venovaná aj procesu získavania a výberu nových zamestnancov.

Pre rok 2012 mal ÚJD SR rozpisom rozpočtu určený celkový počet zamestnancov 93 a jeho vnútorné členenie predstavovalo 76 štátnozamestnaneckých miest a 17 pracovných miest pri výkone práce vo verejnom záujme.

V priebehu roka došlo k úprave limitu počtu zamestnancov, a to k zvýšeniu počtu zamestnancov o 5 osôb z titulu zvýšených aktivít pri dostavbe 3. a 4. bloku AE Mochovce.

V roku 2012 nastúpili na ÚJD SR pracovať do štátnozamestnaneckého pomeru 8 zamestnanci, v ÚJD SR skončili 3 zamestnanci štátnozamestnanecký pomer a pracovný pomer ukončili 2 zamestnankyne.

Na základe skutočnosti evidenčný počet zamestnancov vo fyzických osobách k 31. decembru 2012 bol 94 zamestnancov, z toho 79 štátnych zamestnancov a 15 zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme. Ku koncu roku ostali neobsadené 3 miesta v štátnej službe a 1 miesto pri výkone práce verejnom záujme.

Zastúpenie žien v ÚJD SR je v počte 43 a 51 miest patrí mužom. Celkový podiel zamestnávajúcich žien predstavuje 45,7 % pričom zastúpenie žien zaznamenáva za posledné roky vzrastajúcu tendenciu.

The drawing of expenditures includes also extra budgetary funds from abroad in the amount of Euro 42,165. Funds drawn from foreign grants included funds from SARNET project, the IAEA project - grantees and the CTBTO project FT 12.

Item	Budget	Extra budgetary	Amount (Euro)
Current expenditures	4 132 409	42 165	10 987
Capital expenditures	71 432	-	30 007
Total	4 203 841	42 165	71 432

Human Resources Management

The most important task of the HR policy was to create the best possible working conditions for the staff of ÚJD SR, to promote their loyalty to ÚJD SR and to strengthen their co-responsibility for events and a dominating position in the state administration.

Our aim is also that the ÚJD SR staff is able to best handle the job requirements, in order to be prepared for changes and especially to be able to fully satisfy all the demanding requirements in exercising state supervision over nuclear safety. Due attention was paid also to the process of recruitment and selection of new staff.

For 2012 ÚJD SR the budget breakdown determined the total headcount of 93 and its internal structure represented 76 civil service positions and 17 jobs for work in public interest.

In the course of the year the limit for the number of staff was increased by 5 staff members due to increase in the activities relating to completion of Units 3, 4 of NPP Mochovce.

In 2012 at ÚJD SR 8 employees were recruited to work in the civil service, at ÚJD SR 3 employees terminated their civil service employment and 2 employees terminated their employment.

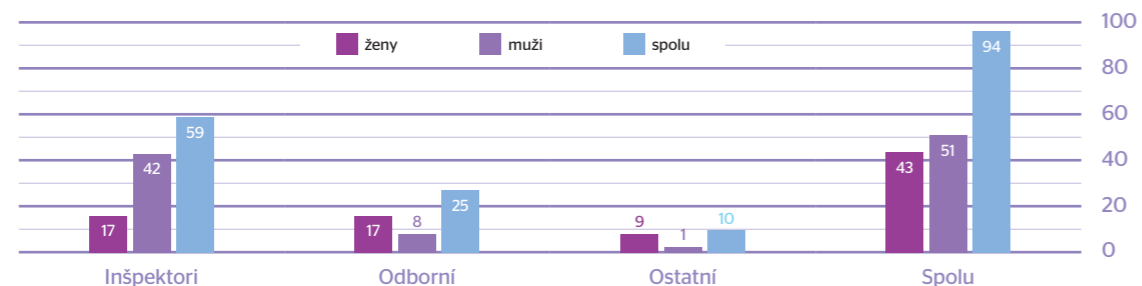
Based on these facts the number of employees as at 31 December 2012 was 94, of which 79 civil servants and 15 employees for work in public interest. At the end of the year there were 3 vacancies in civil service positions and 1 vacancy for works in public interest.

At the Authority there are 43 women and 51 men. The overall share of employed women represents 45.7 %, while representation of women recorded a growing trend during past years.

Tab. 9
Withdrawal
of financial
means
(Euro)

10.2.

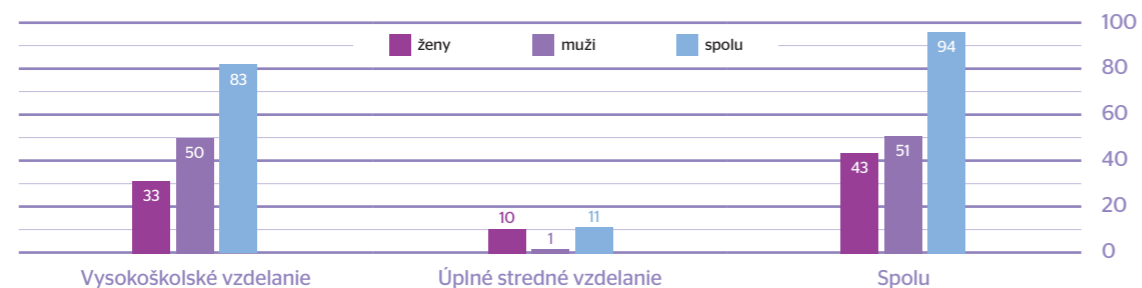
Graf č. 2
Profesijná
štruktúra
zamestnancov
k 31. decembru
2012



Vzdelanosťná štruktúra zamestnancov tiež priamo ovplyvňovala profesionálnu úroveň výkonu činností jednotlivých útvarov ÚJD SR. Vzdelanosťná štruktúra deklaruje, že 88,3% zamestnancov je vysokoškolsky

vzdelaných a 11,7% má úplné stredné vzdelanie. Ku koncu roka 2012 z fyzicky obsadených miest mužmi je 98% vysokoškolsky vzdelaných a u žien percentuálny podiel predstavuje 76,7%.

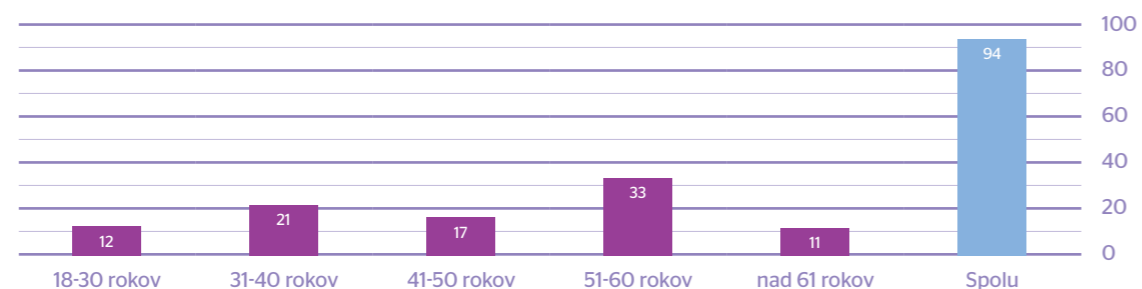
Graf č. 3
Vzdelanosťná
štruktúra
zamestnancov
k 31. decembru
2012



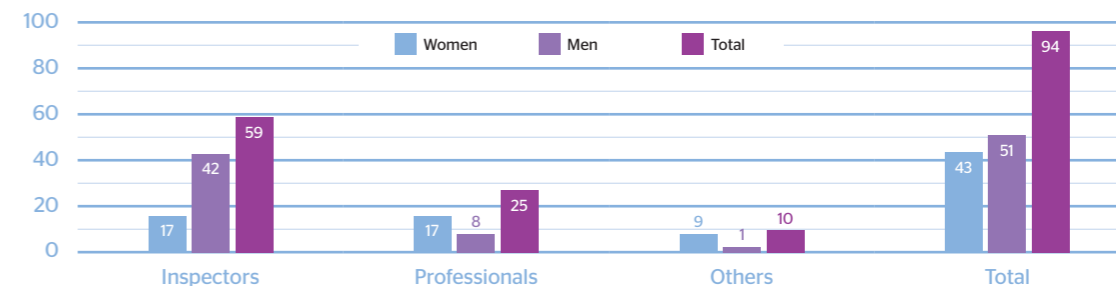
Veková štruktúra zamestnancov odráža dlhodobú tendenciu vývoja, keď skupina zamestnancov vo veku od 51-60 rokov predstavuje najvyššie percentuálne zastúpenie (35,1%). Veková štruktúra zamestnancov zároveň dokumentuje, že zamestnanci vo veku od 41 - 60 rokov tvoria až 53,2 %, zamestnanci vo veku od 18 - 40 rokov tvoria 35,1% a ostávajúci 11,7% pripadá na kategóriu zamestnancov nad 61 rokov z celkového počtu zamest-

nancov. Tento skutkový stav preukazuje, že proces výkonu štátneho dozoru zabezpečovali aj v roku 2012 v prevažnej miere zamestnanci s dlhoročnou odbornou praxou, t. j. zamestnanci od 41 do 60 rokov a nad 61 rokov, ktorí tvorili spolu 64,9% podiel. Priemerný vek zamestnancov ÚJD SR k 31. decembru 2012 bol 46,5 roka.

Graf č. 4
Veková
štruktúra
zamestnancov
k 31. decembru
2012



Podiel riadiacich zamestnancov predstavoval 13,8% z evidenčného počtu zamestnancov vo fyzických osobách.



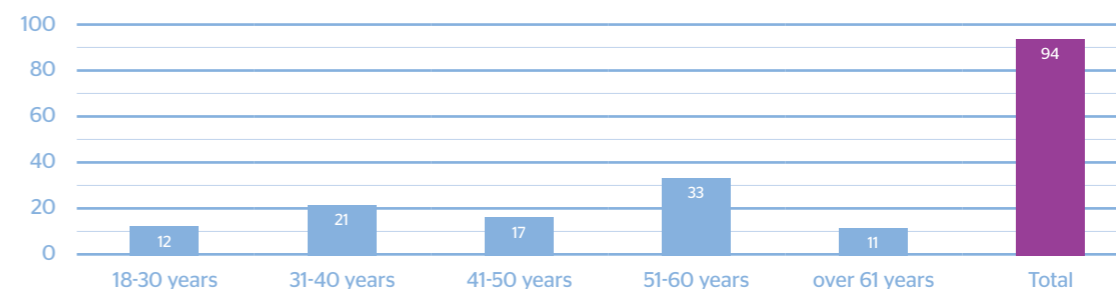
Educational structure of employees directly influenced the professional level of performance of activities of individual departments of ÚJD SR. Educational structure shows that 88.3% of employees have university edu-

cation and 11.7% has complete secondary education. At the end of 2012 from physically occupied positions by men 98% has university education and for women this percentage is 76.7%.



Age structure of employees reflects the long-term trend in development, when a group of employees in the age group 51-60 years of age represents the highest percentage (35.1%). The age structure of employees also documents that the employees in the age group 41 - 60 years of age represent 53.2 %, employees in the age group 18 - 40 represent 35.1% and the remaining 11.7% falls under the category of employees over 61 years of age from

the total number of employees. This fact demonstrates that the process of state regulation was ensured also in 2012 mainly by staff with many years of professional experience, i.e. employees from 41 to 60 years and over 61 years, who represented a 64.9% share. The average age of ÚJD SR employees as at 31 December 2012 was 46.5 years.



The share of managers represented 13.8% of the registered number of employees, individuals.

Chart 2
Occupational
structure
of employees
by December
31, 2012

Chart 3
Educational
structure of
employees by
December
31, 2012

Chart 4
Age structure
of employees
by December
31, 2012

Vzdelávanie je ďalším z predpokladov zvládnutia nových úloh súčasného náročného hospodárskeho prostredia, ktorého súčasťou je aj jadrová energetika. Požiadavky na vedomosti a zručnosti zamestnanca v modernej spoločnosti sa neustále menia a aby zamestnanec mohol fungovať ako vysoko profesionálna pracovná sila, musí si neustále prehĺbovať a rozširovať svoje vedomosti a zručnosti.

Vzdelávací program zamestnancov bol rozpracovaný v pláne vzdelávania, ktorý je normatívnym riadiacim aktom ÚJD SR s celoročným obsahovým zameraním vzdelávacích potrieb všetkých organizačných útvarov ÚJD SR. Okrem toho boli využívané ad hoc ponúkané vzdelávacie aktivity, organizované rôznymi vzdelávacími inštitúciami. Vzdelávanie bolo orientované na všetky odborné oblasti, ktoré ÚJD SR zabezpečuje. Okrem klasických foriem vzdelávania sa využívali aj iné formy ako sú flexibilné vzdelávanie, e-learning, IKT vo vzdelávaní a pod.

Adaptácia nových zamestnancov bola zabezpečená cez adaptačné vzdelávanie, ktoré bolo zamerané na osvojenie si základných zručností, potrebných na vykonávanie činností v štátnej službe.

Výdavky na vzdelávanie zamestnancov predstavovali objem takmer 51 000. eur z čoho cca 11 000 eur bolo vy-

naložených na špecifické vzdelávanie pre inšpektorov jadrovej bezpečnosti, inšpektorov - čakateľov, ktorým získali potrebné vedomosti, zručnosti a postoje na výkon inšpekčnej činnosti. Okrem špecifického vzdelávania bolo vzdelávanie tematicky rozdelené do viacerých oblastí - medzinárodné vzťahy, legislatíva a právo, ekonomika, informatika, riadenie ľudských zdrojov, kontrola, jazykové kurzy a ostatné vzdelávacie akcie. Na jedného zamestnanca pripadlo v minulom roku v priemere 5,23 dňa na prehĺbovanie kvalifikácie.

Jazykovému vzdelávaniu sa venovala sústavná pozornosť. Na výučbe anglického jazyka sa zúčastňovalo 35 zamestnancov.

Zo strany zamestnávateľa boli vytvorené podmienky aj pre pokračovanie postgraduálneho štúdia. Osvedčila sa aj forma vzdelávania vlastnými lektorskými kapacitami k získavaniu širšieho vedomostného rámca o všeobecne záväzných právnych predpisoch vydaných ÚJD SR.

Vysoká odborná úroveň a profesionalita zamestnancov dozorného orgánu bola vysoko pozitívne hodnotená v domácom prostredí, ale aj v zahraničí, čo bolo možné dosiahnuť len kvalitnou prácou zamestnancov ÚJD SR.

10.3. Rozvoj dozorných činností

V rámci udržovania vysokej profesionálnej úrovne výkonu štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou JZ v SR ÚJD SR rozvíja a implementuje výsledky vedy a výskumu a tiež podporuje výmenu poznatkov a skúseností v rámci medzinárodnej spolupráce v medzinárodných expertných tímoch.

ÚJD SR pokračoval v riešení medzinárodného vedecko-technického projektu SARNET2 (Severe Accident Research Network 2), ktorý sa zaoberá problematikou

ťažkých havárií a je súčasťou 7. rámcového programu EK. ÚJD SR sa podieľa najmä na úlohách zameraných na testovanie, overovanie a validáciu výpočtového programu ASTEC. Je to integrálny výpočtový program určený na modelovanie ťažkých havárií, najmä pre potreby podpory pravdepodobnostných bezpečnostných analýz (PSA) druhej úrovne. V rámci projektu SARNET2 sa ÚJD SR zameriava na aplikácie programu ASTEC pre reaktory VVER440/V-213 a porovnávacie analýzy s výpočtovým programom MELCOR 1.8.5.

Education is another prerequisite for mastering new tasks of the current challenging economic environment, which includes also nuclear energy sector. Requirements for knowledge and skills of an employee in a modern company are constantly changing so that the employee could work as a highly professional workforce, he must constantly deepen and broaden his knowledge and skills.

Staff training program was elaborated into a training plan, which is a normative management act of ÚJD SR, with a year-round focus of the content on the learning needs of all organizational units of the Authority. In addition to this various ad hoc offers of educational activities were used, organized by various educational institutions. Training was oriented to all areas of expertise, which ÚJD SR provides for and besides classical forms of learning also other forms were used, such as for example - flexible learning, e-learning, IKT in education.

Adaptation of new staff was provided through adaptation training, which focused on learning the basic skills needed to conduct activities in the civil service.

Expenditure on staff training represented nearly Euro 51 000., of which cca Euro 11 000. was spent on specific trainings for nuclear safety inspectors, candidate inspectors, by which they acquired the necessa-

ry knowledge, skills and attitudes for performance of inspection activity. In addition to specific trainings the trainings were divided into several areas according to the topics - international relations, legislation and law, economy, IT, HR management, control, language courses and other trainings. Last year there was an average of 5.23 days per employee spent on deepening qualification.

Language training receives constant attention. English language courses were attended by 35 employees.

The employer created conditions also for continuation of postgraduate study, a proven form of training includes using in-house lecturers to gain broader knowledge on generally binding legal regulations issued by ÚJD SR.

High level of expertise and professionalism of the staff of regulatory body has received favourable rating both on the national level and also internationally which could be achieved only by quality work of educated staff of ÚJD SR.

Development of Regulatory Activities

In maintaining high professional level of performing state regulation of nuclear safety of NI in SR, ÚJD SR develops and implements the results of science and research, and also promotes exchange of knowledge and experience within the international cooperation in international expert teams.

ÚJD SR continued to work on solution of an international scientific and technical project SARNET2 (Severe Accident Research Network 2), addressing the issue

of severe accidents and it is part of the 7th Framework Program of the EC. The ÚJD SR participates mainly on tasks focusing on testing, verification and validation of computing program ASTEC. This is an integral computing program designed for modelling severe accidents mainly for the needs support for PSA level two. Under SARNET2 project ÚJD SR focuses on applications of ASTEC program for reactors of WWER440/V-213 and comparison analyses using computing program MELCOR 1.8.5. The ÚJD SR is partially involved also in

10.3.

ÚJD SR je čiastočne zapojený aj do pracovnej oblasti, ktorá sa zaoberá problematikou ochrannej obálky jadrových reaktorov. V rámci projektu sa uskutočnilo niekoľko pracovných stretnutí. Najvýznamnejším z nich bola medzinárodná konferencia o výskume v oblasti ťažkých havárií ERMSAR 2012 (European Review Meeting on Severe Accident Research), ktorá sa konala v marci 2012 v Kolíne nad Rýnom. V júli 2012 dostali účastníci projektu ostatnú aktualizáciu výpočtového programu ASTEC, ktorá obsahuje zmeny a opravy viacerých výpočtových modulov programu. Projekt SARNET2 bude ukončený v marci 2013.

V rámci programu vedecko-technickej spolupráce pokračovala vzájomná výmena skúseností a poznatkov medzi ÚJD SR a nemeckou spoločnosťou GRS v oblas-

ti termicko-hydraulických analýz odozvy ochrannej obálky AE. V roku 2012 bola obmedzená na pracovné stretnutie používateľov výpočtového programu COCOSYS (Containment Code System), ktorého štvrtý ročník sa konal v marci v GRS Garching v Nemecku.

Ďalšie skúsenosti a technické informácie získava ÚJD SR účasťou v medzinárodných projektoch a pracovných skupinách OECD/NEA. ÚJD SR podporuje projekt na výskum a overenie špecifických termicko-hydraulických charakteristík primárneho okruhu AE s tlakovodným reaktorom. V rámci pracovných skupín sú organizované rôzne medzinárodné pracovné stretnutia a konferencie so zameraním sa na riešenie aktuálnych otázok bezpečnosti JZ, výmenu skúseností a vzájomnú pomoc.

10.4. Systém manažérstva kvality

Manažérsky systém ÚJD SR je vybudovaný v súlade s požiadavkami normy EN ISO 9001:2008 a doplnený o špecifické požiadavky kladené MAAE na oblasť zabezpečovania jadrovej bezpečnosti.

Poradným orgánom predsedu ÚJD SR je Rada pre manažérsky systém, ktorá vo svojej pôsobnosti posudzuje koncepciu rozvoja manažérského systému, otázky jeho vývoja a uplatňovania, potrebu vykonania previerok a ich podmienky a požiadavky, správy z auditov, hodnotení a porovnávacích štúdií, otázky spolupráce, výmeny skúseností a dobrej praxe v rámci implementácie manažérského systému v štátnej správe SR i v zahraničí. Ďalej navrhuje postupy v jeho zlepšovaní a zvyšovaní efektívnosti a účinnosti činností ÚJD SR.

V roku 2012 boli v súlade s plánom auditov manažérského systému vykonané dva špecificky zamerané čiastkové interné audity. Audity nezistili žiadne významné nedostatky a potvrdili, že činnosti vykonávané na ÚJD SR sú riadené platnými smernicami a postupmi manažérského systému. Okrem interných auditov sú

smernice manažérského systému každoročne preskúvané vlastníckmi jednotlivých procesov, pričom vlastníci preverujú predmetnú aktuálnosť procesu, súlad so súvisiacou dokumentáciou a posudzujú aj možnosti zlepšovania procesov a ich efektívnosť a účinnosť. Preskúvanie systému manažérstva kvality vedením organizácie, na vyhodnotení ktorého sa podieľajú všetci vlastníci procesov, nakoniec posudzuje Rada pre manažérsky systém ÚJD SR. Výstupný dokument je integrovaným hodnotením stavu plnenia politiky a cieľov kvality, výsledkov vnútorných auditov, pravidelného prehodnotenia smerníc kvality, plnenia súvisiacich požiadaviek, popisuje výkonnosť procesov, zhodu produktu, popis stavu preventívnych a nápravných činností a zmien s potenciálnym vplyvom na manažérsky systém, pričom uvádza aj odporúčania na zlepšenie procesov a činností a zlepšenie produktu súvisiace s oprávnenými požiadavkami zainteresovaných strán a potrebnými zdrojmi.

the working area, which addresses the issue of containment for nuclear reactors. Several working meetings were held as part of this project. The most important of these was the international conference on research in the field of severe accidents ERMSAR 2012 (European Review Meeting on Severe Accident Research), which was held in March 2012 in Cologne. In July 2012 the project participants received the latest update of ASTEC computing program containing modifications and corrections of several computing modules of this software. The SARNET2 project will be completed in March 2013.

Within the scientific and technical cooperation program mutual exchange of experience and knowledge continued between ÚJD SR and the German company GRS in the field of thermo-hydraulic analyses of NPP's

containment response. In 2012 it was limited to working meeting of users of the COCOSYS computing software (Containment Code System), the fourth yearly meeting was held in March in GRS Garching in Germany.

Other experiences and technical information are gained by the ÚJD SR through participation in international projects and working groups of the OECD/NEA. The ÚJD SR supports the project for research and verification of specific thermo-hydraulic characteristics of the primary circuit of NPP with pressurized water reactor. The working groups organize various international working meetings and conferences focusing on addressing current issues of safety of NI, sharing experiences and mutual assistance.

Quality Management System of ÚJD SR

The management system of ÚJD SR is developed according to the requirements of the EN ISO 9001:2008 standard and complemented by specific requirements posed by the IAEA on securing nuclear safety.

An advisory body to the chairperson of ÚJD SR is the Board for the management system, which in its competence reviews the concept of management system development, issues of its development and application, the need to conduct audits, their conditions and requirements, auditor reports, assessments and comparative studies, issues of cooperation, sharing experiences and good practice within the implementation of the management system in the state administration of SR also abroad, and proposes procedures for its improvement and increasing effectiveness and efficiency of ÚJD SR.

In 2012, in accordance with the plan of management system audits, there were two specifically targeted partial internal audits. The audits did not find any significant deficiencies and they confirmed that the activities performed at ÚJD SR are governed by valid regulations

and management system procedures. Besides internal audits management system regulations/guidelines are reviewed annually by individual process owners, while the owners verify whether the process is current, its compliance with the related documentation and assess also the possibility of process improvement and their effectiveness and efficiency.

Review of the quality management system by the management of the organization, on the evaluation of which all process owners participate, is ultimately assessed by the Board for the management system of ÚJD SR. The output document is an integral assessment of the state of implementation of policy and quality objectives, results of internal audits, regular review of quality guidelines, fulfilment of related requirements, describes process performance, product compliance, description of the status of preventive and corrective actions and changes with potential impact on the management system, while also stating recommendations for improvement of processes and activities and product improvement relating to legitimate stakeholder demands and the necessary resources.

Samohodnotenie ÚJD SR podľa metodiky Integrovaného posúdenia dozornej činnosti MAAE (IRRS) vykonané ÚJD SR v roku 2011 bolo v roku 2012 posúdené misiou reprezentujúcou MAAE, zloženou z odborníkov z dvanástich štátov sveta, štyroch pracovníkov MAAE a dvoch administrátorov.

Misie IRRS sú určené na posilnenie a zvýšenie efektívnosti národných dozorov a členské štáty MAAE ich používajú na dobrovoľnom základe v duchu otvorenosti a transparentnosti. Na prelome mája a júna 2012 sa realizovala na ÚJD SR, v poradí už druhá, misia IRRS so zameraním na jadrovú bezpečnosť. Pokrývala hlavné procesy výkonu dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Okrem toho bolo obsiahnuté aj posúdenie činnosti dozoru v SR vyplývajúce z havárie v japonskej AE Fukushima Daiči a ochrana zdravia pracovníkov na AE pred ionizujúcim žiarením.

Hlavným účelom samohodnotenia a následnej misie MAAE bolo preskúmať prostredie, zdroje, činnosť

a výstupy z činnosti dozoru, určiť silné stránky a odhaliť slabé stránky, zvýšiť účinnosť dozoru, harmonizovať prístupy, vymeniť si skúsenosti a získať ponaučenia z dobrej praxe.

Misia v SR preskúmala nasledovných 11 oblastí: vládne zodpovednosti a funkcie, globálny režim jadrovej bezpečnosti; zodpovednosti a funkcie ÚJD SR; manažérsky systém; autorizáciu, preverovanie a hodnotenie bezpečnosti, vykonávanie inšpekcií, vynucovanie práva, tvorbu zákonov, vyhlášok a nariadení; havarijnú pripravenosť a odozvu; dôsledky havárie v AE Fukushima Daiči.

Na základe posúdenia činnosti ÚJD SR v uvedených oblastiach misia IRRS sformulovala 8 príkladov dobrej praxe, 20 návrhov na zlepšenie a 11 odporúčaní - vláde SR, ÚJD SR a ÚVZ SR. Návrhy na zlepšenie a odporúčania boli zapracované do Akčného plánu riešenia opatrení z misie IRRS a ich splnenie je rozložené až do konca roku 2015.

Self-assessment of ÚJD SR according to the methodology of the Integrated regulatory review service of the UN/IAEA that carried out by ÚJD SR in 2011 was reviewed in 2012 by a mission representing the UN/IAEA consisting of experts from twelve countries of the world, four staff members of the IAEA and two administrators.

The IRRS missions are designed to strengthen and increase effectiveness of national regulators and the IAEA member states invite them on a voluntary basis in the spirit of openness and transparency. At the break of May and June 2012 already the second IRRS mission took place at ÚJD SR focusing on nuclear safety, covering the main processes of performing regulation of nuclear safety. In addition it also contained review of regulatory activities in SR resulting from the accident at NPP Fukushima Daiichi, Japan, and protection of health of staff working at NPP against ionizing radiation.

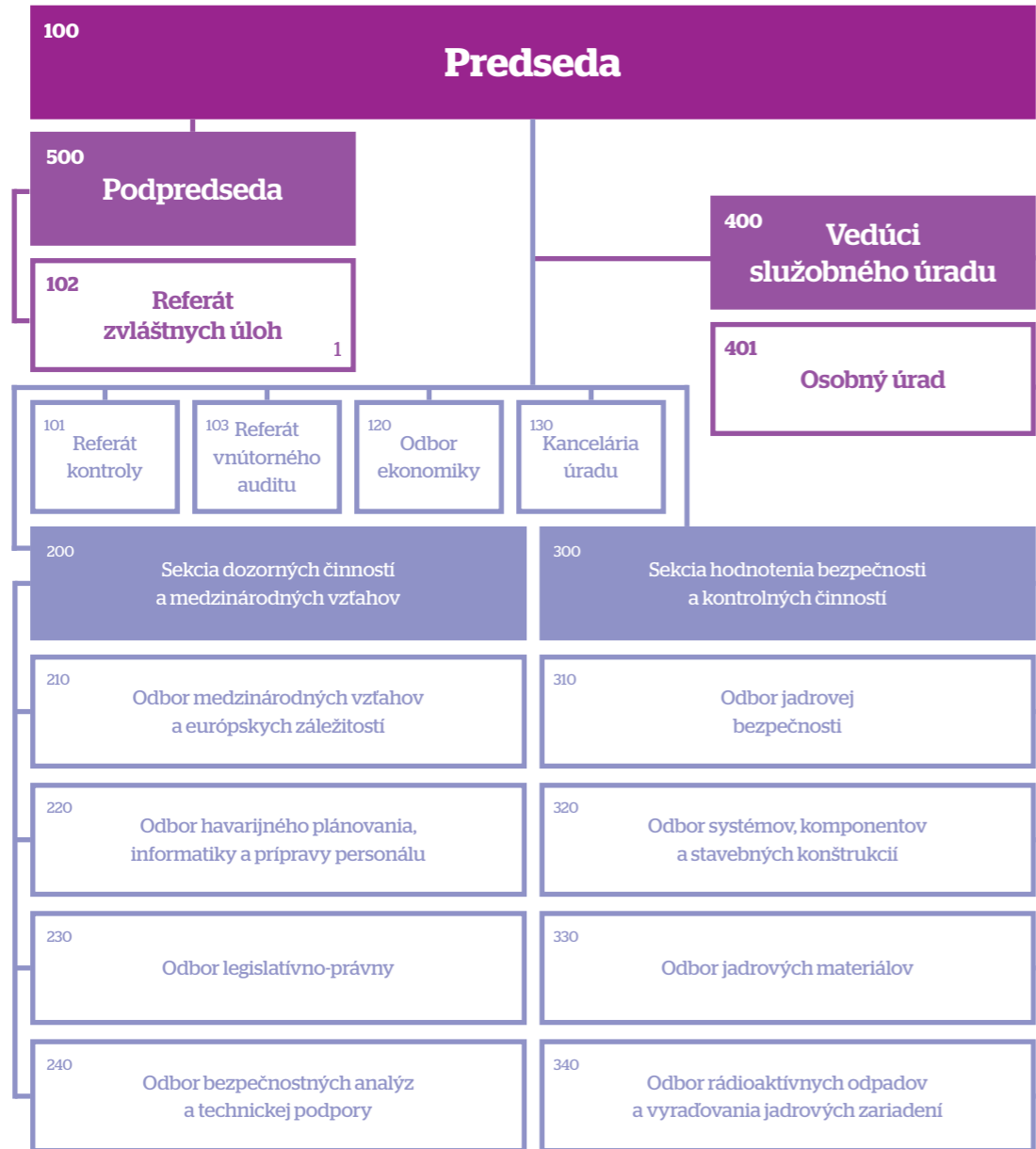
The main purpose of self-assessment and the follow-up IAEA mission was to review the environment, resources, activities and outputs from the regulatory activity, to determine the strengths and to detect the weaknesses,

to increase efficiency of the regulator, to harmonize approaches, exchange experiences and to learn from good practice.

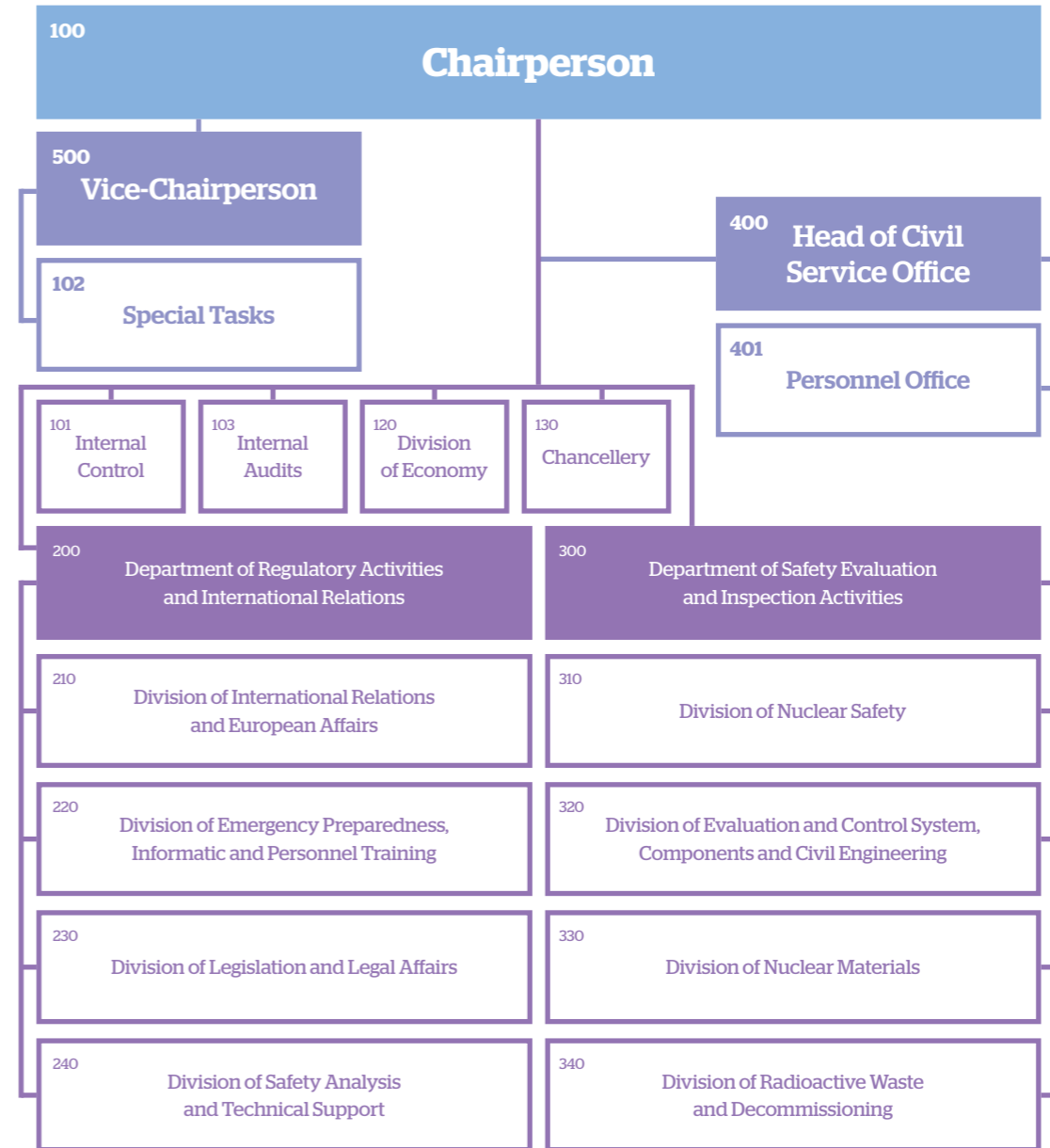
The mission in the SR reviewed the following 11 areas: - responsibilities of the government and its roles, - global regime of nuclear safety; - responsibilities and roles of ÚJD SR; - management system; - authorization - safety review and assessment - conducting inspections, - enforcement - development of laws, decrees and guides - emergency preparedness and response - consequences of accident at NPP Fukushima.

Based on the review of activities of ÚJD SR in the above mentioned areas, the IRRS mission formulated 8 examples of good practice, 20 suggestions for improvements and 11 recommendations - for the Government of SR, for the ÚJD SR and for the ÚVZ SR. Suggestions for improvement and recommendations were incorporated into the Action Plan for implementing measures from the IRRS mission and their fulfilment is distributed over the period until the end of 2015.

Organizačná štruktúra



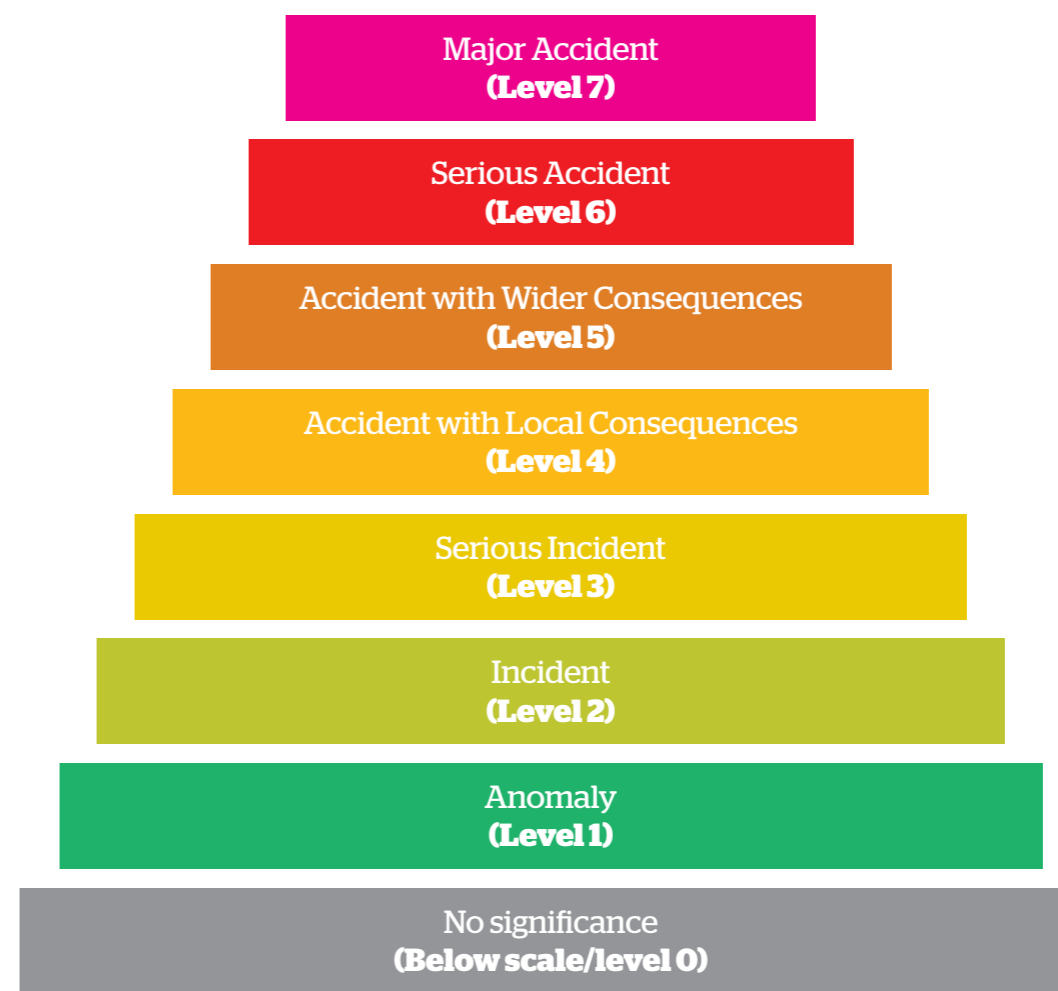
Organisational Chart



Medzinárodná
stupnica pre
hodnotenie
jadrových
a radiačných
udalostí



The Interna-
tional Nuclear
Event Scale
(INES)



AE	Atómové elektrárne
AKOBOJE	Automatizovaný komplex bezpečnostnej ochrany jadrovej elektrárne
AO	Automatické odstavenie reaktora
ASTEC	Výpočtový program
ATO	Pracovná skupina pre atómové otázky v rámci EK
BIDSF	Medzinárodný fond na podporu odstavenia AE V-1 Bohunice z prevádzky
BSCRAO	Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov
COCOSYS	Systém výpočtu programov pre kontajment
ConvEx	Komunikačné cvičenie v rámci MAAE Dohovoru o včasnom oznamovaní jadrovej havárie
CTBTO	Organizácia zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok
ECURIE	Včasná výmena rádiologických informácií v EÚ
EK	Európska komisia
ENEF	Európske jadrové fórum
ENSREG	Skupina európskych dozorov pre jadrovú bezpečnosť
EÚ	Európska únia
Euratom	Zmluva o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu
GRS	Spoločnosť pre bezpečnosť zariadení a reaktorov
HŠ	Havarijný štáb
CHO	Centrum havarijnej odozvy ÚJD SR
INES	Medzinárodná stupnica pre hodnotenie jadrových a radiačných udalostí
INEX	Medzinárodné cvičenia pod gesciou OECD/NEA
IRRS	Integrované posúdenie dozornej činnosti
JAVYS, a. s.	Jadrová a vyraďovacia spoločnosť a. s.
MAAE	Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu
MSVP	Medzisklad vyhoretého jadrového paliva
MHSR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NPT	Zmluva o nešírení jadrových zbraní
NSAO	Nízko a stredne aktívne odpady
OECD/NEA	Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj/Agentúra pre jadrovú energiu
OIK	Občianska informačná komisia
PSA	Pravdepodobnostné bezpečnostné analýzy
RAO	Rádioaktívne odpady
RÚRAO	Republikové úložisko rádioaktívneho odpadu
SARNET	Sieť výskumu ťažkých havárií
SE, a. s.	Slovenské elektrárne, a. s.
TSÚRAO	Technológie na spracovanie a úpravu RAO
ÚKŠ	Ústredný krízový štáb
ÚVZSR	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
VBK	Vláknobetónový kontajner
VJP	Vyhoreté jadrové palivo
VNAO	Veľmi nízko aktívne odpady
WENRA	Asociácia dozorov európskych krajín prevádzkujúcich AE

NPP	Nuclear Power Plants
AKOBOJE	Automated Security Complex of the NPP
AO	Reactor Scram
ATO	Working Group for Nuclear Issues within the EC
BIDSF	Bohunice International Decommissioning Support Fund
BTCRAW	Bohunice Treatment Centre
COCOSYS	Computing System for Containment
ConvEx	Communication Exercise within the IAEA Convention on Early Notification of Nuclear Accident
CTBTO	Comprehensive Test Ban Treaty Organization
FNF	Fresh Nuclear Fuel
ECURIE	European Community Urgent Radiological Information Exchange
EC	European Commission
ENEF	European Nuclear Forum
ENSREG	European Nuclear Safety Regulators Group
EU	European Union
Euratom	Treaty Establishing the European Atomic Energy Community
GRS	Society for Safety of installations and Reactors
ES	Emergency Staff
ERC	Emergency Response Centre of ÚJD SR
IAEA	International Atomic Energy Agency
INES	International Nuclear and Radiological Event Scale
INEX	International Exercises Under the Coordination of OECD/NEA
ISFS	Interim Spent Nuclear Fuel Storage Facility
IRRS	Integrated Regulatory Review Service
JAVYS, a. s.	Nuclear and Decommissioning Company
NM	Nuclear Materials
NI	Nuclear Installations
MHSR	Ministry of Economy of the Slovak Republic
MV SR	Ministry of Interior of the Slovak Republic
MZV SR	Ministry of Foreign Affairs of the Slovak Republic
MŽP SR	Ministry of Environment of the Slovak Republic
NRW	National Repository for Radioactive Waste
OECD/NEA	Organization for Economic Cooperation and Development/Nuclear Energy Agency
OIK	Citizens Information Committee
PSA	Probabilistic Safety Analyses
RAW	Radioactive Waste
SARNET	Severe Accident Research Network
SE, a. s.	Slovenské Elektrárne, a. s.
TTCRAW	Technology for Treatment and Conditioning of RAW
ÚJD SR	Nuclear Regulatory Authority of SR
CCH	Central Crisis Headquarters
ÚVZ SR	Public Health Authority of the Slovak Republic
VBK	Fibre Concrete Container
SNF	Spent Nuclear Fuel
WENRA	Western European Nuclear Regulators Association

OBSAH

1.	Legislatívna činnosť	6
2.	Dozorné činnosti	10
3.	Jadrová bezpečnosť atómových elektrární	18
4.	Záťažové testy atómových elektrární	30
5.	Jadrové materiály v SR	34
6.	Pôsobnosť stavebného úradu	40
7.	Havarijné plánovanie a pripravenosť	42
8.	Medzinárodné aktivity	48
9.	Komunikácia s verejnosťou	56
10.	Úrad jadrového dozoru SR	58
11.	Prílohy	74
12.	Vysvetlenie skratiek	78
	Obsah	80

CONTENT

1.	Legislative Activity	7
2.	Regulatory Activities	11
3.	Nuclear Safety of Nuclear Power Plants	19
4.	Stress Tests on the Nuclear Power Plants	31
5.	Nuclear Materials in SR	35
6.	Building Authority	41
7.	Emergency Planning and Preparedness	43
8.	International Activities	49
9.	Public Communication	57
10.	Nuclear Regulatory Authority of SR	59
11.	Attachments	75
12.	Abbreviations used	79
	Content	81



Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky

Bajkalská 27, PO.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

ISBN 978-80-88806-97-4



9 788088 806974 >