



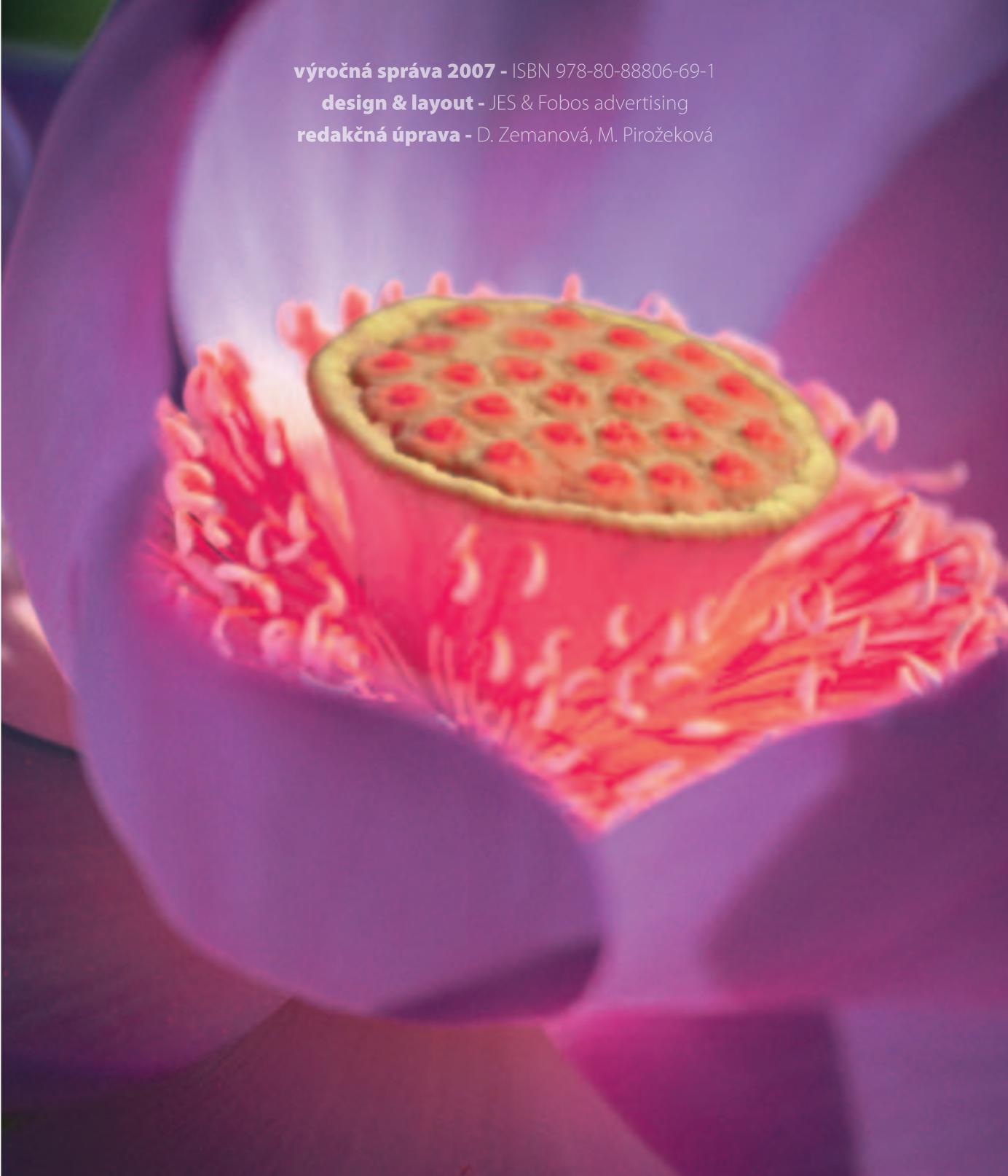
ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SLOVENSKEJ REPUBLIKY
NUCLEAR REGULATORY AUTHORITY OF THE SLOVAK REPUBLIC

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

VÝROČNÁ SPRÁVA | ANNUAL REPORT

2007

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



výročná správa 2007 - ISBN 978-80-88806-69-1

design & layout - JES & Fobos advertising

redakčná úprava - D. Zemanová, M. Pirožeková

Správa o činnosti Úradu jadrového dozoru
Slovenskej republiky a bezpečnosti jadrových
zariadení v Slovenskej republike za rok 2007

Bratislava, apríl 2008

Report on Activities of the Nuclear Regulatory
Authority of the Slovak Republic and on Safety
of Nuclear Instalations in the Slovak Republic in 2007

Bratislava, April 2008

Obsah Contents

| | |
|---|--|
| <p>Úvodné slovo</p> <p>1 Vízia, poslanie a zásady činnosti</p> <p>2 Legislatívna činnosť</p> <p>3 Vydávanie povolení, hodnotenie, kontrolná činnosť a vynucovanie práva</p> <p>3.1 Vydávanie povolení/súhlasov</p> <p>3.2 Posudzovacia a hodnotiaca činnosť</p> <p>3.3 Kontrolná činnosť a vynucovanie práva</p> <p>3.3.1 Inšpekčná činnosť</p> <p>3.3.2 Vynucovanie práva</p> <p>4 Jadrová bezpečnosť atómových elektrární v SR</p> <p>4.1 Prevádzkované atómové elektrárne SR</p> <p>4.2 Atómové elektrárne vo výstavbe</p> <p>4.3 Atómové elektrárne vo vyraďovaní</p> <p>5 Bezpečnosť ostatných jadrových zariadení</p> <p>5.1 Ostatné jadrové zariadenia vo vyrážaní</p> <p>6 Nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi</p> <p>6.1 Tvorba a minimalizácia vznikajúcich rádioaktívnych odpadov (RAO)</p> <p>6.2 Nakladanie s RAO</p> <p>6.3 Činnosti predchádzajúce ukladaniu RAO</p> <p>6.4 Ukladanie RAO</p> <p>6.5 Preprava RAO</p> <p>7 Jadrové materiály</p> <p>7.1 Evidencia a kontrola jadrových materiálov</p> <p>7.2 Preprava jadrových materiálov</p> <p>7.3 Nezákonné nakladanie s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi</p> <p>8 Havarijné plánovanie a pripravenosť</p> <p>9 Medzinárodné aktivity</p> <p>9.1 Európske záležitosti</p> <p>9.2 Členstvo v medzinárodných organizáciách</p> <p>9.3 Plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných zmluvných dokumentov</p> <p>9.4 Bilaterálna spolupráca</p> <p>10 Informovanie verejnosti</p> <p>11 Úrad jadrového dozoru Slovenskej Republiky</p> <p>11.1 Ekonomické údaje</p> <p>11.2 Riadenie ľudských zdrojov a vzdelávanie zamestnancov</p> <p>11.3 Systém manažérstva kvality ÚJD SR</p> <p>11.4 Rozvoj dozorných činností</p> <p>12 Vysvetlenie skratiek</p> | <p>Foreword</p> <p>1 Vision, Mission and Principles of Activities</p> <p>2 Legislation</p> <p>3 Issuance of Authorizations, Assessment, Supervisory Activities and Enforcement</p> <p>3.1 Issuance of Authorizations/Permissions</p> <p>3.2 Assessment and Evaluation Activities</p> <p>3.3 Safety Assessment and Enforcement</p> <p>3.3.1 Inspection Activities</p> <p>3.3.2 Enforcement</p> <p>4 Nuclear Safety of Nuclear Installations in the Slovak Republic</p> <p>4.1 Nuclear Installations in Operation in SR</p> <p>4.2 Nuclear Installations under Construction</p> <p>4.3 Decommissioning of Nuclear Installations</p> <p>5 Safety of other Nuclear Installations</p> <p>5.1 Other Nuclear Installations under Decommissioning</p> <p>6 Management of Radioactive Waste</p> <p>6.1 Generation and Minimization of Radioactive Waste</p> <p>6.2 Management of Radioactive Waste</p> <p>6.3 Predisposal Management of Radioactive Waste</p> <p>6.4 Disposal of Radioactive Waste</p> <p>6.5 Shipment of Radioactive Waste</p> <p>7 Nuclear Materials</p> <p>7.1 Accounting for and Control of Nuclear Materials</p> <p>7.2 Shipment of Nuclear Materials</p> <p>7.3 Illicit Trafficking of Nuclear Materials and other Radioactive Material</p> <p>8 Emergency Planning and Preparedness</p> <p>9 International Activities</p> <p>9.1 European Affairs</p> <p>9.2 Membership in International Organisations</p> <p>9.3 Fulfilment of Obligations under International Contractual Instruments</p> <p>9.4 Bilateral co-operation</p> <p>10 Public Communication</p> <p>11 Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic</p> <p>11.1 Economy Data</p> <p>11.2 Management of Human Resources and Staff Training</p> <p>11.3 Internal Quality Management System in UJD SR</p> <p>11.4 Development of UJD SR Regulatory Activities</p> <p>12 Abbreviations</p> |
| <p>4</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>13</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>26</p> <p>26</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>31</p> <p>31</p> <p>33</p> <p>36</p> <p>36</p> <p>38</p> <p>41</p> <p>41</p> <p>42</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>50</p> | <p>4</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>13</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>26</p> <p>26</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>31</p> <p>31</p> <p>33</p> <p>36</p> <p>36</p> <p>38</p> <p>41</p> <p>41</p> <p>42</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>51</p> |

Úvodné slovo

Foreword



Vážení čitatelia,
dostáva sa Vám do rúk výročná správa Úradu jadrového dozoru SR za rok 2007. Správa poskytuje informácie o poslanií, cieľoch, úlohách a hlavných činnostiach úradu za uplynulý rok.

Úrad jadrového dozoru SR (ďalej len ÚJD SR) vykonáva svoju činnosť v oblasti legislatívy, vydávania povolení pre umiestnenie, výstavbu, prevádzku a vyrádovanie z prevádzky jadrových zariadení, posudzovania, hodnotenia a kontroly bezpečnosti jadrových zariadení, v oblasti vonkajšej havarijnej pripravenosti, evidencie a kontroly jadrových materiálov, nezávislého informovania verejnosti a v oblasti medzinárodnej spolupráce zameranej na mierové využívanie jadrovej energie.

V legislatívnej oblasti najdôležitejšou udalosťou bolo prijatie zákona, ktorým sa mení a dopĺňa atómový zákon č. 541/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorý ako zákon č. 94/2007 Z. z. vstúpil do platnosti 1.1.2008. Ďalšou významnou činnosťou je stručná účelová novelizácia zákona transponujúca Smernicu Rady 2006/117/Euratom, ktorá bola v decembri 2007 pripravená na predloženie do Legislatívnej rady vlády SR.

V oblasti kontroly a hodnotenia jadrovej bezpečnosti sa ÚJD SR v roku 2007 zameriaval na postupné odstavovanie AE Bohunice V-1, posudzovanie bezpečnostnej dokumentácie pre dostavbu AE Mochovce bloky 3,4, plnenie projektu modernizácie AE Bohunice V-2 a nové technológie na úpravu rádioaktívnych odpadov.

Kontrolná činnosť, ktorú vykonávajú inšpektori jadrovej bezpečnosti, bola aj v tomto roku zameraná na dodržiavanie legislatívnych požiadaviek, posudzovanie a hodnotenie bezpečnostnej dokumentácie, plnenie podmienok vydaných v rozhodnutiach ÚJD SR a opatrení vyplývajúcich z inšpekčných protokolov. Na základe výsledkov kontrolnej činnosti a hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov ÚJD SR vyhodnotil prevádzku jadrových zariadení v SR v roku 2007 ako bezpečnú a spoľahlivú, bez závažných udalostí, ktoré by mali negatívny vplyv na personál, obyvateľstvo a životné prostredie.

V priebehu roka 2007 sa zabezpečovali úlohy a plnili záväzky vyplývajúce z členstva SR v Európskej únii. Zástupcovia ÚJD SR sa počas roka pravidelne zúčastňovali na zasadnutiach pracovných výborov a skupín Európskej komisie a Rady, v ktorých monitorovali vývoj a prezentovali stanoviská v oblastiach dotýkajúcich sa činnosti ÚJD SR, najmä pokiaľ ide o návrhy novej legislatívy Európskej únie a záväzky a činnosti vyplývajúce so Zmluvy Euratom.

Čo sa týka spolupráce s medzinárodnými organizáciami, spolupráca s Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni nadálej patrí k tým najpoprednejším. V septembri 2007 Slovenská republika odovzdala do MAAE Národnú správu v zmysle Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, ktorá bude obhajovaná na pôde MAAE v apríli 2008.

ÚJD SR sa aktívne zapájal aj do činnosti ďalších medzinárodných organizácií ako sú Agentúra pre jadrovú energiu pri Organizácii pre hospodársku spoluprácu a rozvoj, Organizácia Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok, WENRA a pod. Zvlášť významná je účasť

Dear Readers,

You have an opportunity to hold in your hands the 2007 Annual Report of the Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic (ÚJD SR). The report provides you pieces of information concerning mission, objectives, tasks and main activities in 2007.

ÚJD SR executes its activities in the area of legislation, issuance of authorizations and permissions for siting, construction, operation and decommissioning of nuclear installations, in the area of reviews, assessments and control of nuclear safety of nuclear installations and emergency planning, in the area of records and accountability of nuclear materials, independent public information and in the area of international co-operation focused on peaceful use of nuclear power.

The enactment of the law, by which the Atomic Act No. 541/2004 as amended later has been changed and amended, which entered in force under No. 94/2007 on January 1st, 2008 was the most important event in the field of legislation in 2007. A short specific innovation of the law with a purpose to transfer Council Directive No. 2006/117 Euratom, prepared in December 2007 for submission to Legislation Board of the Slovak Government was further important legal activity in 2007.

In the area of control and assessment of nuclear safety in 2007 ÚJD SR focused its attention to sequential decommissioning of NPP Bohunice V-1, review of safety documentation for completion of NPP Mochovce, units 3 and 4, fulfilment of modernization project for NPP Bohunice V-2 and new technologies for processing of radioactive waste.

Inspection activities performed by inspectors of nuclear safety were also in 2007 focused on observation of legal requirements, review and evaluation of safety documentation, fulfillment of conditions set down in ÚJD SR decisions and measures resulting from inspection protocols. Based on results of inspection activities and evaluation of safety indicators ÚJD SR appreciated the operation of nuclear installations in the Slovak Republic as safe and reliable without significant events, that could have had a negative impact to the personnel, population or environment.

In the course of 2007, tasks and commitments linked with membership of the Slovak Republic in EU were assured. During the year representatives of ÚJD SR took regularly part in the meetings of working committees and groups of EU or EU Board, in which they monitored development and presented stand points in areas concerning ÚJD SR activities, particularly in respect to a new EU legislation and commitments and activities resulting from EURATOM Treaty.

As for co-operation with international organisations, the co-operation with International Atomic Energy Agency belongs permanently to the most prominent. In September 2007 the Slovak Republic submitted to IAEA, in compliance with the Convention on Nuclear Safety, a National Report, which is to be vindicated in IAEA premises in April 2008.

ÚJD SR took actively part also in activities with other international organisations as for example OECD/NEA, Comprehensive Test Ban Treaty Organisation (CTBTO), WENRA, etc. Particularly, the participation in activities of the Western European Nuclear Regulatory Association of European Countries operating NPPs - WENRA, the objective of which is to develop a common approach to the nuclear safety and at the same time to supervising activities, particularly in EU countries, was extremely significant.

Úvodné slovo Foreword

ÚJD SR na aktivitách asociácie dozorov európskych krajín prevádzkujúcich atómové elektrárne (WENRA), ktorej cieľom je rozvíjať spoločný prístup k jadrovej bezpečnosti a k dozoru predovšetkým v štátoch Európskej únie.

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

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



1

Vízia, poslanie a zásady činnosti Vision, Mission and Principles of Activities

ÚJD SR svojou činnosťou významne prispieva k vytváraniu a udržiavaniu vysokej úrovne jadrovej bezpečnosti na Slovensku, ktorá spĺňa medzinárodné očakávania a je predpokladom perspektívneho využívania jadrovej energie. ÚJD SR je vysoko-odbornou organizáciou uznanou nielen v Slovenskej republike, ale aj v zahraničí s dlhodobým cieľom patriť medzi najlepšie dozory v celosvetovom meradle.

Posláním ÚJD SR je vykonávať štátny dozor nad jadrovou bezpečnosťou jadrových zariadení s cieľom využívať jadrovú energiu tak, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia obyvateľstva a poškodeniu majetku a životného prostredia. Toto poslanie je možné uskutočniť len za predpokladu existencie nezávislého dozorného orgánu, dostatočných kompetencií a dôvery verejnosti k jeho činnosti.

ÚJD SR pri svojej práci efektívne uplatňuje všeobecne uznané hodnoty a zásady pre výkon dozoru nad jadrovou bezpečnosťou, ktorých základnými piliermi sú:

Nezávislosť - základom pre rozhodovanie sú objektívne skutočnosti, nezaujaté zhodnotenie všetkých informácií, ktoré sú dostatočne podložené. Proces rozhodovania prebieha v súlade so všeobecnými etickými princípmi a profesionálnym prístupom.

Otvorenosť - informácie tykajúce sa jadrovej bezpečnosti sú dostupné pre verejnosť a je zabezpečená dobrá komunikácia so zainteresovanými stranami, ako aj s medzinárodnou odbornou spoločnosťou.

Účinnosť - dozorná činnosť vykazuje vysokú úroveň účinnosti, kde sú uplatnené náročné požiadavky na technické a organizačné schopnosti. ÚJD SR systematicky vynakladá úsilie na trvalé vylepšovanie dozorých schopností.

ÚJD SR contributes considerably by its activities to the formation and keeping of high level of nuclear safety in the Slovak Republic. The level of nuclear safety fulfils international expectations and is a precondition of nuclear energy in the future. UJD SR itself is an acknowledged high-level professional institution not only in Slovakia but also in abroad having a long-term objective to rank among the best regulator over the world.

The mission of the UJD SR is to perform the state supervision upon the nuclear safety of nuclear installations with the objective to use the nuclear energy in the Slovak Republic in such a way that no threat will jeopardize the public health, property and environment. This mission can be executed only at the condition of existence of an independent regulatory authority, satisfactory competences and public credit in regulatory authority.

The UJD SR makes efforts to assure these conditions in a full extent.

Independence - unprejudiced matters of facts, objective evaluation of all pieces of sufficiently supported information are the basis for the decision making.

Openness - pieces of information concerning nuclear safety are accessible for public and good communication with all concerned parties as well as with international professional society are assured.

Efficiency - regulatory activities exhibit high level of efficiency; all challenging requirements for technical and organizational capabilities are implemented. UJD SR systematically makes effort to sustainable improve regulatory capability.



Vízia, poslanie a zásady činnosti Vision, Mission and Principles of Activities

Transparentnosť - dozorné aktivity sú koherentné, logické a praktické. Pozícia ÚJD SR je ľahko pochopiteľná a ľahko aplikovateľná.

Odbornosť - rozhodovanie zohľadňuje aktuálne poznatky z oblasti vedy a výskumu a skúsenosti z prevádzky, závery sú presné, nevyvrátilne a spoľahlivé.

Úlohou ÚJD SR je vykonávať štátny dozor v rámci rozsahu kompetencií podľa zákona č. 575/2001 Z. z. tak, aby sa jadrová energia a jadrové materiály využívali v SR bezpečne, spoľahlivo a výlučne na mierové účely, ako je to zakotvené v zákone č 541/2004 Z.z.o mierovom využívaní jadrovej energie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (atómový zákon) v znení neskorších predpisov a ako súčasne vyplýva z medzinárodných záväzkov SR.

ÚJD SR sa pri svojich činnostiach opiera o medzinárodné štandardy a skúsenosti. Úzko spolupracuje s dozornými orgánmi v regióne a s medzinárodnými organizáciami pôsobiacimi v danej oblasti.

Vedenie ÚJD SR jasne definuje zámer trvalo rozvíjať činnosť ÚJD SR tak, aby to bolo v súlade so záujmami spoločnosti. Na dosiahnutie týchto cieľov sa zaväzuje:

- presadzovať jadrovú bezpečnosť ako prioritu, ktorá prevyšuje ekonomicke a iné ciele,
- vytvárať ucelený, efektívny a účelný legislatívny rámec,
- rozhodovať objektívne a v plnej zhode s legislatívou,
- implementovať kontrolné aktivity nezávislým, transparentným a oprávneným spôsobom,
- viesť korektný dialóg so všetkými držiteľmi povolenia, nad ktorými vykonáva dozor,
- pristupovať k uplatneniu sankcií až po vyčerpaní iných prostriedkov a možností,
- podporovať systematické vzdelávanie a zvyšovanie technických kompetencií odborných zamestnancov a zabezpečiť ich motivovanie,
- opierať sa o vedecký a technický potenciál národných inštitúcií,
- podporovať rozvoj národných kapacít v oblasti tréningu pre využívanie jadrových technológií a v rámci spolupráce s národnými a medzinárodnými organizáciami prispievať k rozšíreniu odborných znalostí a kvalifikácií,
- podporovať výskum a vývoj v oblasti využívania jadrovej bezpečnosti,
- zabezpečovať potrebné zdroje a prostriedky potrebné na výkon dozorných činností,
- zabezpečovať implementáciu záväzkov v oblasti jadrovej bezpečnosti vyplývajúcich z medzinárodných záväzkov, dohôd a zmlúv.

Požiadavka na trvalo udržateľný rozvoj a zabezpečenie potrieb obyvateľstva na energiu otvára v súčasnosti nové perspektívy programom využívania jadrovej energie, kde sú prvoradými požiadavkami výkon dozoru nezávislým a odborne spôsobilým dozorným orgánom a garantovanie jadrovej bezpečnosti.

ÚJD SR svojou činnosťou výrazne prispieva k napĺňaniu týchto požiadaviek.

Transparency - supervising activities are coherent, logic and practical.. UJD SR position is easy to understand and applicable.

Professionalism - decision making takes into account R&D state-of-the-art knowledge as well as an operational experience. Conclusions are exact, irrefutable and reliable.

To execute the state supervision in frame and extent of competencies according to the law No. 575/2001 Coll. so that the nuclear energy and nuclear materials would be used in the Slovak Republic safely, reliably and exclusively for peaceful purposes as set down in the law No. 541/2004 Coll. and committed by international commitments is the task of UJD SR.

UJD SR performs its activities based on international standards and experience and closely co-operates with regulators in the region as well as with international organizations acting in given area.

Office management defines clearly an objective to sustainable develop activities of UJD SR so that these would be in compliance with an interest of the society and to reach these goals UJD SR commits:

- to enforce the nuclear safety as a priority, which is above economic and others goals,
- to create a comprehensive, effective and meaningful legislation framework,
- to implement control activities independently in a transparent and justified way,
- to carry on a correct dialog with all license holders upon which the supervision is performed,
- to proceed to apply the sanction only after all other means and possibilities are exhausted,
- to support a systematic education and increase of technical competences and possibilities of employees and to assure their motivation,
- to be based on R&D potential of national institutions,
- to support development of national capacities in the area of training concerning the use of nuclear technology and in frame of national and international co-operation to contribute to broadening professional knowledge and qualification,
- to support the research in the field of nuclear safety,
- to assure necessary resources and means needed to execute supervisory activities,
- to assure the implementation of commitments in the area of nuclear safety resulting from international obligations, agreements and engagements.

Request for sustainable development of energy supplies for public needs opens at present a new perspective for programmes of nuclear power use, where the execution of supervision by an independent and professionally capable regulator, and guarantying of nuclear safety are the requests with the highest importance.

UJD SR contributes substantially to the fulfilment of these requests.

2

Legislatívna činnosť Legislation

ÚJD SR ako ústredný orgán štátnej správy pripravuje návrh zákonov a vydáva všeobecne záväzné právne predpisy v oblasti svojej pôsobnosti a ustanovuje požiadavky na jadrovú bezpečnosť jadrových zariadení. Činnosť v legislatívnej oblasti počas roka 2007 bola rozdeľená do viacerých oblastí.

V januári a začiatkom februára 2007 sa uskutočnilo odôvodnenie návrhu novelizácie atómového zákona v štyroch výboroch NR SR a následné schvaľovanie v pléne. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa atómový zákon č. 541/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, bol prijatý dňa 7.2.2007 a publikovaný v Zbierke zákonov SR dňa 7. 3. 2007. Podstata zákona spočíva v tom, že držitelia povolení, vydaných podľa atómového zákona, prispievajú v ročných príspevkoch na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Ročné príspevky držiteľov povolení sú potom odpočítateľnou položkou z daňového základu pre daň z príjmov a v plnej miere sa rozpočtujú ako príjmy a výdavky kapitoly ÚJD SR v rámci štátneho rozpočtu. Výška ročného príspevku je závislá od typu jadrového zariadenia a od druhu vydaného povolenia.

V rámci legislatívnej činnosti ÚJD SR vypracoval v roku 2007 návrh novelizácie atómového zákona spočívajúci v transpozícii Smernice Rady EÚ 2006/117/Euratom o dozore a kontrolách pri cezhraničnej preprave rádioaktívnych odpadov (ďalej len RAO) a vyhoretného jadrového paliva (ďalej len VJP). Smernica upravuje administratívny postup žiadateľa o povolenie a príslušných dozorných orgánov dotknutých plánovanou prepravou pri výmene informácií a vzájomnom odsúhlasovaní dovozov, vývozov a tranzitov RAO a VJP cez Európsky úniu (ďalej len EÚ). Uvedená smernica nahradza doterajšiu smernicu 92/3/Euratom, ktorá je v súčasnosti transponovaná v §16 atómového zákona. Oproti doterajšiemu stavu prichádza k vecnému obohateniu smernice aj o právnu úpravu povoľovania cezhraničnej prepravy VJP a k niektorým administratívnym zmenám. Členské štáty EÚ majú povinnosť prevziať smernicu 2006/117/Euratom do 25. 12. 2008. V mesiaci decembra 2007 bol návrh novelizácie atómového zákona pripravený na predloženie do Legislatívnej rady vlády SR.

Dalšou aktivitou boli práce na príprave rozsiahlej novelizácie, resp. nového atómového zákona. Zatiaľ boli identifikované problémové okruhy, ktoré je potrebné reflektovať v novom zákone vychádzajúc zo skúseností z praktického uplatňovania doterajšieho zákona, záverov skupiny WENRA, z nových prijatých medzinárodných dohovorov v oblasti boja proti terorizmu, nových odporúčaní Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (ďalej len MAAE) a Agentúry pre jadrovú energiu (ďalej len OECD/NEA) a niektorých nevyhnutných odlišností od správneho konania.

ÚJD SR v roku 2007 inicioval vytvorenie a koordinoval 1. zasadnutie medziresortnej pracovnej skupiny k problematike občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody. Výsledkom práce tejto skupiny by mal v budúcnosti byť osobitný zákon o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody, vyňatý z doterajšieho rámca atómového zákona.

V rámci edície Bezpečnosť jadrových zariadení bolo v roku 2007 vydaných 7 bezpečnostných návodov, ktoré napomáhajú zabezpečiť podmienky bezpečného využívania jadrovej energie alebo vykonávania činností súvisiacich s využívaním jadrovej energie.

ÚJD SR as a central governmental body, within its competency, prepares legislation and establishes binding nuclear safety criteria for nuclear installations. During the 2007, the legislative activities were divided into several areas.

During the January and at beginning of February 2007 a draft of amendment to the Atomic Act had been given reasons for in the four committees of the National Council and later it was adopted during the plenary session of the parliament. Act No. 94/2007 Coll. revising and amending the 2004 Atomic Act was adopted on February 7th 2007 and it was published in the Slovak Official Journal one month later.

A principle that holders of authorisations issued in accordance with the Atomic Act are bound to pay an annual contributions for the performance of the State supervision over the nuclear safety is the core of such Act. Annual contributions are considered as income tax deductible items and they will be fully budgeted in the revenues and expenditures bookkeeping of the UJD SR budgetary chapter as a part of the State budget. The amount of annual contribution will depend on authorisation type, as well as, type of a nuclear installation.

As a part of the 2007 legislative activities, due to obligatory transposition of the Council Directive 2006/117/EURATOM on the supervision and control of shipments of radioactive waste and spent fuel, the UJD SR has also prepared another draft of Amendment to the 2004 Atomic Act. This Directive establishes a Community administrative system within the member States where the approval proceeding held upon the request of applicant is opened by one of the member State that shall communicate and exchange all information requested with the relevant member States involved in such planned shipment and where mutual approval of such exports, imports and transits of radioactive waste (hereinafter RAW) and nuclear spent fuel (hereinafter NSF) through the Community is granted at the same time by just one approval. The new 2006 Directive replaced previous Council Directive 92/3/Euratom, transposed by the Article 16 of the Atomic Act. In comparison with the existing enactment, the new Directive covers also approval of the trans-boundary shipments of spent fuel and enacts also some administrative changes. The member States must bring necessary legal and administrative provisions into force by December 25th 2008 at the very latest. In December 2007, the draft Amendment to the Atomic Act was prepared for submission to the Legislative Council of the Government.

Parallel to the process mentioned above, intensive preparatory works on the 'Big Amendment' respectively 'New Atomic Act' were performed. In the meantime, the following issues were identified as problematic ones arising from the application experience with the 2004 Atomic Act, the WENRA results and the reference levels as established, experience with the newly adopted international conventions in the area of suppression of the terrorist attacks, new IAEA and OECD/NEA recommendations, as well as, some necessary distinctions from the general administrative proceedings rules, which all shall be reflected in the new act.

Moreover, in 2007, UJD SR initiated and held the 1st session of the inter-department working group for the third party liability regime concerning the nuclear damage. The main goal of this working group is to prepare a completely new law on the civil liability for nuclear damage in the future. This special liability regime as an issue of the civil law would be exempted from the administrative framework of the Atomic Act enactments.

tabuľka č. 1 / Tab. No. 1 - BNS vydané v roku 2007 / UJD SR safety guides published in 2007

| | |
|------------------|--|
| BNS II.3.1/2007 | Hodnotenie prípustnosti defektov zistovaných pri prevádzkových kontrolách vybraných zariadení jadrových zariadení Evaluation of Acceptability of Faults Detected during the Operation Inspection of Nuclear Installation Selected Equipment |
| BNS II.3.3/2007 | Hutnícke výrobky a náhradné diely pre jadrové zariadenia. Požiadavky Metallurgical Products and Spare Parts for Nuclear Power Plants. Requirements |
| BNS III.4.4/2007 | Požiadavky na vypracovanie, realizáciu a hodnotenie výsledkov testov programu fyzikálneho spúšťania Requirements for Realization and Evaluation of results of Physical Tests in Start- up Process |
| BNS II.2.1/2007 | Požiadavky na zabezpečovanie ochrany pred požiarmi a protipožiarnej bezpečnosti jadrových zariadení z pohľadu jadrovej bezpečnosti Requirements on Fire Safety Assurance of Nuclear Power Plants in view of Nuclear Safety |
| BNS II.5.1/2007 | Zváranie jadrových zariadení. Základné požiadavky a pravidlá Welding of Nuclear Equipment. Basic Requirements and Rules |
| BNS II.5.2/2007 | Kontrola zvárania a kvality zvarových spojov jadrových zariadení. Požiadavky Control of Welding and Quality of Welded Joints at Nuclear Power Installations- Requirements |
| BNS II.5.3/2007 | Zváracie materiály na zváranie jadrových zariadení. Technické požiadavky a pravidlá výberu Welding Materials for Welding of Nuclear Equipment. Technical Requirements and Rules of choice |

V rámci medzirezortného pripomienkového konania vydal ÚJD SR vyše 600 stanovísk k návrhom všeobecne záväzných právnych predpisov, predložených ostatnými rezortmi do legislatívneho procesu.

ÚJD SR má zastúpenie v Stálej pracovnej komisií Legislatívnej rady vlády SR pre technické právne predpisy.

Concerning to the UJD SR 2007 edition of "The Safety of Nuclear Installations", seven new guides were published. The purpose of safety guides is to help the subjects concerned with the proper assurance of the requirements for safety use of nuclear energy and connected activities, as established in these guides.

Regarding the inter-departmental notification procedure, UJD SR provided other governmental departments with more than 600 positions when considering the drafts of the generally binding regulations in response to their notification.

UJD SR is also represented in the Permanent Working Commission of the Government Legislative Council for the Technical Regulations.



2

Legislatívna činnosť Legislation



Vydávanie povolení, hodnotenie, kontrolná činnosť a vynucovanie práva 3.1 Issuance of Authorizations, Assessment, Supervisory Activities and Enforcement

Vydávanie povolení, hodnotenie, kontrolná činnosť a vynucovanie práva reprezentujú navzájom prepojený a ovplyvňujúci sa systém aktivít, ktoré zaručujú, že jadrová energia a jadrové materiály sa budú využívať iba na mierové účely v súlade s atómovým zákonom. Dopady tohto využívania budú také nízke, ako sa dá rozumne dosiahnuť a súčasne ich využívanie nebude ohrozovať zdravie zamestnancov a obyvateľstva, ani neakceptovateľne zatažovať životné prostredie, a to tak v súčasnosti ako aj v budúcnosti.

3.1 Vydávanie povolení/súhlasov

Právnické a fyzické osoby (čiže organizácie alebo jednotlivci), môžu využívať jadrové materiály, budovať, modifikovať alebo prevádzkovať jadrové zariadenia (ďalej len JZ), výraďovať JZ alebo nakladať s RAO iba na základe povolenia alebo súhlasu vydaného ÚJD SR.

Vydávanie povolení ÚJD SR je prvým nástrojom kontroly právnických a fyzických osôb, ktoré využívajú jadrové materiály, nakladajú s RAO alebo ktoré stavajú, uvádzajú do prevádzky, prevádzkujú, resp. vyradzujú z prevádzky JZ.

Na získanie povolenia musí žiadateľ preukázať svoju schopnosť dodržiavať a plniť všetky požiadavky stanovené zákonmi a vyhláškami platnými v Slovenskej republike. Žiadateľ musí ďalej preukázať, že JZ bude, resp. je prevádzkované bezpečne.

Slovenské elektrárne, a.s. (ďalej len SE, a.s.), sú jednou z najväčších spoločností na území SR, ktoré sú držiteľmi povolenia na prevádzku atómových elektrární, vydaného ÚJD SR. Druhou najväčšou spoločnosťou zaoberajúcou sa prevádzkovaním a výraďovaním JZ, ako aj spracovaním a ukladaním rádioaktívneho odpadu a rádioaktívnych materiálov je Jadrová a výraďovacia spoločnosť, a.s. (ďalej len JAVYS, a.s.). Prehľad o lokalite JZ, type JZ a ich prevádzkovateľa uvádza tabuľka č. 2.

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

| Lokalita / Site | Jadrové zariadenia / Nuclear installations | Prevádzkovateľ / Operator |
|--------------------|--|---------------------------|
| Mochovce | AE/NPP Mochovce 1,2 AE/NPP Mochovce 3,4 - vo výstavbe/ under construction | SE, a.s. |
| Jaslovské Bohunice | AE/NPP Bohunice V-2 AE/NPP Bohunice V-1 AE/NPP Bohunice A-1 Medzisklad VJP / Interim spent fuel Storage Facility Technológie na úpravu a sračovanie RAO / Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste | JAVYS, a.s. |
| Mochovce | Finálne spracovanie kvapalných RAO / Final pro- cessing of liquid radwaste Republikové úložisko RAO / National Near-Surface Repository | |

ÚJD SR ďalej dozoruje a vydáva povolenia aj pre iné právnické osoby, ktoré neprevádzkujú energetické JZ, ale vykonávajú činnosti súvisiace s mierovým využívaním jadrovej energie v súlade s atómovým zákonom. Hlavným predstaviteľom týchto držiteľov povolení je VUJE, a.s., ktorý sa zaobrába odborným výcvikom personálu atómových elektrární a výskumnou, projekčnou a realizačnou činnosťou súvisiacou s JZ a jadrovými materiálmi. Je majiteľom aj dvoch experimentálnych JZ, ktoré sú v súčasnosti vo fáze výraďovania – bitúmenačná linka a spalovňa rádioaktívnych odpadov.

ÚJD SR vykonáva pôsobnosť stavebného úradu pri stavbách JZ a stavbách nachádzajúcich sa v areáli ohraničenom hranicami JZ, ktoré s ním súvisia, podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní

Issuance of authorizations, safety assessment and enforcement represent a summary of interconnected and mutually influencing activities, which assure that nuclear energy and nuclear materials may only be used for peaceful purposes and in accordance with the Atomic act. Nuclear energy must be used so as to keep risk and consequences of its use on health of public and staff and environmental-related hazards as low as it can be reasonably achieved nowadays and also in the future.

3.1 Issuance of Authorizations/Permissions

Legal person and natural person (i.e. organizations or individuals) shall use nuclear materials, build, modify or operate nuclear installations (hereinafter NI), perform NI decommissioning or management of RAW only based on permission or authorisation issued by the UJD SR.

Issuance of UJD SR authorizations is the first tool to make control of legal persons and natural persons, who use nuclear materials, deal with RAW or which are building, commissioning, operating or decommissioning NI.

To get the authorization the applicant has to prove his capability to observe and fulfil all requirements set down by the laws and decrees in force in the Slovak Republic. Besides, the applicant has also to prove that the NI will be safe or be operated safely.

Slovenské elektrárne, a.s. (hereinafter SE, a.s.) is one of the largest companies on the territory of the Slovak Republic, which is the holder of authorization for operation of nuclear power plants issued by the UJD SR. Nuclear and Decommissioning Company, a.s. (hereinafter JA-VYS, a.s.) is the second largest company dealing with NI operation and decommissioning as well as with treatment and storage of RAW and nuclear materials.

Preview on sitting of nuclear installations and authorisation holders is given in table 2. UJD SR keeps on supervising and issuing of authorisations for further legal persons which do not operate power NI but they execute activities related to the peaceful use of nuclear energy in compliance with Atomic Act. Company VUJE, a.s. is the main representative of these authorization holders and it deals with professional NI staff training and also with research, design and realization activities linked with NI and nuclear materials. VUJE, a.s. is also an owner of two experimental NI, which are now under decommissioning – bitumination facility and incineration facility for radioactive waste.

UJD SR performs activities of the Civil Construction Authority in the cases of construction of NI or buildings connected with NI lo-

3

Vydávanie povolení, hodnotenie, kontrolná činnosť a vynucovanie práva

Issuance of Authorizations, Assessment, Supervisory Activities and Enforcement

3.2

a stavebnom poriadku (stavebný zákon). To znamená povoľovanie stavieb, zmien stavieb, udržiavacích prác, vydávanie rozhodnutí o užívaní stavieb, údržbe stavieb a odstraňovanie stavieb. Činnosti v tejto oblasti boli v roku 2007 zamerané na menšie stavby v areáloch JZ a stavby súvisiace s nakladaním s RAO.

3.2 Posudzovacia a hodnotiaca činnosť

Posudzovanie a hodnotenie dokumentácie, dôležitej z hľadiska preukázania bezpečnosti jadrových zariadení (ďalej len bezpečnostná dokumentácia), je druhým základným nástrojom, ktorý ÚJD SR využíva pri svojom poslaní.

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

V roku 2007 ÚJD SR posudzoval a hodnotil bezpečnostnú dokumentáciu súvisiacu najmä s:

- realizáciu zmien na vybraných zariadeniach,
- dokumentáciu projektových zmien a zmenami dokumentácie posúdenej alebo schválenej úradom,
- dokumentáciu zabezpečovania kvality a systémom kvality,
- limitami a podmienkami bezpečnej prevádzky a bezpečného vyrádovania,
- dokumentáciu súvisiacou s havarijným plánovaním,
- prípravou zamestnancov a odborne spôsobilých zamestnancov držiteľov povolení,
- organizačnými zmenami držiteľov povolení,
- dokumentáciu súvisiacu s realizáciou zmien „Programu modernizácie a zvyšovania bezpečnosti AE Bohunice V-2“.

Súčasťou vydaných rozhodnutí na realizáciu projektových

cated within the area of NI in accordance to Act No. 50/1976 Coll. on land use planning and rules of construction (Construction Act). It means issuance of authorisations for construction, modifications of constructions, maintenance works, and issuance of decisions on construction usage, maintenance or abolition of buildings. Activities performed in this field were focused on small constructions within the NI and on constructions related to RAW management.

3.2 Assessment and Evaluation Activities

Assessment and evaluation of documentation important from the point of view of demonstration of nuclear safety of NI (thereinafter safety documentation) are the second basic tool used by UJD SR while performing its mission.

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

In 2007 UJD SR made review and evaluation of safety documentation linked particularly with:

- realization of changes on selected equipment
- documentation of design changes and changes of documentation reviewed or approved by UJD SR,
- documentation of quality assurance and quality systems,
- limits and condition of safe operation and safe decommissioning,
- documentation of emergency planning,
- preparation of staff and professionally capable staff members of authorization holders,
- organizational changes of authorization holders,
- documentation related to the changes of Programme of Modernization and Increase of Safety of NPP Bohunice V-2.

tabuľka č. 3 / Tab. No. 3 - Počet rozhodnutí ÚJD SR vydaných v roku 2007 / Number of UJD SR decisions issued in 2007

| organizácia - jadrové zariadenie Organization - Nuclear Installation | prevádzka - Operation | projektové zmeny - PZ Design changes - DC | zabezpečenie kvality - QA Quality Assurance | PZ + QA DC + QA | stavebný úrad Construction Office | iné Other | spolu Total |
|---|-----------------------|--|--|--------------------|--------------------------------------|--------------|----------------|
| SE, a.s. | 0 | 1 | 6 | 0 | 1 | 17 | 25 |
| SE, a.s. Bohunice V-2 | 12 | 96 | 37 | 6 | 11 | 9 | 171 |
| SE, a.s. Mochovce 1,2 | 11 | 18 | 6 | 0 | 2 | 9 | 46 |
| SE, a.s. Mochovce 3,4 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 4 | 10 |
| JAVYS, a.s. | 16 | 19 | 13 | 2 | 10 | 26 | 86 |
| VÚJE, a.s. | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 47 | 50 |
| Ostatné organizácie/ Further organizations | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 11 |
| Spolu / Total | 40 | 134 | 67 | 8 | 27 | 123 | 399 |

zmien JZ bolo stanovenie podmienok na overovanie a testovanie nových inštalovaných systémov pred ich uvedením do trvalej prevádzky.

Druhou oblasťou realizácie projektových zmien je začatie prípravných prác pre dostavbu 3. a 4. bloku AE Mochovce. Rozbeh dostavby bol odštartovaný organizačnými zmenami a zmenami v dokumentácii systému kvality SE, a.s.

V rámci tohto procesu boli posúdené alebo schválené nasledovné dokumenty:

- predbežný plán nakladania s RAO a VJP vrátane ich prepravy,
- predbežný koncepčný plán vyrádovania,
- predbežný plán fyzickej ochrany,
- dokumentácia systému kvality,
- predbežný vnútorný havarijný plán,
- predbežné limity a podmienky bezpečnej prevádzky,

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

The start of preparation works for finishing construction of NPP Mochovce of units 3 and 4 is the second area of design changes realization. Kick off construction finishing was made by organizational changes and changes in documentation of SE, a.s. quality system.

In frame of this process following documents were reviewed or approved:

- preliminary plan of radwaste treatment, spent fuel treatment, including their transport,
- preliminary conceptual plan of decommissioning,
- preliminary plan of physical protection,
- documentation of quality system.,

3.3.1

Vydávanie povolení, hodnotenie, kontrolná činnosť a vynucovanie práva

3.3 Issuance of Authorizations, Assessment, Supervisory Activities and Enforcement

- predbežný program kontrol JZ pred jeho prevádzkou,
- predbežné vymedzenie hraníc JZ,
- predbežné vymedzenie veľkosti oblastí ohrozenia.

Počet rozhodnutí vydaných ÚJD SR za rok 2007 uvádza tabuľka č. 3.

- preliminary on site emergency plan,
- preliminary limits and conditions of safe operation,
- preliminary programme of controls of NI9 before its operation
- preliminary demarcation of NI borders
- preliminary demarcation of emergency planning zone

Table 3 shows the number of authorizations issued by UJD SR in 2007.

3.3 Kontrolná činnosť a vynucovanie práva

3.3.1 Inšpekčná činnosť

Inšpekčnú činnosť vykonávajú inšpektorí jadrovej bezpečnosti ÚJD SR. Pre výkon inšpekcii inšpektormi jadrovej bezpečnosti je odsúhlasená interná smernica ÚJD SR „Inšpekčná činnosť ÚJD SR“. Smernica určuje jednotný postup pri inšpekciami, pri spracovaní a vyhodnocovaní ročného inšpekčného plánu, riadení inšpekčného programu ÚJD SR, spracovanie dokumentácie inšpekčnej činnosti a analýze inšpekčnej činnosti ÚJD SR. Inšpekčný plán je prostriedok pre priebežné a systematické hodnotenie inšpekčnej činnosti na JZ a pri preprave a kontrole jadrových materiálov. Spravidla sa spracúva na obdobie jedného roka. Je rozdelený do rôznych oblastí inšpekčnej činnosti, ako sú zabezpečovanie kvality, kvalifikácia a výcvik personálu, spúšťanie, prevádzka, starostlivosť o zariadenia, technická podpora, havarijné plánovanie, požiarna ochrana, kontrola nakladania s RAO, kontrola skladovania čerstvého a vyhorelého jadrového paliva, fyzická ochrana, kontrola počas prepravy jadrových materiálov, ich kontrola a evidencia, špeciálna letecká činnosť v blízkosti JZ a výraďovanie. Inšpekčný plán ÚJD SR na každý rok je zverejnený na webovej stránke ÚJD SR.

tabuľka č. 4 / Tab. No. 4 - Prehľad inšpekcii ÚJD SR členených podľa prevádzkujúcich organizácií / Review of UJD SR inspections divided according to the operating organizations

| objekt inšpekcie / Object of inspection | tímové / Team work | špeciálne / Special | rutinné / Routine | neplánované / Unplanned | spolu / Total |
|--|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| SE, a.s. AE/NPP Bohunice V-2 | 8 | 11 | 4 | 1 | 24 |
| SE, a.s. AE/NPP Mochovce | 7 | 12 | 4 | 6 | 29 |
| JAVYS, a.s. AE/NPP Bohunice V-1 | 6 | 10 | 4 | 2 | 22 |
| JAVYS, a.s. - VYZ | 3 | 8 | 4 | 1 | 16 |
| VÚJE, a.s. | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Preprava RM a RAO / Shipment of RAW | 0 | 3 | 0 | 10 | 13 |
| Kontrola a evidencia JM / Control and Record of the Nuclear Material | 0 | 22 | 0 | 22 | 44 |
| Ostatné inšpekcie / Other inspections | 0 | 4 | 0 | 1 | 5 |
| Spolu / Total | 24 | 73 | 16 | 43 | 156 |

Inšpekcie sa vykonávajú podľa inšpekčných postupov, ktoré sú súčasťou Inšpekčného manuálu ÚJD SR. Pre inšpekčné činnosti, na ktoré nie sú vypracované inšpekčné postupy sa spracúvajú individuálne postupy inšpekcie.

- Aktivity v rámci inšpekčnej činnosti sú zamerané najmä na:
- dodržiavanie požiadaviek atómového zákona a jeho vykonávacích vyhlášok,
 - overenie súladu vykonávaných činností so schválenou dokumentáciou,
 - dodržiavanie prevádzkových predpisov a schválených postupov pre údržbu a kontroly zariadení,
 - kontrolu systému odbornej prípravy zamestnancov,
 - kontrolu odbornej spôsobilosti zamestnancov a personálu,
 - zisťovanie príčin porúch alebo nehôd na JZ alebo pri preprave jadrových a rádioaktívnych materiálov,
 - kontrolu precvičovania havarijných plánov a kontroly systému kvality.

Počas roka 2007 bolo naplánovaných a vykonaných 113 inšpekcí u držiteľov povolení vydaných ÚJD SR. Tab. č. 4 uvádza prehľad inšpekcii ÚJD SR členených podľa prevádzkujúcich organizácií.

transport of nuclear materials, control and accountancy of nuclear materials, special aircraft activities in NI proximity and decommissioning. The UJD SR inspection plan is published on UJD SR Web page every year.

Inspections are performed according to the inspection procedures, which are part of the UJD SR Inspection Manual. Individual inspection procedures are prepared for all inspection activities for which no inspection procedures are prepared.

Works in frame of inspection activities are focussed mainly on:

- Observation of requirements of Atomic Act and its subordinated execution decrees,
- Verification of accordance of executed activities with approved documentation,
- Observation of operation regulations and approved procedures for equipment maintenance and control,
- Control of system of professional personnel preparation,
- Control of professional capabilities of employees and personnel
- Detecting of reasons of failures and events at NI or during transport of nuclear or radioactive materials,
- Control of exercises of emergency plans and quality systems.

3

Vydávanie povolení, hodnotenie, kontrolná činnosť a vynucovanie práva

Issuance of Authorizations, Assessment, Supervisory Activities and Enforcement

3.3.2

3.3

3.3.2 Vynucovanie práva

V prípade, že inšpekčná činnosť preukáže nedostatky v niektornej z dozorovaných oblastí, v protokole z inšpekcie sa držiteľovi povolenia nariadi odstránenie nedostatkov s konkrétnymi opatreniami a termínnimi ich plnenia. Držiteľ povolenia je potom povinný oznámiť ÚJD SR spôsob a termín odstránenia nedostatku.

Ak dozorovaný subjekt opatrenia neplní, ako aj v prípade vážneho porušenia legislatívnych požiadaviek alebo schválenej dokumentácie, môže ÚJD SR začať správne konanie, ktorého výsledkom môže byť:

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

ÚJD SR v roku 2007 začal správne konanie voči dozorovanému subjektu SE, a.s., AE Bohunice V-2 pre nedodržanie termínov realizácie niektorých úloh modernizácie určených v rozhodnutiach ÚJD SR. Na základe opatrení z inšpekcie ÚJD SR prijal držiteľ povolenia doplňujúce nápravné opatrenia na realizáciu oneskorených úloh. V rámci konania bolo v súlade s príslušným ustanovením atómového zákona upustené od uloženia pokuty.

ÚJD SR začal v roku 2007 správne konanie voči dozorovanému subjektu SE, a.s., o uložení pokuty za správny delikt, ktorý bol spôsobený porušením atómového zákona, konkrétnie § 10 ods. 1 písm. a) a ods. 6 za porušenie povinnosti držiteľa povolenia týkajúcej sa fyzickej ochrany. Správne konanie bolo rozhodnutím ÚJD SR prerušené a ÚJD SR bude v správnom konaní v danej veci pokračovať až po uzavretí prípadu zo strany polície.

ÚJD SR v roku 2007 začal správne konanie voči držiteľovi povolenia Slovenské energetické strojárne, a.s. Tlmače, o uložení pokuty za správny delikt, ktorý spočíval v porušení § 10 ods. 1 písm. a) atómového zákona, spojeného so stratou tieniaceho kontajnera z ochudobneného uránu. ÚJD SR prerušil správne konanie proti účastníkovi konania a podľa § 29 ods. 4 správneho poriadku bude ÚJD SR v správnom konaní v danej veci pokračovať až po dodaní odborného stanoviska zo strany Úradu verejného zdravotníctva SR.

During the 2007 as many as 113 inspection were planned and 156 executed by the holders of authorizations issued by UJD SR.

3.3.2 Enforcement

In the event when the inspection activity revealed insufficiencies in some of inspection areas the inspection protocol will order to authorization (or licence) holder to eliminate insufficiencies together with real provisions and deadlines for their fulfilment. Authorization holder is then obliged to inform UJD SR how and when they managed to make remedy.

If supervised subject does not fulfil the provisions, and also in case of serious violations of legal requirements or approved documentation, UJD SR can start an administrative procedure the result of which could be:

- Power reduction or interruption of operation,
- Infliction of a fine,
- Revocation of the authorization or licence,
- Revocation of professional capability licence.

In 2007 UJD SR started the administrative procedure against supervised subject SE, a.s., NPP Bohunice V-2 due to violation of realization terms of some modernization tasks determined in decisions of UJD SR. Based on provisions resulting from UJD SR inspection the authorization holder accepted remedy provisions to perform delayed tasks. In frame of administrative procedure in compliance with relevant provision of Atomic Act the infliction of a fine was superseded.

In 2007 UJD SR started the administrative procedure against supervised subject SE, a. s. on infliction of a fine due to administrative offence concerning the Atomic Act, particularly § 10, par. 1, letter a) and par. 6 consisting in violation of duty of authorization holder in the area of physical protection. The administrative procedure was interrupted by UJD SR decision and it will be continued in relevant matter after conclusion of the case by police.

In 2007 UJD SR started the administrative procedure against authorization holder Slovenské energetické strojárne, a.s. Tlmače on infliction of a fine for administrative offence consisting in violation of § 10 par. 1 letter a) of the Atomic Act concerning the lost of shielding container made of depleted uranium. UJD SR interrupted the administrative procedure against the subject and according to § 29 par.4 of administrative regulation UJD SR will not continue in the administrative procedure until delivery of professional stand point of Slovak Public Health Office.



Jadrová bezpečnosť atómových elektrární v SR

4.1 Nuclear Safety of Nuclear Installation in the Slovak Republic

Prístup ÚJD SR k jadrovej bezpečnosti atómových elektrármí v SR je založený na vnútroštátnej legislatíve, ktorá je plne v súlade s medzinárodnou legislatívou v oblasti mierového využívania jadrovej energie. SR vychádza z postulátov Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, ktorého cieľom je dosiahnuť a udržať vysokú úroveň jadrovej bezpečnosti na celom svete prostredníctvom rozšírenia národných opatrení a medzinárodnej spolupráce, vrátane technickej spolupráce súvisiacej s bezpečnosťou.

4.1 Prevádzkované atómové elektrárne SR

tabuľka č. 5 / Tab. No. 5 - Zoznam prevádzkovaných atómových elektrármí v SR / List of operated nuclear power plants in the Slovak Republic

| atómová elektráreň / Nuclear power plant | začiatok prevádzky / Beginning of operation | typ reaktora / Type of reactor | prevádzkovateľ / Authorisation holder |
|--|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| AE/NPP Bohunice V-1 | 1980 | VVER 440/230 | JAVYS, a.s. |
| AE/NPP Bohunice V-2 | 1984, 1985 | VVER 440/213 | SE, a.s. |
| AE/NPP Mochovce 1,2 | 1998, 1999 | VVER 440/213 | SE, a.s. |

Atómová elektráreň Bohunice V-1

AE V-1 v lokalite Bohunice prevádzkovala v roku 2007 spoločnosť JAVYS, a.s.

Prvý blok AE Bohunice V-1 bol odstavený z prevádzky v decembri 2006 a počas roka 2007 sa nachádzal v režime 5, t. j. palivo v reaktore a primárny okruh dochladzovaný prirodzenou cirkuláciou.

Druhý blok AE Bohunice V-1 pracoval v roku 2007 spoloahlivo podľa požiadaviek energetického dispečingu SR.

Po rozsiahlej modernizácii oboch blokov AE Bohunice V-1, ukončenej v roku 2000, dosiahli bloky takú úroveň bezpečnostných štandardov, akú majú bloky v západnej Európe, uvedené do prevádzky v rovnakom období. Vzhľadom na rozhodnutie vlády SR o predčasnom ukončení prevádzky blokov AE Bohunice V-1 v rokoch 2006 a 2008, ÚJD SR posudzoval predložené štúdie možných scenárov odstavenia blokov AE V-1 Bohunice a dokumentáciu potrebnú pre výkon dozoru nad jadrovou bezpečnosťou pri ich odstavaní. Ešte roku 2006 ÚJD SR posúdil dokument „Koncepcia ukončovania prevádzky AE V-1“, ktorý definuje základnú stratégiju v období ukončovania prevádzky pred plynulým prechodom do obdobia vyraďovania AE pri rešpektovaní všetkých pravidiel jadrovej bezpečnosti.

V roku 2007 ÚJD SR, po odstavení 1. bloku AE Bohunice V-1, zameria svoju kontrolnú a hodnotiacu činnosť na plnenie jednotlivých krokov a úloh vyplývajúcich z dokumentu „Koncepcia ukončovania prevádzky AE V-1“.

Hodnotenie jadrovej bezpečnosti inšpektorimi ÚJD SR bolo v roku 2007 zamerané na posúdenie ročných programov prevádzkových kontrol, kontroly ich plnenia a posudzovanie ich výsledkov. Na druhom bloku AE Bohunice V-1 sa uskutočnila plánovaná odstávka bloku na generálnu opravu a výmenu paliva, počas ktorej sa zrealizovali plánovaná údržba a prevádzkové kontroly zariadení dôležitých z hľadiska jadrovej bezpečnosti.

Počet plánovaných a neplánovaných inšpekcii uskutočnených v priebehu roka na obidvoch blokoch uvádza tab. č. 4. Závažnejšie nedostatky neboli zistené. Počty nálezov v žiadnej zo sledovaných oblastí nevybočili z ustáleného priemeru.

Prevádzkové udalosti

V roku 2007 nedošlo na AE Bohunice V-1 k žiadnej významnejšej prevádzkovej udalosti, ktorá by si vyžiadala zvýšenú pozornosť inšpektorov ÚJD SR.

ÚJD SR approach to nuclear safety of nuclear power plants in the Slovak Republic is based on national legislation, which is in fully compliance with international legislation in the area of peaceful use of nuclear energy. The Slovak Republic reflects postulates of the Convention on Nuclear Safety, which was ratified by the Slovak Republic on February 23rd, 1995. The aim of the convention is to reach and keep high level of nuclear safety over the world through the propagation of national provisions and international cooperation, including technical co-operation related to the safety.

4.1 Nuclear Installations in Operation in the Slovak Republic

List of operated nuclear power plants in the Slovak Republic is in the Table 5.

Nuclear power plant Bohunice V-1 (NPP Bohunice V-1)

NPP V-1 on site Bohunice was operated in 2007 by the company JAVYS, a.s.

Unit 1 of NPP Bohunice V-1 was put out of operation and during 2007 it was in mode 5 – i.e. the fuel was in the core and primary circuit was cooled by natural circulation

Unit 2 of NPP Bohunice V-1 was operated in 2007 reliably according to the requirements of Slovak dispatch centre.

After extensive modernization of both units of NPP Bohunice V-1 finished in 2000 these units achieved as the same level of safety standards as level of standards of units in Western Europe, which were put in operation in the same time period. Taking into account the decision of the Slovak Government on abortive termination of operation of units of NPP Bohunice V-1 in 2006 and in 2008, UJD SR reviewed submitted studies of possible scenarios of termination of NPP Bohunice V-1 units and assessed documentation necessary for supervision execution upon the nuclear safety during their decommissioning. As early as in 2006 UJD SR reviewed a document "Conception of Safe Termination of NPP V-1 Operation", which defines basic strategy during period of operation termination before smooth transfer to the stage of NPP decommissioning respecting all rules of nuclear safety.

In 2007 after unit 1 of NPP Bohunice V-1 shut down UJD SR focused its control and assessment activities on fulfilment of individual steps and tasks resulting from document "Conception of Safe Termination of NPP V-1 Operation".

Assessment activity of UJD SR inspectors in the area of nuclear safety were in 2007 focused on review of the annual programs of the in service inspections, supervision of their fulfilment and evaluation of the results. On unit 2 of NPP Bohunice V-1 planned general overhaul and refuelling were performed and at the same time planned maintenance and operation testing of equipment important for nuclear safety were carried out.

Number of planned and unplanned inspections performed by UJD SR during 2007 at both units is illustrated in the Table 4, it can be

4

Jadrová bezpečnosť atómových elektrární v SR Nuclear Safety of Nuclear Installation in the Slovak Republic

4.1

Prehľad počtu prevádzkových udalostí v rokoch 2000 až 2007, ktoré podliehajú hláseniu na ÚJD SR a ich kategorizáciu podľa stupnice INES uvádzajú tab. č. 6.

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

| AE Bohunice V-1 / NPP Bohunice V-1 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| mimo stupnicu / Out of INES scale | 2 | 1 | 5 | 12 | 4 | 2 | 3 | 4 |
| INES 0 | 20 | 19 | 23 | 25 | 13 | 6 | 8 | 3 |
| INES 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| celkový počet / Total | 22 | 20 | 28 | 37 | 17 | 8 | 11 | 7 |

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti a hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov, ÚJD SR hodnotil prevádzku oboch blokov AE Bohunice V-1 v roku 2007 ako bezpečnú a spoľahlivú.

Atómová elektráreň Bohunice V-2

Bloky V-2, teda 3. a 4. blok v AE Bohunice, ktoré prevádzkuje spoločnosť SE, a.s., predstavujú v porovnaní s blokmi V-1 novšiu, z hľadiska jadrovej bezpečnosti výrazne vylepšenú sériu blokov VVER-440, model V-213.

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

V roku 2001 ÚJD SR posúdil a schválil materiál „Bezpečnostný koncept pre modernizáciu a zvyšovanie bezpečnosti AE V-2“ rozhodnutím č. 250/2001, ktorý predložil prevádzkovateľ tejto elektrárne SE, a.s., a ktorý vychádza z doporučení dokumentov MAAE a z rozhodnutí vydaných ÚJD SR. Schválený materiál obsahuje harmonogram realizácie zmien tak, aby boli vykonané postupne do roku 2008. Program modernizácie a zvyšovania bezpečnosti AE Bohunice V-2 (ďalej len MOD V-2) nie je zameraný iba na riešenie bezpečnostných problémov, ale zahŕňa aj riešenie prevádzkových problémov súvisiacich s pätnáštročnou prevádzkou AE Bohunice V-2. Do programu modernizácie boli začlenené i opatrenia zamerané na zlepšenie technicko-ekonomických parametrov blokov AE Bohunice V-2. Zmeny v rámci MOD V-2 sú postupne realizované od roku 2002 a ich ukončenie je plánované v roku 2008, ale už v súčasnosti bloky AE Bohunice V-2 dosahujú vyššiu úroveň bezpečnosti a spoľahlivosti v porovnaní s rokom 1996. Po dopracovaní všetkých plánovaných úloh sa úroveň bezpečnosti blokov ešte zvýší.

Činnosť ÚJD SR v roku 2007 bola úzko späť s realizáciou úloh vyplývajúcich z MOD V-2. V AE Bohunice V-2 sa v roku 2007 uskutočnili odstávky blokov na výmenu paliva a generálne opravy blokov, počas

stated that no serious deficiencies were found during inspections. The number of findings in any of the concerned areas did not depart from the settled average.

Events at NPP Bohunice V-1

In 2007 no one important event occurred at NPP Bohunice V-1, which could attract increased consideration of UJD SR inspectors.

An overview of number of operational events from 2000 to 2007, which require to be reported to UJD SR and categorization of events according to the INES scale is given in Table No. 6.

Based on the results of inspection activities and evaluation of safety performance indicators, UJD SR has evaluated the operation of both reactor units of NPP Bohunice V-1 in 2007 as a safe and reliable.

NPP Bohunice V-2

Units of NPP V-2, i.e. units 3 and 4 of NPP Bohunice, which is operated by company SE, a.s. represent, in comparison with NPP Bohunice V-1, newer and from the point of view of nuclear safety substantially improved series of units with reactors VVER 440, type V-213.

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

In 2001 UJD SR reviewed and by decision No. 205/2001 approved document "Safety concept for modernization and increase of safety of NPP V-2", which was submitted by SE, a.s., the operator of this NPP. This document is based on recommendations included in IAEA documents and decisions issued by UJD SR. Approved material contains a time table of changes realization in such a way that they could be performed step by step by the year 2008. The programme of modernization and safety increase of NPP Bohunice V-2 (thereinafter MOD V-2) is targeted not only to the solution of safety problems but it contains also solution of operational problems related to fifteen year operation of NPP Bohunice V-2. Also provisions aiming at improvement of technical and economical parameters of units of NPP Bohunice V-2 are included



ktorých boli zrealizované investičné projekty s cieľom kontinuálneho zvyšovania jadrovej bezpečnosti, ktoré vyplynuli z prevádzkových skúseností doma a v zahraničí. V rámci MOD V-2 bolo nosnou úlohou ukončenie náhrady v oblasti systémov kontroly, riadenia a zdokonalovania pôvodných systémov zabezpečenia blokov a automatického odstavenia reaktorov za nové programovateľné počítačové systémy. V rámci programu modernizácie boli realizované práce na seismickom zodolňovaní systémov AE Bohunice V-2 a výmena troch zásobných nádrží pre systém superhavarijného napájania parogenerátora (PG).

Obidva bloky AE Bohunice V-2 v roku 2007 spoľahlivo pracovali s novým typom jadrového paliva s obsahom gadolinia druhej generácie, ktoré prispieva k efektívnejšiemu využitiu paliva a k rovnomernejšiemu rozloženiu výkonu v aktívnej zóne reaktora.

Významnou udalosťou v roku 2007 na AE Bohunice V2 bolo vykonanie periodického hodnotenia jadrovej bezpečnosti po 10-tich rokoch prevádzky. Správa o periodickom hodnotení jadrovej bezpečnosti bola posúdená ÚJD SR s tým, že prevádzkovateľovi boli adresované doplňujúce otázky. Predbežné závery hodnotenia ÚJD SR konštatujú, že súčasný stav jadrovej bezpečnosti AE Bohunice V-2, po ukončení programu modernizácie MOD V-2, realizácii nápravných opatrení a odstránení nedostatkov odhalených v rámci previerky, môže byť dobrým východiskom pre bezpečné prevádzkovanie AE V-2 Bohunice do nasledujúceho periodického hodnotenia jadrovej bezpečnosti.

Počet plánovaných a neplánovaných inšpekcií uskutočnených v priebehu roka na obidvoch blokoch uvádza tab. č. 4. Počas mimo-riadnej inšpekcie vykonanej začiatkom roka 2007, zameranej na kontrolu plnenia harmonogramu úloh modernizácie, boli zistené viaceré oneskorenia v plnení termínov. Na základe opatrení z inšpekcie boli prijaté nápravné opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov.

Prevádzkové udalosti

Prevádzkové udalosti na AE Bohunice V-2 nevybočili z rámca bežných prevádzkových závad a boli bez bezpečnostnej významnosti.

Medzi prevádzkové udalosti, ktoré si v roku 2007 vyžiadali najväčšiu pozornosť ÚJD SR, patrí udalosť, ku ktorej došlo na 4. bloku počas plánovej skúšky chodu čerpadiel bezpečnostných systémov. Pri tejto skúške sa zistilo, že došlo k mechanickému zaseknutiu spätnej klapky na spoločnej trase na saní čerpadla nízkotlakého bezpečnostného systému a čerpadla sprchového systému. Závada bola na mieste odstránená a boli prijaté ďalšie opatrenia zamerané na minimalizáciu pravdepodobnosti opakovanej výskytu tejto poruchy. Počas tejto udalosti nedošlo k narušeniu bezpečnostných funkcií, nakoľko išlo o skúšobný chod bezpečnostných systémov a v prípade potreby boli k dispozícii ďalšie dva systémy v zmysle požiadaviek platných limitov a podmienok bezpečnej prevádzky.

Prehľad o počte prevádzkových udalostí v rokoch 2000 až 2007, ktoré podliehajú hláseniu na ÚJD SR a ich kategorizácia podľa stupnice INES je uvedený v tab. č. 7.

tabuľka č. 7 / Tab. No. 7 - Počet udalostí v AE Bohunice V-2 / Number of operational events at NPP Bohunice V-2

| AE Bohunice V-2 / NPP Bohunice V-2 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| mimo stupnice / Out of INES scale | 2 | 8 | 6 | 8 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| INES 0 | 19 | 10 | 13 | 14 | 17 | 11 | 12 | 18 |
| INES 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| celkový počet / Total | 22 | 18 | 19 | 22 | 21 | 15 | 17 | 21 |

into the programme of modernization. Changes in frame of MOD V-2 have been realized step by step since 2002 and their completion is planned by the year 2008; nevertheless units of NPP Bohunice V-2 already reach higher level of nuclear safety and reliability in comparison with 1996. After finishing of all planned tasks the level of safety will be still higher.

ÚJD SR activities in 2007 were narrowly linked with realization of task resulting from MOD V-2. In 2007 general overhauling and refuelling outages of units were realized during which investments projects aiming at continuous increase of nuclear safety NPP Bohunice V-2 were carried out implementing national and international operating experience. Completion of replacements in the area of control systems, management and improvement of original safety I&C systems and original reactor trip systems by new programmable IT elements was the main task carried out in frame of MOD V-2. Within the scope of this programme works on strengthening of seismic resistance of NPP Bohunice V-2 systems were performed and the exchange of three water storage containers for emergency steam generator feed water supply was accomplished.

Both units of NPP Bohunice V-2 in 2007 were operated reliably with a new type of 2nd generation nuclear fuel with contents of gadolinium, which contributes to the more effective use of fuel and to the better distribution of capacity across the reactor core.

A periodical assessment of nuclear safety after 10 years of operation of NPP Bohunice V-2 was very important event in 2007. A report concerning periodical assessment was reviewed by ÚJD SR and some complementary questions were addressed to the operator. Preliminary conclusions of ÚJD SR evaluation state that the present status of nuclear safety of NPP Bohunice V-2, after having finished modernization programme MOD V-2, after realization remedial provisions and elimination of insufficiencies revealed in frame of check up can be a good issue for safe operation of NPP Bohunice V-2 up to further periodical assessment of nuclear safety.

Overview of planned and unplanned UJD SR inspections performed at both reactor units in 2007 is illustrated in the Table 4. During special inspection performed at the beginning of 2007 focussed on the check of fulfilment of modernization programme tasks several delays of terms fulfilment were revealed. Based on provisions resulting from the inspection remedial measures to eliminate these insufficiencies were taken.

Events at NPP Bohunice V-2

The number of events occurred at NPP Bohunice V-2 did not exceed the framework of current operational faults; they were not safety significant.

To NPP Bohunice V-2 events of the biggest UJD SR's concern belongs the event that occurred at the unit 4 during planned test of sa-

4

Jadrová bezpečnosť atómových elektrární v SR Nuclear Safety of Nuclear Installation in the Slovak Republic

4.1

Po zhrnutí výsledkov vo všetkých sledovaných oblastiach a na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov, ÚJD SR vyhodnotil prevádzku oboch blokov AE Bohunice V-2 v roku 2007 ako spoľahlivú, bez závažných nedostatkov v oblasti jadrovej bezpečnosti.

Atómová elektráreň Mochovce 1,2

AE Mochovce 1,2, ktorých prevádzkovateľom je spoločnosť SE, a.s., tvoria dva bloky s reaktormi typu VVER 440/V-213 so zvýšenou bezpečnosťou. Ide o opakovaný projekt elektrárne VVER-440/V-213, prevádzkovaný v lokalite Jaslovské Bohunice, ďalej modifikovaný vzhľadom na rastúce požiadavky na zvyšovanie úrovne jadrovej bezpečnosti nových blokov typu VVER a so zohľadnením geologických špecifík lokality. Medzi významné zmeny patrí:

- nahradenie pôvodného systému merania a regulácie moderným riadiacim počítačovým systémom,
- zvýšenie spoľahlivosti elektrického napájania pre zariadenia, dôležité z hľadiska bezpečnosti,
- seismické zdolnenie stavby a zariadení,
- počas dostavby implementované zlepšenia, ktoré boli založené na skúsenosti s prevádzkou týchto blokov.

Implementáciou všetkých zmien bola dosiahnutá úroveň bezpečnosti, ktorá je plne porovnateľná s blokmi prevádzkovanými v EÚ.

V AE Mochovce 1,2 sa v roku 2007 uskutočnili plánované odstavenia blokov na generálne opravy a výmenu paliva. Obe odstávky boli zrealizované podľa plánovaného harmonogramu.

Prevádzkovateľ každoročne, v zmysle príslušného rozhodnutia ÚJD SR, predkladá na posúdenie hodnotiaci správy o čerpaní životnosti hlavných komponentov a vybraných potrubných trás pre obidva bloky AE Mochovce 1,2. Sledované parametre všetkých posudzova-

fety systems pumps operation. It was revealed during this test that mechanic jam of back valve on the common strip at the suction of low pressure safety system and spray system pump occurred. The fault was eliminated on the spot and further provisions focused on minimizing of probability of repetition of such an event. During this event no safety function was violated because the matter was the trial run of safety systems and in case of necessity further two systems in compliance with requirements of limits and conditions of safe operation were available.

A statistical overview of number of operational events from 2000 to 2007, which require to be reported to UJD SR, and categorization of events according to the INES scale is given in Table 7.

Based on summarizing of results in all monitored areas and overall evaluation of safety performance indicators, UJD SR has evaluated the operation of both reactor units of NPP Bohunice V-2 in 2007 as a safe, reliable and without serious nuclear safety deficiencies.

NPP Mochovce, units 1,2

NPP Mochovce, units 1,2 which is operated by the company SE, a.s. consists of WWER 440 reactors, V-213 type with improved safety. It is a repeated project of NPP WWER 440/V213 operated on site of Jasloske Bohunice modified due to growing requirements for increase of nuclear safety of new units of WWER type taking into account geological particularities of the site. Following changes are considered to be important:

- Substitution of original I&T system by modern control computer system,
- Increase of reliability of electricity supply for equipment important for safety,
- Seismic strengthening of structures and equipment,
- Implemented improvements during construction completion resulting from experience of operation of these units.

By the implementation of all changes a level of safety, which is fully comparable with units operated in EU, was achieved.

On both reactor units of NPP Mochovce, planned refuelling and general overhauling outages were realised in 2007. Both outages were performed according to the planned time table. The operator, in compliance with relevant decision of UJD SR, submits every year for review evaluation reports concerning operational lifetime exploitation of main components and selected piping strips for both units of NPP Mochovce 1,2. Monitored parameters of all evaluated components including pressure vessel are satisfactory low under set down limits.

Tightness and capability of containment of both NPP units to prevent release of radioactive materials to the environment was repeatedly confirmed by testing. Based on analysis performed, operation experience and in compliance with requirements of UJD SR the operator started to take extended care of status and containment of both units.

In 2007 several applications with requests to review or approve some documents were delivered to UJD SR with the aim to enable increase of thermal power of both units of NPP Mochovce 1,2 to 107 % comparing with present rated reactor power. At this time UJD SR reviews the relevant documentation and simultaneously asked authorization holder several additional analyses, which will prove safety of reactor operation at the increased power level. After positive review of required documentation and issue of agreements with realization of relevant changes, it will be possible to rise the capacity of both NPP Mochovce 1,2 units.



Jadrová bezpečnosť atómových elektrární v SR Nuclear Safety of Nuclear Installation in the Slovak Republic

ných komponentov, vrátane tlakovej nádoby, sú hlboko pod stanovenými limitmi. Tesnosť a schopnosť kontajnmentu oboch blokov elektrárne zabrániť úniku rádioaktívnych látok do životného prostredia bola skúškami opäťovne potvrdená. K rozšírenej starostlivosti o stav a tesnosť kontajnmentu oboch blokov, pristúpil prevádzkovateľ na základe vykonanej analýzy, prevádzkových skúseností a v súlade s požiadavkami ÚJD SR.

V roku 2007 boli na ÚJD SR doručené viaceré žiadosti o posúdenie, resp. schválenie zmien niektorých dokumentov, ktorých cieľom je umožniť zvýšenie tepelného výkonu oboch blokov AE Mochovce 1,2 na 107% oproti súčasnému nominálnemu výkonu reaktora. ÚJD SR predmetnú dokumentáciu posudzuje a zároveň si od držiteľa povolenia vyžiadal viaceré doplňujúce analýzy, ktoré preukážu bezpečnosť prevádzky reaktora na zvýšenom výkone. Po kladnom posúdení vyžadovanej dokumentácie a vydaní súhlasu s realizáciou príslušných zmien, bude možné výkony oboch blokov AE Mochovce 1,2 zvýšiť.

Prevádzkové udalosti

Medzi významné prevádzkové udalosti AE Mochovce 1,2 v roku 2007 patria dve udalosti. Prvá sa týka netesnosti na spätných klapkách primárneho okruhu (ďalej len PO) prvého bloku a druhá nedostatkov v nastavených meracích trasách meraní tesnosti deliacich rovín zariadení PO.

Počas plánovanej odstávky prvého bloku boli zistené netesnosti na troch spätných klapkách. ÚJD SR k predmetnej udalosti vykonal mimoriadnu inšpekciu. Boli uložené viaceré opatrenia na odstránenie vznikutej poruchy a vyjasnenie príčin jej vzniku. Okrem iného bola vykonaná aj kontrola tesnosti spätných klapiek rovnakého typu, inštalovaných na druhom bloku AE Mochovce 1,2 s výsledkom - bez závad. Netesné klapky boli po konzultácii s výrobcom obvarené tesniacim zvarom a boli vykonané viaceré vylepšenia systému kontinuálneho monitorovania netesností zariadení PO. Vzhľadom na menší rozsah netesnosti nemala udalosť vplyv na jadrovú bezpečnosť.

Počas prevádzky druhého bloku sa niekol'kokrát vyskytli nedostatky v správnom pripojení deliacich rovín zariadení PO k meracím prístrojom sledovania úniku chladiva cez tesnenia hlavných zariadení PO. Na základe dvoch mimoriadnych inšpekcii vykonalých ÚJD SR boli SE, a.s., uložené opatrenia na odstránenie nedostatkov.

Prehľad o počte prevádzkových udalostí v rokoch 2000 až 2007, ktoré podliehajú hláseniu na ÚJD SR a ich kategorizácia podľa stupnice INES uvádzá tab. č. 8.

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

| AE Mochovce 1,2 / NPP Mochovce, units 1 and 2 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| mimo stupnice / Out of INES scale | 32 | 43 | 24 | 21 | 9 | 14 | 15 | 8 |
| INES 0 | 24 | 12 | 13 | 11 | 12 | 3 | 9 | 5 |
| INES 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| celkový počet / Total | 57 | 57 | 38 | 33 | 22 | 18 | 24 | 15 |

Na základe výsledkov kontrolnej a hodnotiacej činnosti, ÚJD SR hodnotí prevádzku AE Mochovce 1,2 v roku 2007 ako bezpečnú. Nedostatky, ktoré boli počas inšpekcii zistené, boli odstránené a boli prijaté také nápravné opatrenia, ktoré minimalizujú pravdepodobnosť ich opakovania.

4.2 Atómové elektrárne vo výstavbe

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

Events at NPP Mochovce 1,2

Two operational events which occurred during 2007 in NPP Mochovce, belong to the important ones. The first concerns the untightness on primary circuit back valves of unit 1 and the second one concerns insufficiencies in set up measuring pathways of tightness of joint plane of primary circuit equipment.

During planned outage of the first unit leakages on three back valves were revealed. Due to this finding UJD SR made a special inspection. Several measures were entailed to eliminate the fault and to clarify reason of its origin. Besides also the control of back valves of the same type installed on the second unit of NPP Mochovce was executed, no insufficiencies were found. Untight valves, after consultation with producer, were remedied by the tight welding around and several improvements of the system of continual monitoring of leakages on equipment of primary circuit were carried out. Regarding smaller extent of leakages the event did not have influence to the nuclear safety.

During the operation of the second unit several times insufficiencies concerning right connection of joint planes of primary circuit to measuring equipment for monitoring of leakages through the seals of primary circuit main equipment appeared. Based on results of two special UJD SR inspections measures to eliminate insufficiencies were imposed on SE, a.s.

A statistical overview of number of operational events from 2000 to 2007, which require to be reported to UJD SR, and their categorization of events according to the INES scale is given in Table. 8.

Based on results of assessment and inspection activities, UJD SR have evaluated the operation of both reactor units of NPP Mochovce 1,2 as a safe and reliable in 2007. Deficiencies, which were found during inspection activities, were eliminated and corrective measures were taken in order to minimize the probability of their repetition.

4.2 Nuclear Installations under Construction

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

NPP Mochovce, units 3,4

NPP Mochovce- units 3 and 4, consists of two WWER with V-213 reactor type having increased safety level under construction. Their

construction was interrupted in nineties first halve and equipment is conserved by means of procedure approved by UJD SR. In March 2007 SE, a.s. took decision to complete the construction in time horizon 2012. Also in 2007 conservation and protective works were carried out on units 3 and 4 of NPP Mochovce. UJD SR regularly makes control and assesses status of these units.

Based on decision of the NPP owner design works, which should enable continuation of the construction of unit 3 and 4 started in 2007. In relation to these works the NPP owner updates the initial design

AE Mochovce 3,4

AE Mochovce 3,4 tvoria dva rozostavané bloky VVER 440 s reaktormi typu V- 213 so zvýšenou bezpečnosťou. Ich výstavba bola v polovici 90. rokov pozastavená a zariadenia sú zakonzervované postupom od-súhláseným ÚJD SR. V marci 2007 prijali SE, a.s., rozhodnutie o dostavbe v časovom horizonte do roku 2012.

Aj v roku 2007 prebiehali na 3. a 4. bloku AE Mochovce konzervačné a ochranné práce. ÚJD SR pravidelne kontroluje a hodnotí ich stav. Z rozhodnutia vlastníka elektrárne sa v roku 2007 začali projekčné práce, ktorých výsledkom má byť pokračovanie vo výstavbe 3. a 4. bloku. V súvislosti s týmito prácam, aktualizuje vlastník elektrárne úvodný projekt a dokumentáciu vyžadovanú platnou legislatívou tak, aby ÚJD SR mohol posudzovať projekt zvyšovania jadrovej bezpečnosti blokov AE Mochovce 3,4. SE, a.s., predkladá na ÚJD SR príslušnú dokumentáciu podľa požiadaviek atómového zákona.

ÚJD SR dokumentáciu posudzuje a vydáva predkladateľovi svoje stanoviská v zmysle atómového zákona.

4.3 Atómové elektrárne vo vyráďovaní

V roku 2007 bola v SR vo vyráďovaní AE A-1 v lokalite Bohunice, ktorá po rozdelení SE, a.s., pripadla do vlastníctva JAVYS, a.s.

Na vyráďovanie sa pripravuje 1. blok AE Bohunice V-1, ktorý v roku 2006 ukončil výkonovú prevádzku na základe rozhodnutia vlády o predčasnom ukončení prevádzky blokov AE Bohunice V-1 v rokoch 2006 - 2008.

Atómová elektráreň A-1, Jaslovské Bohunice

AE Bohunice A-1 s heterogénnym reaktorom na báze tepelných neutrónov s označením KS-150 bola projektovaná na brutto elektrický výkon 143 MW. Ako palivo bol použitý prírodný kovový urán, moderátorom bola ťažká voda (D_2O) a chladivom oxid uhličitý (CO_2). AE Bohunice A-1 pracovala 4 roky. Definitívne bola odstavená z prevádzky po havárii v roku 1977.

V rokoch 1977 – 1992 boli v AE Bohunice A-1 vykonávané rôzne činnosti, ktoré mali viesť k jej vyráďovaniu. Tieto práce však boli vykonávané ad – hoc a v niektorých prípadoch viedli k zhoršeniu už aj tak nepriaznivej situácie v tejto AE.

Až v roku 1993 sa pristúpilo k vypracovaniu projektu pre I. fázu vyráďovania AE Bohunice A-1. Projekt bol odsúhlasený v roku 1995. I. etapa vyráďovania bola zameraná na dosiahnutie radiačne bezpečného stavu, čo pre AE Bohunice A-1 znamenalo ukončenie odvozu VJP, spracovanie, resp. bezpečné uskladnenie prevádzkových RAO, obnovenie stavebných bariér a odizolovania objektov AE Bohunice A-1, obsahujúcich inventár rádioaktívnych látok, od životného prostredia.

Súbežne s ukončovaním I. etapy sú realizované prípravné práce pre nadväzné začatie II. etapy, ktorej plán je rozvrhnutý na obdobie do roku 2016. Predmetom II. etapy je likvidácia nízko a stredne kontaminovaných zariadení a technologických okruhov, ako i likvidácia nevyužiteľných pôvodných stavebných objektov. V následných etapách vyráďovania tejto AE sa uvažuje s úplnou likvidáciou reaktorovej nádoby, jej konštrukčných častí a príslušenstva. Proces vyráďovania AE Bohunice A-1 je plánované ukončiť do roku 2033.

Na spracovanie RAO z vyráďovania sa využívajú technológie de-kontaminácie, fragmentácie, solidifikácie do cementu, skla alebo SiAl

and documentation required by legislation in force so that UJD SR could review the design of increase of the safety level of units of NPP Mochovce 3,4. SE, a.s. submits relevant documentation in compliance with Atomic Act to UJD SR.

UJD SR reviews the documentation and issues to the applicant its standpoints according to the atomic Act.

4.3 Decommissioning of Nuclear Installations

In 2007 NPP A-1 on site Bohunice, which was under decommissioning, after separation from SE, a.s. belongs to JAVYS, a.s. ownership.

Unit 1 of NPP Bohunice V-1, which finished a power operation in 2006 based on governmental decision on abortive termination of operation of NPP Bohunice V-1 units in years 2006 and 2008, is being prepared for decommissioning.

NPP A-1, Jaslovské Bohunice

NPP Bohunice A-1 with a heterogeneous reactor working on thermal neutrons with a label KS 150 was designed for gross electric output 143 MW. As fuel natural uranium was used, the role of moderator had the heavy water and cooling was assured by CO_2 . NPP Bohunice A-1 was in the operation for 4 years. This NPP was definitely shut down after accident in 1977. In years 1977 – 1992 various activities were executed on the NPP Bohunice A-1, which should have lead to its decommissioning. These works, however, were performed ad-hoc and in some cases lead to the degradation of situation, which was at this NPP at any rate unfavourable.

As late as in 1993 the preparation of project started for stage I. of NPP Bohunice A-1 decommissioning. This project was approved in 1995. The stage I of decommissioning was focused on achievement of radiation safety status it means for NPP A-1 completion of removal of spent fuel, treatment or safe storage of RAW, renewal of construction barriers and separation of structures of NPP A-1 containing radioactive material inventory from the environment.

Parallel with finishing of the stage I. the preparation works are realized for smooth start of the stage II. the plan of which is spread over the period up to 2016. Liquidation of low and medium contaminated equipment and technology sets as well as liquidation of not usable original structures and buildings is the subject of the stage II. Complete liquidation of pressure vessel, its construction parts and accessories, is considered to be performed in further stages of decommissioning. The process of NPP A-1 decommissioning is planned to be finished in 2033.



Jadrová bezpečnosť atómových elektrární v SR Nuclear Safety of Nuclear Installation in the Slovak Republic

matrice a bituménu. Pokračuje výstavba zariadenia na spracovanie použitých vzduchotechnických filtrov a prebieha spracovanie kalov z bazénu dlhodobého skladu, kde bolo v minulosti v puzdrách uskladnené palivo z AE Bohunice A-1.

V roku 2007 ÚJD SR vydať rozhodnutie na rozšírenú prevádzku zariadenia na fixáciu kalov z vonkajších objektov AE Bohunice A-1. Ďalej posudzoval dokumentáciu pre vydanie povolenia na uvádzanie do prevádzky horúcej komory AE Bohunice A-1. Bolo vydané rozhodnutie na uvádzanie vitrifikáčnej linky (VICHR) do prevádzky a predčasné užívanie tejto stavby na spracovanie chrompiku s vyššou aktivitou. V rámci posudzovania dokumentácie k žiadosti o vydanie povolenia na II. etapu výraďovania AE Bohunice A-1 vydať ÚJD SR stanovisko k správe o periodickom hodnotení jadrovej bezpečnosti počas I. etapy výraďovania.

Plánované inšpekcie v AE Bohunice A-1 boli zamerané na kontrolo súladu postupu výraďovania s podmienkami rozhodnutia ÚJD SR. Bola vykonaná jedna neplánovaná inšpekcia, ktorá bola orientovaná na zefektívnenie prác na výraďovaní skladovacích nádrží vonkajších objektov tohto JZ. Výraďovanie AE Bohunice A-1 prebiehalo podľa plánu I. etapy výraďovania a sú realizované prípravné práce pre nadväzné začatie II. etapy.

Technologies of decontamination, fragmentation and solidification onto concrete, glass or into SiAl matrix and bitumen are used for treatment of RAW resulting from decommissioning. Building of facility for treatment of used air condition filters continues and processing of sludge from the pool for long term storage, where in the past the fuel from the NPP A-1 was stored, is being carried out.

In 2007 UJD SR issued a decision on extended operation of facility for fixing of sludge from outer structures of NPP Bohunice A-1. UJD SR further reviewed documentation determined for issue of permission of commissioning of the hot chamber of NPP Bohunice A-1. The decision on commissioning of vitrification facility (VICHR) and preliminary use of this facility for processing of chrompic with higher activity was issued. In frame of review concerning the application for permission of NPP Bohunice A-1 decommissioning stage II UJD SR issued a stand point to the report on periodical assessment of nuclear safety during decommissioning stage I.

Planned inspections in NPP Bohunice A-1 were focused on compliance of decommissioning process with conditions of UJD SR decision. One unplanned inspection was performed and this inspection was oriented to the improvement of effectiveness of works concerning decommissioning of storage tanks of outer NPP structures. The decommissioning continued according to the plan of decommissioning stage I and preparatory works are realized for smooth start of stage II.



5

Bezpečnosť ostatných jadrových zariadení Safety of other Nuclear Installations

tabuľka č. 9 / Tab. No. 9 - Iné jadrové zariadenia v prevádzke / List of other nuclear installations in operation

| Jadrové zariadenie / Nuclear Installation | začiatok prevádzky / Beginning of operation | prevádzkovateľ / Authorisation holder |
|---|---|---------------------------------------|
| Medzisklad vyhoretého paliva/ Interim Spent Fuel Storage Facility | 1987 | JAVYS, a.s. |
| Technológie pre spracovanie a úpravu RAO / Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste | 1994 resp. 2002 | JAVYS, a.s. |
| Republikové úložisko RAO / National Radioactive Waste Repository | 2001 | JAVYS, a.s. |
| Finálne spracovanie kvapalných RAO / Liquid RAW Final Treatment Facility | 2007 | JAVYS, a.s. |

Medzisklad vyhoretého paliva Jaslovské Bohunice (MSVP)

MSVP v lokalite Bohunice slúži na dočasné ukladanie vyhoretého paliva z AE Bohunice V-1 a AE Bohunice V-2 pred jeho transportom do prepracovateľského závodu alebo trvalým uložením v úložisku. Je koncipovaný ako sklad mokrý. Do MSVP je vyhorelé palivo prepravované po cca trojročnom chladení v bazénoch skladovania.

V roku 2007 bol ukončený program postupného prekladania VJP z pôvodných zásobníkov T-12 do nových zásobníkov KZ - 48, čím sa postupne zvyšuje skladovacia kapacita MSVP.

JAVYS, a.s., každoročne predkladá na ÚJD SR správu o prevádzke MSVP, výsledkoch monitorovacieho programu a celkovom stave MSVP.

V priebehu roku 2007 bola hodnotiaca činnosť zamieraná na vyhodnotenie stavu prevádzkových kontrol stavebných a technologickej časti a systémov MSVP Bohunice a skladovaného VJP.

V rámci inšpekčnej činnosti sa realizovali dve preverky skladovania VJP v MSVP Bohunice. Cieľom inšpekcii bola kontrola dodržiavania limitov 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, Jaslovské Bohunice

Prevádzkovateľom JZ Technológie na spracovanie a úpravu RAO je JAVYS, a. s. Technológie na spracovanie a úpravu RAO zahŕňajú v sebe dve bitúmenačné linky, cementačnú linku a Bohunické spracovateľské centrum RAO (ďalej len BSC RAO).

Bitúmenačné linky, každá s kapacitou 120 l/hod, sú určené na spracovanie rádioaktívnych koncentrátov z prevádzky atómových elektrární do 200 l sudov, ktoré sa pred ich konečným uložením vkladajú do vlákno - betónových kontajnerov (ďalej len VBK).

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

Hodnotenia bezpečnosti technológií pre spracovanie a úpravu RAO sú vykonávané v rámci posudzovania bezpečnostnej dokumentácie (bezpečnostné správy, programy zaistenia kvality, limity a podmienky) dozornými orgánmi a organizáciami SR pri ich predkladaní pri stavebných a kolaudačných konaniach. Každoročné hodnotenia o stave prevádzky jadrovej a radiačnej bezpečnosti sa predkladajú ÚJD SR.

V roku 2007 bolo vydané rozhodnutie na uvádzanie do prevádzky diskontinuálnej linky určenej na fixáciu ionexov a kalov do bitúme-

Interim Spent Fuel Storage Facility (ISFSF)

ISFSF on site Bohunice serves for temporary storage of spent fuel from NPP Bohunice V-1 and NPP Bohunice V-2 before its transport to the reprocessing facility or its permanent store in depository. It is conceived as a wet storage. Spent fuel is delivered to the ISFSF after approximately three years of cooling in fuel storage pools.

In 2007 a programme of step by step relocation of the spent fuel from the original containers T-12 to new ones, KZ-48 was accomplished resulting in higher storage capacity.

Company JAVYS, a.s. submits every year to UJD SR a report on operation of ISFSF Bohunice, on results of monitoring programme and on status of ISFSF as a whole.

In 2007 the evaluation activities were targeted to assessment of operation controls of civil engineering structure and technological parts, to systems of ISFSF Bohunice and stored NSF.

In frame of inspection activities two checks of storage of NSF in ISFSF Bohunice were realized. Observation of limits and conditions as well as regulations for attendance of individual equipment, were the objective of inspections. In no case a violation of limits of nuclear and radiation safety was revealed.

Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste

The nuclear installation "Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste" is operated by JAVYS, a.s. Technologies for treatment and conditioning of RAW consists of two bituminisation plants, a cementation facility, and Bohunice RAW Treatment Centre (BRW TC).

Bituminisation plants, each with 120 l/h capacity, are used for bituminisation of concentrates from NPPs into 200 litres drums, which are then placed into fibre reinforced concrete containers.

BRW TC is basic facility installed for final RAW conditioning before its disposal to National Radioactive Waste Repository in Mochovce. Besides cementation technology, others technologies as incineration, fragmentation, high-pressure compaction as well as evaporation are used for RAW treatment and conditioning at BRWTC. Final products of treatment and conditioning are put in fibre reinforced concrete containers, which comply with operational limits and conditions of repository in Mochovce.

Evaluation of safety of technologies for processing and conditioning of RAW are performed in frame of review of safety documentation (safety reports, QA programmes, limits and conditions) by supervising authorities and organizations of the Slovak Republic when they are submitted for administrative procedure and for acceptance procedure. Yearly evaluations of operation status of nuclear and radiation safety are to be submitted to UJD SR.

5.1

novej matrice. Tiež bola posudzovaná dokumentácia súvisiaca so zmenami realizovanými v systéme monitorovania výpustí zo spaľovne a v systéme stáčacích staníc kvapalných RAO, pričom boli vydané príslušné rozhodnutia s realizáciou uvedených zmien.

ÚJD SR dlhodobo venuje pozornosť bezpečnosti pri nakladaní s RAO, ich úprave do spevnejnej formy a vytváraní nových receptúr alebo postupov pre spracovanie a úpravu ďalších druhov RAO. Inšpekcie vykonané v roku 2007 boli zamerané na kontrolu spôsobu evidencie prevádzkových údajov dôležitých pre výraďovanie a dodržiavanie ustanovení. Na základe výsledkov kontrolnej činnosti môžeme hodnotiť prevádzku JZ Technológie na spracovanie a úpravu RAO, Bohunice ako bezpečnú.

Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov Mochovce (RÚ RAO)

RÚ RAO predstavuje multibariérové úložisko povrchového typu určené na konečné uloženie pevných a spevnených RAO, vznikajúcich pri prevádzke a výraďovaní AE v SR. Prevádzkovateľom RÚ RAO v Mochovciach je JAVYS, a.s. 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.

Ku koncu roka 2007 bolo v RÚ RAO uložených 1530 kusov VBK. Prevádzkovateľ v roku 2007 pokračoval v sledovaní vybraných parametrov ovplyvňujúcich dlhodobú bezpečnosť ukladania v súvislosti so zmenšeným modelom finálneho prekrytie úložiska, ktoré bude využité potom, ako sa úložisko zaplní.

V roku 2007 bola hodnotiacia činnosť zameraná na posudzovanie zmien limitov a podmienok vo väzbe na výsledky správy vypracovanej nezávislou externou organizáciou a na posudzovanie vplyvu tlakových pomerov vo VBK na jeho integritu.

Inšpekcia v RÚ RAO v roku 2007 bola zameraná na proces prijímania RAO na úložisko a na overenie funkčnosti novoinštalovalého zariadenia na meranie aktivity ukladaných RAO.

Finálne spracovanie kvapalných RAO, Mochovce (FS KRAO)

FS KRAO je vo vlastníctve JAVYS, a.s., a slúži k finálnemu spracovaniu kvapalných RAO z prevádzky AE Mochovce do formy vhodnej na uloženie v RÚ RAO. Technológia je zložená z dvoch samostatných procesov a to z bitumenácie a cementácie.

ÚJD SR v roku 2007 posudzoval predloženú dokumentáciu ako podklad pre vydanie povolenia na skúšobnú prevádzku tohto JZ. Inšpekcia na FS KRAO bola zameraná na overenie jeho aktuálneho stavu a pripravenosti na skúšobnú prevádzku. V roku 2007 toto JZ ešte nepracovalo v trvalej prevádzke.

5.1 Ostatné jadrové zariadenia vo výraďovaní

Jadrové zariadenia VUJE, a.s.

Spoločnosť VUJE, a.s., vlastní dve experimentálne JZ – bitúmenačnú linku a spaľovňu RAO, ktoré sa nachádzajú v I. etape výraďovania. V roku 2007 bola inšpekcia zameraná na dodržiavanie programu monitorovania jednotlivých zariadení v ochrannom uložení.

In 2007 the decision for commissioning of discontinuous line determined for fixation of ionex and sludge into bitumine matrix. Also the documentation related to changes realized in system of monitoring of releases from the incineration facility and in systems of racking stations of liquid RAW was reviewed and consequently relevant authorizations to perform these changes were issued.

ÚJD SR is permanently paying attention to safety of RAW management, to conditioning of RAW into more stable solid form as well as to development of new procedures for treatment and conditioning of further types of RAW. The inspection activities performed in 2007 were oriented on control of the way of recording of operational data important for decommissioning and on observation of provisions. Based on results of inspection activities the operation of Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste, Bohunice, was evaluated as a safe.

National Radioactive Waste Repository in Mochovce (NRWR)

NRWR is a multi-barrier near-surface type of repository dedicated for a final disposal of solid and solidified RAW, arisen during the operation and decommissioning of NPP in the Slovak Republic. NRWR, which is located at Mochovce site, is operated by JAVYS, a. s. The basic safety challenge for repository is to avoid during its operation and also after its closure such a leakage of radionuclides to the environment that would result in ionising exposure above limits established by radiation protection legislation.

By the end of 2007 1530 pieces of fibre reinforced concrete containers were disposed in NRWR. Operator continued to monitor selected parameters having impact to long-term safety of deposition related to the reduced model of final repository coverage, which will be used after repository filling up.

Evaluation activities in 2007 were targeted to review of changes of limits and conditions in relation to the report prepared by independent external organization and to the review of influence of pressure in fibre reinforced concrete containers to its integrity.

Inspection to NRWR in 2007 was focused on the process of acquisition of RAW to the repository and to the verification of new-installed equipment for measuring of activity of deposited RAW.

Liquid RAW Final Treatment Facility (FTF LRAW)

Nuclear installation FTF LRAW belongs to JAVYS, a.s. ownership and serves for final conditioning of liquid radioactive waste from NPP Mochovce operation into a form suitable for disposal at NRWR. Technology consists of two main processes: bituminization and cementation.

In 2007 UJD SR evaluated documentation submitted as a working material for issue of authorisation for FTF LRAW trial operation. Inspection at FTF LRAW was focused on verification of its current status and preparedness for trial operation. In 2007 this facility did not run in permanent operation.

5.1 Other Nuclear Installations under Decommissioning

VUJE, a.s. nuclear installations

Company VUJE, a.s. is owner of two experimental facilities for bituminisation and incineration of RAW. In 2007 UJD SR inspection was focussed on observation of monitoring programme of individual facilities in protective safekeeping.

6

Nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi Management of Radioactive Waste

6.3

6.2

6.1

6.1 Tvorba a minimalizácia vznikajúcich rádioaktívnych odpadov (RAO)

RAO vznikajú pri výrobe elektrickej energie z jadrového paliva, pri súvisiacich činnostach a pri využívaní zdrojov ionizujúceho žiarenia v priemysle, zdravotníctve a výskume (inštitucionálne rádioaktívne odpady - IRAO). V JZ, ktoré sú vo vyradovaní, vznikajú len sekundárne RAO vo vzťahu k dekontaminačným, demontážnym a demolačným prácam. Z hľadiska ochrany zdravia ľudí a ochrany životného prostredia je potrebné venovať RAO zodpovedajúcu pozornosť.

Množstvo a aktivitu vznikajúcich RAO musí ich pôvodca, v zmysle platných právnych predpisov, technickými a organizačnými opatreniami udržiavať na čo najnižšej racionálne dosiahnutelnej úrovni. Program minimalizácie tvorby RAO, ktorý je pravidelne vyhodnocovaný, je súčasťou dokumentácie kvality každej atómovej elektrárne.

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

6.2 Nakladanie s RAO

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

Súčasná stratégia nakladania s RAO v SR je založená na nasledovných krokoch:

- úprava RAO do formy vhodnej na uloženie alebo dlhodobé skladovanie,
- ukladanie nízko a stredne aktívnych RAO do povrchového úložiska a dlhodobé skladovanie RAO neprijateľných do povrchového úložiska,
- výskum a vývoj hlbinného úložiska na ukladanie VJP a RAO neprijateľných do povrchového úložiska.

Táto stratégia je v súlade s medzinárodným Spoločným dohovrom o bezpečnosti nakladania s vyhoretným jadrovým palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom, ktorý SR ratifikovala ako jedna z prvých členských krajín MAAE koncom septembra 1998 a je súčasťou pravidelne predkladanej národnnej správy o bezpečnosti nakladania s VJP a s RAO. Kompletná národná správa SR je k nahliadnutiu na webovej stránke ÚJD SR.

6.3 Činnosti predchádzajúce ukladaniu RAO

Cieľom týchto činností je optimalizácia procesu nakladania a zvý-



6.1 Generation and Minimization of Radioactive Waste

RAW is generated by both electricity production based on nuclear fuel and utilisation of radioactive sources in industry, medicine and research (institutional RAW - IRAW). The generation of RAW during decommissioning of NI is a secondary process linked with decontamination, dismantling and demolition works. To protect human health and environment a relevant effort needs to be paid of RAW.

In accordance with legislation, the producer of RAW should assure through technical and organizational measures, that amount and activity of waste is kept as low as reasonably achievable. The programme for RAW minimisation, which is regularly evaluated, is a part of QA documentations of each NPP.

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

6.2 Management of Radioactive Waste

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

The general strategy for RAW management is based on following steps:

- Processing of RAW into the form suitable for disposal or long-term storage,
- Near surface disposal of low level and intermediate level RAW and long-term storage of RAW unacceptable for near surface disposal,
- Development and research of deep geological repository for disposal of NSF and long-lived RAW.

This strategy is in accordance with the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, which was ratified by the Slovak Republic as one of the first IAEA member states at the end of September 1998. This strategy is also part of the National Report of the Slovak Republic prepared under above-mentioned Joint Convention and is regularly submitted to IAEA. Comprehensive National Report is published on website of ÚJD SR.

6.3 Predisposal Management of Radioactive Waste

Optimal management of RAW and increase in safety and economical efficiency with the aim of creation of RAW package suitable for



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

6.4 Ukladanie RAO

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

6.5 Preprava RAO

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

disposal in near surface repository in Mochovce is a purpose of above-mentioned pre-disposal management activities. Storage of radioactive waste represents important activity between generation of RAW and individual steps in radioactive management system. A major part of these activities is concentrated in the facility Technologies for Treatment and Conditioning of Radioactive Waste.

6.4 Disposal of Radioactive Waste

Disposal of RAW, represents final step in RAW management process. According to the Atomic Act, all activities concerning RAW management have to be directed towards this final step. The disposal means a permanent placing of RAW packages into repository. The safe disposal is achieved by isolation of conditioned waste from the environment using both engineering and natural barriers. It is assumed that during their operational lifetime NPP units will produce 2 500 tons of spent fuel and 3 700 tons of RAW unacceptable for Mochovce repository (including RAW generated by NPP A-1). Several alternatives are considered for disposal of this kind of RAW. Building up deep geological repository on the territory of the SR is one of them as a second one shipment of spent fuel for disposal abroad can be considered.

6.5 Shipment of Radioactive Waste

Shipment of RAW enables connection of individual steps of RAW management. Licensing procedure for RAW shipment consists of two parts. Approval of transport equipment is the first part and authorisation for RAW shipment is the second one.



Štátnej systém evidencie a kontroly jadrových materiálov v SR vyplýnul zo záväzkov, ktorími bola SR viazaná v súvislosti s plnením Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a Dohody medzi vládou Československej socialistickej republiky a MAAE o uplatnení záruk na základe Zmluvy o nešírení jadrových zbraní. Po vstupe do EÚ musí SR v oblasti zabezpečenia medzinárodnej verifikácie mierového využívania jadrových materiálov plniť požiadavky legislatívy EÚ vyplývajúce zo Zmluvy Euratom a Dohody medzi Belgickým kráľovstvom, Dánskym kráľovstvom, Spolkovou republikou Nemecko, Írskou republikou, Talianskou republikou, Luxemburským veľkovojskodstvom, Holandským kráľovstvom, Európskym spoločenstvom pre atómovú energiu o implementácii článku III ods. 1 a 4 Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a Dodatkového protokolu k tejto dohode, ktorá nadobudla platnosť pre SR 1. decembra 2005.

Kontrolná činnosť ÚJD SR v oblasti nakladania s jadrovými materiálmi zabezpečuje, aby sa jadrové materiály používali v súlade s medzinárodnými záväzkami SR a v súlade s povolením ÚJD SR.

7.1 Evidencia a kontrola jadrových materiálov

Štátnej systém evidencie a kontroly jadrových materiálov, ktorý je vytvorený v SR má za účel zabrániť ich zneužívaniu. Okrem iného má tiež zabrániť nezákonnému nakladaniu s jadrovými materiálmi, zistovať straty jadrových materiálov a poskytovať informácie, ktoré by mohli viest k ich nájdeniu. ÚJD SR viedie štátny systém evidencie jadrových materiálov v zmysle atómového zákona.

Väčšinu jadrových materiálov nachádzajúcich sa na území SR tvorí čerstvé a vyhorelé jadrové palivo nachádzajúce sa v JAVYS, a.s., v AE Bohunice a AE Mochovce.

Na území SR je držiteľom malých množstiev jadrových materiálov 53 organizácií rôzneho typu a zamerania. Tieto organizácie používajú prevažne ochudobnený urán určený na tieniaci účely, a tiež malé množstvá prírodného uránu, nízko obohateného uránu a tória na experimentálne, príp. výukové účely.

V roku 2007 ÚJD SR vykonal 43 inšpekcií jadrových materiálov, z toho 27 inšpekcií na JZ v spolupráci s inšpektormi MAAE a Euratomu. Inšpekčná činnosť v oblasti evidencie a kontroly jadrových materiálov zahŕňa aj kontrolu a spracovanie hlásení o zmene inventára jadrových materiálov. Spomínané hlásenia sú následne vkladané do štátneho systému evidencie a kontroly jadrových materiálov, pričom je vykonaná aj kontrola správnosti údajov. V prípade držiteľov povolení na nakladanie s jadrovými materiálmi mimo JZ je ÚJD SR zodpovedný za vypracovanie a zaslanie evidenčných správ do Európskej komisie (ďalej len EK) v stanovených lehotách.

Od 1. decembra 2005 je v platnosti trilaterálna záruková dohoda aj s jej dodatkovým protokolom medzi MAAE, Euratomom a SR, ktorá nahradila dovtedy platnú bilaterálnu zárukovú dohodu. ÚJD SR bol zodpovedný za vypracovanie aktualizácie časti deklarácie podľa Dodatkového protokolu. Vypracovaná časť deklarácie spadajúca do pôsobnosti ÚJD SR bola zaslaná v požadovaných termínoch.

7.2 Preprava jadrových materiálov

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

V roku 2007 sa uskutočnil 4 prepravy čerstvého jadrového paliva z Ruskej federácie do AE Bohunice a jedna preprava do AE Mochovce.

The State System of Accounting for and Control of Nuclear Materials (SSAC) is based on obligations, under which was the Slovak Republic legally bound by in connection with implementation of the Treaty on Non-Proliferation of Nuclear Weapons and the Safeguards Agreement between the IAEA and Government of the Czechoslovak Socialist Republic. After joining European Union, the Slovak Republic has to fulfil in the area of international verification of peaceful use of nuclear energy the EU legal commitments resulting from the Agreement between the Republic of Austria, the Kingdom of Belgium, the Kingdom of Denmark, the Republic of Finland, the Federal Republic of Germany, the Hellenic Republic, Ireland, the Italian Republic, the Grand Duchy of Luxembourg, the Kingdom of the Netherlands, the Portuguese Republic, the Kingdom of Spain, the Kingdom of Sweden, the European Atomic Energy Community and the International Atomic Energy Agency on implementation of Article III, par. 1 and par. 4 of the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapon including Additional Protocol to this Agreement, which was entered into force on December 1st, 2005.

ÚJD SR control activity in the area of management of nuclear material assures that use of nuclear materials complies with commitments resulting from international agreements the Slovak Republic is legally bound by and with ÚJD SR authorisation.

7.1 Accounting for and Control of Nuclear Materials

The purpose of the SSAC, which is created in the SR, is created inter alia to prevent unauthorised nuclear materials management. Besides it has also to prevent an illegal management of nuclear material, to detect losses of nuclear materials, and to provide information that could lead to the recovery of missing materials. ÚJD SR performs the SSAC in accordance with the Atomic Act.

The essential part of nuclear materials under jurisdiction of the Slovak Republic consists of the fresh and spent nuclear fuel located at JAVYS, a.s., NPPs Bohunice and NPP Mochovce.

There are 53 subjects of various types and orientations, which own small quantities of nuclear materials. These subjects use mainly depleted uranium for shielding purposes, and small quantities of natural uranium, low enrichment uranium, and thorium for experimental purposes or for education.

In 2007 ÚJD SR carried out 43 inspections of nuclear materials, out of which 27 inspections were performed at nuclear installations in co-operation with IAEA and Euratom inspectors.

Inspection activity in the area of records and accountancy of nuclear materials includes also control and preparation of reports concerning changes of nuclear material inventory. These reports are then introduced to the state system of records and accountancy of nuclear materials and at the same time also the check of data correctness is performed. In case of authorization holders for nuclear materials management outside nuclear installations ÚJD SR is responsible for preparation and delivery of accountancy reports to EU in determined terms.

Since December 1st, 2005 a trilateral safeguards treaty has been in force among IAEA, EURATOM and the Slovak Republic with its complementary annex which replaced bilateral safeguard agreement valid up to that time. ÚJD SR was responsible for preparation of update of declaration according to the Additional Protocol. The part of declaration prepared by ÚJD SR was delivered in due terms.

7.3

Okrem spomenutých prepráv sa uskutočnila jedna preprava uránového koncentrátu z ČR cez územie SR do Ruskej federácie. Dopravu jadrového paliva a uránového koncentrátu zabezpečovali železnice SR.

Boli realizované dve prepravy VJP z AE Mochovce do MSVP Bohunice. Jadrová bezpečnosť a fyzická ochrana boli počas prepravy zabezpečené podľa platnej legislatívy. Do MSVP Bohunice bolo prevezené VJP chladené 3 roky v bazénoch skladovania všetkých štyroch blokov AE Bohunice.

ÚJD SR dozeral aj na prepravu VJP v výskumných reaktorov v ČR cez SR a Ukrajinu do RF, cez územie SR, pričom úzko spolupracoval s českým dozorom. Preprava prebehla bez komplikácií, všetky požiadavky na bezpečnosť boli dodržané.

V roku 2007 vykonali inšpektori ÚJD SR 13 inšpekcií vybraných prepráv čerstvého a VJP a uránového koncentrátu. Pri inšpekciách prepravy jadrových materiálov inšpektori nezistili žiadne závažné nedostatky. Boli dodržané podmienky vyžadované zákonom a rozhodnutiami ÚJD SR.

V roku 2007 ÚJD SR posudzoval technickú dokumentáciu, ktorá súvisí s odvozom VJP z AE Bohunice V-1 po jej konečnom odstavení.

7.3 Nezákonné nakladanie s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi

ÚJD SR sa aktívne zapája do medzinárodnej spolupráce v boji proti nezákonnému nakladaniu s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi. Okrem pravidelnej účasti na aktivitách MAAE v rámci regionálneho projektu, zameraného na pomoc členským štátom v boji proti nezákonnému nakladaniu s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi, sa zástupcovia ÚJD SR zúčastnili aj na podujatiach organizovaných EÚ. Tieto podujatia boli zamerané na boj proti jadrovému terorizmu a zneužitiu jadrových a rádioaktívnych materiálov na tieto účely.

Zástupcovia ÚJD SR spolupracovali s bezpečnostnými zložkami štátu pri odhalovaní nezákonného obchodovania s jadrovými materiálmi.

V roku 2007 sa v spolupráci s Joint Research Centre Karlsruhe, Policajným zborom SR, Úradom verejného zdravotníctva a JAVYS, a.s., usporiadalo národné cvičenie na záchyt jadrového materiálu. Cvičenie preverilo akcieschopnosť jednotlivých zložiek štátnej správy, ktoré sú zodpovedné za boj proti nezákonnému obchodovaniu s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi.

V roku 2007 vykonal ÚJD SR 16 plánovaných inšpekcií zameraných na kontrolu skladovania čerstvého a VJP v AE Bohunice a v AE Mochovce. Ani v jednom prípade sa nezistili závažné nedostatky.



7.2 Shipment of Nuclear Materials

The regulatory activity in ensuring the nuclear safety during the shipment of nuclear materials was performed in accordance with the Atomic Act, Regulation No. 57/2006 Coll. and international standards and recommendations.

In 2007 four transports of fresh nuclear fuel from the Russian Federation to the NPP Bohunice and one transport to the NPP Mochovce were carried out. In addition, one transport of the uranium concentrate from the Czech Republic to the Russian Federation via territory of the Slovak Republic was carried out. The transport of the nuclear fuel and uranium concentrate was provided by the Slovak Railways.

In 2007, two transports of spent nuclear fuel from NPP Mochovce into the ISFSF Bohunice were carried out. Nuclear safety and physical protection were during the transport assured according to the legislation in force. The spent nuclear fuel cooled for 3 years period in the storage pools of 4 units of NPPs Bohunice was transported into the Bohunice ISFSF.

ÚJD SR supervised shipment of spent fuel from research reactors in Czech Republic through the Slovak Republic, Ukraine to Russian Federation. Shipment was realised without any problems and all safety requirements were followed.

In 2007 UJD SR inspectors performed 13 inspections of the selected transports of the fresh and spent nuclear fuel and uranium concentrate. No significant deficiencies were found out during inspections of shipment of nuclear material. All conditions required by the Atomic Act and UJD SR decisions were met.

In 2007 UJD SR reviewed a technical documentation, which is related to the transport of spent fuel from NPP Bohunice A-1 after its final shut down.

7.3 Illicit Trafficking of Nuclear Materials and other Radioactive Material

ÚJD SR actively takes part in an international cooperation in combating the illicit trafficking of nuclear and radioactive materials. Besides regular participation in IAEA activities in frame of international project focused to the support for member states in fighting against illegal management of nuclear and radioactive materials UJD SR representatives also participated in meetings organized by EU. These meetings were focussed on fighting against international terrorism and misuse of nuclear and radioactive materials for this purpose. No serious deficiencies concerning the management of nuclear materials were found out during the inspections and the safeguards goals were fully attained.

ÚJD SR representatives cooperated with security structures of the state trying to discover illicit trafficking of nuclear materials.

In 2007 a national exercise focused on capture of nuclear material in co-operation of Joint Research Centre in Karlsruhe, Slovak Police Forces, Public Health Office and JAVYS, a.s. was organized. This exercises verified action capability of individual elements of state administrative, which are responsible for a fighting against illicit trafficking of nuclear materials.

In 2007 UJD SR performed 16 planned inspections focussed on control of storage of fresh and spent fuel in NPP Bohunice and NPP Mochovce. In no case significant deficiencies were found.

8

Havarijné plánovanie a pripravenosť Emergency Planning and Preparedness

Atómový zákon a vyhláška ÚJD SR č. 55/2006 Z. z. o podrobnostach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie sú v súlade so Smernicou Rady 89/618/Euratom o informovaní verejnosti o opatreniach na ochranu zdravia, ktoré sa majú uplatniť, a o krokoch, ktoré sa majú vykonať v prípade rádiologickej havarijnej situácie a s Rozhodnutím Rady 87/600/Euratom o vytvorení súboru opatrení Spoločenstva na rícku výmenu informácií v prípade mimoriadnej rádiologickej udalosti. Obidva legislatívne predpisy – atómový zákon aj vyhláška – vytvárajú predpoklady pre realizáciu činností a opatrení, ktoré vedú k zisteniu a účinnému zdolaniu nehôd alebo havárií na JZ alebo pri preprave rádioaktívnych materiálov a k účinnému potlačeniu možností ohrozenia života, zdravia alebo majetku obyvateľstva a životného prostredia.

Na hodnotenie priebehu a následkov nehôd a havárií JZ na území SR aj mimo územie SR, závažných z hľadiska ich možného vplyvu na okolie, prípravu návrhov opatrení alebo odporúčaní na ďalší postup a realizáciu cvičení je v ÚJD SR vybudované Centrum havarijnej odozvy (ďalej len CHO). Zo svojich špecialistov a ostatných zamestnancov vytvoril Havarijný štáb úradu (ďalej len HŠ). Hlavnými funkciemi HŠ je:

- analyzovať stav JZ v prípade udalosti na JZ,
- spracovať prognózy vývoja nehody alebo havárie a rádiologických dopadov na obyvateľstvo a životné prostredie,
- navrhnúť odporúčania na opatrenia na ochranu obyvateľstva a postúpiť ich na príslušné obvodné úrady v sídle kraja, Sekcii krízového riadenia a civilnej ochrany MV SR a ďalšie dotknuté orgány,
- pripravovať podklady a odporúčania pre predsedu ÚJD SR, ktorý je členom Ústredného krízového štabu (ďalej len ÚKŠ) a Bezpečnostnej rady SR,
- spolupracovať s Operatívno-riadiacou skupinou (ďalej len ORS), ktorá má pracovisko v priestoroch CHO a je zložená so špecialistami spolupracujúcich rezortných orgánov štátnej správy,
- vykonávať dozor nad aktivitami držiteľa povolenia počas havarijnej situácie,
- a informovať EÚ, IAEA a susedné krajinu v rámci medzinárodných záväzkov SR.

V roku 2007 sa ÚJD SR zúčastnil nielen na inšpekcích na JZ počas celoareálowych cvičení, ale členovia HŠ precvičili fiktívnu udalosť aj ako aktívna zložka havarijnej pripravenosti SR v priestoroch CHO

Atomic Act and Decree of UJD SR No. 55/2006 on details concerning emergency planning in case of an incident or accident are in compliance with EU Directive No. 89/618 EURATOM on public information and provisions to protect health, which should be implemented, and on steps to be done in case of radiological emergency situation and with EU Decision No. 87/600 on establishment of set of arrangements of Community for urgent exchange of information in case of extraordinary radiological event. Both legislative regulations - Atomic Act and Decree - create prerequisites for realisation of activities and provisions, which lead to the identification and effective management of incidents or accidents at nuclear installations or during the transport of radioactive materials and consequently to the effective elimination of possibilities to threaten the life, health or property of public or environment.

To be able to assess a course and consequences of incidents and accidents at nuclear facilities on the territory of the Slovak Republic or out of Slovak territory important from the point of view of their possible impact to the environment, to prepare proposals of provisions or recommendations for further actions as well as for realisation of exercises UJD SR has built an Emergency Response Centre (ERC). Consequently UJD SR established the Emergency Headquarters consisting of UJD SR professionals and other staff members (EH). The main roles of EH are as follows:

- to analyse status of nuclear installation,
- to prepare prognoses of accident development and radiological impact to the population and environment,
- to suggest recommendations to protect public and to forward them to relevant regional offices, Section of Crisis Management and Civil Protection of Ministry of Interior and to further aggrieved authorities,
- to prepare working materials and recommendation for the office chairperson, who is a member of State Central Crisis Headquarters and members of Slovak Security Board,
- to co-operate with Operational Expert Group (OEG), which has its working place in the ERC, and consists of specialist coming from different co-operating ministries,
- to execute supervision upon activities of licence holder during the emergency,
- to inform EU, IAEA and neighbouring countries in frame of international commitments of the Slovak Republic.

In the course of 2007 UJD SR took part not only in inspections of



Havarijné plánovanie a pripravenosť Emergency Planning and Preparedness

počas týchto cvičení. Celoareálové cvičenie v JZ v lokalite Mochovce sa konalo v marci a celoareálové cvičenie v JZ v lokalite Bohunice v októbri 2007. Celoareálové havarijné cvičenie v JZ v lokalite Bohunice bolo súčasne aj medzinárodným cvičením organizovaným SR (ÚJD SR a JAVYS, a.s.) a Českou republikou (SUJB ČR). V rámci tohto medzinárodného cvičenia bola preverená výmena informácií, dát, výpočtov a komunikácia medzi oboma národnými havarijnými centrami ČR a SR. Do cvičenia boli zapojené aj kompetentné autority a národné varovacie centrá Rakúska, Maďarska, EÚ a MAAE.

Na základe legislatívy EÚ a SR sa ÚJD SR spolu s dotknutými orgánmi štátnej správy zúčastňuje nielen cvičení na národnej úrovni, ale aj na medzinárodných cvičeniach v gestorstve orgánov EÚ, MAAE a iných medzinárodných organizácií. Tieto medzinárodné cvičenia, na ktorých sa ÚJD SR aktívne zúčastňuje, je možné rozdeliť do troch základných skupín:

1. medzinárodné cvičenia, ktorých cieľom je cvičenie spohodenia styčných miest krajín združených do európskych štruktur (ConvEx, ECURIE),
2. medzinárodné cvičenia, ktorých cieľom je precvičenie rozhodovacích subjektov pri zavádzaní ochranných opatrení v prípade vzniku nehody alebo havárie s únikom rádioaktívnych látok (INEX, medzinárodné cvičenie SR, ČR, Maďarsko, Rakúsko),
3. medzinárodné cvičenia so zapojením krajín, ktoré vyvájajú alebo testujú softvérové prostriedky na vyhodnocovanie nehôd alebo havárií na území SR alebo mimo územia SR (cvičenia v rámci projektu EURANOS).

V roku 2007 sa uskutočnili vo vymenaných troch skupinách tieto medzinárodné cvičenia:

- medzinárodné cvičenie medzi ÚJD SR – SUJB ČR – JAVYS, a.s. Scénár cvičenia a meteorologické podmienky boli určené tak, aby fiktívna udalosť zasiahla aj oblasť ČR. Cieľom cvičenia bolo zapojenie HŠ ako cvičiacej zložky, ktorá zodpovedala za prenos informácií a dát ostatným cvičiacim krajinám, zároveň HŠ vyhodnocoval údaje, ktoré prichádzali z JZ, predikoval vývoj situácie a navrhoval optimálne opatrenia na ochranu obyvateľstva.
- cvičenie ConvEx 2b, v rámci ktorého sa preverila schopnosť cvičiacich zložiek riešiť inú udalosť ako nehodu alebo haváriu na JZ. Išlo o záchyt zdroja ionizujúceho žiarenia v husto osídlenej oblasti a návrh opatrení na ochranu bezprostredne

nuclear facilities during the large scale exercises but EH members in frame of these exercises also exercised response to a fictive event in the position of active element of the Slovak emergency preparedness in premises of UJD SR ERC. In March 2007 in NPP Mochovce and in October 2007 in NPP Bohunice concert large scale exercises were carried out. The large scale exercise in NPP Bohunice became to be an international exercise organized by the Slovak Republic (UJD SR and JAVYS, a.s.) and Czech Republic (SUJB). In frame of this international exercise an exchange of information, data, calculations and communication between both national centres of the Slovak Republic and Czech Republic was verified. Also competent authorities and national warning points of Austria, Hungary, EU and IAEA joined this exercise.

Based on both EU and the Slovak Republic legislations UJD SR together with relevant state authorities participates not only in exercises on national level but it takes part also in international exercises organised under auspices of EU and other international organisations. These international exercises, which UJD SR takes actively part in, can be divided to three basic groups:

1. International exercises, the objective of which are the activation of contact points of states associated in European structures (ConvEx, ECURIE),
2. International exercises the aim of which is to train the decision making subjects to take and implement relevant protection countermeasures in case of the event or accident with a release of radioactive materials (INEX, international exercise of the Slovak Republic, Czech Republic, Hungary, Austria),
3. International exercises involving countries, which develop or test software means for assessment of incidents or accidents of nuclear installations on Slovak territory or out of Slovak territory (exercises in frame of project EURANOS).

In 2007 following exercises were performed in listed three groups:

- International exercise of UJD SR and SUJB Czech Republic and JAVYS, a.s.. Exercise scenario and meteorological conditions were defined in such a way that the fictive event impacted also region of the Czech Republic. Involvement of EH in a role of an actively exercising element which was responsible for data transfer to other exercising countries, evaluation of coming data from the nuclear installation, making forecast of situation development and suggestion of optimal provisions to protect public was the aim of the exercise,
- Exercise ConvEx 2b, in frame of which the capability of



8

Havarijné plánovanie a pripravenosť Emergency Planning and Preparedness

ohrozených obyvateľov.

- cvičenie ECURIE úroveň 3, ako komunikačné cvičenie medzi havarijným centrom EÚ a strednými miestami krajín združených do európskych štruktúr. CHO sa tohto cvičenia zúčastnilo preberaním informácií, vyhodnocovaním, prípravou, odosielaním správ, aktiváciou národných podporných organizácií (SURMS, SHMU) a prípravou návrhu odporúčaných opatrení,
- v rámci medzinárodných cvičení zameraných na vývoj a testovanie softvérových nástrojov na podporu rozhodovania sa uskutočnili dve cvičenia ako súčasť programu EURANOS.

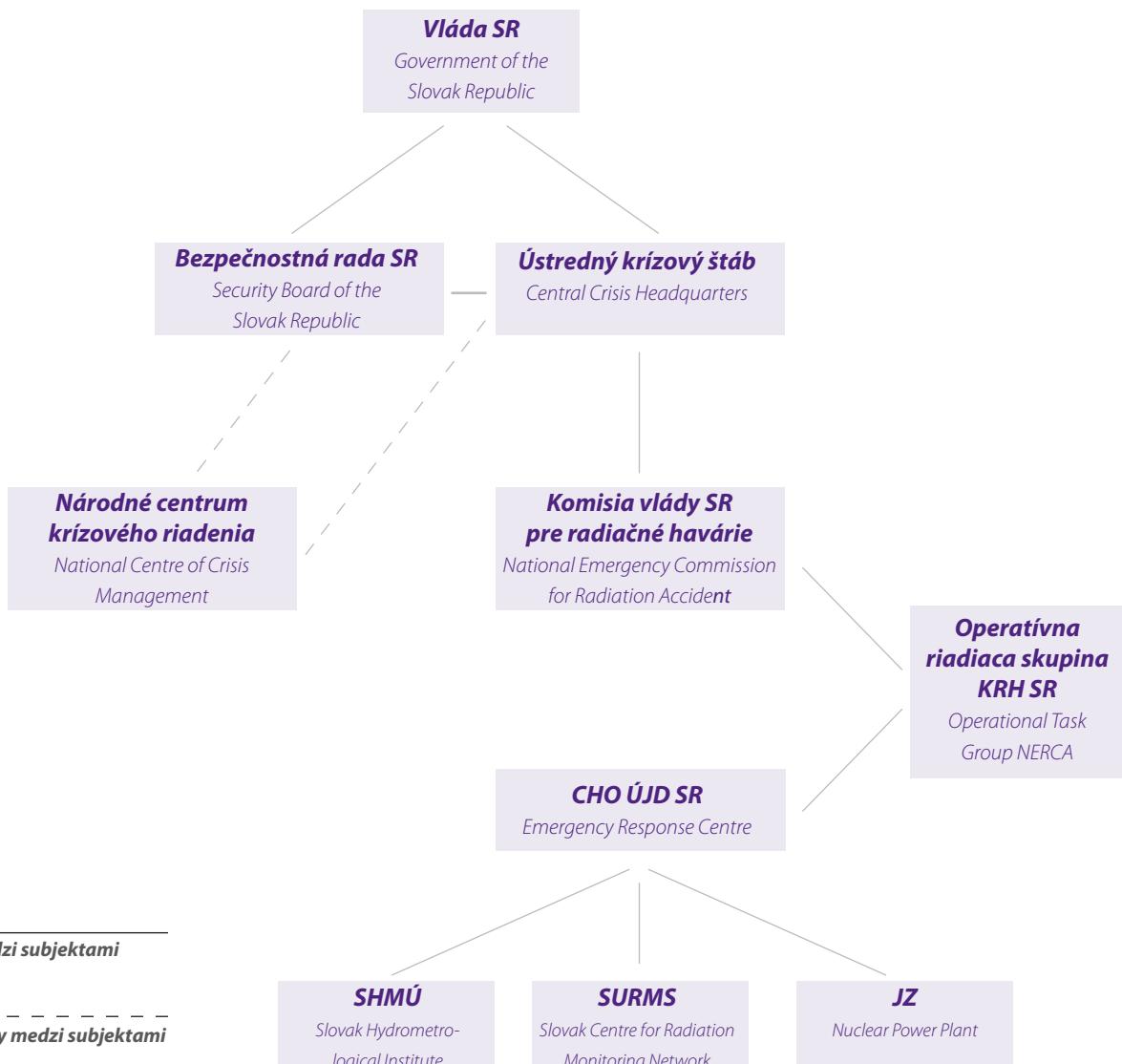
V rámci štruktúry havarijného plánovania ÚJD SR ako ostatný ústredný orgán štátnej správy veľmi úzko spolupracuje s inými orgánmi štátnej správy. Zjednodušená schéma prenosu informácií medzi relevantnými subjektami je nasledovná:

exercising elements to solve other event than incident or accident at nuclear installation was verified. Capture of the source of ionising radiation in populous area and suggestion of measures to protect imminently jeopardized population was the idea of this exercise.

- Exercise ECURIE level 3, communication exercise between EU ERC and contact points of countries associated into European structures. The ERC took part in this exercise via acquisition of information, evaluation preparation and sending of messages, by activation of national support organizations (SURMS, SHMU) and by preparation of suggestion of recommended provisions,
- In frame of international exercises two exercises as a part of EURANOS programme were realized with the aim to develop and test software tools.

In frame of emergency planning structure UJD SR as an independent state administrative authority narrowly co-operates with other state authorities. Simplified chart of information flow among relevant authorities is illustrated on picture:

Štruktúra havarijnej organizácie / Structure of emergency organization



9.1

9.1 Európske záležitosti

Počas celého roka 2007 sa plnili záväzky a zabezpečovali úlohy, ktoré vyplývajú z členstva SR v EÚ. Zástupcovia ÚJD SR sa pravidelne aktívne zúčastňovali na rokovaniach v pracovných skupinách Rady EÚ i na zasadnutiach pracovných výborov EK, kde 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 Euratom), zastupovali záujmy SR.

Jednou z najvýznamnejších pracovných skupín Rady EÚ, z pohľadu kompetencií ÚJD SR, je Pracovná skupina pre atómové otázky (AQG), ktorá zasadá spravidla dvakrát do mesiaca. V priebehu roka 2007 prebiehali v rámci tejto diskusie k mnohým oblastiam vo vzťahu k jadrovej problematike. Bol prerokovaný jadrový ilustratívny program v rámci novej energetickej politiky Európy, problematika implementácie záruk v zmysle Zmluvy Euratom, návrh rozhodnutia Rady, ktorým sa ustanovuje štatút Zásobovacej agentúry Euratomu, pristúpenie Spoločenstva k medzinárodným dohovorom (napr. revidovaný Dohovor o fyzickej ochrane jadrových materiálov a jadrových zariadení), príprava správy za Spoločenstvo v zmysle Dohovoru o jadrovej bezpečnosti a problematika v rámci jednotlivých článkov Zmluvy Euratom. (najmä čl. 35, 37, 41).

V decembri 2006 ukončila svoju činnosť ad hoc Pracovná skupina pre jadrovú bezpečnosť (WPNS), ktorej úlohou bolo riešiť otázky vo vzťahu k tzv. jadrovému balíku. Záverečná správa bola v apríli 2007 schválená Radou EÚ. V nadváznosti na jej odporúčania Komisia zriadila Skupinu na vysokej úrovni (High Level Group), zloženú z vysokých predstaviteľov členských štátov, ktorej cieľom je prehíbiť spoločné smerovanie EÚ v oblasti jadrovej bezpečnosti a bezpečného nakladania s VJP a RAO. Prvé zasadnutie skupiny sa uskutočnilo 12. októbra 2007 v Bruseli. V rámci zasadnutia uviedla EK dôvody na zriadenie skupiny, určil sa dočasný predseda a vypracoval sa prvý návrh programu.

V oblasti legislatívnych dokumentov EÚ v jadrovej problematike nadobudlo platnosť nariadenie Rady (Euratom) č. 300/2007, ktorým sa ustanovuje nástroj spolupráce v oblasti jadrovej bezpečnosti a nariadenie Rady (Euratom) č. 549/2007 o vykonávaní protokolu č. 9 o bloku 1 a bloku 2 AE Bohunice V-1 v SR.

Posudzoval sa návrh Reformnej zmluvy, ktorým sa mení a dopĺňa Zmluva Euratom. Zmeny sa týkajú inštitucionálneho rámca, pričom hlavné ustanovenia zostávajú nezmenené.

V oblasti európskych záležostí ÚJD SR aktívne spolupracuje s ostatnými ústrednými orgánmi štátnej správy, ako aj so Stálym zastúpením SR pri EÚ, pričom koordinuje a zabezpečuje plnenie činností a pripravuje stanoviská a informácie v závislosti od potrieb. Pravidelne sa podieľa na aktualizácii tabuľiek monitoringu vývoja stanovísk k právnym aktom EÚ, pripravuje podklady k Správe o účasti SR na legislatívnom procese v EÚ a činnosti zástupcov SR v tomto procese za sledované obdobie. Vyjadruje sa k legislatívnym návrhom EK v príslušnej oblasti.

V priebehu roka 2007 sa uskutočnili na ÚJD SR dve zasadnutia medziresortnej koordinačnej skupiny na koordináciu úloh vyplývajúcich z článkov Zmluvy Euratom, ktorá bola zriadená na základe UV č. 442/2006 v roku 2006. Zároveň bol v roku 2007 schválený štatút tejto medziresortnej skupiny.

Od vstupu do EÚ musí SR dodržiavať nariadenia, smernice a rozhodnutia EÚ aj v oblasti havarijnej pripravenosti. Ide najmä o rozhodnutie Rady EÚ č. 87/600/ Euratom o opatreniach Spoločenstva na

9.1 European Affairs

During whole year 2007 commitment and tasks resulting from membership of the Slovak Republic in EU were fulfilled. Representatives of UJD SR took part regularly in negotiations and in relevant working groups of EU Board as well as in meetings of working committees of EC. Here they, as experts in the fields concerning competencies of UJD SR, particularly related to commitments and activities resulting out of Treaty on Foundation of European Community (Euratom Treaty), represented interests of the Slovak Republic.

The Atomic questions group (AQG) is one of the most important working groups from UJD SR point of view, which generally sits twice per month. During 2007 discussions dealing with many areas related to nuclear issues were led in this group. Nuclear illustrative programme concerning new European energy policy, problems of safeguards implementation in compliance with Euratom Treaty, suggestion of Council decision, by which the statute of Euratom Supply Agency is set down, accession of Communities to the international conventions (e.g. Revised convention on physical protection of nuclear materials and nuclear facilities), preparation of Communities report in compliance with Convention on nuclear safety and problems related to individual articles of Euratom Treaty (particularly articles 35, 37, 41).

Working party for nuclear safety (WPNS), the purpose of which was to solve problems concerning so called nuclear package, finished its work in December 2006. Final report was approved by the Council in April 2007. In consequence to its recommendations the Commission established a High Level Group consisting of high level representatives of member states the objective of which is to strengthen common streamlining of EU in the area of nuclear safety and safe management of NSF and RAW. First meeting of the group was held on October 12, 2007 in Brussels. At the kick off of the meeting the commission presented reasons for establishment of the group, preliminary chairman was appointed and first proposal of programme was prepared.

In the area of legislation EU documents related to the nuclear issues is the order of the Council (Euratom) No. 300/2007, which determines the tool of co-operation in the field of nuclear safety and order of the Council (Euratom) No. 549/2007 on execution of the Protocol No.9 dealing with unit 1 and unit 2 of NPP Bohunice V-1 in the Slovak Republic came to force.

Proposal of the Reform Treaty by which the Euratom Treaty is amended and completed was reviewed. Changes concern institutional framework the main provisions remain unchanged.

In the area of European matters UJD SR actively co-operates with other state authorities as well as with permanent mission of the Slovak Republic by EU and co-ordinates and assures fulfilment of activities and prepares stand points and information relevant to needs. UJD SR regularly takes part in up date of monitoring tables of development of stand points to legal acts of EU, prepares working materials to the Report on participation of the Slovak Republic in legislation process in EU and activities of representatives of the Slovak Republic in this process during the relevant period. UJD SR also makes comments to the legislation proposals of EC in concerned area.

In course of 2007 two inter-ministerial co-ordination group meetings for co-ordination of tasks resulting from the articles of Euratom treaty, which was established by governmental resolution No. 442/2006 in 2006 were held. At the same time a statute of this inter-ministerial group was approved.

9

Medzinárodné aktivity International Activities

9.2

rýchlu výmenu informácií v prípade rádiologickej havarijnej situácie.

V rámci tohto rozhodnutia bol v EÚ vytvorený systém vyrozumeň „ECURIE“ (European Community Urgent Radiological Information Exchange). Prostredníctvom ÚJD SR sa SR začlenila od 1. 5. 2004 do tohto systému spolu s ostatnými novými členskými štátmi. ÚJD SR je v tomto systéme styčným miestom s 24-hod. stálou službou. Styčné miesto pre systém ECURIE je totožné so styčným miestom pre účely Dohovoru o včasnom oznamovaní jadrovej havárie MAAE. Styčné miesto pre systém ECURIE je zálohované kontaktným miestom - stálou službou Úradu civilnej ochrany MV SR. Pre systém ECURIE bol menovaný národný koordinátor a jeho zástupca.

V rámci projektov Prechodného fondu (TF) ÚJD SR zabezpečuje koordináciu projektov za oblasť jadrovej bezpečnosti. V rámci Prechodného fondu 2004 bol úspešne ukončený projekt „Zlepšenie nakladania s inštitucionálnym rádioaktívnym odpadom v SR“, ktorého hlavným prijímateľom bol JAVYS, a.s. V rámci Prechodného fondu 2005 sa realizuje projekt zameraný na vývoj informačného a vyhľadávacieho systému pre RAO a VJP, pre ktorý v spolupráci s MF SR bolo úspešne ukončené výberové konanie a podpísaný kontrakt na dodávateľa. V súčasnosti prebieha jeho implementácia. V príprave sa nachádza projekt realizovaný v rámci Prechodného fondu 2006 zameraný na posilnenie riadenia ľudských zdrojov na ÚJD SR. V tejto oblasti ÚJD SR úzko spolupracuje s CFKJ MF SR a Úradom vlády SR a pravidelne pripravuje a aktualizuje monitorovacie správy za všetky projekty.

V roku 2007 bolo zaznamenané aj zvýšenie aktivít na poli boja proti terorizmu - konkrétnie v oblasti znižovania rádiologických rizík. ÚJD SR navštívili dva experti zo Spojeného výskumného centra EÚ v Taliansku za účelom prieskumu pripravenosti SR na zásah v prípade rádiologickej udalosti a ochrany kritickej infraštruktúry.



Since joining EU the Slovak Republic has to follow orders, directives and decisions of EU also in the area of emergency preparedness. Particularly it is decision of EU Council No. 87/600/ Euratom on measures of Communities for urgent exchange of information in case radiological emergency situation. In frame of this EU decision a system of notification "ECURIE" (European Community Urgent Radiological Information Exchange) was established. Through UJD SR the Slovak Republic joined this system on May 1st, 2004 together with other new member states. UJD SR has a role of the contact point in this system with 24 hour duty service. This contact point is identical with a contact point for purposes of IAEA Convention on Early Notification according to 4.7.8.2. The contact point is backed up by the warning point – permanent duty service of Ministry of Interior. National co-ordinator and his deputy were appointed.

In frame projects of Transition fund UJD SR assures co-ordination of projects in the field of nuclear safety. Within the scope of Transition fund 2004 the project called "Upgrade of Radioactive Waste Treatment in the Slovak Republic", the beneficiary of which was JAVYS, a.s., was successfully finished. Within the scope of Transition fund 2005 a project oriented to development of information and retrieval system of RAW and NSF, for which, in co-operation with Ministry of Finance of the Slovak Republic a tender was successfully finished and supplier contract was signed. At this time its implementation is under way. The project realized in frame of Transition fund 2006 targeted to strengthening of UJD SR human resources management is now under preparation. In this area UJD SR narrowly co-operates with Ministry of Finance and Governmental Office and regularly prepares and updates monitoring reports on behalf of all projects.

In 2007 increase of activities in the field of fighting against terrorism was recorded particularly in the area of minimizing of radiological risks. Two experts coming from Joint Research Centre in Italy visited UJD SR with the aim to investigate preparedness of the Slovak Republic to make intervention in case of radiological event and protection of critical infrastructure.

9.2 Membership in International Organisations

a) International Atomic Energy Agency (IAEA)

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

In September 2006 a regular meeting of IAEA General Conference was held. Slovak delegation was led by UJD SR chairperson Ms. Marta Žiaková. Altogether the Conference passed 19 resolutions concerning application of IAEA safeguards in Near East and in Democratic People's Republic of Korea, current budget for 2008, Technical co-operation fund for 2008, strengthening of IAEA activities towards international co-operation in the area of nuclear safety, radiation protection and safety, deposition of RAW and safety during transport as well as in other areas. Delegation of the Slovak Republic co-operated on resolutions related to safeguard system, application of nuclear power, implementation of safety safeguards in Democratic People's Republic of Korea strengthening of IAEA activities in field of nuclear sciences, technologies and application, protective measures against nuclear and radiation terrorism, measures for enforcement of nuclear safety and radiation protection.

9.2

9.2 Členstvo v medzinárodných organizáciach

a) Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (MAAE)

Najvýznamnejšiu úlohu v oblasti medzinárodnej spolupráce, vzhľadom na medzinárodný význam a širokú škálu možností technickej spolupráce a pomoci, predstavuje spolupráca s MAAE so sídlom vo Viedni.

V septembri 2007 sa konalo 51. riadne zasadnutie Generálnej konferencie MAAE. Slovenskú delegáciu na zasadnutí viedla predsedníčka ÚJD SR Marta Žiaková. Konferencia prijala celkovo 19 rezolúcií týkajúcich sa aplikácie bezpečnostných záruk MAAE na Blízkom východe a v KĽDR, riadneho rozpočtu na rok 2008, Fondu technickej spolupráce na rok 2008, posilnenia aktivít organizácie vzťahujúcich sa na medzinárodnú spoluprácu pri jadrovej bezpečnosti, radiačnej ochrane a bezpečnosti, pri ukladaní odpadov a bezpečnosti pri preprave, ako aj v ďalších oblastiach. Delegácia SR podporila rezolúcie týkajúce sa zárukového systému, aplikácie jadrovej energie, uplatňovania bezpečnostných záruk v KĽDR, posilnenia aktivity MAAE v oblasti jadrových vied, technológií a aplikácií, opatrení na ochranu proti jadrovému a radiačnému terorizmu, opatrení na posilnenie jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany.

Vedúca delegácie Marta Žiaková vo svojom vystúpení podporila vystúpenie Portugalska v mene EÚ. Vyzdvihla úlohu Zmluvy o nešrení jadrových zbraní, pozitívne zhodnotila nadobudnutie účinnosti Medzinárodného dohovoru o potlačení aktív jadrového terorizmu z júla 2007. Predsedníčka ÚJD SR ubezpečila delegátov konferencie o tom, že prevádzka všetkých JZ v SR je bezpečná a spoľahlivá v súlade s platnou legislatívou. SR na konferencii prislúbila uhradiť do Fondu technickej spolupráce príslušnú čiastku vo výške 48 800,- USD. Počas konferencie sa uskutočnili pravidelné rokovania delegácií Českej republiky, Maďarska, Slovinska a SR. V rámci konferencie sa uskutočnilo rokovanie vedúcej delegácie SR M. Žiakovej s námestníčkou generálneho riaditeľa MAAE A. M. Cetto. Bolo konštatované, že spolupráca medzi SR a MAAE je mimoriadne úspešná a významne prispieva k rozvoju mierového využívania jadrovej energie v SR. Cielom ÚJD SR, v oblasti technickej spolupráce, sa stáva postupný prechod na aktívnu zahraničnú pomoc, pri ktorej sa poskytujú vedecké návštavy, konzultácie s expertmi, workshopy pre krajinu s podobným jadrovým programom, ako má SR.

The head of delegation, Ms Marta Žiaková in her statement, supported presentation of Portugal on behalf of EU. She stressed the role of the Treaty on Non-Proliferation of Nuclear Weapons, positively appreciated the International Convention on Suppression of Nuclear Terrorism Acts from July 2007. Chairperson assured conference participants that the operation of all nuclear installations in the Slovak Republic is safe and reliable and in accordance with legislation in force. The Slovak Republic promised during the conference to pay up relevant sum USD 48 800. - to the Fund of technical co-operation. During the conference regular negotiations of Czech, Hungary, Slovenia and of the Slovak Republic were held. In frame of conference between the head of Slovak delegation, Ms. Marta Žiaková held a negotiation with IAEA Deputy Director General Ms. A.M. Cetto. It was concluded that the co-operation between IAEA and the Slovak Republic is extraordinary successful and significantly contributes to the development of peaceful use of nuclear energy in the Slovak Republic. The step-by-step transition to active international support during which scientific visits, expert consultations, workshops for countries with similar nuclear programme as in the Slovak Republic in the area of technical co-operation are provided, become to be the objective of UJD SR.

In 2007 the co-operation continued in three national and many regional and interregional projects by the form of participation of experts in workshops, training courses and technical meetings, providing support through specialized experts and equipment supply as well as by form of co-ordinated research projects. Several regulatory staff members and NPP employees from different countries were trained during 2007 by means of short scientific visits and practices in the Slovak Republic. Training and consultations were focussed particularly on nuclear and radiation safety, radwaste management, legislation, safety analyses and NPP operation, NPP decommissioning and plant life extension.

In 2007 four regional workshops were organized. All these workshops were positively appreciated from both, IAEA and workshop participants.

In co-ordination with Ministry of Foreign Affairs of the Slovak Republic our country fulfilled its financial commitments concerning this organization in full extent. Total contribution to the Fund of Technical co-operation was SKK 1,750 thousand. Also the contribution for IAEA membership was paid in time reaching SKK 3,426 thousand.



V roku 2007 pokračovala spolupráca v 3 národných a v mnohých regionálnych a interregionálnych projektoch formou účasti na workshopoch, tréningových kurzoch a technických stretnutiach, zabezpečovaním odbornej pomoci expertov a dodávky zariadení, ako aj formou koordinovaných výskumných projektov. V roku 2007 sa v SR školilo na krátkych vedeckých pobytach a stážach viaceru zamestnancov dozorov a AE z rôznych krajín. Školenia a konzultácie boli zamerané najmä na otázky jadrovej a radiačnej bezpečnosti, nakladania s RAO, legislatív, bezpečnostné analýzy a prevádzkovanie AE, ich odstavovanie a predĺžovanie životnosti.

V roku 2007 sa uskutočnili v Bratislave 4 regionálne workshopy. Všetky workshopy boli pozitívne hodnotené tak zo strany MAAE, ako aj zo strany účastníkov.

V koordinácii s Ministerstvom zahraničných vecí SR naša republika včas a v plnom rozsahu splnila svoje finančné záväzky voči tejto organizácii. Celkový príspevok do Fondu technickej spolupráce bol 1 750 tis. Sk. Včas bol uhradený aj členský príspevok MAAE vo výške 3 426 tis. Sk.

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

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

V roku 2007 sa zástupcovia SR zúčastnili na rokovaniach Riadiaceho výboru NEA (Steering Committee for Nuclear Energy), ktoré sa konali v apríli a v októbri, ako i na rokovaniach siedmich stálych pracovných výborov. Experti SR sa aktívne zapájajú do činnosti jednotlivých výborov, pracovných a expertných skupín. Zástupcovia ÚJD SR sa zúčastnili na zasadnutiach Výboru pre aktivity jadrových dozorov (CNRA), Výboru pre bezpečnosť jadrových zariadení (CSNI), Výboru pre otázky manažmentu rádioaktívnych odpadov (RWMC) a Legislatívneho výboru (NLC). Zapájali sa aj do činnosti ďalších pracovných skupín, ktorých zameranie je v súlade s kompetenciami úradu. Experti SR spracovali rad dokumentov, ktoré slúžia ako podkladové materiály pre vyhodnotenia a odborné publikácie OECD/NEA. ÚJD SR participuje aj na činnosti vedecko-výskumného projektu Halden Reactor. Členské príspevky do OECD/NEA a do Databanky NEA (spolu 665 tis. Sk), na projekt Halden (403 tis. Sk) boli uhradené včas a v plnom rozsahu.

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

Dňa 3. marca 1998 ratifikovala vláda SR Zmluvu o všeobecnom zákaze jadrových skúšok. Vláda SR uložila ÚJD SR zabezpečiť vykonávanie funkcie Národného orgánu pre styk s Organizačiou Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok, so sídlom vo Viedni. Členský príspevok za rok 2007 bol uhradený z rozpočtu ÚJD SR. V roku 2007 boli zabezpečované úlohy vyplývajúce predovšetkým z plenárnych zasadnutí Prípravnej komisie organizácie zmluvy a z rokovania jej pracovných skupín. Po odbornej stránke sa ÚJD SR v roku 2007 aktívne zapájal do procesu prerokovávania operačného manuálu pre inšpekcie na mieste, vrátane aktívnej účasti na workshopu vo Viedni, a na tvorbe ďalších technických dokumentov.

d) Asociácia dozorov európskych krajín prevádzkujúcich atómove elektrárne (WENRA)

b) Nuclear Energy Agency / Organisation for Economy Co-operation and Development (OECD/NEA).

ÚJD SR as a sponsor of co-operation with OECD/NEA and based on resolution of the Slovak Government co-ordinates the co-operation of the Slovak Republic with OECD/NEA and assures fulfilment of commitments of the Slovak Republic resulting from this membership.

In 2007 representatives of the Slovak Republic took part in negotiations of NEA Steering Committee for Nuclear Energy as well as in negotiations of seven permanent working committees. Experts of the Slovak Republic are actively involved in activities of individual committees, working and expert groups. Representatives of UJD SR took part in meetings of Committee for Nuclear Regulatory Activities, Committee for Safety of Nuclear Installations, Radwaste Management Committee and Nuclear Law Committee. They also participated in activities of further working groups, the orientation of which is in compliance with competencies of UJD SR. Slovak experts prepared a series of documents, which now serve as a working material for evaluation or for expert OECD/NEA publications. UJD SR takes part also in the Halden Reactor Project. Member's contributions to OECD/NEA and to Data bank NEA (SKK 665 thousand), for scientific and research Halden Reactor project (SKK 403 thousand) were paid off timely and in full extent.

c) The Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organisation (CTBTO)

On March 3rd, 1998 the Government of the Slovak Republic ratified the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organisation. The Government of the Slovak Republic committed UJD SR to assure the function of a National Authority for contact with the Organization of Treaty on Non-Proliferation of Nuclear Weapons, located in Vienna. Member's contribution for 2007 was covered by UJD SR budget. In 2007 first of all tasks resulting from plenary meetings of Preparatory Commission of Treaty Organization and its working groups were assured. Concerning professional side UJD SR in 2007 took actively part in process of negotiations led on operation manual for in situ inspections including active participation in the workshop in Vienna and in establishment of other technical documents.

d) Western European Nuclear Regulators Association (WENRA)

Joining EU UJD SR, as a regulatory authority upon the nuclear safety, became to be a member of WENRA, the objective of which is to develop common approach to the nuclear safety and supervision particularly in EU states.

ÚJD SR works actively in two working groups (WG)

- WG for harmonisation of approach to the safety of existing NPPs
- WG for harmonisation of approach to the safety of RAW treatment.

Determination of minimum reference requirements for review of nuclear safety is the objective of WG for harmonisation of approach for existing NPPs. Reference requirements were set down based on IAEA documents. By the end of 2005 the final report of WG was prepared. In this report the level of harmonisation of legislation with reference WENRA requirements as well as a level of their implementation at NPPs is evaluated. The Slovak Republic showed significantly higher level of legislation harmonisation compared with evaluated average of all association member countries. In the course of 2006 each country

9.2

Vstupom do EÚ sa ÚJD SR ako dozorný orgán nad jadrovou bezpečnosťou stal členom spoločenstva dozorov západoeurópskych štátov WENRA, ktorého cieľom je rozvíjať spoločný prístup k jadrovej bezpečnosti a k dozoru predovšetkým v štátoch EÚ.

ÚJD SR aktívne pracuje v dvoch pracovných skupinách (ďalej len PS):

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

Cieľom PS pre harmonizáciu prístupu k bezpečnosti pre existujúce AE bolo stanovenie minimálnych referenčných požiadaviek pre posudzovanie jadrovej bezpečnosti. Referenčné požiadavky boli stanovené na základe dokumentov MAAE. Koncom roka 2005 bola vypracovaná a publikovaná záverečná správa PS, v ktorej bola vyhodnotená úroveň harmonizácie legislatívy so stanovenými referenčnými požiadavkami WENRA a úroveň ich implementácie na AE. SR preukázala značne vyššiu úroveň harmonizácie legislatívy ako bol vyhodnotený priemer zo všetkých členských krajín asociácie. V priebehu roku 2006 každá krajiná pripravila akčný plán harmonizácie, ktorého cieľom je dosiahnutie súladu legislatívy a referenčných úrovni do roku 2010. Akčný plán je zverejnený na internetovej stránke ÚJD SR. Pracovná skupina dostaala koncom roku 2007 mandát pripraviť spoločné požiadavky jadrovej bezpečnosti pre nové AE.

Cieľom PS pre harmonizáciu prístupu k bezpečnosti nakladania s RAO a výraďovania JZ z prevádzky je zosúladenie právnych predpisov pre členské krajiny EÚ pre oblasť RAO a výraďovania JZ z prevádzky. V rámci tejto PS sa pripravili dva základné dokumenty a to: Referenčné úrovne pre výraďovanie jadrových zariadení z prevádzky a Referenčné úrovne pre skladovanie rádioaktívnych odpadov a vyhorelého jadrového paliva. Záverečná správa pracovnej skupiny, v ktorej bude vyhodnotená úroveň harmonizácie legislatívy so stanovenými referenčnými požiadavkami WENRA sa pripravuje na jarné zasadanie v roku 2008. Taktiež sa v spolupráci s iniciatívou ENISS (European Nuclear Installations Safety Standards Group) pripravuje vyhodnotenie implementácie týchto požiadaviek na AE.

e) Siet dozorov s malým jadrovým programom (NERS)

ÚJD SR je členom zoskupenia pod názvom NERS. Členovia NERS sa stretávajú pravidelne v ročných intervaloch a diskutujú otázky spoločného záujmu. Pracovné stretnutie dozorov s malým jadrovým programom sa v roku 2007 uskutočnilo v Holandsku a zameralo sa na

prepared plan of harmonisation, the objective of which is to achieve a concordance of legislation and reference levels by 2010. Action plan is published on the UJD SR website. A mandate was awarded to the working group to prepare common requirements of nuclear safety for new NPPs by the end of 2007.

The harmonisation of legal regulations for EU member countries for the area of RAW and decommissioning of facilities is the objective of WG for harmonisation of approach to the safety of RAW treatment. In frame of WG for harmonisation of approach to the safety of RAW treatment two basic documents were prepared: Reference levels for decommissioning of nuclear facilities and Reference levels for storage of RAW and spent fuel. WG Final report, in which the level of legislation harmonization with requirements of WENRA will be evaluated, was prepared for a meeting in 2008. Also assessment of implementation of these requirements to NPPs is prepared together with initiative ENISS – European Nuclear Installation Safety Standards.

e) Network of Regulators of Countries with Small Nuclear Programmes (NERS)

ÚJD SR is a member of a group under name NERS. The members of NERS meet regularly each year and discuss questions of common interest. Working meeting of regulators with a small nuclear programme was held in 2007 in Nederland and was focused on exchange of information in the field of safety culture, nuclear installation ownership changes, construction of new NPPs and nuclear safety. Next meeting will be held in Prague.

f) Forum for Co-operation between WWER Reactor Regulators

ÚJD SR actively participates in activities of forum of national regulators supervising nuclear safety of WWER type reactors. Exchange of information and experience from regulatory activities concerning operation of NPPs with WWER type reactors aiming at increasing of regulatory practice and at the same time nuclear safety of these facilities is the main objective of this forum. The members of the forum meet regularly each year. Last meeting was held in Russian Federation in 2007.



výmenu informácií v oblasti kultúry bezpečnosti, zmien vo vlastníctve JZ, stavby nových AE a jadrovej bezpečnosti. Budúce rokovanie sa uskutoční v Prahe.

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

ÚJD SR sa aktívne zúčastňuje aj na činnosti Fóra štátnych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou krajín prevádzkujúcich AE typu VVER, ktorého hlavným cieľom je výmena informácií a skúseností z dozorovania prevádzky AE typu VVER so zameraním sa na zlepšovanie efektivity dozorných činností a zvyšovanie bezpečnosti týchto JZ. Členovia fóra sa stretnávajú pravidelne raz do roka. Ostatné stretnutie sa konalo v roku 2007 v Ruskej federácii.

9.3 Plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných zmluvných dokumentov

SR je zmluvným štátom Dohovoru o jadrovej bezpečnosti od roku 1995. ÚJD SR je odborným garantom dohovoru a je poverený plnením záväzkov vyplývajúcich z dohovoru. Vzmysle čl.5 dohovoru spracovala SR Národnú správu, ktorú následne v septembri 2007 zaslala ostatným zmluvným stranám. Národná správa obsahuje základné informácie o tom, akým spôsobom SR plní ustanovenia dohovoru a bude posudzovaná na Posudzovacom zasadnutí v apríli 2008. Národná správa SR zo septembra 2007 je prístupná na internetovej stránke www.udj.gov.sk. Podpisom ratifikačnej listiny, preidentom SR, bol v októbri 2007 ukončený ratifikačný proces Dodatku k Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov.

9.4 Bilaterálna spolupráca

Maďarsko, Česká republika, Slovensko: V dňoch 18. až 20. apríla 2007 sa v slovinskom Portoroži uskutočnilo stretnutie dozorov týchto troch krajín a SR. Účastníci si vymenili informácie o aktivitách dozorov, najdôležitejších udalostiach v JZ za ostatný rok a o vývoji v oblasti jadrovej bezpečnosti v ich krajinách. Rokovanie sa venovalo aj koordinácii aktivít zúčastnených dozorov v medzinárodných organizáciach – najmä MAAE, EÚ a WENRA. Na toto rokovanie 2007 nadviazalo v júni už technickejšie stretnutie zástupcov štyroch dozorov na tému kultúra bezpečnosti dodávateľskej sféry.

Poľská republika: Stretnutie na základe Dohody medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Poľskej republiky o včasnom oznamovaní jadrovej havárie, o výmene informácií a spolupráci v oblasti jadrovej bezpečnosti a ochrany pred žiareniom sa konalo v poľskej Krynici v dňoch 21. až 23. augusta 2007. Účastníci si vymenili informácie o aktivitách dozorov a partnerských organizácií v oblasti jadrovej bezpečnosti a ochrany pred ionizujúcim žiareniom. Slovenská delegácia rokovanie využila na informovanie poľskej strany o aktuálnom vývoji v oblasti jadrovej energetiky s dôrazom na dostavbu AE Mochovce 3 a 4.

Rakúsko: V dňoch 26. až 28. júna 2007 sa na základe Dohody medzi vládou ČSSR a vládou Rakúskej republiky o úprave otázok spoločného zájmu týkajúcich sa jadrovej bezpečnosti a ochrany pred žiareniom uskutočnilo vo Vrátej doline 15. spoločné stretnutie zástupcov vládnych organizácií a expertov oboch štátov. Na programe rokovania boli predovšetkým otázky dostavby AE Mochovce 3. a 4. a Štúdia hodnotenia vlivu na životné prostredie pri vyraďovaní AE Bohunice V-1. Rakúcka strana informovala najmä o zmenách v jej legislatíve v oblasti radiačnej ochrany.

9.3 Fulfilment of Obligations under International Contractual Instruments

The Slovak Republic is member of the Convention on Nuclear Safety since 1995. UJD SR is an expert guarantee of the convention and is charged to fulfil commitments resulting from the convention. In compliance with article No.5 the Slovak Republic prepared and then, in September 2007, sent to other convention parties the National Report of the Slovak Republic. The National Report contains basic information on how the Slovak Republic fulfils individual provisions of convention and will be reviewed during the review meeting 2008. The Slovak National Report from the September 2007 is available on website of ÚJD SR www.udj.gov.sk

After being signed by the president of the Slovak Republic in October 2007 the ratification process of Complementary Annex to the Convention on Physical Protection was accomplished.

9.4 Bilateral co-operation

Hungary, Czech Republic and Slovenia: On April 18 – 20, 2007 a meeting of regulatory authorities of these three states and the Slovak Republic was held in Slovenian city Portorož. Delegations informed mutually on regulatory authorities, on the most important events at nuclear facilities during elapsed year, on development in the area of nuclear safety in respective country. Substantial part of negotiations was devoted to co-ordination of regulators participating in international organizations, particularly in IAEA, EU and WENRA. More technical oriented meeting of representatives of four regulators with safety culture of supplier area organized in June 2007 was linked with above mentioned meeting.

Poland: Meeting based on Agreement between the Government of the Slovak Republic and Government of Poland on Early Notification of Nuclear Accident, on Exchange of Information and on Co-operation in the Field of Nuclear Safety and Radiation Protection was held in Krynica on August 21-23, 2007. Participants of both sides exchanged mutually information and experience in regulatory activities in the area of nuclear safety and radiation protection. Slovak side used meeting to inform Poland on current development in the field of nuclear power with a stress on completion of NPP Mochovce 3 and 4.

Austria: Common 15th meeting of representatives of governmental authorities and experts of both states was held in Vienna on June 26-28, 2007 based on Agreement between Government of ČSSR and Government of Austria on Issues of Common Interest in Connection with Nuclear Safety and Radiation Protection. Issues related to completion of NPP Mochovce 3 and 4 and Study of evaluation of impact to the environment during decommissioning of NPP V-1 Bohunice were items of meeting programme. Austrian side provided information concerning particularly changes in their legislation in the area of radiation protection.

Czech Republic: On November 20 and 21, 2007 a bilateral meeting based on governmental agreement on exchange of information and co-operation was held. In course of the meeting the experts exchanged mutually information on regulatory experience concerning operation of NPPs in the recent period. Information on decision

9.4

Česká republika: V dňoch 20. a 21. novembra 2007 sa uskutočnilo dvojstranné stretnutie dozorov na základe vládnej zmluvy o výmeni informácií a spolupráci. Na rokovanie si experti vymenili informácie o skúsenostiach z dozoru prevádzky JZ za ostatné obdobie. Kľúčové zo strany slovenského dozoru boli informácie o rozhodnutí SE, a.s., do stavať 3. a 4. blok AE v Mochovciach. Význam úzkej vzájomnej spolupráce podčiarkuje aj skutočnosť, že predsedníčka SÚJB ČR je momentálne predsedníčkou Asociácie západoeurópskych jadrových dozorov (WENRA).

Taliansko: Na základe iniciatívy ÚJD SR sa v decembri 2007 uskutočnilo rokovanie so zástupcami talianskeho štátneho dozoru APAT. Počas dvojdenného stretnutia sa zástupcovia oboch dozorov informovali o aktivitách dozorov, najdôležitejších udalostiach v JZ za ostatný rok a celkovom vývoji v oblasti jadrovej bezpečnosti a nakladania s RAO v ich krajinách.

of SE, a.s. concerning completion of NPP Mochovce 3 and 4 was the key information from the side of Slovak regulator. The importance of the mutual co-operation is also underlined by the fact that chairperson of SÚJB is at the moment chairperson of Association of Western Nuclear Regulators (WENRA).

Italy: Based on UJD SR initiative a meeting with representatives of Italian regulatory authority APAT was held December 2007. During two days meeting the representatives of both regulators mutually exchanged information on regulator activities, the most important events at nuclear installations for elapsed year and on development in the area of nuclear safety and radwaste management in their respective countries.



10 Informovanie verejnosti Public Communication

Od svojho zriadenia si ÚJD SR určil ako jednu z priorít práce vytváranie podmienok, pre budovanie dôvery širokej verejnosti prostredníctvom komunikácie. Nie jednosmerným informovaním, ale obojsmernou komunikáciou, postavenou na štyroch oporných pilieroch: otvorenosti, aktuálnosti, objektívnosti a zrozumiteľnosti informácií. Predmetom komunikačnej politiky ÚJD SR je preukázanie, že oblasť využívania jadrovej energie má v SR svoje záväzné pravidlá, ktoré zaručujú vysokú úroveň jadrovej bezpečnosti a ktorých dodržiavanie je kontrolované štátom prostredníctvom nezávislej inštitúcie – štátnym dozorom. Na vypracovanú stratégiu informovania verejnosti, ktorá definuje cieľ informovania verejnosti, kroky na dosiahnutie cieľa, zásady a informačné prostriedky, nadviazal Akčný plán externej a internej komunikácie s platnosťou pre nasledujúce dva roky (2008-2009).

Informácie podľa zákona o slobodnom prístupe k informáciám

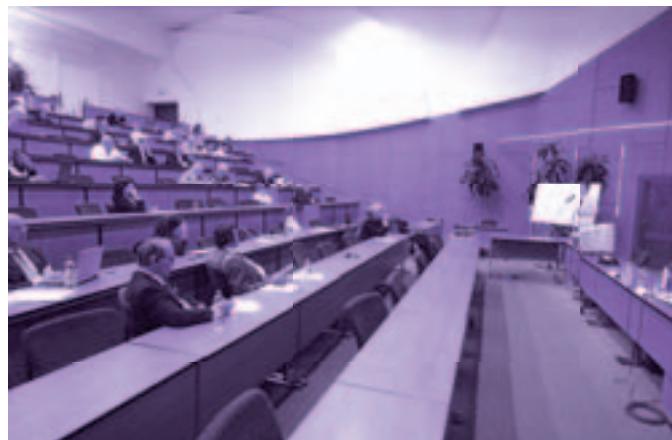
ÚJD SR ako ústredný orgán štátnej správy je povinný v rámci svojej kompetencie plniť požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý nadobudol účinnosť 1. 1. 2001. Tento zákon zabezpečuje právo verejnosti na informácie, ktoré majú k dispozícii štátne orgány, orgány územnej samosprávy, ako i ďalšie subjekty hospodáriace s verejnými prostriedkami.

V rámci uvedeného zákona bolo v roku 2007 zaregistrovaných 43 žiadostí o poskytnutie informácie, z ktorých bolo 30 zaslaných emailom, 9 písomne, 4 krát bola informácia poskytnutá telefonicky. Z masmédií bolo evidovaných 9 žiadostí, jednotlivci sa so žiadostou o poskytnutie informácií obrátili na ÚJD SR 12 krát, organizácie 21 krát. Jedna žiadosť bola zaregistrovaná z ústredného orgánu štátnej správy.

Komunikácia s verejnosťou, masmédiami

O svojej činnosti, na domácom i zahraničnom poli, ÚJD SR informoval občanov prostredníctvom médií v podobe tlačových správ, ktoré boli pri každej významnejšej príležitosti zasielame do tlačových agentúr v SR. Pri hľadaní odborných stanovísk na celospoločenské otázky týkajúcich sa jadrovej bezpečnosti, sa na ÚJD SR obracali žurnalisti z TV, rozhlasu príp. z denníkov a iných médií. V periodiku Verejná správa bol uverejnený rozhovor s predsedníčkou Martou Žiakovou. Rovnako poskytla predsedníčka ÚJD SR rozhovor pre časopis Parlamentný kuriér či Slovenský rozhlas.

Pri udelení Národnej ceny SR za kvalitu ÚJD SR, bol v celoslovenskom denníku zverejnený článok, popisujúci niekoľkoročné úsilie ÚJD SR o vybudovanie systému manažérstva kvality podľa medzinárodných kritérií, ktoré nakoniec dosiahlo zaslúžené ocenenie.



Since its establishment, UJD SR determined one of its work priorities as the creation of conditions for building of credit of general public through communication. Not by one way informing but by reciprocal communication standing on four support pillars: openness, actuality, objectivity and transparency of information. To prove that the area of nuclear power use has in the Slovak Republic binding rules, which guarantee a high level of nuclear safety and the observation of which is controlled by the state via independent institution – a state supervision is the subject of UJD SR communication policy. Action plan of external and internal communication valid for next two years is bound with prepared strategy on informing public, which defines the objective of public information, steps to achieve this objective, principles and information means.

Information according to the law on free access to information

UJD SR as a central state administrative authority is obliged, in frame of its competencies to fulfil requirements resulting from the law No. 211/2000 on free access to information, which entered into force on January 1st, 2001. This law assures for general public right to get information, which are available at the state authorities, authorities of territory self-management as well as further subjects administering public means.

In frame of mentioned law 43 requests for providing information were recorded in 2007, thereof 30 were sent by e-mail, 9 in writing and 4 times the information was provided by phone. Mass media submitted 9 requests, individuals addressed request to UJD SR 12 times, organisations 21-times. One request was registered as coming from the central state administration.

Communication with public and mass media

On its activities home as well as abroad UJD SR informed citizens by means of media in a form of press release, which were sent to press agencies in the Slovak Republic at any more important opportunity. Looking after expert standpoints to whole society issues concerning nuclear safety journalists from TV, radio, newspapers and other media addressed UJD SR. In periodical "Verejná správa" (Public Administration) an interview with chairperson was published. In the same way the chairperson provided interview for journals "Parlamentný kuriér" (Parliamentary Messenger) or "Slovenský rozhlas" (Slovak Radio).

At the opportunity of award of the Slovak National Award for Quality of UJD SR an article in the national Slovak daily newspaper was published describing several years efforts of UJD SR in building of quality management system according to international criteria, which



K činnosti ÚJD SR a k stavu bezpečnosti AE bola zorganizovaná tlačová konferencia, na ktorej boli médiá a prostredníctvom nich aj verejnosť oboznámené s kompetenciami a aktivitami ÚJD SR, ako i s významnými udalosťami súvisiacimi s bezpečnosťou JZ v SR.

V novembri roku 2007, sa pozornosť spoločnosti obrátila na kauzu zadžaného nelegálneho uránu na slovensko - maďarských hraniciach. Odobné publikum a novinári nielen zo SR, ale aj z Čiech, či z ďalekých Spojených štátov amerických, sa dopytovali po hodnoverných informáciách o tejto udalosti.

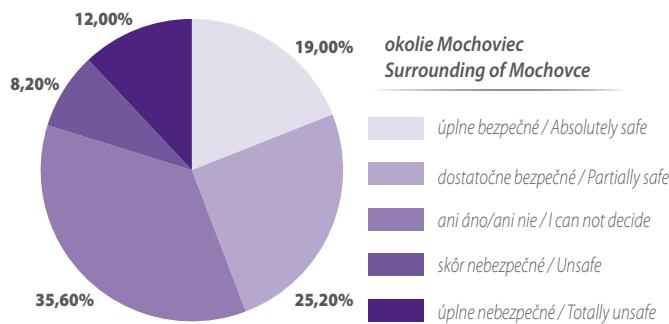
ÚJD SR má zriadené Informačné stredisko, ktoré svojou činnosťou zabezpečuje komunikáciu s verejnosťou a masmédiami a je prístupné pre verejnosť kedykoľvek v pracovnej dobe. ÚJD SR prispieva do svetovej informačnej agentúry NucNet.

Spolupráca s lokalitami AE na Slovensku

ÚJD SR pociťuje nutnosť intenzívnejšej komunikácie s občanmi žijúcimi v lokalitách AE v SR. Na miestne obecné a mestské úrady boli rozposlané materiály predstavujúce činnosť ÚJD SR ako štátneho dozoru. ÚJD SR ponúkol možnosť úzkej komunikácie a pomoci obecným a mestským zastupiteľstvám. Predstavitelia ÚJD SR majú v pláne stretnúť sa s starostami a primátormi na rôznych pracovných skupinách. Počas akcie „Otvorená elektráreň“ sa prítomným občanom za ÚJD SR prihovoril generálny riaditeľ sekcie jadrovej bezpečnosti. Na sklonku roka 2007 bol zrealizovaný prieskum verejnej mienky prostredníctvom renomovanej marketingovej firmy. Prieskum bol zameraný práve na obyvateľov žijúcich v blízkosti AE. Jednou z kladených otázok bola: „Sú podľa Vášho názoru AE na Slovensku bezpečné?“

Výsledky prieskumu uvádzajú grafy:

Obr. č. 1 / Fig. No. 1



Publikačná činnosť

ÚJD SR každoročne vydáva výročnú správu o výsledkoch činnosti ÚJD SR a o bezpečnosti JZ v SR za uplynulý rok. V zmysle atómového zákona predložil ÚJD SR v marci na rokovanie vlády SR a v apríli na rokovanie NR SR Správu o stave jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení na území Slovenskej republiky a o činnosti Úradu jadrového dozoru SR za uplynulý rok. V máji 2007 bola vydaná brožúvaná publikácia výročnej správy o výsledkoch činnosti ÚJD SR a o bezpečnosti jadrových zariadení v SR za rok 2006 v slovensko-anglickej mutácii určená pre širokú verejnosť. Správa bola zaslaná na ministerstvá, ostatné ústredne orgány štátnej správy, zastupiteľstvá cudzích štátov v SR, zastupiteľstvá SR v zahraničí, zahraničné dozorné orgány, medzinárodné a iné významné organizácie, školy v Bratislavskom a Trnavskom okrese.

ÚJD SR dlhodobo spolupracuje so svojim partnerom - českým štátnym dozorom ČR (SÚJB) pri vydávaní odborného časopisu Bezpeč-

resulted at the end in mentioned award.

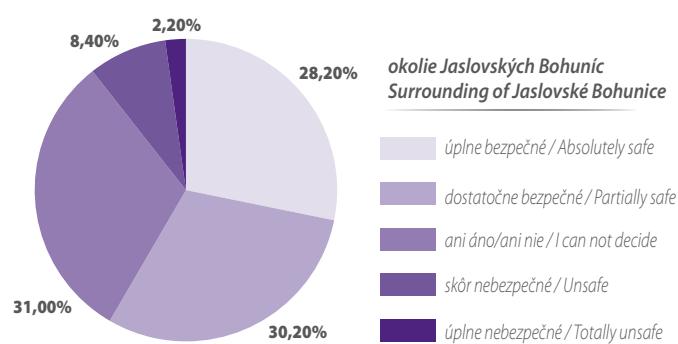
A press conference on activities of UJD SR and status of the NPP safety was organized. Media and through also the public were acquainted with UJD SR responsibilities and activities as well as with important events related to the safety of nuclear installations in SR.

In November 2007 the attention of public was attracted to case of captured illicitly trafficked Uranium at Slovak – Hungarian border. Professionals and also journalists, not only from the Slovak Republic but also from the Czech Republic and far-away U.S.A. demanded credible information on this event.

ÚJD SR has established its information centre, in which the communication with the public and mass-media is assured and is accessible for public any time in working hours. UJD SR contributes to the world information agency NucNet.

Co-operation with localities around nuclear installations in the Slovak Republic

ÚJD SR feels that it is necessary to communicate more intensively with citizens living around NPPs in the Slovak Republic. Materials presenting UJD SR activities as a state supervisory body were distributed across communal municipal offices. UJD SR offered a possibility of close communication and aid to communal and municipal representations. UJD SR representatives plan to meet mayors in different working groups. During the action "Opened power plant" director general of the nuclear safety section had an intercession on behalf of UJD to the citizens being present. At the end of 2007 prestigious marketing company made a public meaning inquiry. The inquiry was targeted particularly to citizens living in NPP proximity. One of the questions was the question: "According to your opinion are the NPPs in the Slovak Republic safe?" The results of the inquiry are illustrated on charts:



Publication Activities

ÚJD SR issues yearly the annual report on results of UJD SR activities and on nuclear safety of nuclear installations in the Slovak Republic in elapsed year. In compliance with the Atomic Act UJD SR submitted in April to the sitting of Slovak Government and in April to the sitting of Slovak National Board a report on the status of nuclear safety of nuclear installations on the territory of the Slovak Republic and on activities of UJD SR during elapsed year. Consequently, in April 2007 a paper-back publication of annual report was issued on results of UJD SR and nuclear installation safety in 2006 in Slovak/English version. This report was sent to the ministries, state administrative authorities, and embassies of foreign states in the Slovak Republic, to the Slovak embassies abroad, foreign regulatory authorities, national and international organisations and other important organizations.

ÚJD SR co-operates long time with its partner - Czech national re-

10

Informovanie verejnosti Public Communication

nosť jadrovej energie, kde sú publikované zásadné články z dôležitých činností oboch úradov a všeobecné informácie týkajúce sa jadrovej bezpečnosti.

V periodikách ako ATÓM.sk, Atóm plus, Javys info, Jadrová energetika, Časopise EE, ktoré sú prevažne lokálneho, príp. odborného charakteru, zamestnanci ÚJD SR publikovali svoje odborné články, napr. na tému inšpektorskej činnosti a inšpektoroch, o legislatíve a jadrovej bezpečnosti, či harmonizácii prístupu k jadrovej bezpečnosti v krajinách EÚ.

Internetová komunikácia

V súčasnosti patrí informovanie verejnosti prostredníctvom internetu k jedným zo základných informačných prostriedkov. ÚJD SR má zriadenú internetovú stránku (www.udj.gov.sk). Dôkazom jej využívania je vyše 20 000 návštěvníkov web stránky, a to len za druhý polrok 2007. Na internetovej stránke má verejnosť prístup k základným informáciám o ÚJD SR a jeho činnosti, k výročnej správe, dokumentom z oblasti jadrovej bezpečnosti a k ďalším aktualitám. Väčšina informácií zverejnených na web-stránke je prístupná aj v anglickom jazyku. Na internetovej stránke ÚJD SR je zverejnený dotazník, vyplnením ktorého má verejnosť možnosť zhodnotiť aktivity ÚJD SR smerom k občanom. V rubrike Napište nám môže verejnosť kontaktovať ÚJD SR nielen formou otázok, ale i formou stážností, prípadne návrhov a priponienok.

ÚJD SR akékolvek vážne rozhodnutia a materiály legislatívneho charakteru konzultuje so zainteresovanými organizáciami. Návrhy týchto dokumentov zverejňuje na internetovej stránke, čím dáva odbornej i laickej verejnosti ako v SR, tak i v ostatných štátach EÚ možnosť dokumenty priponienkovať a zapojiť sa touto formou do rozhodovacieho procesu ÚJD SR.

gulator (SUJB) issuing a professional magazine „Safety of Nuclear Energy, in which fundamental articles dealing with important activities of both offices and general information on nuclear safety are published.

UJD staff members published their expert articles dealing with inspection activities and inspectors, on legislation and nuclear safety, or on harmonization of approach to the nuclear safety in EU countries in periodicals as for example ATOM.sk, Atom plus, Javys Info, Jadrová energetika, EE journal, which are in majority of local or professional character.

Internet Communication

At present information of public through the INTERNET is one of basic information means, UJD SR has established an internet page (www.udj.gov.sk). More than 20,000 visitors of web page in the second half 2007 is the evidence of its use. On the web page the public has an access to the basic information on UJD SR, on its activities, to annual report, to the documents in the field of nuclear safety and other news. Majority of pieces of information available on the web page is also in English. Among other on UJD SR web page a questionnaire is published, by means of which the public has a possibility to appreciate UJD SR activities towards citizens. In the box "Write us" the public can contact UJD SR not only in form of questions but also in form of complains, or suggestions and comments.

ÚJD SR consults any important decisions and materials of legislative nature with interested organizations. Proposals of these documents are published on the web site, and in such a way that the professionals and also general public in the Slovak Republic as well as in further EU states have a possibility to comment these documents and to join decision making process in the Slovak Republic.



11.1 Ekonomické údaje

Pri hodnotení činnosti štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou v SR vykonávaného ÚJD SR je nutné spomenúť aj základné ekonomické údaje, ktoré sú jedným z dôležitých atribútov pre vytváranie podmienok pre výkon štátneho dozoru.

ÚJD SR je rozpočtovou kapitolou, ktorá je svojimi príjmami a výdavkami napojená na štátny rozpočet. Príjmy na rok 2007 neboli pre ÚJD SR rozpočtované. V skutočnosti dosiahli príjmy výšku 1 708 tis. Sk, z toho nedaňové príjmy 207 tis. Sk a príjmy zo zahraničných grantov 1 501 tis. Sk. Limit výdavkov na rok 2007 bol pre ÚJD SR schválený vo výške 81 321 tis. Sk. Po rozpočtových opatreniach bol limit výdavkov upravený na 81 405 tis. Sk. Celkový objem výdavkov na činnosť ÚJD SR financovaných z prostriedkov štátneho rozpočtu k 31.12.2007 dosiahol výšku 80 365 tis. Sk. Z toho na financovanie bežnej činnosti sa vynaložili výdavky vo výške 75 655 tis. Sk a na obstaranie kapitálových aktív výdavky vo výške 4 710 tis. Sk.

11.1 Economy Data

While evaluating activities of the state supervision upon the nuclear safety in the Slovak Republic executed by UJD SR it is necessary to mention at least shortly also basic economy data, which are one of important attributes to create good conditions for execution of the state supervision.

UJD SR as a budget chapter is interconnected with its revenues and expenditures with a state budget. Revenues for 2007 were not budgeted for the office. In reality, however, the revenues reached the value of SKK 1,708.00 thousand thereof non-taxed incomes of value SKK 207.00 thousand and incomes from foreign grants value of SKK 1 501.00 thousand Approved limit for UJD SR for 2007 was of value SKK 81,321.00 thousand. After budget corrections the limit of expenditures was set down to SKK 81,405.00 thousand. The total volume of expenditures for UJD SR activities financed from the state budget means reached as of December 31, 2006 value of SKK 80,365.00 thousand. Thereof for financing of current activities sums in height of SKK 75,655.00 thousand and SK 4,710.00 for financing of procurement of capital outlay were spent

tabuľka č. 10 / Tab. No. 10 - Čerpanie prostriedkov / Drawings of means

| v tis. Sk / SKK thousand | rozpočtové / Budget Expenditures | mimorozpočtové / Off-budget means | spolu / Total |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| bežné výdavky / Current | 75 655 | 1435 | 77 090 |
| kapitálové výdavky / Capital | 4 710 | 66 | 4776 |
| spolu / Total | 80 365 | 1 501 | 81 866 |

Bežné výdavky

Na čerpaní bežných výdavkov sa výraznou mierou podieľali zahraničné transfery vo výške 8 169 tis. Sk. Tieto finančné prostriedky boli použité na úhradu príspevkov za členstvo v medzinárodných organizáciách. Pravidelné príspevky predstavujú dva bežné zahraničné transfery - príspevok SR do MAAE a členský príspevok SR do OECD/NEA. ÚJD SR v roku 2007 uhradil aj príspevok SR do CTBTO. V rámci príspevkov na programy vedecko-technickej spolupráce bol uhradený príspevok na program Halden Reactor Project (OECD/HRP) v rámci v OECD/NEA, kde členovia využívajú výsledky výskumných a vývojových programov pri zvyšovaní bezpečnosti a spoľahlivosti JZ.

Na čerpaní bežných výdavkov sa nemalou mierou podieľali aj finančné prostriedky na riešenie úloh v rámci výskumu a vývoja v oblasti palív a energie vo výške 4 000 tis. Sk. Realizácia úlohy RVT s názvom "Výskumno-vývojová podpora rozhodovania v oblasti jadrovej bezpečnosti", ktorá súvisela s potrebou SR zabezpečiť plnenie náročných úloh v oblasti výkonu dozoru nad jadrovou bezpečnosťou JZ a v oblasti havarijného plánovania z pozície štátu, bola v roku 2007 ukončená.

Na výdavky na expertízy, posudky a analýzy, ktoré sú nevyhnutnou podporou pri rozhodovacej, povoľovacej a inšpekčnej činnosti ÚJD SR, boli použité rozpočtové prostriedky vo výške 2 865 tis. Sk.

Na mzdrové výdavky pre 83 zamestnancov sa čerpalo 30 260 tis. Sk a na zákonné poistenie zamestnancov sa vynaložili výdavky vo výške 10 512 tis. Sk.

Current expenditures

Foreign transfers of value SKK 8 169.00 thousand represented an important share on withdrawing of current expenditures. These financial means were used to cover contributions related to the membership in international organisations. Two current foreign transfers - contribution of the Slovak Republic to IAEA and membership contribution to OECD/NEA represent yearly regular contributions. In 2007 UJD SR paid the contribution of the Slovak Republic to CTBTO. In frame of contributions for scientific and technical co-operation contribution for international research project of OECD/NEA Halden Reactor Project and was reimbursed. Member states use the results of this research and development programme to increase nuclear safety and reliability of nuclear installations.

Financial means to solve tasks in frame of research and development in the field of fuel and energy in value of SKK 4,000.00 thousand represented a substantial share concerning withdrawal of current expenditures. Realisation of Research and Development task called „Research and Development of Decision Support in the field of Nuclear Safety“ linked with a necessity of the Slovak Republic to assure challenging tasks in the area of execution of supervision upon safety of nuclear installations and in the area of emergency planning and preparedness on the national level was in 2007 finished.

Budget means in value of SKK 2,865 thousand were used to cover expenditures for expertises, reviews and analyses, which are indispensable support performing decision, licensing and inspection activities of UJD SR.

As a salary remuneration for 83 employees a sum of SKK 30,260.00 thousand and related statutory insurance of employees in value of SKK 10,512 thousand were withdrawn.

Na obstaranie tovarov a služieb nevyhnutných pre prevádzku ÚJD SR boli vynaložené finančné prostriedky vo výške 19 670 tis. Sk. Čerpacie výdavkov, podľa základného druhotného členenia, popisuje tabuľka č. 11.

tabuľka č. 11 / Tab. No. 11 - Výdavky na prevádzku vr. 2007 / Operating expenditures in 2007

| | v tis. Sk / SKK thousand |
|--|--------------------------|
| cestovné výdavky / Travelling expenditures | 3 796 |
| energia, komunikácia / Communication and energy | 2877 |
| materiál a služby / Material and services | 3 359 |
| dopravné / Transport | 829 |
| rutinná a štandardná údržba / Routine and standard maintenance of premises and operation | 1 310 |
| Nájomné za prenájom kancelárskych priestorov, garáže, rokovacích miestností a zariadení / Leasing of offices garage, meeting rooms and equipment | 986 |
| ostatné služby / Remaining services | 6 513 |
| vynaložené finančné prostriedky / Total | 19 670 |

Tuzemské transféry vo výške 179 tis. Sk boli použité na odchodné a na úhradu členského príspevku neziskovej organizácií v tuzemsku a na náhradu zamestnancom (za prvých 10 dní práčeneschopnosti).

Kapitálové výdavky

Tabuľka č.12 popisuje použité rozpočtové prostriedky na obstaranie kapitálových aktív v roku 2007.

tabuľka č. 12 / Tab. No. 12 - Kapitálové výdavky v roku 2007 / Capital expenditures in 2007

| | v tis. Sk / SKK thousand |
|---|--------------------------|
| softvérové vybavenie pre informačný systém/ Software for information system | 1 149 |
| výpočtová technika / IT hardware | 1 868 |
| rekonštrukcie / Rooms redesign | 548 |
| interiérové vybavenie / Indoor outfits | 20 |
| klimatizácia a kopirovací stroj / Air conditioning and copy machine | 1 070 |
| modernizácia výpočtovej techniky / Update of IT | 55 |
| vynaložené finančné prostriedky / Total | 4 710 |

Mimorozpočtové prostriedky

Okrem zdrojov zo štátneho rozpočtu ÚJD SR v roku 2007 čerpal aj mimorozpočtové prostriedky zo zahraničia vo výške 1 501 tis. Sk. Na bežné výdavky sa čerpali prostriedky vo výške 1 435 tis. Sk a na kapitálové výdavky (výpočtová technika) sa čerpali prostriedky vo výške 66 tis. Sk. Čerpané prostriedky zahraničných grantov tvoria prostriedky z projektov Evita, EURANOS, PR/TS/17, ARRA, CTBTO, SARNET.

Zabezpečenie vysokokvalifikovaného národného dozorného orgánu nad jadrovou bezpečnosťou je možné len s dostatočnými finančnými zdrojmi. Novou právnou úpravou sa do právneho poriadku SR od 1. januára 2008 zavádzajú ročné príspevky na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Zákon ukladá povinnosť držiteľom povolenia podľa atómového zákona platiť ročné príspevky na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou.

11.2 Riadenie ľudských zdrojov a vzdelávanie zamestnancov

Záležitosti súvisiace s ľudskými zdrojmi zohrávajú dôležitú úlohu v každodennom fungovaní ÚJD SR. Riadenie ľudského kapítalu predsta-

For procurement of goods and services needed to run UJD SR the value of SKK 19,670. thousand was paid off. Basic structure of these expenditures results from the budget classification of expenditures and drawings were as follows (table 11):

Transfers within the country in value of SKK 179. thousand were used to cover retirement benefits, membership in non-profit organisation within the country and for reimbursement of employees (sickness pay for first 10 days sickness absence).

Capital Expenditures

In frame of capital funds UJD SR used budget means for procurement of fixed assets as follows (table 12).

Off-budget means

Besides state budget means UJD SR withdrawn in 2007 also off-budget means from abroad in the value of SKK 1501.00 thousand. Thereof a value of 1435.00 thousand was withdrawn for current expenditures and for capital assets (IT) the means in a height of SKK 66.00 thousands were exhausted. Withdrawn means from foreign grants consist of the means for foreign projects Evita, EURANOS, PR/TS/17, ARRA, CTBTO, SARNET.

Provision of existence of highly qualified national supervisory authority upon nuclear safety is possible only with satisfactory financial resources. By new legal arrangements yearly contributions for execution of state supervision were introduced to the legislation of the Slovak Republic starting on Jan. 1st, 2008. The law imposes on license holders according to the Atomic Act payment of yearly contributions for the benefit of execution of state supervision upon the nuclear safety.

11.2 Management of Human Resources and Staff Training

Issues related to human resource play a very important role in eve-

uje nevyhnutný prvok pokiaľ ide o efektivitu a kvalitu výkonu činnosti dozorného orgánu nad jadrovou bezpečnosťou v SR. Preto prvoradou úlohou personálnej politiky ÚJD SR je vytvárať pre svojich zamestnancov čo najvhodnejšie pracovné podmienky, podporovať ich spolupatričnosť a v neposlednom rade posilniť ich spoluzodpovednosť za dianie v ÚJD SR. Naša snaha smeruje k tomu, aby boli zamestnanci ÚJD SR schopní čo najlepšie zvládnuť požiadavky na nich kladené, aby boli pripravení a vedeli pružne reagovať na zmeny a predovšetkým, aby boli schopní úplne vyhovieť všetkým požiadavkám domáceho a zahraničného prostredia.

Pre rok 2007 mal ÚJD SR rozpisom rozpočtu určený celkový počet zamestnancov 89 a jeho vnútorné členenie predstavovalo 72 štátno-zamestnanec kých miest a 17 pracovných miest pri výkone práv vo verejnom záujme.

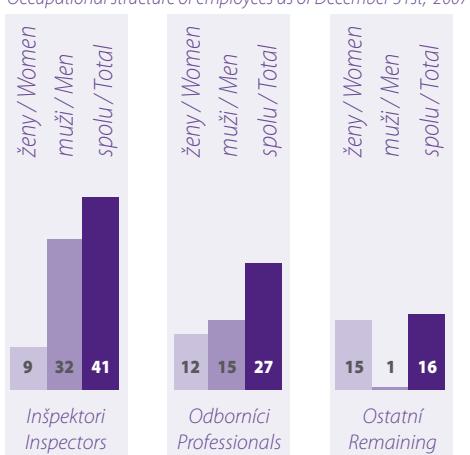
V priebehu roku 2007 nastúpili na ÚJD SR pracovať do štátnozamestnanec kých pomeru 4 zamestnanci a do pracovného pomeru 4 zamestnanci. 3 zamestnanci ukončili štátnozamestnanec ký pomer, 3 ukončili pracovný pomer a 1 zamestnanec ostal zaradený mimo činnejšiu štátnej služby z dôvodov vylučujúcich vykonávanie štátnej služby. Proces obsadzovania voľných štátnozamestnanec kých miest (ďalej len ŠZM) prebiehal v nadväznosti na oznámenia o voľných ŠZM. V priebehu roku 2007 bolo vyhlásených 11 oznámení na 8 voľných ŠZM. Opäťovne aj v tomto roku sa opakovala situácia, že záujem o prácu v oblasti jadrového dozoru nad jadrovou bezpečnosťou JZ v SR je minimálny, pretože niektoré ŠZM sa ÚJD SR nepodarilo obsadiť ani po niekoľkonásobnom opakovanej výberových konaní.

K 31. 12. 2007 bolo na ÚJD SR fyzicky zamestnaných 84 zamestnancov, z toho 67 štátnych zamestnancov a 17 verejných zamestnancov. Ku koncu roku ostalo celkom neobsadených 6 miest, z toho 5 miest v štátnej službe a 1 miesto pri výkone práv vo verejnem záujme.

Zastúpenie žien na ÚJD SR je v počte 36 a 48 miest patrí mužom. Celkový podiel zamestnávaných žien predstavuje 43 %. Z celkového počtu zamestnancov vykonávalo priamy výkon inšpektorskej činnosti nad jadrovou bezpečnosťou JZ 41 zamestnancov, z toho 9 žien.

Obr. č. 2 / Fig. No. 2

Profesionálna štruktúra zamestnancov k 31.12.2007
Occupational structure of employees as of December 31st, 2007



Vzdelanostná štruktúra zamestnancov tiež priamo ovplyňovala profesionálnu úroveň výkonu činností jednotlivých útvarov ÚJD SR. Z celkového počtu zamestnancov malo vysokoškolské vzdelanie 81%, úplne stredné odborné vzdelanie malo 19 %.

everyday operation of UJD SR. Control of human resources is a prerequisite as to the effectiveness of execution of activities of the supervisory body upon nuclear safety in the Slovak Republic. Therefore a first-rate task of personnel policy is to create for UJD SR employees as advantageous working conditions as possible, to support their co-partnership and last but not least to strengthen their feeling for responsibility for UJD SR performance.

Our efforts are exhibited for employees to achieve capability to manage the best requirements imposed, to be able to react flexibly to changes and before all to fully satisfy all requirements of national and foreign environment. Breakdown of the budget for 2007 determined for UJD SR 89 employees as a total number, thereof 72 civil servants and 17 public servants.

In the course of 2007 4 employees entered to UJD SR in civil service and 4 employees to the public service. On the other hand 3 UJD SR staff members terminated civil service, 3 staff members public service and 1 employee was put outside of civil service due to reasons excluding civil service execution. Process of staffing of vacant positions concerning civil service positions (CSP) at UJD SR followed the published notification of vacant CSP.

In course of 2007 11 notifications to 8 CSP were declared. The situation repeated in the same way as in the past. It means that the interest to work in the field of supervision upon nuclear safety of nuclear installations in the Slovak Republic is minimal because UJD SR did not manage to staff some CSP in spite of multiple repetitions of selection procedure.

As of December 31st, 2007 altogether 84 employees were physically employed by UJD SR thereof 67 civil servants and 17 public servants. By the end of year 6 positions remained not occupied thereof 5 in civil service 1 in public service.

The share of women at UJD SR is 36 and 48 positions belong to the men. The whole percentage of employed women is 43%. From the total number of employees a direct execution of inspector activities upon nuclear safety of nuclear installations was performed by 41 employees thereof 9 women.

Obr. č. 3 / Fig. No. 3

Vzdelanostná štruktúra zamestnancov k 31.12.2007
Educational structure of staff as of December 31st, 2007

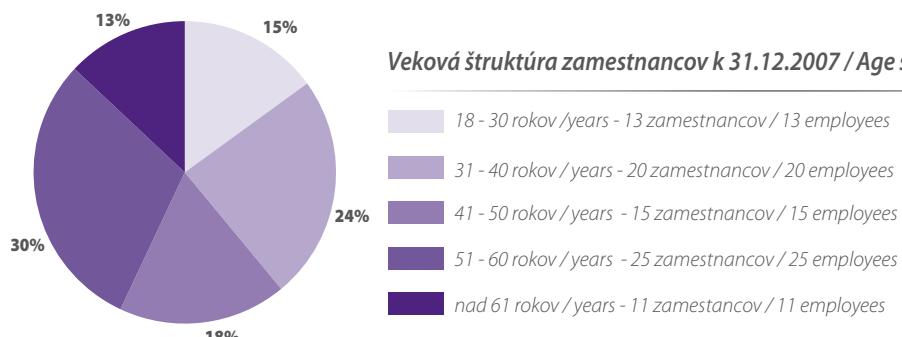


The educational structure of staff directly influenced the professional level of performance of activities of individual UJD SR departments. From the total number of UJD SR staff 81 % had the university education; complete secondary education had 19 % of staff members.

Čo sa týka vekovej štruktúry, je zrejmé, že proces výkonu štátneho dozoru bol zabezpečovaný aj v roku 2007 prevažnej miere zamestnancami s dlhorocnou odbornou praxou, t.j. zamestnancami od 41 do 60 rokov a nad 61 rokov, ktorí tvorili spolu 61%-ný podiel.

Podiel riadiacich zamestnancov predstavoval 15% z celkového počtu zamestnancov.

Obr. č. 4 / Fig. No. 4



ÚJD SR v roku 2007 venoval náležitú pozornosť aj vzdelávaniu všetkých svojich zamestnancov, pretože vykonávanie štátnej služby a výkon prác vo verejnom záujme si vyžadovali vysoké nároky na profesionálnu, odbornú a efektívnu činnosť zamestnancov dozorneho orgánu, ktorí pracujú v prostredí sústavných spoločenských zmien, zvyšených nárokov na vykonávanie predmetu činnosti v záujme plnenia úloh štátu.

Riadenie celého vzdelávacieho procesu na ÚJD SR bolo realizované prostredníctvom príkazu, ako operatívneho riadiaceho aktu, v ktorom boli obsiahnuté plánované vzdelávacie aktivity na rok 2007. Okrem toho boli využívané ad hoc ponúkané vzdelávacie podujatia, organizované rôznymi vzdelávacími inštitúciami. Vzdelávanie bolo orientované na všetky odborné oblasti, ktoré ÚJD SR zabezpečuje. Výdavky na vzdelávanie zamestnancov predstavovali objem viac ako 2,3 mil. Sk, z čoho 1,5 mil. Sk bolo vynaložených na špecifické vzdelávanie pre získanie odbornej spôsobilosti čakateľov na post inšpektora.

Zo strany zamestnávateľa boli vytvorené podmienky aj pre pokračovanie postgraduálneho štúdia, doktorandského štúdia a osvedčila sa aj forma vzdelávania vlastnými lektorskými kapacitami k získaniu širšieho vedomostného rámca o všeobecne záväzných právnych predpisoch (VZPP) vydaných ÚJD SR.

Okrem špecifického vzdelávania určeného pre inšpektorov bolo vzdelávanie tematicky rozdelené do viacerých oblastí - všeobecné (ekonomika, právo), informatika, jazykové kurzy. V rámci všeobecnej časti vzdelávania sa 55 zamestnancov zúčastnilo na 140 vzdelávacích akciách. V roku 2007 pokračovalo vzdelávanie za účelom získania Osvedčenia ECDL Štart, kde bolo do kurzu zaradených 29 zamestnancov. Aj jazykovému vzdelávaniu, ktorého cieľom bolo získanie a dospenenie spôsobilostí zamestnancov ÚJD SR ovládať cudzie jazyky bola venovaná sústavná pozornosť. 40 zamestnancov sa zúčastňovalo na výučbe anglického jazyka.

Časť vzdelávacích aktivít bola hradené MAAE a EK, čo umožnilo ÚJD SR zabezpečiť účasť zamestnancov na vzdelávacej akcii v Poľsku, Arménsku a absolvovať rôzne regionálne tréningové kurzy v ďalších krajinách.

ÚJD SR v priebehu roka vynaložil maximálne úsilie, aby svoju

The age structure of staff documents that the performance of state supervision has been assured also in the year 2007 mainly by the employees with a long-term experience, i.e. by the staff members aged from 41 to 60 and over 61 forming altogether 61% share of UJD SR staff.

The share of managers represented 17% out of total number of established positions.

Veková štruktúra zamestnancov k 31.12.2007 / Age structure of UJD SR

- 18 - 30 rokov / years - 13 zamestnancov / 13 employees
- 31 - 40 rokov / years - 20 zamestnancov / 20 employees
- 41 - 50 rokov / years - 15 zamestnancov / 15 employees
- 51 - 60 rokov / years - 25 zamestnancov / 25 employees
- nad 61 rokov / years - 11 zamestnancov / 11 employees

As of December 31st, 2007 altogether 61 employees were physically employed by UJD SR as 67 employees were in civil servants and 6 employees as temporal public servants. UJD SR paid in 2007 attention to the education of all its employees because the execution of state service and execution of work of public interest requests high level professionalism, expert and effective performance of regulatory staff members who work in the environment of permanent social changes and increased claims to execute job in frame of fulfilment of state tasks.

The management of the whole education process at UJD SR was realized by means of chairperson order, as an UJD SR operative management act, in which planned education activities for 2007 were introduced. Besides also ad hoc training events offered and organised by different organisations were also used up. The education was focused on all professional areas that are assured by UJD SR. The expenditures for staff education represented financial volume more than SKK 2.3 million thereof 1.5 million were spent for specific education to acquire professional capability of staff on the waiting list for an inspector post.

From the side of employer conditions were created to continue in fellowship and post-doctorate studies and also the form of education by means of own lecturer capacities to gain a broader frame of knowledge of generally binding legal documents issued by UJD SR acquitted itself well.

Besides special education addressed to the inspectors the education was divided according themes to several areas – general (economy, legislation), informatics, language courses. In frame of general part of education the 55 employees took part in 140 educational actions. In 2007 education with a purpose to obtain EDCL Licence Start, 29 staff members were filled in to the course. Systematic attention was devoted also to the language education with the aim to complete and achieve mastering of foreign languages. In the training of English 40 employees took part.

A part of education activities was covered by IAEA and EC a thanks to that UJD SR could have ensured the participation of employees in education events in Poland, Armenia and to take part in different regi-

činnosťou v plnom rozsahu zabezpečil vykonávanie poslania štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Vedenie ÚJD SR jasne definovalo svoj zámer trvalo rozvíjať a skvalitňovať činnosť ÚJD SR, čo znamenalo aj úspech, ktorý bol pretavený do získania Národnej ceny Slovenskej republiky za kvalitu pre rok 2007, čím sme dali jasné signály o zvyšujúcej sa kvalite riadenia všetkých činností na ÚJD SR.

11.3 Systém manažérstva kvality ÚJD SR

Zdokonaľovanie systému manažérstva kvality (ďalej len SMK) sa v ÚJD SR riadilo konceptom vypracovaným Radou pre kvalitu ÚJD SR, následnými rozhodnutiami Operatívnej porady predsedníčky ÚJD SR, a to v súlade s požiadavkami normy ISO 9001:2001, a tiež aj v súlade s požiadavkami MAAE.

V súlade s plánom auditov SMK bolo na ÚJD SR vykonaných šesť plánovaných a špecificky zameraných čiastkových interných auditov. Vo všetkých organizačných útvoroch ÚJD SR bol vykonaný audit zameraný na preverku ich cielov kvality. Tento audit preveril aj ciele procesov kvality, ktorých garantmi sú zamestnanci jednotlivých odborov a útvarov. Ďalší audit preskúmal ciele kvality ustanovené pre obe sekcii ÚJD SR. Vypracovanie a schvaľovanie vnútorných riadiacich aktov bolo preskúmané na dvoch útvoroch. Ostatné audity boli zamerané na preverku schvaľovania a posudzovania havarijných plánov, hodnotenie bezpečnostnej dokumentácie a na vydávanie rozhodnutí v procese povoľovania. Vykonané audity nezistili žiadne výrazné nedostatky a potvrdili, že činnosti vykonávané na ÚJD SR sú riadené smernicami SMK. Okrem interných auditov sa celý súbor smerníc a postupov SMK každoročne preskúmava aj samohodnotením vlastníkmi procesov, a to ku koncu júna. Toto preskúmanie je zamerané najmä na aktuálnosť ich informačného obsahu a na posúdenie možností zlepšovania účinnosti SMK. Audítormi odporúčané zmeny a zlepšenia, a tiež aj výsledky pravidelného preskúmania celého súboru smerníc a postupov vlastníkmi procesov, sú po zvážení garantmi procesov zapracovávané do príslušnej dokumentácie SMK.

Začiatkom roka 2007 bolo ukončené samohodnotenie systému manažérstva kvality ÚJD SR podľa metodiky európskeho Spoločného systému hodnotenia kvality (CAF – Common Assessment Framework), ktoré sa vykonáva v deviatich oblastiach hodnotenia: vodcovstvo, stra-

onal trainings in another countries.

In course of 2007 UJD SR invested a maximum effort to assure by its performance the execution of its mission – state supervision upon nuclear safety - in full extent. UJD SR management clearly defined its plan to develop and increase the quality of UJD SR activities what turned to a success re-melted to the acquirement of Slovak National Price for Quality for year 2007, which is bright signal telling to everybody that the quality of management of all activities at UJD SR is increasing.

11.3 Internal Quality Management System in UJD SR

Improvement of internal quality management system (QMS) at UJD SR ran according to the conception prepared by UJD SR Quality Board, decisions of UJD SR management board and in compliance with ISO 9001:2000 requirements as well as with IAEA requirements.

In compliance with plan of QMS audits six planned and specific oriented partial audits were performed. In all organizational UJD SR departments the audit focussed to the review of their quality objectives was carried out. This audit also reviewed the quality objectives of processes for which the employees of individual sections and departments play the role of guarantees. Further audit looked through the quality objectives set down for both UJD SR sections. Preparation and approval of internal management acts were reviewed at two departments. Remaining audits were focused on review and assessment of emergency plans, assessment of safety documentation and issuance of authorizations in the licensing process. Audits carried out did not find any marked insufficiencies and confirmed that the activities performed by UJD SR are controlled by directives QMS. Besides internal audits the whole set of UJD SR QMS directives and procedures is every year reviewed also by self-assessment made by process owners by the end of June. This assessment is focused on up-to-date relevance of their information contents and on evaluation of possibilities of improvement of QMS efficiency. Recommended changes and improvements by the auditors and also results of regular reviews of the whole set of directives and procedures by the processes owners are the after being considered by guarantees implemented to the relevant QMS documentation.

At the beginning of 2007 the self-assessment of UJD SR QMS according to the European method of Common Assessment Framework (CAF) was finished. According to this method the assessment is car-



tégia a plánovanie, manažérstvo ľudských zdrojov, partnerstvá a zdroje, manažérstvo procesu a zmeny, výsledky vo vzťahu k zákazníkovi, výsledky vo vzťahu k zamestnancom, výsledky vo vzťahu k spoločnosti a kľúčové výsledky výkonnosti. Cieľom tohto samohodnotenia bolo získať celkový prehľad o stave SMK a porovnať najdôležitejšie predpoklady a výsledky so samohodnotením vykonanom v roku 2005. Porovnanie výsledkov týchto hodnotení preukazuje, že SMK je systém usporiadavajúci a stabilizujúci činnosť ÚJD SR, výrazne napomáhajúci aj odborne kvalitnejšiemu plneniu úlohy a je aj prostriedkom zdokonalovania, efektívnejšieho a účinnejšieho napĺňania poslania ÚJD SR. ÚJD SR získal v roku 2007 aj ďalšie externé hodnotenie. V súťaži o Národnú cenu SR za kvalitu, vyhlasovanú Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR a Slovenskou spoločnosťou pre kvalitu sa stal ÚJD SR víťazom v kategórii C1.

V Spätej správe z posúdenia na mieste, pomimo návrhov na zlepšenia, posudzovatelia Slovenskej spoločnosti pre kvalitu uvádzajú, že ÚJD SR je organizáciou s fungujúcim SMK: „v ktorej sa prvky výnimočnosti rýchlo udomáčňujú.“

V priebehu roka bol vykonaný aj externý audit, cieľom ktorého bolo posúdenie ďalšieho zdokonalenia SMK a postupná príprava na jeho certifikáciu podľa normy ISO 9001:2001. Audit identifikoval súbor zistení a navrhol spôsob ich nápravy. V závere správy z externého auditu sa konštatuje, a čo z preskúmania dokumentácie vyplýva, že: „Existujúca predložená dokumentácia systému manažérstva kvality ÚJD SR pokrýva v primeranej miere požiadavky normy ISO 9001:2000“.

Návrhy na zlepšenia SMK vypracované posudzovateľmi Slovenskej spoločnosti pre kvalitu a externým auditom boli zapracované do Akčného plánu zlepšovania na roky 2008–2009, ktorý bude predložený Rade pre kvalitu na prerokovanie. Po jeho schválení tento plán určí cestu ďalšieho zdokonalovania SMK k efektívnejšiemu a účinnejšiemu plneniu poslania ÚJD SR.

Na základe odporúčaní externého auditu dokumentácie systému manažérstva kvality ÚJD SR a podnetov vyplývajúcich z hodnotenia činnosti ÚJD SR, podľa metodiky CAF, sa Rada kvality ÚJD SR rozhodla prehodnotiť doterajší súbor používaných ukazovateľov a cieľov kvality pre používané procesy a činnosti. Aktualizovaný súbor ukazovateľov a cieľov kvality bol vytvorený jednotlivými garantmi procesov a činností na základe vlastných skúseností z ich uplatňovania, a tiež aj na základe konzultácií so zástupcami jadrových dozorov Švajčiarska a Maďarska, ktoré majú certifikované SMK.

11.4 Rozvoj dozorných činností

Neoceniteľný prínos výskumu a vývoja spočíva nielen vo využití jeho výsledkov v hodnotiacej činnosti a vydávaní rozhodnutí ÚJD SR, ných expertných tímov.

V priebehu roka 2007 ÚJD SR posúdil predloženú bezpečnostnú dokumentáciu JZ v SR. V rámci hodnotenia dokumentácie boli nezávisle posúdené výsledky analýz bezpečnosti transportného kontajnera C-30 určeného na prepravu VJP. Hodnotená bola tiež úroveň jadrovej

ried out in nine evaluation areas: leadership, strategy and planning, human resources management, partnerships and resources, process and change management, customer/citizen-oriented results, people results, society results and key performance results. The objective of this self-assessment is to obtain a general overview of QMS status and to compare the most important assumptions and results with the self-assessment, which was carried out in 2005. The comparison of results of assessments shows that the QMS is a system supporting order and stability of UJD SR significantly helping also to professionally higher quality fulfilment of tasks and it is also means for improvement, more effective and efficient of fulfilment of the UJD SR mission. In 2007 UJD SR obtained also further external appreciation. In the competition for the Slovak National Quality Prize declared by the Slovak Office for Standardization, Metrology and Testing as well as by the Slovak Society for Quality UJD SR become a winner in category C1.

In the Review Report from in situ evaluation, besides proposals for improvements, the evaluators from the Slovak Society for Quality state, that UJD SR is the organization implemented QMS: "in which the elements of excellence are quickly naturalized".

In course of 2007 also external audit was performed the objective of which was focused to further improvement of QMS and step-by-step preparation of its certification according to the ISO 9001:2001. The audit identified series of findings and suggested their remediation. Based on investigation of documentation it is stated in conclusion of report from the external audit that: "Existing submitted documentation on UJD SR internal quality management system covers in relevant extent requirements of ISO 9001:2001".

Suggestions for QMS improvement prepared by evaluators of Slovak Society for Quality and by external audit were introduced to the Improvement Action Plan for Years 2008-2009, which will be submitted to the Quality Board for review. After its approval this plan will show the way of further QMS improvement and to more effective and efficient fulfilling of UJD SR mission.

Based on recommendations of external audit of QMS UJD SR documentation and impulses resulting from the evaluation of UJD SR according to the CAF method the UJD SR Quality Board decided to re-evaluate up-to now used set of indicators and quality objectives for used processes and activities. Updated set of indicators and quality objectives was created by individual guarantees of process and activities using their own experience resulting from their implementation and also based on consultations with representatives of regulators from Switzerland and Hungary, which already have QMS certified.

11.4 Development of UJD SR Regulatory Activities

Invaluable contribution of research and development consist not only in use of their results in evaluation activities of UJD SR and issuance of decisions but also in transfer of knowledge and experience to the UJD SR staff members during their work in the international expert teams.

In course of 2007 UJD SR reviewed the submitted safety documentation of Slovak nuclear installations. In the scope of the assessment activities, the results of safety analyses of transport container C-30 de-

bezpečnosti AE Bohunice V-2 po desiatich rokoch prevádzky v rámci komplexného periodického hodnotenia bezpečnosti. Preverka preukázala, že sú rešpektované legislatívne požiadavky ÚJD SR a tiež odporúčania WENRA, MAAE, ÚJD SR a správna technická prax. Stav úrovne jadrovej bezpečnosti na AE Bohunice V-2 podľa údajov prevádzkovateľa zodpovedá národným aj medzinárodným kritériám v tejto oblasti. Následne v súvislosti s periodickým hodnotením bezpečnosti bola na ÚJD SR predložená revízia predprevádzkovej bezpečnostnej správy a analýza pravdepodobnostného hodnotenia bezpečnosti.

ÚJD SR pokračoval v riešení medzinárodného vedecko-technického projektu SARNET (Severe Accident Research Network), ktorý tvorí súčasť 6. rámcového programu EK. ÚJD SR sa podieľal na úlohách súvisiacich s pokračovaním overovania a validácie výpočtového programu ASTEC. Je to integrálny výpočtový program určený na modelovanie ľažkých havárií najmä pre potreby podpory pravdepodobnostného hodnotenia bezpečnosti (ďalej len PSA). V rámci projektu SARNET sa v roku 2007 uskutočnila odborná stáž zamestnanca ÚJD SR na získanie doplňujúcich vedomostí o správaní sa a modelovaní aerosólov v primárnom okruhu a kontajnemente AE počas ľažkých havárií. Pokračovali aj špecifické aktivity ÚJD SR, ktoré sú zamerané na aplikácie programu ASTEC pre reaktory VVER-440/V-213 a porovnávacie analýzy s výpočtovým programom MELCOR 1.8.5.

Aktivita v rámci programu vedecko-technickej spolupráce medzi ÚJD SR a nemeckým GRS pokračovala v roku 2007 v oblasti vzájomnej výmeny skúseností a poznatkov v oblasti modelovania šírenia vodíka, aerosólov a štiepných produktov pod ochrannou obálkou. Zamestnanci ÚJD SR vykonali programom COCOSYS a MELCOR 1.8.5 reprezentativne analýzy odozvy ochranej obálky všeobecnej AE s VVER-440/V-213 na ľažkú haváriu (gilotínové roztrhnutie hlavného cirkulačného potrubia a zlyhaním aktívnych systémov havarijného chladenia). Výsledky týchto analýz môžu byť použité pri previerkach bezpečnostnej dokumentácie predkladanej držiteľom povolenia na ÚJD SR alebo pri komunikácii medzi ÚJD SR a držiteľom povolenia. V oblasti termohydraulických analýz bola spolupráca zameraná na simuláciu experimentu straty napájania z experimentálneho zariadenia PSB-VVER, ktorá bola vykonaná výpočtovým programom ATHLET. Napočítané výsledky

termined for transport of spent fuel were independently reviewed. In frame of comprehensive periodic safety review the safety level of NPP V-2 Bohunice after last 10 years of its operation was also evaluated. The verification proved that UJD SR legislative requirements as well as recommendation of WENRA, IAEA and UJD SR are observed and technical practice is correct. Status of nuclear safety of NPP V-2 Bohunice regarding data provided by the operator corresponds to the both national and international criteria in this field. Consequently, in relation with the periodic safety review, a revision of safety analysis report and a probabilistic safety assessment were submitted.

UJD SR has continued in solution of international research and development project SARNET (Severe Accident Research Network), which is a part of EU 6th Framework Programme. UJD SR has participated in tasks related to continuation of verification and validation of computer code ASTEC. It is an integral computer code determined to simulate severe accidents particularly to support probabilistic safety assessment (PSA). In 2007, an expert study stay of UJD SR employee was organized in frame of SARNET project, to obtain complementary knowledge on aerosols behaviour and its modelling in the primary circuit and in the containment during severe accidents. Specific UJD SR activities focused on ASTEC code application for VVER-440/V-213 reactors and benchmarking analyses with MELCOR 1.8.5 computer code have continued.

Activity in frame of scientific and technical co-operation programme between UJD SR and German GRS continued in 2007 in the area of mutual exchange of experience and information in the field of simulation of hydrogen, aerosols and fission products propagation in the containment. UJD SR staff members performed by means of computer codes COCOSYS and MELCOR 1.8.5 the representative analyses of reactor containment response of a generic NPP with reactor VVER-440/V-213 to a severe accident (a guillotine brake of main circulation piping and failure of active emergency cooling systems). Results of these analyses can be used during review of safety documentation submitted by the authorization holders to UJD SR or in case of communication between of UJD SR and the authorization holder. In the field of thermo-hydraulic analyses, the co-operation was focused on simulation of the experiment on loss of power from the experimental facility PSB-VVER, which was carried out by computer code ATHLET.



predstavujú príspevok k validácii tohto výpočtového programu.

V rámci spolupráce dozorných orgánov krajín prevádzkujúcich atómové elektrárne typu VVER (VVER fórum) sa ÚJD SR aktívne podieľal na činnosti pracovnej skupiny na PSA. Jednou z úloh pracovnej skupiny je porovnať a harmonizovať prístup hodnotenia iniciačných udalostí uvažovaných v PSA. Medzi dôležité elementy hodnotenia týchto udalostí patrí odhad frekvencie iniciačnej udalosti, predpoklady modelovania iniciačnej udalosti, modelovanie odozvy bloku na iniciačnú udalosť, a v neposlednom rade vplyv iniciačnej udalosti na celkové riziko. Účasť ÚJD SR v pracovnej skupine vytvára priestor pre získanie nových poznatkov z oblasti PSA. Získané poznatky a skúsenosti prispiejú k skvalitneniu PSA a jeho využitiu v budúcnosti v SR ako plnhodnotného nástroja na hodnotenie jadrovej bezpečnosti.

Ďalšie skúsenosti a technické informácie o PSA získava ÚJD SR účasťou v pracovnej skupine WG risk OECD/NEA. V uplynulom období boli v rámci tejto pracovnej skupiny organizované viaceré medzinárodné pracovné stretnutia a konferencie so zameraním sa na riešenie aktuálnych otázok PSA a jeho využitie v praxi, výmenu skúseností a vzájomnéj pomoci. Experti ÚJD SR vypracovali, respektívne posudzovali sadu dokumentov, odborných referátov, návrhov a koncepcí. Výsledky ich práce sú využívané pri tvorbe legislatívnych predpisov a politiky ÚJD SR v danej oblasti ako aj pri previerkach bezpečnostnej dokumentácie predkladanej na ÚJD SR v rámci správneho konania.

V rámci rozvoja vedy a techniky inicioval ÚJD SR riešenie úlohy so zameraním na poskytnutie výskumno-vývojovej podpory pre výkon štátneho dozoru nad bezpečnosťou JZ. Metodika a postup činností ÚJD SR s využitím prístupu známeho rizika bola spracovaná expertnou organizáciou. Výsledky riešenia tejto úlohy okrem iného poskytujú návrh pravdepodobnostných bezpečnostných kritérií hodnotenia zmien v projekte a prevádzke JZ s vplyvom na jadrovú bezpečnosť, postupy takéhoto hodnotenia a návrh metodiky pre hodnotenie aplikácií využívajúcich kritérium rizika. Súčasťou výskumnnej úlohy je aj príprava a realizácia programu školenia zamestnancov ÚJD SR v oblasti využívania výsledkov PSA. Cieľom je skvalitnenie vedomostí a zručností zamestnancov v tejto oblasti a zlepšenie využívania informácií o riziku a PSA v hodnotiaci a legislatívnej činnosti ÚJD SR v súlade s medzinárodnou praxou a odporúčaniami MAAE.

V oblasti metodických postupov pri vypracovávaní analýz bezpečnosti ÚJD SR pripravil návrh textu bezpečnostného návodu na vypracovávanie analýz bezpečnosti realistickým prístupom s ocenéním neurčitostí. Uplatnenie tohto prístupu poskytuje detailnejší pohľad na priebeh prešetrovaných udalostí vrátane štatistického spracovania výsledkov a ocenia miery vplyvu jednotlivých vstupných parametrov. Umožňuje zhodnotiť naakumulované množstvo teoretických znalostí a experimentálnych údajov o prešetrovaných fyzikálnych procesoch.

Calculated results represent a contribution to the validation process of this code.

In frame of co-operation of regulators of countries operating NPPs of VVER type (VVER Forum) UJD SR was actively involved in activities of working group for probabilistic safety assessment (PSA). Comparison and harmonization of approach to the evaluation of initiating event considered in PSA is one of tasks of the working group. The estimation of initiation event frequency, modelling assumptions for the event, modelling of unit response to initiating event and last but not least the impact of initiation event to the whole risk are important elements necessary for evaluation of these events. UJD SR participation in this working group creates room for acquaintance of new knowledge from PSA area. Acquainted knowledge and experience will contribute to the PSA enhancement and to its use in the Slovak Republic in the future as a fully valuable tool for assessment of nuclear safety.

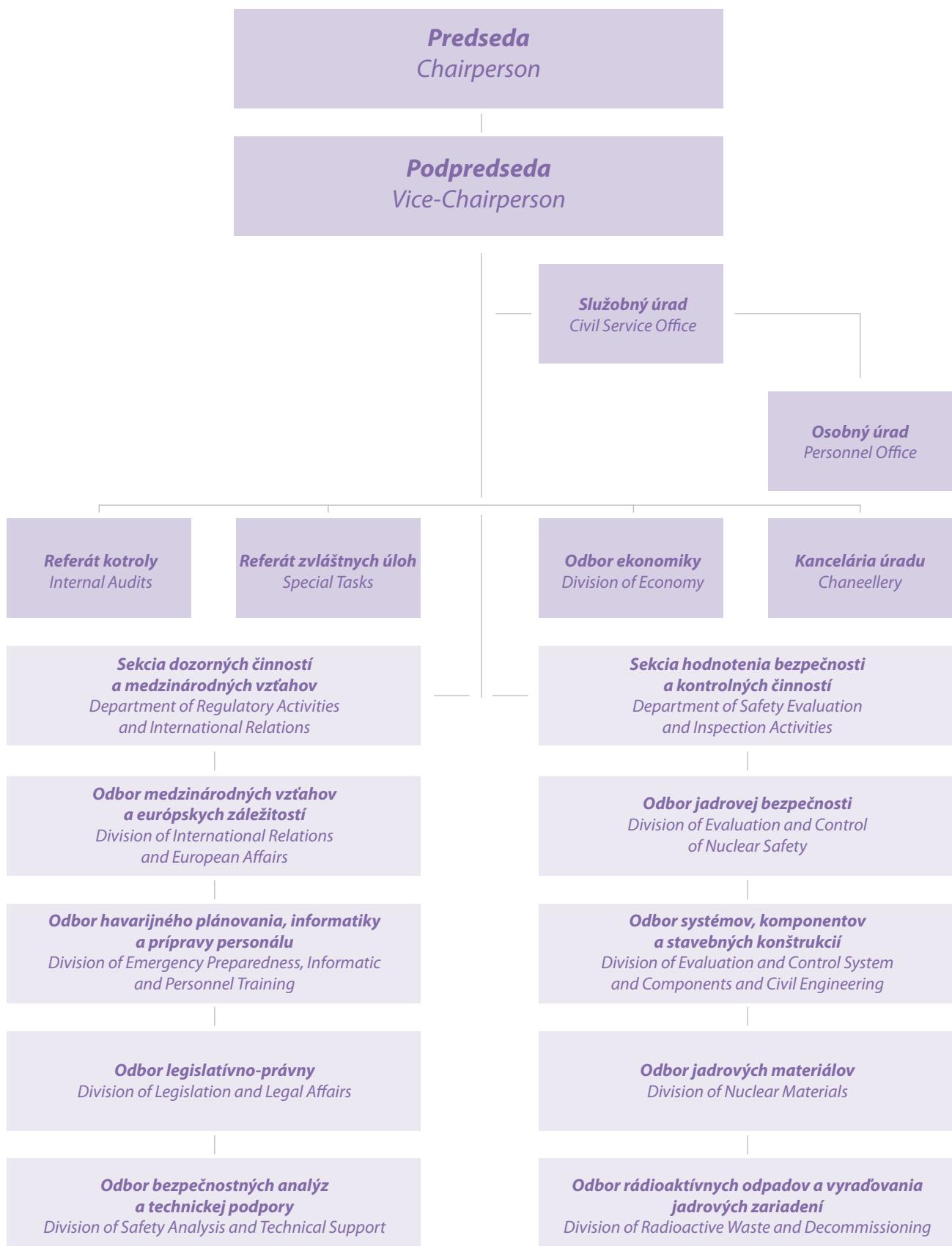
Further experience and technical information on probabilistic safety assessment UJD SR obtains as a member of WG risk OECD/NEA working group. In the period elapsed several international working meetings and conferences focused on solution of current PSA problems and PSA practical use, exchange of experience and mutual aid were organised. UJD SR experts prepared and reviewed a set of documents, expert reports, proposals and conceptions. Results of their work are used for creation of new legislation regulations and policy of UJD SR in given area, as well as during review of safety documentation submitted to UJD SR during the administrative procedure.

Within the scope of research and development activities (R&D) UJD SR initiated solution of the task focused to provision of scientific and development support for an execution of state supervision over the safety of nuclear installations. The methodology and a step-by-step process of UJD SR activities using the approach of known risk was prepared by an expert organization. Results of solution of this task inter alia provide the proposal of probabilistic safety criteria for evaluation of project and operational modifications and proposal of methodology for evaluation of the applications using risk criterion. Preparation and realization of UJD SR staff training programme in the area of PSA results use is a part of the research task. Improvement of knowledge quality and skills in this area, as well as improvement of the use of information on risk and PSA in UJD SR evaluation and legislation activities in compliance with an international practice and IAEA recommendations are the objectives of this research task.

In the area of methodological procedures for performing of safety analyses, UJD SR prepared a proposal of a safety guide for safety analyses performing by means of a realistic approach with estimation of uncertainties. Application of such an approach provides more detailed view of investigated events including a statistical processing of results and evaluation of the rate of impact of individual input parameters. This approach enables to assess accumulated quantity of theoretical knowledge and the available experimental data concerning the investigated physical processes.



Organizačná štruktúra / UJD SR Organizational Chart



| | | | |
|----------------|--|-----------------|--|
| ÚJD SR - | Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky | ÚJD SR - | Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic |
| SE, a. s - | Slovenské elektrárne, a. s. | SE, a. s - | Joint - Stock Company Slovenské elektrárne |
| AE Bohunice - | Atómové elektrárne Bohunice | NPPs Bohunice - | Nuclear Power Plants Bohunice |
| AE V-1 - | Atómové elektrárne Bohunice V-1 | NPP V-1 - | Nuclear Power Plant Bohunice V-1 |
| AE V-2 - | Atómové elektrárne Bohunice V-2 | NPP V-2 - | Nuclear Power Plant Bohunice V-2 |
| JAVYS, a. s. - | Jadrová a výročovacia spoločnosť a.s. | JAVYS, a. s. - | Joint - Stock Company JAVYS |
| AE Mochovce - | Atómové elektrárne Mochovce | NPP Mochovce - | Nuclear Power Plant Mochovce |
| JZ - | Jadrové zariadenia | NI - | Nuclear Installations |
| SE-VYZ - | Výročovanie jadovoenergetických zariadení, zaobchádzanie s RAO a vyhoretným jadrovým palivom | ISFS - | Interim Spent Nuclear Fuel Storage |
| MSVP - | Medzisklad vyhoretného jadrového paliva | BSC RAW - | Bohunice Radioactive Waste Treatment Centre |
| BSC RAO - | Bohunické spracovateľské centrum | NRWR - | National Radioactive Waste Repository |
| RÚ RAO - | Republikové úložisko rádioaktívneho odpadu | RAW - | Radioactive Waste |
| RAO - | Rádioaktívne odpady | IRAW - | Institutional RAW |
| IRAO - | Inštitucionálne RAO | NSF - | Nuclear Spent Fuel |
| VJP - | Vyhoreté jadrové palivo | EC - | European Commission |
| EK - | Európska komisia | EU - | European Union |
| EÚ - | Európska únia | IAEA - | International Atomic Energy Agency |
| MAAE - | Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu | OECD/NEA - | Organisation for Economic Co-operation and Development / Nuclear Energy Agency |
| OECD/NEA - | Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj/ Agentúra pre jadrovú energiu | CTBTO - | Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty Organization |
| CTBTO - | Organizácia zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok | WENRA - | Western Nuclear Regulatory Association |
| WENRA - | Asociácia dozorov európskych krajín prevádzkujúcich atómové elektrárne | MZV SR - | Ministry of Foreign Affairs |
| MZV SR - | Ministerstvo zahraničných vecí SR | SÚJB ČR - | State Office for Nuclear Safety of the Czech Republic |
| SÚJB ČR - | Státní úřad pro jaderní bezpečnost České republiky | INES - | International Nuclear Event Scale |
| INES - | Medzinárodná stupnica jadrových udalostí | ERC - | Emergency Response Centre UJD |
| CHO - | Centrum havarijnej odozvy ÚJD SR | RODOS - | Real Time On-line Decision Support System |
| RODOS - | Podporný systém pre rozhodovanie v reálnom čase | SARNET - | Severe Accident Research Network |
| SARNET - | Siet výskumu ťažkých havárií | EVITA - | European Validation of the Integral Code ASTEC |
| EVITA - | Európska validácia integrálneho výpočtového programu ASTEC | SALTO - | Safety Assessment of Long Term Organization |
| SALTO - | Ogranizácia dlhodobého sledovania bezpečnosti | QA - | Quality Assurance |
| QA - | Kontrola kvality | PSA - | Probabilistic safety analysis |
| PSA - | Pravdepodobnostné bezpečnostné analýzy | NucNet - | Information Agency ENS |
| NucNet - | Informačná agentúra ENS | Euratom - | Treaty Establishing the European Atomic Energy Community |
| Euratom - | Zmluva o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu | ECURIE - | European Community Urgent Radiological Information Exchange |
| ECURIE - | Včasná výmena rádiologických informácií v Európskom spoločenstve | ConvEx - | Convention Exercise in frame of Convention on early notification of nuclear accident |
| ConvEx - | Komunikačné cvičenie v rámci MAAE Dohovoru o včasnom oznamovaní jadrovej havárie | EURANOS - | Project „European approach to nuclear and radiological emergency management and rehabilitation strategies“ |
| EURANOS - | Projekt „Európsky prístup k havarijnemu manažmentu v prípade jadrovej alebo radiačnej havárie a stratégii regenerácie“ | COCOSYS - | Containment Code System |
| COCOSYS - | Systém výpočtu programov pre kontajnment | EDL - | European Computer Driving Licence |
| RM - | Rádioaktívne materiály | | |
| JM - | Jadrový materiál. | | |

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

ACCIDENT

7

veľmi vážna havária s účinkami na okolie /
major accident

6

vážna havária s účinkami na okolie /
serious accident

5

havária s účinkami na okolie /
accident with off-site risk

4

havária s vážnymi účinkami na jadrové zariadenie /
accident without significant off-site risk

3

vážna nehoda / serious incident

2

nehoda / incident

1

porucha / anomaly

0

odchýlka / no safety significance deviation

INCIDENT

DEVIATION

príklad / Example

charakter udalostí / Nature of the Events

Únik veľkého množstva rádioaktívnych látok z jadrového zariadenia; možnosť okamžitých a neskorších zdravotných následkov na veľkom území s možnosťou zasiahnutia viac ako jednej krajiny; dlhodobé následky na životné prostredie.

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

**Černobylská atómová elektráreň /AE/
ZSSR, teraz Ukrajina, 1986**

Accident Chernobyl NPP
USSR, now in Ukraine, 1986

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

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

**Prepracovateľské zariadenie
Kyshtym ZSSR, 1957**

Kyshtym Reprocessing Plant
USSR, now in Russia, 1957

Únik rádioaktívnych látok mimo elektrárne; na obmedzenie pravdepodobných zdravotných následkov je potrebné zavedenie čiastočných opatrení podľa plánu na ochranu obyvateľstva; vážne poškodenie zdravia.

External release of radioactive materials, such a release would be likely to result in partial implementation of countermeasures covered by emergency plans to lessen the likelihood of health effects; severe damage to the installation.

**AE Three Mile Island
USA, 1979**

Three Mile Island, NPP,
USA, 1979

Malý únik rádioaktívnych látok mimo elektrárne; zavedenie havarijných opatrení na ochranu obyvateľstva je nepravdepodobné s výnimkou kontroly potravín; vážne poškodenie zariadenia, ožiarenie zamestnancov môže viesť k okamžitým zdravorným následkom s vysokou pravdepodobnosťou smrti

External release of radioactivity, with such a release the need for off-site protective actions would be generally unlikely except possibly for local food control; significant damage to the installation, irradiation of one or more workers resulting in an overexposure where a high probability of early death occurs.

AE Saint-Laurent, Francúzsko, 1980
Saint-Laurent NPP, France, 1980

AE Jaslovské Bohunice A-1, Slovensko 1977
NPP A-1 Jaslovské Bohunice, Slovakia, 1977

Únik rádioaktívnych látok mimo elektrárne nad povolené limity, zavedenie havarijných opatrení na ochranu obyvateľstva nie je potrebné; nehoda vo vnútri elektrárne vedie k ožaireniu personálu so značnými okamžitými následkami a zdravie.

External release of radioactivity, with such a release off-site protective measures may not be needed; on-site events resulting in doses to workers sufficient to cause acute health effects.

AE Vandellós, Španielsko, 1989
Vandellós NPP, Spain, 1989

Technické poruchy ovplyvňujúce bezpečnosť elektrárne; nehoda vedúca k prekročeniu ročných limitov u zamestnancov.

Incidents with significant failure in safety provisions; an event resulting in a dose to a workers exceeding a statutory annual dose limit.

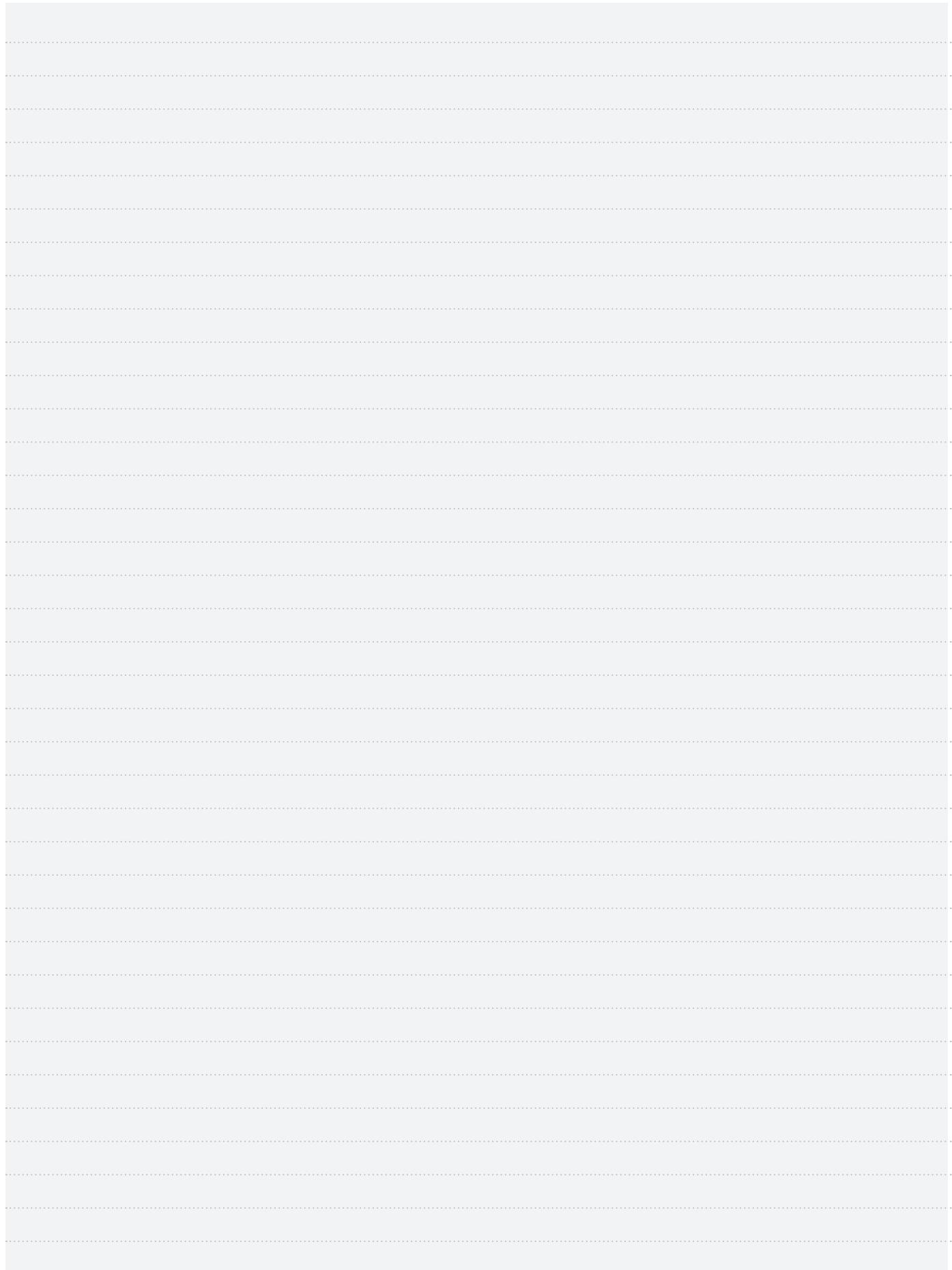
Technické poruchy alebo odchýlky, ktoré neovplyvňujú bezpečnosť elektrárne, ale môžu viesť k následnému prehodnoteniu bezpečnostných opatrení, môže ísť o poruchy spôsobené zlyhaním zariadení, chybou obsluhy alebo nevhodným prevádzkovým postupom.

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

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

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

poznámky Comments







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

ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Bajkalská 27, P. O. BOX 24

820 07 Bratislava

tel.: +421 2 58221138,152

fax: +421 2 58 221166

e-mail: info@ujd.gov.sk

www.ujd.gov.sk

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