

ČESKÁ REPUBLIKA
STÁTNÍ ÚSTAV RADIAČNÍ OCHRANY

NATIONAL RADIATION PROTECTION INSTITUTE
STAATLICHES INSTITUT FÜR STRAHLENSCHUTZ
INSTITUT NATIONAL DE RADIOPROTECTION



Roční zpráva o činnosti
za rok 2010



Státní ústav radiační ochrany, Bartoškova 28, 140 00 Praha 4

tel: +420 226 518 101, fax: +420 241 410 215,
e-mail: suro@suro.cz,
www.suro.cz

Zpracovatel:

**Česká republika
Státní ústav radiální ochrany**

adresa sídla:

Bartoškova 28
140 00 Praha 4
tel: +420 226 518 101,
fax: +420 241 410 215
e-mail: suro@suro.cz
www.suro.cz

Obchodní identifikace

ČNB - pobočka 701
Na příkopě 28
110 03 Praha 1
číslo účtu: 100805 - 881 / 0710

IČO: 63 10 80 89

DIČ: CZ 63 10 80 89 (SÚRO není plátcem DPH)

Způsob zřízení

Státní ústav radiální ochrany (SÚRO) je organizační složkou státu ustanovenou rozhodnutím předsedy Státního úřadu pro jadernou bezpečnost ze dne 26.5.1995 s účinností od 1.7.1995. Obsah činnosti je podrobně upraven statutem z 5.1.2009. Základní funkcí SÚRO je zajištění výzkumné, odborné, metodické, vzdělávací a informační činnosti související s výkonem státní správy v ochraně před ionizujícím zářením na území České republiky.

Úvod

Lze bez nadsázky konstatovat, že rok 2010 byl pro Státní ústav radiační ochrany významným mezníkem v jeho historii, která se datuje od roku 1995, kdy byl zřízen Státním úřadem pro jadernou bezpečnost a v souladu s ustanoveními statutu a dlouhodobé koncepce plní úkoly v oblasti ochrany před ionizujícím zářením, a to především pro potřeby zřizovatele.

Podstatnou součástí aktivit SÚRO je zajištění odborné, metodické, vzdělávací, informační a výzkumné činnosti, přičemž podíl prací ve výzkumu v posledních letech výrazně narůstal a tento trend se již pozitivně uplatnil, především v novelizaci Statutu SÚRO z 5.1.2009, ve kterém byl jednoznačně reflektován dominantní význam podílu výzkumu v působení ústavu.

Další velmi výraznou reakcí na vývoj v tomto směru, bylo zintenzivnění snahy o převedení SÚRO jako organizační složky státu do prostředí veřejných výzkumných institucí, k jehož vyvrcholení došlo právě v roce 2010, a to řadou následujících aktů.

20.10.2010 vydává předsedkyně Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, Ing. Dana Drábová, PhD, zřizovací listinu Státního ústavu radiační ochrany, v.v.i., ve které jsou definovány podmínky vzniku a rozsah činností SÚRO, v.v.i.

Rovněž následujícím opatřením předsedkyně Státního úřadu pro jadernou bezpečnost ze dne 25.10.2010, se s platností k datu 31.12.2010 zrušil Státní ústav radiační ochrany, coby organizační složka státu.

11.11.2010 vydává Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy Rozhodnutí o zápisu SÚRO do rejstříku veřejných výzkumných institucí k datu 1.1.2011.

V souvislosti s výše zmíněnými snahami byl podán návrh na výzkumný projekt v rámci Bezpečnostního výzkumu Ministerstva vnitra ČR, který byl ke konci roku 2010 ústavu přidělen.

Spolu s dalšími aktivitami v oblasti výzkumu a možnostmi zajištění finančních zdrojů z další (např. čerpání finančních prostředků v rámci vlastního podprogramu v programovém financování v rámci rezortu SÚJB) a jiné činnosti, přinášejí takto získané finanční prostředky dobrou výchozí pozici pro rok 2011 v rámci rozvoje ústavu, včetně oblasti personální politiky, a to především stabilizaci kvalitních pracovních sil a posílení výzkumných kádřů.

Ing. Radim Filgas
ředitel

Organizační struktura - schéma

Úsek ředitele

- **Odbor řízení**

Úsek ekonomicko technického náměstka

- oddělení ekonomické
- oddělení technické

Úsek náměstka pro výzkum a vývoj

- knihovna
- oddělení hodnocení radiačních rizik
- výzkumné týmy zřízené pro řešení projektů výzkumu a vývoje

Úsek náměstka pro radiační monitoring

- oddělení dozimetrie životního prostředí a osobní dozimetrie

Odbor monitorování

- pracoviště Plzeň, České Budějovice, Ústí nad Labem, Brno
- oddělení spektrometrie
- oddělení radiochemie
- oddělení monitorování umělých radionuklidů v prostředí
- oddělení vnitřní kontaminace

Odbor lékařských expozič

- oddělení radioterapie a rentgenové laboratoře
- oddělení radiační ochrany v radiodiagnostice

Odbor přírodních zdrojů

- oddělení radonového průzkumu budov
- oddělení radonové expertní skupiny

Odbor informačních systémů

- oddělení informačních systémů + síť včasného zjištění
- oddělení mobilní skupiny

Pobočka Hradec Králové

Pobočka Ostrava

- oddělení radiodiagnostiky a spektrometrie
- oddělení radiochemie

Organizační struktura SÚRO k 31.12.2010

Sídlo ústavu je v areálu v Bartoškově ulici, Praha 4 – Nusle.

Vnitřní členění Ústavu je z hlediska hlavních činností uspořádáno do 3 úseků řízených náměstký ředitele a 5 odborů řízených vedoucími odborů.

Náměstkové ředitele a vedoucí odborů jsou přímo řízeni ředitelem.

Úsek ředitele se podílí na organizaci účasti zaměstnanců SÚRO na pohotovostních službách RMS; organizuje a řídí provoz motorových vozidel ústavu; zabezpečuje investiční politiku ústavu;

Úsek ekonomicko-technického náměstka zpracovává návrh a kontroluje plnění rozpočtu; zpracovává zprávy o hospodaření a účetní agendu ústavu; zajišťuje personální a mzdovou agendu; zajišťuje a organizuje školení o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců a o požární ochraně; zajišťuje nákup osobních ochranných pomůcek a oděvů; metodicky řídí zadávání veřejných zakázek; zajišťuje řádnou evidenci majetku státu; uvedené úkoly plní prostřednictvím ekonomického oddělení a technického oddělení.

Úsek náměstka pro výzkum a vývoj připravuje koncepci výzkumu a vývoje v ústavu a koordinuje ji; zajišťuje a organizuje řešení výzkumných úkolů; organizuje a spolupracuje při přípravě odborných konferencí, seminářů, přednášek, kurzů pořádaných, resp. spolupořádaných ústavem; koordinuje práci knihovny ústavu a činnosti v oblasti archivní a spisové služby; podílí se na přípravě a vydávání publikací; zajišťuje sledování a hodnocení rizika poškození zdraví v důsledku expozice ionizujícím záření z přírodních zdrojů; uvedené úkoly plní prostřednictvím dočasně ustavených výzkumných týmů a oddělení hodnocení radiačních rizik.

Úsek náměstka pro radiační monitoring tvoří návrh koncepce státní politiky radiační ochrany obyvatelstva; koordinuje a metodicky usměrňuje činnosti v oblasti radiačního monitorování a havarijní připravenosti; zajišťuje provoz sítě termoluminiscenčních dozimetrů v rámci RMS a monitorování prostředí ve vybraných lokalitách; vyvíjí nové metody a prostředky k hodnocení výsledků sítě termoluminiscenčních a elektronických dozimetrů v rámci RMS, monitorování prostředí a osobního monitorování; vyvíjí a zajišťuje TLD audit v radioterapii; vyvíjí nové metody pro potřeby sledování a hodnocení radiační zátěže obyvatelstva. Uvedené úkoly plní prostřednictvím oddělení dozimetrie životního prostředí a osobní dozimetrie a pracovníky ostatních oddělení SÚRO pověřených činnostmi v rámci RMS.

Odbor řízení se zabývá tvorbou a aktualizací řídicích dokumentů ústavu (řády, směrnice, příkazy ředitele apod.), zahrnuje problematiku soustavného dohledu nad radiační ochranou podle zákona č. 18/1997 Sb. v platném znění a dalších navazujících předpisů, zabezpečuje zavádění, udržování a trvalé zlepšování systému kvality v ústavu (akreditace, metrologie) a zajišťuje základní administrativní funkce ústavu.

Odbor monitorování se zabývá především problematikou umělých radionuklidů v prostředí v souvislosti s jaderně-energetickými zařízeními a problematikou vnitřní kontaminace; významně se podílí na zajištění provozu Radiační monitorovací sítě (RMS). Pod odbor monitorování spadají organizačně i detašovaná pracoviště v Brně, Ústí nad Labem, Plzni a Českých Budějovicích, jejichž hlavní náplní je úzká spolupráce v oboru radiační ochrany s příslušnými RC SÚJB.

Odbor lékařských expozi pokrývá především problematiku v oblasti radiodiagnostiky a radioterapie, zajišťuje činnost rentgenové laboratoře v Praze, problematiku radiační ochrany v radiodiagnostice a další speciální laboratorní i terénní měření dozimetrických veličin.

Odbor přírodních zdrojů se zabývá především expozicí obyvatelstva přírodnímu záření, zejména problematikou radonu a dalších přírodních radionuklidů, hodnocením radiačních rizik a plněním Radonového programu

Odbor informačních systémů zabezpečuje datové toky, zpracování a prezentaci dat získávaných RMS, činnost sítě včasného zjištění (SVZ) na úrovni jak lokálních monitorovacích míst (MM), tak zejména centrálního pracoviště a činnost mobilních skupin pro pozemní i letecké monitorování, podílí se na činnosti Krizového štábu (KŠ) SÚJB.

Pobočka Hradec Králové zabezpečuje činnosti s pracovním zaměřením na problematiku radonu, přírodních radionuklidů v prostředí, zabezpečuje činnost laboratoře RMS, provádí odběr a zpracování vzorků, stanovení radionuklidů ve vzorcích, archivaci dat a organizaci zubařských auditů.

Pobočka Ostrava se podílí na zavádění a udržování metod kontroly systému kvality při lékařském ozáření a provádění nezávislých prověrek vybraných dozimetrických veličin a parametrů zdrojů ionizujícího záření používaných v radiodiagnostice; zjišťuje obsah přírodních a umělých radionuklidů ve vybraných komoditách.

Systém kvality v roce 2010

SÚRO má na odborných pracovištích zaveden systém kvality podle vyhlášky SÚJB č. 132/2008 Sb. Většina laboratoří SÚRO jsou akreditována Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025. Předmětem akreditace je „Měření obsahu radionuklidů ve výrobcích, surovinách, stavebních a odpadních materiálech, vzorcích potravního řetězce, vodě a dalších složkách životního prostředí a stanovování dozimetrických veličin pro potřeby radiační ochrany“.

V červnu 2010 byla v rámci pravidelné dozorové návštěvy Českého institutu pro akreditaci, o.p.s. potvrzena akreditace pracovišť SÚRO; akreditované zkušební laboratoře SÚRO tvoří tyto útvary: odbor monitorování Praha, pobočka Hradec Králové, pobočka Ostrava, odbor lékařských expozic Praha, oddělení dozimetrie životního prostředí a osobní dozimetrie.

V roce 2010 se uskutečnil za přímého řízení a účasti manažera kvality SÚRO pravidelný interní audit systému kvality na odborných, zejména akreditovaných, pracovištích SÚRO. Interní audit potvrdil, že zavedený systém kvality je funkční a odpovídá potřebám SÚRO.

Přehled hlavních činností ústavu

V následujících částech je přehled hlavních činností ústavu, tak jak vyplývají z jeho statutu.

1) Výzkum a vývoj

Národní projekty

V rámci programů výzkumu a vývoje SÚJB byly v roce 2010 dokončeny projekty:

- Metody hodnocení kontaminovaného území po radiační havárii - význam struktury a funkce krajinného krytu (SÚJB č.1/2008, odpovědný řešitel J.Hůlka, SÚRO jako spolupříjemce s JČU České Budějovice);
- Metody a opatření k omezení vzniku a k likvidaci následků teroristického zneužití radioaktivních látek (SÚJB č.2/2008, odpovědný řešitel Z.Prouza);
- Radiační zátěž pacientů v intervenční radiologii (SÚJB č.4/2008, odpovědný řešitel L.Novák, spolupříjemce FN Brno);
- Výzkum profesionálního ozáření z dlouhodobých přírodních radionuklidů při těžbě a úpravě uranové rudy (SÚJB č.3/2009, odpovědný řešitel L.Tomášek);
- Stanovování a ověřování dávek při pokročilých radioterapeutických metodách (IMRT,IGRT). (SÚJB č.4/2009, odpovědný řešitel I.Horáková).

Dále pokračovalo řešení projektu:

- Zdravotní rizika vyplývající z expozice radonu v pracovním a životním prostředí (Projekt IGA MZČR NS 10596-3/2009).

Na konci roku 2010 ústav získal dva nové projekty :

- „Výzkum pokročilých metod detekce, stanovení a následného zvládnutí radioaktivní kontaminace s cílem modernizovat odpovídající části systému zajištění ochrany obyvatel a vybraných kritických infrastruktur ČR v souvislosti s radiologickým útokem nebo velkou radiologickou havárií“;
- projekt GAČR P104/11/1101 „Degradace polymerních izolací pomocí alfa částic a půdních bakterií.“

Projekty mezinárodní:

Ústav se podílí na evropském projektu:

RADPAR - (Radon Prevention and Remediation: reducing the significant public health burden of radon related lung cancers in EU Member States),

a neformálně participuje v dlouhodobém projektu:

EURADOS - pracovní skupiny WG7 "Internal Dosimetry", ((European Radiation Dosimetry Group - objective is to advance the scientific understanding and the technical development of the dosimetry of ionising radiation in the fields of radiation protection, radiobiology, radiation therapy and medical diagnosis by the stimulation of collaboration between European laboratories, specially those of the European Communities).

Dále se účastní následujících projektů Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE):

- **EMRAS II** (Environmental Modelling for Radiation Safety): Urban Areas (J.Hůlka, J.Helebrant, Z.Prouza, I.Malátová, P.Kuča) ;
- **INPRO** (INternational PROject on innovative nuclear reactors and fuel cycles (J.Hůlka, I.Malátová);
- **IAEA Research Contract No: 15534**: ‘Development of Postal Dosimetry Audits for Conformal Radiotherapy Techniques in the Czech Republic’ (Development of Quality Audits for Radiotherapy Dosimetry for Comple Treatment Techniques, D.Ekendahl);
- **IAEA Research Contract No. 16222**: „Establishment of Calibration Procedures in SSDL and Clinical Dosimetry for Nonstandard Imaging Modalities and Dosimetric Tasks“ (v rámci Coordinated Research Project CRP E21008: The development of advanced dosimetry techniques for diagnostic and interventional radiology), (L. Novák);
- **IAEA Technical Cooperation Project RER/9/093** Strengthening radiological protection and medical exposure control (L. Novák).

SÚRO dále participoval na přípravě a podání dvou mezinárodních projektů v rámci bezpečnostního výzkumu **EU (FP7) Security** (zatím ve schvalovacím řízení):

- **CATO** (CBRN crisis management: Architecture, Technologies and Operational Procedures Programme "Security" - Call ID FP7-SEC-2010-1 - 261693 – CATO);
- **RADMON** (A system for monitoring radiation levels to detect and identify radioactive sources and nuclear materials, Collaborative Project, Capability Project - podán 2.12.2010);

a uchází se o členství v nově připravovaném projektu: "Fission-2010-3.3.1: *European platform on emergency and post-accident preparedness and management.*

V roce 2010 ústav řešil i pilotní projekt grantové agentury Vinnova (Švédsko): Radon charcoal cleaner, Vinnova research report 2010-00308

2) Zabezpečování činnosti radiační monitorovací sítě (RMS)

Ústav zajišťoval funkci Centrální laboratoře monitorovací sítě, a to především:

- byla zpracována Zpráva o radiační situaci ČR v roce 2010 a předána SÚJB;
- v souladu s vyhláškou č. 319/2002 Sb. ve znění platných předpisů a v souladu s Programem monitorování (Směrnice SÚJB VDMI 095):
 - SÚRO plnil funkci stálých a pohotovostních složek RMS a zajišťoval, či participoval na činnosti:
 - Síť včasného zjištění (SVZ),
 - Celostátních a lokálních (regionálních) sítí TL-dozimetrů (TLD),
 - Mobilní a letecké skupiny (MS, LeS),
 - Měřících míst kontaminace ovzduší, vod a potravních řetězců,
 - Laboratoří RMS,
 - Centrálního pracoviště databází RMS;
 - jednotlivé složky RMS plnily standardní aktivity:
 - MS – pojezdová, cvičná měření (mimořádné výjezdy MS – viz. odst. 4), čtvrtletní svozy a rozvozy TLD;
 - vyhodnocování čtvrtletních hodnot dávkových příkonů na základě dat sítí TLD;
 - standardní „obsahu“ a kontrolu softwarových a datových aplikací SVZ, RMS;
 - odběry, měření a analýzy vzorků - celkem bylo laboratořemi SÚRO v Praze, Hradci Králové, Ostravě a Brně provedeno v rámci RMS (včetně nezávislého monitorování jaderných zařízení) 2290 laboratorních analýz, z čehož pomocí spektrometrie gama 1400 analýz, spektrometrie alfa 30 analýz, kapalinové scintilační spektrometrie 640 analýz a dalšími metodami 220 analýz;
 - na celotělovém počítači SÚRO pokračovalo dlouhodobé monitorování vnitřní kontaminace ^{137}Cs u referenční skupiny 30 osob (15 mužů, 15 žen), převážně obyvatel Prahy ve věku od 25 do 71 let (celotělové měření se provádí již jen jednou ročně);
 - byl proveden celostátní průzkum vnitřní kontaminace ^{137}Cs prostřednictvím měření aktivity ^{137}Cs vyloučeného močí za 24 hodiny - vzorky byly odebrány od 46 žen a 24 mužů, kteří svými stravovacími návyky představují zhruba průměrnou populaci ČR;
 - byly prováděny čtvrtletní kontroly správnosti zpracování dat od jednotlivých složek RMS a jejich předávání do databází RMS;
- SÚRO se na základě požadavků SÚJB vyjadřoval k připravovaným podkladům pro specifikaci vyvíjených modulů nově budovaného databázového systému RMS – MonRaS.

SÚRO v oblasti radiačního monitoringu dále:

- spolupracoval:
 - při organizaci a vyhodnocení porovnání laboratoří začleněných mezi stálé složky RMS spočívající ve stanovení ^{137}Cs a ^{40}K v půdě a porostu, ve stanovení radionuklidů spektrometrií gama ve vodě do 2 hodin a do 24 hodin od předání vzorku a ve stanovení ^{90}Sr v sušeném mléku (syrovátce);

- na zajištění provozu národního terminálu sítě systému ECURIE (European Community Urgent Radiological Information Exchange) provozovaného v rámci EU jako technická implementace Council Decision 87/600/Euratom pro včasné vyrozumění a výměnu informací v případě radiologické nebo jaderné mimořádné události;
 - na zajištění (resp. plně zajišťoval) operativní správu SVZ v režimu 24x7 včetně zveřejňování výsledků monitorování na webových stránkách www.suro.cz;
 - na realizaci výměny dat RMS (zejména získávaných sítí včasného zjištění) na národní (AČR) i mezinárodní (European Radiological Data Exchange Platform - EURDEP, Rakousko) úrovni a na přípravě technických podkladů pro jednání o možné výměně se Slovenskem;
 - na zajišťování příspěvku do evropského projektu „EURANOS“ od České republiky - zpracovávání a předávání dat z RMS ČR do databáze a průběžném předávání dat ze SVZ do databáze EURDEP/ECURIE; za rok 2009 byla data zpracována a předána v červnu 2010 do evropské databáze Easy-Proteo (jež je součástí programu „Radioactivity Environmental Monitoring“); za rok 2010 budou stejným způsobem data předána do 30. 6. 2011;
- podílel se na zajištění podpory činnosti KŠ SÚJB:
- účast specialistů RO na službách KŠ SÚJB;
 - specialisté SÚRO participovali na organizaci, zajištění a hodnocení cvičení Zóna 2010 a podíleli se i přímo na některých činnostech v rámci vlastního cvičení resp. je přímo zabezpečovali – monitorování letecké skupiny a pozemních mobilních skupin, činnost Regionálního KŠ, zabezpečení příjmu dat z terénních složek RMS a jejich vkládání do centrální databáze RMS, kontrolu a zpracování;
- pracoval:
- v pracovní skupině projektu EU DETECT zaměřeného na možnosti optimalizace monitorovacích sítí;
 - v pracovní skupině projektu EU EURDEP zaměřeného na předávání dat z národních monitorovacích systémů typu SVZ do celoevropské databanky a na zveřejňování těchto výsledků pro odborníky i pro veřejnost;
- účastnil se za RMS ČR mezinárodního porovnání pořádaného EU (pořádá JRC, Belgie) pro evropské RMS „EC interlaboratory comparison on natural radioactivity, ^{137}Cs and ^{90}Sr in soil“, spočívající ve stanovení přírodních radionuklidů, ^{137}Cs , ^{90}Sr , ^{238}Pu a $^{239+240}\text{Pu}$ v půdě.

Podrobné informace o monitorování radiační situace za rok 2010 jsou uvedeny ve výše citované „Zprávě o radiační situaci na území ČR v roce 2010“, která je přílohou „Zprávy o výsledcích činnosti SÚJB při výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení a radiační ochranou za rok 2010“.

3) Podpora dozoru

V rámci tohoto úkolu se ústav podílel na:

- nezávislém sledování výpustí jaderně energetických zařízení;
- nezávislém ověřování vybraných dozimetrických veličin a parametrů zdrojů ionizujícího záření používaných v radioterapii a radiodiagnostice pro potřeby sledování a hodnocení radiační zátěže obyvatelstva při lékařském ozáření;
- nezávislém ověřování vybraných dozimetrických veličin a parametrů zdrojů ionizujícího záření používaných v průmyslových aplikacích;
- zkouškách zvláštní odborné způsobilosti, na kontrole podkladů pro povolování činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany a na kontrole firem zajišťujících měření v oblasti radiační ochrany;
- sledování stavu ozáření obyvatelstva, pracovníků se zdroji ionizujícího záření, včetně pracovníků jaderných zařízení a na sledování a hodnocení rizika profesionálního onemocnění v důsledku expozice ionizujícímu záření;
- posuzování případů z hlediska podmínek vzniku nemocí z povolání u horníků uranových dolů.

SÚRO dále prováděl laboratorní analýzy pro potřeby dozoru (v oblasti expozic jak od umělých tak i přírodních zdrojů).

4) Zásahy – zabezpečení ochrany při mimořádných událostech

Mobilní skupina vyjížděla během roku dvakrát, pokaždé na poštu z důvodu záchytu podezřelých zásilek.

Pracovníci SÚRO se podíleli na přípravě a vyhodnocení cvičení Zóna 2010 v Zóně havarijního plánování jaderné elektrárny Temelín. Během cvičení jeden pracovník pracoval v rámci Regionálního krizového štábu a dvě mobilní skupiny a jedna letecká se účastnily vlastního cvičení.

Na žádost SÚJB pracovníci Ústavu pomáhali zajistit školení inspektorů SÚJB v Kamenné (praktické nácviky činností v terénu).

Mobilní skupina spolupracovala s Policií ČR při zajištění bezpečnosti významných zahraničních návštěv v ČR (návštěva prezidentů USA a Ruska v ČR, jednání představitelů Vishegradské 4 v Karlových Varech), přitom zajišťovala preventivní proměřování sledovaných míst i měření během akcí. Celkem se těchto akcí zúčastnilo 8 + 6 pracovníků SÚRO.

5) Radonový program

V rámci radonového programu ústav:

- pokračoval v systematickém vyhledávání bytů s vysokými koncentracemi radonu, vč. vedení databáze;
- pokračoval v ověřování účinnosti ozdravných opatření před vyplacením státní dotace;
- zabýval se získáváním podkladů pro analýzu úspěšnosti systému protiradonové prevence.

6) Školící a vzdělávací činnost, poskytování informací

V oblasti osvětové, školící a vzdělávací SÚRO vykonával zejména tyto činnosti:

- na své webové stránce se podílel na informování obyvatelstva o radiační situaci v České republice;
- vydal publikace Radon bulletin (dvě čísla), podílel se na vysokoškolském vzdělávání studentů, vč. postgraduálního (specialistů zejména jaderných oborů, lékařů a radiologických asistentů), vzdělávání inspektorů a specialistů;
- uspořádal celkem 12 interních odborných seminářů a 2 běhy Rezortního kurzu celoživotního vzdělávání v radiační ochraně;
- společně se SÚJB a MAAE zajišťoval studijní pobyty pro zahraniční stážisty, poskytoval odborné konzultace pracovníkům státních orgánů i veřejnosti.

Zahraníční stážisté v roce 2010

(studijní pobyty zprostředkované IAEA (MAAE), nebo jiným způsobem)

Datum	Jméno	Stát
20.9.2010	Saule Sugralina	Kazachstán
20.9.2010	Kaldybek Donbayev	Kazachstán
20.9.2010	Yakomba Kazuma	Zambie
20.5.2010	Anvar Salamov	Uzbekistán
3.5.2010	Kenzhibulat Tursumbaev	Kazachstán
3.5.2010	Zaure Akhmetova	Kazachstán

Semináře za rok 2010

18.2.2010	RNDr.L.Tomášek,CSc.	Platnost LNT hypotézy pro nízké hodnoty koncentrace
	Ing.M.Jankovec	Strategie komunikace: protiradonová opatření
9.3.2010	RNDr.L.Tomášek,CSc.	Leukémie a ionizující záření
23.3.2010	Ing.Leoš Novák	Současné trendy v radiologické fyzice a radiační ochraně pacientů v radiodiagnostice a intervenční radiologii
8.4.2010	Ing.T.Vrba,Ph.D.	Nejistoty spojené s vyhodnocováním příjmu radionuklidu
13.5.2010	Ing.D.Ekendahl	Pokroky dozimetrie v SÚRO

8.6.2010	RNDr. M.Marušiaková, Ph.D.	R-software - základní principy a způsob práce s daty
21.9.2010	RNDr.A.Sedlák	Leukémie z pohledu radiační biofyziky
12.10.2010	Ing.P.Pecha a kol.	Jak využít nejrůznější měření z terénu ke zpřesnění odhadů vývoje radiační situace v časně fázi nehody
2.11.2010	Ing.J.Sabol	Současný stav a problémy veličin v radiační ochraně (přehled nejdůležitějších veličin, jejich interpretace, problémy s jejich použitím a měřením)
16.11.2010	Ing.I.Češpírová	Poznatky ze cvičení Zóna 2010 - letecké a mobilní skupiny
	Ing.P.Kuča	Krátká informace o workshopu ISCM organizovaném DOE/NNSA v Nevadě
2.12.2010	Ing.S.Pospíšil	Využití pixelových detektorů k měření složení a spektrálních charakteristik směsných radiačních polí
7.12.2010	Ing.F.Hladík a kol	ICT SÚRO v roce 2010

Rezortní kurz celoživotního vzdělávání v radiační ochraně v roce 2010

15.4.2010	Okruh IV – Laboratorní měření a přístrojová technika v RO	
	RNDr.P.Rulík	Spektrometrie gama
	Ing.I.Malátová,CSc.	Metody stanovení vnitřní kontaminace
	Ing.V.Bečková	Radiochemie a detekce radionuklidů emitujících alfa a beta částice v monitorování ŽP a vnitřní kontaminace
15.9.2010	Okruh V – Lékařské ozáření a radiační ochrana v medicíně	
	Doc.Ing.J. Novotný, CSc.	Úvod do problematiky, radiační ochrana v radioterapii
	Ing.L.Novák	Radiační ochrana v radiodiagnostice
	Ing.J.Ptáček	Radiační ochrana v nukleární medicíně

Další semináře

„Teroristické zneužití radioaktivních látek“ - každoroční seminář pro ÚOOZ Policie ČR, Zbraslav, 2.11.2010 (Z.Prouza)

Pedagogická činnost

Pracovníci ústavu se podíleli na výuce studentů na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v předmětech:

Radiační ochrana:

- Z.Prouza Radiační nehody;
- I.Malátová Hodnocení vnitřní kontaminace I a II;

- J.Hůlka Přírodní ozáření + Radon;
- L.Tomášek Hodnocení rizika a epidemiologické studie;
- A.Sedlák Mikrodozimetrie a radiační ochrana.

Obor radiologická fyzika

- L.Novák, L.Súkupová Radiologická fyzika-rentgenová diagnostika;
- L.Novák, L.Súkupová Radiologická technika-rentgenová diagnostika;
- I.Koniarová Radiologická fyzika-radioterapie I,II;
- I.Koniarová, L.Novák, L.Súkupová Aplikace ionizujícího záření v medicíně;
- I.Koniarová Radiologická technika-radioterapie;
- I.Koniarová, L.Novák Přednášky pro zahraniční studenty programu ERASMUS; na FJFI Medical application of ionizing radiation;

- L.Judas Matematicko-fyzikální modely biologického účinku ionizujícího záření. (doktorský studijní program);
- I. Horáková Vybrané kapitoly z fyzikálních aspektů radiologie (doktorský studijní program).

IPVZ

- pravidelné týdenní kurzy radiační ochrany při nakládání se zdroji ionizujícího záření ve zdravotnictví - 4x ročně (H.Žáčková, I.Horáková, L.Novák);
- pravidelné jednodenní kurzy radiační ochrany pro lékaře indikující pacienty k lékařskému ozáření (H.Žáčková);
- přednáška radiační ochrany v kursu AKK biomedicínské inženýrství (H.Žáčková).

Další přednášky

Přednášky pro studenty Ostravské univerzity v Ostravě (Lékařská fakulta, Katedra hygieny a epidemiologie) v předmětech:

- Radionuklidy a ionizující záření v životním a pracovním prostředí (M.Bartusková);
- Účinky ionizujícího záření (M.Bartusková);
- Fyzikální faktory (M.Bartusková).

Přednášky pro studenty Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích v předmětech:

- Základy dozimetrie ionizujícího záření – zimní semestr (Z.Prouza);
- Základy radiační ochrany – letní semestr (Z.Prouza);
- Ochranná opatření - letní semestr (Z.Prouza).

7) Mezinárodní spolupráce a zahraniční cesty pracovníků SÚRO v roce 2010

V rámci mezinárodní spolupráce se experti SURO účastní řady mezinárodních pracovních setkání jako např. zasedání vědeckého výboru OSN pro účinky záření (UNSCEAR – The United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation), Working Group B CTBTO - uplatnění dohody o úplném zákazu jaderných testů, Vídeň, Group of Experts established under Article 31 of the Euratom Treaty, European Commission, apod.

Seznam zahraničních cest pracovníků SÚRO:

- 24.1. – 29.1.2010** Plenární zasedání a pracovních skupinách projektu MAAE EMRAS II, Vídeň, Rakousko (Ing. Jiří Hůlka, Ing. Irena Malátová, CSc., Mgr. Jan Helebrant, Ing. Petr Kuča)
- 31.1. – 6.2.2010** EURADOS Annual Meeting, AM2010, Rome, 1-5 February, 2010, Účast na plenárním zasedání a zimní škole / havarijní připravenost – aspekty vnitřní kontaminace, Řím, Itálie (Ing. Irena Malátová, Ing. Pavel Fojtík)
- 14.2. – 19.2.2010** 2nd Response Assistance Network (RANET) meeting on Technical Guidelines, nominace SÚJB, Vídeň, Rakousko (Ing. Petr Kuča, Ing. Irena Češpírová)
- 15.2. – 19.2.2010** CTBTO Preparatory Commission – Working Group B – 34th Session, Vídeň, Rakousko (Mgr. Aleš Froňka)
- 16.2. - 1.3.2010** Regional Training Course on Radiation Protection in Diagnostic and Interventional Radiology for participants contributing to the implementation of the project RER 9093, Udine, Itálie (Ing. Leoš Novák, Ing. Lucie Sukupová)
- 28.2. – 1.3.2010** NERIS Fission-2010-3.3.1: Meeting to finalise work program, Karlsruhe, Německo (Ing. Petr Kuča)
- 20.3. – 27.3.2010** 6th International Symposium on NATURALLY OCCURRING RADIOACTIVE MATERIAL, Marrakech, Maroko (RNDr. Ladislav Tomášek, CSc., RNDr. Petr Rulík)
- 13.4. – 23.4.2010** TRAINING COURSE IN LUMINESCENCE DATING AND ACCIDENT DOSIMETRY, Roskilde, Dánsko (Mgr. Michaela Fáberová)
- 16.4. – 23.4.2010** Zasedání výboru OSN UNSCEAR, pracovní porada k projektu EuroCan, Vídeň, Rakousko (RNDr. Ladislav Tomášek, CSc.)
- 2.5. – 3.7.2010** Stáž v IRSN, Cadarache, Francie (Ing. Ján Mihalík)
- 9.5. – 12.5.2010** EU projekt RADPAR – výroční setkání řešitelů, ISPRA, Itálie (Ing. Jiří Hůlka, Ing. Kateřina Rovenská, Ing. Ivana Fojtíková)
- 9.5. – 21.5.2010** WE-Heraeus Physics Summer School, Protection of Humans and Their Environment Against Ionising Radiation, Bad Honnef, Německo (Mgr. Michal Fejgl, Ing. Lenka Trnková)
- 17.5. – 19.5.2010** Pracovní porada k projektu DoReMi, Barcelona, Španělsko (RNDr. Ladislav Tomášek, CSc.)
- 30.5. – 4.6.2010** IAEA Regional Coordination and Planning Meeting v rámci projektu IAEA RER/9093, Vídeň, Rakousko (Ing. Leoš Novák)
- 2.6. – 4.6.2010** 1.meeting of the Group of Experts established under Article 31 of the Euratom Treaty, European Commission, Luxembourg, Lucembursko (Ing. Jiří Hůlka)
- 4.6.2010** CBRN Advisory Group (část RN), Brusel, Belgie (Ing. Irena Češpírová)
- 7.6. – 11.6.2010** 4th Meeting of the EMRAS II WG9 "Urban Areas", Sevilla, Španělsko (Ing. Petr Kuča, Mgr. Jan Helebrant)

- 12.6. – 19.6.2010** Third European IRPA Congress 2010 s aktivní účastí v rámci projektu VaV, Helsinky, Finsko (Ing. Irena Malátová, CSc., Ing. Irena Češpírová, RNDr. Ladislav Tomášek, CSc., Ing. Karel Jílek, Ing. Helena Malá)
- 22.6. - 25.6.2010** RADIOTOXICOLOGY INTERCOMPARISONS, Frascati, Itálie (Mgr. Michal Fejgl)
- 3.7. – 30.11.2010** Stáž v IRSN, Cadarache, Francie (Ing. Ján Mihalík)
- 16.8. - 20.8.2010** OSN UNSCEAR, Vídeň, Rakousko (RNDr. Ladislav Tomášek)
- 15.8. – 20.8.2010** CTBTO, Vídeň, Rakousko (Mgr. Aleš Froňka)
- 30.8. – 3.9.2010** Projekt IAEA KAZ/9/011: Supporting Radioecological Monitoring, Almaty, Kazachstán (Ing. Ivana Fojtíková)
- 30.8. – 1.9.2010** Regional Meeting to Create a Network of Medical Professionals on Radiation Protection of Children International Conference on Radiation Protection in Medicine, Varna, Bulharsko (Ing. Leoš Novák, Ing. Vladimír Dufek)
- 1.9. – 3.9.2010** International Conference on Radiation Protection in Medicine, 1-3 September 2010, Varna, Bulharsko (Ing. Leoš Novák, Ing. Vladimír Dufek)
- 7.9. – 10.9.2010** Pracovní schůze EURADOS WG 7 „Internal Dosimetry“, Mnichov, Německo (Ing. Irena Malátová, Ing. Pavel Fojtík)
- 11.9. – 16.9.2010** ESTRO 29, Barcelona, Španělsko (Ing. Vladimír Dufek)
- 19.9. – 24.9.2010** ICNAAM 2010 (8th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics), Rhodos, Řecko (RNDr. Miriam Marušiaková, Ph.D.)
- 21.9. – 25.9.2010** RER0028 Regional Workshop on Medical Physics Education, Kaunas, Litva (Ing. Leoš Novák)
- 27.9. – 2.10.2010** First RCM for CRP E2.10.08 „Development of Advanced Dosimetry Techniques for Diagnostic and Interventional Radiology“, Vídeň, Rakousko (Ing. Leoš Novák)
- 3.10. – 7.10.2010** Technical Meeting on Justification of Medical Exposure in Diagnostic Imaging, IAEA, Vídeň, Rakousko (Ing. Leoš Novák)
- 5.10. – 9.10.2010** Jednání v ústavu ISS Roma k Radonovému projektu, Řím, Itálie (Ing. Ivana Fojtíková, Ing. Kateřina Rovenská, Ing. Jiří Hůlka)
- 12.10. – 17.10.2010** Radon Outcomes on Mitigation Solutions (ROOMS) Meeting, Limoges, Francie, Brusel, Belgie (Mgr. Aleš Froňka, Ing. Karel Jílek, Ing. Kateřina Rovenská)
- 17.10. – 20.10.2010** Mezinárodní sympozium o radonu, Columbus, Ohio, U.S.A. (RNDr. Ladislav Tomášek)
- 19.10. – 20.10.2010** CBRN Advisory Sub-group, Brusel, Belgie (Ing. Irena Češpírová)
- 19.10. – 24.10.2010** International Symposium on IN SITU Nuclear Metrology as a Tool for Radioecology (INSINUME 2010), Dubna, Ruská federace (Mgr. Jan Helebrant, Ing. Michal Fejgl)
- 24.10. – 25.10.2010** 7.setkání evropských společností radiační ochrany členů IRPA, Madrid, Španělsko (Ing. Irena Malátová)

26.10. – 28.10.2010 WORKSHOP on AERO-GAMMA spektrometry, Berlín, Německo (Ing. Jiří Hůlka, Ing. Irena Češpírová, Mgr. Aleš Froňka, Ing. Petr Kuča)

1.11. – 5.11.2010 Jednání WHO Ženeva v ústavu ISS Roma k projektu 1/2008, Ženeva, Švýcarsko (Ing. Jiří Hůlka)

8.11. – 12.11.2010 EU FP7 CBRN Research Workshop, Brusel, Belgie (Ing. Petr Kuča)

9.11. – 12.11.2010 International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry, Vídeň, Rakousko (Ing. Ivana Horáková, CSc., RNDr. Libor Judas Ph.D., Mgr. Jana Dobešová, Ing. Leoš Novák)

22.11. – 24.11.2010 EU Scientific Seminar 2010, Issues with internal emitters, Luxembourg (Ing. Irena Malátová, Ing. Pavel Fojtík)

22.11. – 28.11.2010 7th International Conference on High Levels of Natural radiation and Radon Areas, Bombay, Indie (RNDr. Ladislav Tomášek, CSc.)

26.11. – 5.12.2010 RSNA 2010 96th Scientific Assembly and Annual Meeting, Chicago, USA (Ing. Leoš Novák, Ing. Lucie Sůkupová)

Knihovna

Roční přírůstek knihovny SÚRO za rok 2010 činil 119 svazků, z toho 72 bylo pořízeno koupí, zbytek tvoří dary a povinné výtisky. Celkový počet svazků knihovny k 31. 1. 2010 je 4 531.

V roce 2010 knihovna nadále odebírala 13 významných oborových časopisů (z toho 6 také v elektronické podobě) a databázi INIS (International Nuclear Information System) na CD-ROM s měsíční aktualizací.

Během celého roku knihovna zajišťovala tyto činnosti: objednávání veškerých publikací (knih, časopisů, norem) a jejich zpracování/ evidenci v knihovnickém systému, výpůjční službu pro pracovníky SÚRO i SÚJB, meziknihovní a mezinárodní výpůjční službu + tzv. pasivní meziknihovní službu pro ostatní knihovny v ČR, specializované rešerše z oborových databází (převážně databáze INIS), elektronické zasilání obsahů aktuálních čísel časopisů, zajišťování plných textů článků (Virtuální polytechnická knihovna, databáze apod.), hlášení publikační činnosti pracovníků SÚRO týkající se výzkumných projektů do RIV (Rejstřík informací o výsledcích výzkumu a vývoje). Za rok 2009 bylo odevzdáno 22 výsledků.

Pracovníci ústavu jsou členy redakčních rad časopisů Health Physics (L.Tomášek), Radiation Protection Dosimetry (I.Malátová) a Bezpečnost jaderné energie (J.Hůlka a Z.Prouza).

Zástupce SÚRO (L.Tomášek) je poradce výboru OSN pro účinky záření UNSCEAR.

Zveřejňování informací

Rozsáhlé informace pro veřejnost zveřejňuje SÚRO na internetové stránce www.suro.cz. Další podrobné informace týkající se radonu a radonového programu pro veřejnost i státní správu jsou umístěny na stránce www.radonovyprogram.cz/radon.

Ústav zpracovává podrobnou zprávu o radiační situaci v České republice, která je součástí zprávy SÚJB.

Kromě toho ústav vydal tiskem opět 2 čísla Radon bulletin SÚRO (odpovědný redaktor A.Drábková)

8) Souhrn publikací a prezentací výsledků pracovníků SÚRO

1. BARTUSKOVÁ, M. Stanovení Sr-90 srážením na šřavelany ve vzorcích mléka v rámci monitorování životního prostředí ČR. In *Anorganická analýza v životním prostředí 2010 : sborník přednášek z kurzu*. Český Těšín : 2 Theta, 2010. 158 s. ISBN 976-80-86380-56-8
2. BEČKOVÁ, V., MALÁTOVÁ, I., TOMÁŠEK, L., HŮLKA, J. Obsah uranu v moči u obyvatelstva ČR – pilotní studie. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 115. ISBN 978-80-01-04647-0.
3. Böh m, R., Holý, K., SEDLÁK, A. Nehomogénna distribúcia produktov premeny radónu a jej vplyv na faktor kvality. *Bezpečnosť jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 1/2 , s. 21-23.
4. Böh m, R., SEDLÁK, A., Holý, K. Analýza vplyvu hrúbky mukózní vrstvy a nehomogénej distribúcie Po-214 a Po-218 na kvantifikáciu radónového rizika. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 112. ISBN 978-80-01-04647-0.
5. Brabec, M., JÍLEK, K. Simplified Radon Entry Rate Estimation Methodology from Tracer and Radon Concentrations Based on Functional Data Analysis Approach. In *Horizons in World Physics*. 2010, vol.270, s.19. ISBN 978-1-61728-995-8.
6. BUŇATA, M., MIHALÍK, J. SVĚTLÍK, I., Tecl, J. *Monitorování radioaktivních výpustí do životního prostředí : zpráva SÚRO č.3/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 193 s.
7. ČEŠPÍROVÁ, I., FRONKA, A., HELEBRANT, J., GRYC, L. Letecká měření (IRIS, polovodičový detektor, PDOSE). *Bezpečnosť jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 1/2 , s. 51-54.
8. ČEŠPÍROVÁ, I., HŮLKA, J. Problematika interpretace leteckých měření při nehomogenní radioaktivní kontaminaci. *Bezpečnosť jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 1/2 , s. 35-37.
9. ČEŠPÍROVÁ, I., KUČA, P., HELEBRANT, J. *Rozvoj výzkumně analytického týmu pro bezpečnostní výzkum, specialistů pro mobilní skupiny pozemní a letecké, disperse radioaktivních látek včetně modelů šíření radionuklidů v ŽP: zpráva SÚRO č.21/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 17 s..
10. ČEŠPÍROVÁ, I., Pašková, Z., Matzner, J. Činnost letecké a mobilních skupin během cvičení Zóna 2010. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 64. ISBN 978-80-01-04647-0.
11. ČEŠPÍROVÁ, I., PAŠKOVÁ, Z., MATZNER, J. Činnost letecké a mobilních skupin během cvičení Zóna 2010. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 64. ISBN 978-80-01-04647-0.
12. DUFEK, V., HORÁKOVÁ, I., NOVÁK, L. Evaluation of Patient Doses from Verification Techniques in Image-Guided Radiotherapy (IGRT). *Roentgenologia Radiologia*. 2010, vol. 49, no. 10, s.26-27.
13. DUFEK, V., HORÁKOVÁ, I., NOVÁK, L. Konček, O., Richter, V., Janečková, L. Odhad celkové efektivní dávky pacienta pro různá schémata použití verifikačních metod radioterapie. *Bezpečnosť jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 5/6 , s. 161-163.
14. Ďúran, J., MALÁTOVÁ, I. Odhad dávkovej záťaže z výpustí trícia počas normálnej prevádzky jadrových elektrární. *Bezpečnosť jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 5/6 , s. 169-171.
15. EKENDAHL, D. NaCl jako retrospektivní dozimetr. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 57. ISBN 978-80-01-04647-0.
16. EKENDAHL, D., FÁBEROVÁ, M. Měřicí systémy v sítích TLD. *Bezpečnosť jaderné energie*. 2010, roč.

18[56], č. 3/4 , s. 103-105.

17. EKENDAHL, D., FÁBEROVÁ, M., PROUZA, Z. Systém termoluminiscenční dozimetrie pro monitorování osobních dávek. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 9/10 , s. 287-291.
18. EKENDAHL, D., PROUZA, Z., Králík, M. Testing of a Thermoluminescent Personal Dosimeter at Interim Storages for Spent Nuclear Fuel. *Radiation Protection Dosimetry*. 2010, vol. 139, no.4, s. 574-579.
19. FEJGL, M., BEČKOVÁ, V., MICHÁLEK, V., SVĚTLÍK, I. Monitorování aktivit tritia v atmosféře, optimalizace metody odběru. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 1/2 , s. 48-51.
20. FEJGL, M., MICHÁLEK, V. *Metodika : Terénní odběr vzdušné vlhkosti v dlouhodobém časovém režimu : zpráva SÚRO č.1/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 5 s.
21. FEJGL, M., MICHÁLEK, V. *Metodika : Terénní odběr vzdušné vlhkosti v okamžitém časovém režimu : zpráva SÚRO č.2/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 5 s.
22. FEJGL, M., MICHÁLEK, V., MALÁTOVÁ, I., BEČKOVÁ, V. *Funkční vzorek : Zařízení pro dlouhodobý odběr vzdušné vlhkosti. Metodika SÚRO 32 – 31- 09 : Terénní odběr vzdušné vlhkosti v dlouhodobém časovém režimu : zpráva SÚRO č.6/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 6 + 5 s.
23. FEJGL, M., MICHÁLEK, V., MALÁTOVÁ, I., BEČKOVÁ, V. *Funkční vzorek : Zařízení pro okamžitý odběr vzdušné vlhkosti. Metodika SÚRO 32 – 32 – 09 : Terénní odběr vzdušné vlhkosti v okamžitém časovém režimu : zpráva SÚRO č.7/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 5 + 5 s.
24. FEJGL, M., MIRCHI, R., KOBLIHA, D. Zhodnocení nezávislého monitorování okolí MAPE Mydlovary. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 79. ISBN 978-80-01-04647-0.
25. FILGAS, R., PROUZA, Z. *Zpráva o stavu plnění výzkumného úkolu: Výzkum pokročilých metod detekce, stanovení a následného zvládnutí radioaktivní kontaminace : zpráva SÚRO č.28/2010*. Praha, SÚRO, 2010, 86 s.
26. FOJTÍK, P. *Převozitelný celotělový počítač pro měření aktivity radionuklidů v lidském těle in vivo (Funkční vzorek): zpráva SÚRO č.24/2010*. Praha, SÚRO, 2010, 22 s.
27. FOJTÍK, P., PFEIFEROVÁ, V., MALÁTOVÁ, I., PROUZA, Z. Rychlé třídění vnitřně ozářených osob II. Měření celotělové aktivity a odhad úvazku efektivní dávky. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 58. ISBN 978-80-01-04647-0.
28. FOJTÍK, P., RULÍK, P., MALÁTOVÁ, I., Pospíšilová, A., FILGAS, R., PFEIFEROVÁ, V., ŠVEJDA, J. *Komora celotělového počítače pro měření aktivity radionuklidů v lidském těle in vivo (Funkční vzorek) : zpráva SÚRO č.9/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 16 s. + 1 CD.
29. FOJTÍKOVÁ, I., Barnet, I., MARUŠIAKOVÁ, M. Radon-related index of municipalities. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. s. 34. ISBN 978-80-01-04603-6
30. FOJTÍKOVÁ, I., FRONKA, A. Efektivita systému protiradonové prevence v ČR. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 109. ISBN 978-80-01-04647-0.
31. Fremrová, L., Hanslík, E., Ivanovová, D., VLČEK, J. ČSN 75 7625. *Jakost vod : Stanovení radonu 222 kapalinovou scintilační měřicí metodou*. Praha : ČNI, 2010, 12 s.

32. FROŇKA, A. a kol. *Vývoj měřících a diagnostických metod (vč. experimentální výzkumné radonové laboratoře) pro výzkum nejzávažnější části ozáření obyvatelstva: přírodní radioaktivita v budovách (především radonu) : závěrečná výzkumná zpráva : zpráva SÚRO č.22/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 36 s. + příl.
33. FROŇKA, A. Radon transfer factor in-situ assessment based on indoor and soil gas radon simultaneous measurement. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 111. ISBN 978-80-01-04647-0.
34. Garčic, J., HORÁKOVÁ, I., Šimiček, J., Šnobl, J. Stanovení dávky pro rentgenové záření – kudy dále. In *7. Sympozium o radiační onkologii : sborník*. Nový Jičín : 2010, s. 35 – 37.
35. GRÝC, L., ŠKÁBOVÁ, M., HELEBRANT, J. *Srovnání odezev přístrojů užívaných mobilní skupinou SÚRO v praxi : zpráva SÚRO č.16/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 9 s..
36. HELEBRANT, J., ČEŠPÍROVÁ, I., FROŇKA, A. Statistical comparison of methods for evaluating results of airborne dose rate measurements. In *International Symposium on In Situ Nuclear Metrology as a Tool for Radioecology (INSINUME) 2010*. Dubna : Joint Institute for Nuclear Research., 2010, s. 44. ISBN 978-5-9530-0263-9.
37. HELEBRANT, J., ČEŠPÍROVÁ, I., FROŇKA, A. Statistické porovnání metod pro vyhodnocení výsledků leteckých měření dávkových příkonů. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 78. ISBN 978-80-01-04647-0.
38. HELEBRANT, J., PROUZA, Z., RULÍK, P., BEČKOVÁ, V., ČEŠPÍROVÁ, I., HŮLKA, J., MICHÁLEK, V., ŠKRKAL, J. Distribuce plošných a objemových aktivit při terénních testech. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 3/4 , s. 86-89.
39. Hofman, R., KUČA, P., Pecha, P. Problémy s predikcí šíření radioaktivního znečištění při specifických meteorologických podmínkách. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 37. ISBN 978-80-01-04647-0.
40. Hofman, R., KUČA, P., Pecha, P. Vliv variability povětrnostních podmínek na odhady důsledků dlouhodobých úniků radioaktivity. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 38. ISBN 978-80-01-04647-0.
41. HÖLGYE, Z., SCHLESINGEROVÁ, E. Further results in search for transuranium elements in effluents discharged to air from nuclear power plants. *Journal of Radioanalytical Nuclear Chemistry*. 2010, vol. 286, no. 2, s.341-345.
42. HORÁKOVÁ, I. a kol. *20 let Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky ČLS JEP. Historie radioterapie v České republice*. Praha : SROBF ČL JEP, 2010. 81 s.
43. HORÁKOVÁ, I. *Stanovování a ověřování dávek při pokročilých radioterapeutických metodách (IMRT, IGRT). Závěrečná výzkumná zpráva o řešení veřejné zakázky ve výzkumu a vývoji č.4/2009. Etapa E01 + E02 : zpráva SÚRO č.12/2010*. Praha : SÚRO, 2010. 27 s. + příl.
44. HORÁKOVÁ, I., KONIAROVÁ, I., DUFEK, V. Comparison of calibration factors of plane parallel chambers used for high energy electron beams in the Czech Republic. In *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry (IDOS) : book of extended synopsis, IAEA-CN-182*. Vídeň : IAEA, 2010, s. 279 – 280.
45. HORÁKOVÁ, I., KONIAROVÁ, I., DUFEK, V. *Funkční vzorek : Fantom malé pánve pro nezávislou prověrku radioterapie prostaty : zpráva SÚRO č.13/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 5 s. + 17 příl.
46. HORÁKOVÁ, I., KONIAROVÁ, I., DUFEK, V. *Metodika nezávislé prověrky radioterapie prostaty*

s fantomem malé pánve : zpráva SÚRO č.15/2010. Praha : SÚRO, 2010, 17 s. + příl.

47. HORÁKOVÁ, I., KONIAROVÁ, I., ŽÁČKOVÁ, H. Stanovení vzduchové kermové vydatnosti uzavřených radionuklidových zářičů s ^{192}Ir – srovnání a zhodnocení postupů při PZ, ZDS a ZPS na radioterapeutických pracovištích v ČR. In *7. Symposium o radiační onkologii : sborník*. Nový Jičín : 2010, s. 28 – 29.
48. HORÁKOVÁ, I., KONIAROVÁ, I., ŽÁČKOVÁ, H. Zhodnocení postupů stanovení vzduchové kermové vydatnosti URZ s Ir-192 na radioterapeutických pracovištích v ČR. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 90. ISBN 978-80-01-04647-0.
49. HORÁKOVÁ, I., NOVOTNÁ, I. *Návrh nezávislé prověrky pro dozimetrické systémy používané v radioterapii s elektronovými svazky : závěrečná zpráva úkolu SÚJB specifikovaného dopisem SÚJB/RO/3958/2008. Metodika křížové kalibrace planparalelních ionizačních komor v elektronovém svazku : zpráva SÚRO č.4/2010. Praha : SÚRO, 2010, 15 + 19 s. + příl.*
50. HORÁKOVÁ, I., NOVOTNÁ, I., DUFEK, V. Zhodnocení křížových kalibrací planparalelních ionizačních komor pro dozimetrii elektronových svazků. In *Radiační onkologie 2010 : Sborník příspěvků 6. konference Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky*. Hradec Králové : Klinika onkologie a radioterapie LFUK a FN, 2010, s. 40. ISBN 978-80-254-6111-2.
51. HORÁKOVÁ, I., NOVOTNÁ, I., ŽÁČKOVÁ, H. Výsledky a zkušenosti z on-site auditů v radioterapii z let 1996-2008. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 3/4 , s. 113-116.
52. HORÁKOVÁ, I., NOVOTNÁ, I., ŽÁČKOVÁ, H. Výsledky a zkušenosti z on-site auditů v radioterapii z let 1996-2008. . In *Radiační onkologie 2010 : Sborník příspěvků 6. konference Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky*. Hradec Králové : Klinika onkologie a radioterapie LFUK a FN, 2010, s. 120. ISBN 978-80-254-6111-2.
53. Hovorka, J., PROUZA, Z. Temporal Variations of Size Distribution of Aerosol from Experimental Explosive Blasts. In *29th Annual Conference American Association for Aerosol Research*. Oregon, 2010.
54. HŮLKA, J. *Metody hodnocení kontaminovaného území po radiační havárii – význam struktury a funkce krajinného krytu : Závěrečná výzkumná zpráva projektu VaV č.1/2008 : zpráva SÚRO č.27/2010. Praha, SÚRO, 2010, 69 s. + příl., 1 CD.*
55. HŮLKA, J., ČEŠPÍROVÁ, I., HELEBRANT, J. Role leteckých měření při stanovení kontaminace krajinného krytu po havárii JEZ. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 7/8 , s. 221-223.
56. HÝŽA, M., PILÁTOVÁ, H., RULÍK, P., MALÁ, H. *Časová distribuce ^{7}Be během srážek v období 2008 – 2010 : zpráva SÚRO č.18/2010. Praha : SÚRO 2010, 25 s.*
57. JÍLEK, K., THOMAS, J. Testy čističky vzduchu Ionic-CARE® Triton X6 z hlediska jejího použití jako ozdravného opatření v objektech s vyšší objemovou aktivitou radonu. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 3/4 , s. 83-86.
58. JÍLEK, K., THOMAS, J., TOMÁŠEK, L. First results of measurement of equilibrium factors F and unattached fractions fp of radon progeny in Czech dwellings. *Nukleonika*. 2010, vol. 55, no. 4, s.439-444
59. JÍLEK, K., THOMAS, J., TOMÁŠEK, L. First results of measurement of equilibrium factors F and unattached fractions fp of radon progeny in Czech dwellings. *Nukleonika*. 2010, vol. 55, no. 4, s.439-444
60. JÍLEK, K., THOMAS, J., TOMÁŠEK, L. First results of measurement of equilibrium factors F and unattached fractions fp of radon progeny in Czech dwellings. In *Third European IRPA Congress 2010 : Book of abstracts*. Helsinki : NSFS – Nordic Society for Radiation Protection, 2010, s. 11. ISBN 978-952-

61. JÍLEK, K., THOMAS, J., TOMÁŠEK, L., MARUŠIAKOVÁ, M. Influence of real living ambient conditions on measurement related to dose. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. s. 139. ISBN 978-80-01-04603-6.
62. Jiránek, M., ROVENSKÁ, K. Limited applicability of cost-effectiveness and cost-benefit analyses for the optimization of radon remediation measures. *Journal of Hazardous Materials*. 2010, vol.182, s. 439-446.
63. JUDAS, L., DOBEŠOVÁ, I., HORÁKOVÁ, I., NOVÁK, L. Re-establishing of the dosimetry laboratory in NRPI Prague. In *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry (IDOS) : book of extended synopsis, IAEA-CN-182*. Vídeň : IAEA, 2010.
64. JUDAS, L., HORÁKOVÁ, I., DOBEŠOVÁ, J., DUFEK, V. *Dozimetrie radiační zátěže při lékařské expozici : zpráva SÚRO č.20/2010*. Praha, SÚRO, 2010, 15 s. + příl.
65. Kameník, J., HÖLGYE, Z. Contamination problems from glass beaker inner surface in low level ^{210}Po analysis. *Journal of Radioanalytical Nuclear Chemistry*. 2010, vol. 283, s.493-495.
66. Klusoň, J., Čechák, T., KUČA, P., HŮLKA, J. An evaluation of response of a scintillation detector for estimating the radionuclide composition of a contaminated cloud. *Applied Radiation and Isotopes*. 2010, vol. 68, no.4-5, s. 955-966.
67. KONIAROVÁ, I., HORÁKOVÁ, I., DUFEK, V. První zkušenosti s nezávislou prověrkou radioterapie prostaty. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 91. ISBN 978-80-01-04647-0.
68. Laurier, D., TOMÁŠEK, L., Leuraud, K., Tirmarche, M. Radon associated lifetime risk. In *Third European IRPA Congress 2010 : Book of abstracts*. Helsinki : NSFS – Nordic Society for Radiation Protection, 2010, s. 69. ISBN 978-952-478-549-5.
69. Leuraud K., Schnelzer, M., TOMÁŠEK, L., Kreuzer, M., Laurier, D. A combined analysis of free European studies on the point effects of radon exposure and smoking on lung cancer risk among uranium miners. In *Third European IRPA Congress 2010 : Book of abstracts*. Helsinki : NSFS – Nordic Society for Radiation Protection, 2010, s. 16. ISBN 978-952-478-549-5.
70. MALÁ, H., RULÍK, P., HŮLKA, J. Velikostní distribuce aerosolových částic v ovzduší uranového dolu Rožná. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 122. ISBN 978-80-01-04647-0.
71. MALÁTOVÁ, I., Ďúran, J. Dose assessment for tritium releases during normal operation of NPP. In *Third European IRPA Congress 2010 : Book of abstracts*. Helsinki : NSFS – Nordic Society for Radiation Protection, 2010, s. 234. ISBN 978-952-478-549-5.
72. MALÁTOVÁ, I., Ďúran, J., MICHÁLEK, V. Problematika dávek z tritia v České republice. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 9/10, s. 292-298.
73. MALÁTOVÁ, I., FOJTÍK, P., PFEIFEROVÁ, V., RULÍK, P. *Přímé stanovení efektivní dávky a úvazku efektivní dávky od HTO z objemové aktivity tritia v moči : metodika SÚRO 30 – 08 – 10 : zpráva SÚRO č.5/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 8 s.
74. MARUŠIAKOVÁ, M., Gregor, Z., TOMÁŠEK, L. A review of exposures to radon, long lives radionuclides, and external gamma at the Czech uranium mine. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. s.

140. ISBN 978-80-01-04603-6.
75. Marušíaková, M., Gregor, Z., TOMÁŠEK, L. Popis expozicí radónu, dlouhodobých radionuklidů a externého gamma žiření v uránové bani Rožná. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 117. ISBN 978-80-01-04647-0.
76. MARUŠIAKOVÁ, M., HŮLKA, J. Estimates of the annual average indoor radon concentration in Telecí in the Czech Republic. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. s. 67. ISBN 978-80-01-04603-6.
77. MARUŠIAKOVÁ, M., HŮLKA, J. Problems with estimating annual mean indoor radon concentrations. *AIP Conference Proceedings*. 2010, vol. 1281, s. 1893. ISBN 978-0-7354-0831-9.
78. MIHALÍK, J., Tlustoš, P., Száková, J. Comparison of willow and sunflower for uranium phytoextraction induced by citric acid. *Journal of Radioanalytical Nuclear Chemistry*. 2010, vol. 285, no. 2, s.279-285.
79. MIRCHI, R., SCHLESINGEROVÁ, E. Metodika rozkladu živočišných tkání ke stanovení těžkých radionuklidů a její ověření při stanovení ^{210}Po v játrech jatečního skotu. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 5/6, s. 167-169.
80. Molnár, M., Haszpra, L., Svingor, E., Major, I., SVĚTLÍK, I. Atmospheric fossil fuel CO₂ measurement using a field unit in a central European city during the winter of 2008/09. *Radiocarbon*. 2010, vol. 52, no. 2-3, s. 835-845.
81. MŮLLER, T. Nemoci z povolání u horníků uranových a rudných dolů v ČR způsobené expozicí ionizujícímu záření v letech 2002-2009. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 17. ISBN 978-80-01-04647-0.
82. MŮLLER, T. Nemoci z povolání u horníků uranových a rudných dolů v ČR způsobené expozicí ionizujícího záření v letech 2002-2008. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 1/2, s. 11-13.
83. NOVÁK, L., SÚKUPOVÁ, L. *Radiační zátěž pacientů v intervenční radiologii : Závěrečná zpráva projektu VaV č.4/2008 : zpráva SÚRO č.25/2010*. Praha, SÚRO, 2010, 54 s. + příl.
84. Pecha, P., Hofman, R., KUČA, P., Zemánková, K. Development of software tools for consequence assessment of aerial radioactive discharges. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 5/6, s. 147-157.
85. PILÁTOVÁ, H., HÝŽA, M., RULÍK, P., MALÁ, H., HŮLKA, J. Časový průběh depozice ^7Be během srážek. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 42. ISBN 978-80-01-04647-0.
86. PILÁTOVÁ, H., RULÍK, P., HŮLKA, J., Suchara, I. Retrospektivní průzkum obsahu Cs¹³⁷ ve smrkové kůře České republiky. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 5/6, s. 164-166.
87. PROUZA, Z. *Metody a opatření k omezení vzniku a k likvidaci následků teroristického zneužití radioaktivních látek : Závěrečná zpráva o plnění veřejné zakázky SÚJB VaV č.2/2008 : zpráva SÚRO č.26/2010*. Praha, SÚRO, 2010, 373 s. + 1 CD.
88. PROUZA, Z., BEČKOVÁ, V., ČEŠPIROVÁ, I., HELEBRANT, J., HŮLKA, J., KUČA, P., MICHÁLEK, V., RULÍK, P., ŠKRKAL, J., Hovorka, J. Field Tests using Radioactive Matter. *Radiation Protection Dosimetry*. 2010, vol. 139, no. 4, s.519-531.
89. PROUZA, Z., PFEIFEROVÁ, V., FOJTÍK, P., ČEŠPIROVÁ, I., MALÁTOVÁ, I., KUČA, P. Rychlé třídění vnitřně ozářených osob I. Principy metodiky a její ověření. In *XXXII. Dny radiační ochrany :*

- sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 47. ISBN 978-80-01-04647-0.
90. ROVENSKÁ, K. Relativní biologická účinnost tritia – literární rešerše. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 1/2 , s. 14-15.
 91. ROVENSKÁ, K., Jiránek, M. International Comparison of Radon Diffusion Coefficient Measurement in Polyethylene Foil. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. ISBN 978-80-01-04603-6.
 92. ROVENSKÁ, K., Thinová, L. Seasonal variation of radon in the Bozkov cave. *Nukleonika*. 2010, vol. 55, s.483-489.
 93. RULÍK, P. *Metodika : Statistická hodnocení dat z RMS řešená v rámci výzkumného projektu JC_1/2008 – Metody hodnocení kontaminovaného území po radiační havárii – význam struktury a funkce krajinného krytu : zpráva SÚRO č.11/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 75 s.
 94. RULÍK, P., BEČKOVÁ, V., ČEŠPIROVÁ, I., FROŇKA, A., HELEBRANT, J., KUČA, P., MALÁ, H., MICHÁLEK, V., PFEIFEROVÁ, V., PILÁTOVÁ, H., PROUZA, Z., ROVENSKÁ, K., ŠKRKAL, J., TRNKOVÁ, L. Terénní testy s rozptylem radioaktivní látky na volném prostranství s překážkou. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 41. ISBN 978-80-01-04647-0.
 95. RULÍK, P., MALÁ, H., HŮLKA, J. Pilotní studie velikostní distribuce aerosolových částic v ovzduší uranového dolu Rožná. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 1/2 , s. 32-35.
 96. RULÍK, P., MALÁ, H., HŮLKA, J. The Pilot Study of the Radioactive Aerosol Size Distribution in the Air of the Uranium Mine Rožná. In *Third European IRPA Congress 2010 : Book of abstracts*. Helsinki : NSFS – Nordic Society for Radiation Protection, 2010, s. 152. ISBN 978-952-478-549-5.
 97. RULÍK, P., MALÁ, H., ŠKRKAL, J., FOJTÍK, P., BEČKOVÁ, V., FEJGL, M., MIHALÍK, J. a kol. *Dlouhodobé sledování reziduální umělé radioaktivity v životním prostředí a výpustí z JEZ : zpráva SÚRO č.17/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 31 s.
 98. SEDLÁK, A. Radiosenzitivita při velmi nízkých dávkách. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 14. ISBN 978-80-01-04647-0.
 99. SEDLÁK, A. Součinnost inhalace radonu a kouření cigaret při indukci rakoviny plic. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 3/4 , s. 91-95.
 100. SÚKUPOVÁ, L., NOVÁK, L., Kala, P. Stanovení maximální dávky na kůži pacientů v intervenční kardiologii. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 7/8 , s. 218-220.
 101. SVĚTLÍK, I., FEJGL, M., MICHÁLEK, V., Tomášková, L. ¹⁴C v biotě a HTO ve vzdušné vlhkosti v okolí JE. In *XXI. Radionuklidy a ionizující záření ve vodním hospodářství : konferenční sborník*. České Budějovice : Česká vědeckotechnická společnost, 2010, s.81 – 90. ISBN 978-80-02-02258-9.
 102. SVĚTLÍK, I., FEJGL, M., MICHÁLEK, V., Tomášková, L. Sampling in the Surrounding of the Czech NPPs. In *International Symposium on In Situ Nuclear Metrology as a Tool fo Radioecology (INSINUME) 2010*. Dubna : Joint Institute for Nuclear Research., 2010, s. 92. ISBN 978-5-9530-0263-9.
 103. SVĚTLÍK, I., FEJGL, M., Pospíchal, J., MICHÁLEK, V., Tomášková, L. Prompt Measurement of ¹⁴C in Gaseous Releases of Nuclear Power Plants. In *Environmental Radioactivity – New Frontiers and Developments, Roma : sborník z konference - V tisku*.
 104. SVĚTLÍK, I., FEJGL, M., Pospíchal, J., Striegler, R., Tomášková, L. Monitoring of radionuclides in the vicinity of Czech nuclear power plants. In *Third European IRPA Congress 2010 : Book of abstracts*.

- Helsinki : NSFS – Nordic Society for Radiation Protection, 2010, s. P 16 - 05. ISBN 978-952-478-549-5
105. SVĚTLÍK, I., MICHÁLEK, V., Tomášková, L., FEJGL, M. Metody stanovení ^{14}C a jejich využití. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 27. ISBN 978-80-01-04647-0.
106. SVĚTLÍK, I., Povinec, P.P., Molnár, M., Meinhardt, F., MICHÁLEK, V., Simon, J., Svingor, E. Estimation of long-term trends in the tropospheric $^{14}\text{CO}_2$ activity concentration. *Radiocarbon*. 2010, vol. 52, no. 2-3, s.815-822.
107. SVĚTLÍK, I., Povinec, P.P., Molnár, M., Váňa, M., Šivo, A., Bujtás, T. Radiocarbon in the air of central Europe: long-term investigations. *Radiocarbon*. 2010, vol. 52, no. 2-3, s.823-834.
108. ŠKRKAL, J., RULÍK, P. *Dlouhodobé monitorování ^{137}Cs a ^{90}Sr v potravinách v České republice v období 1986 – 2008 : zpráva SÚRO č.8/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 47 s.
109. ŠKRKAL, J., RULÍK, P. Obsah ^{137}Cs v potravních komoditách lesního ekosystému. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 43. ISBN 978-80-01-04647-0.
110. ŠKRKAL, J., RULÍK, P. *Obsah ^{137}Cs v potravních komoditách lesního ekosystému : zpráva SÚRO č.19/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 12 s.
111. Thinová, L., FRONKA, A., ROVENSKÁ, K. Radon in Soil Gas Concentration and Gamaspectrometry in situ – dependencies. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. ISBN 978-80-01-04603-6.
112. Thinová, L., FRONKA, A., ROVENSKÁ, K. The Pilot Study of Dependence of Radon Concentration on the Tectonic Structures using Simple Geophysical Methods. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. ISBN 978-80-01-04603-6.
113. Thinová, L., ROVENSKÁ, K. Methodology of Dose from Radon Calculation for Underground Workers in the Czech Republic. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. ISBN 978-80-01-04603-6.
114. Thinová, L., ROVENSKÁ, K., FRONKA, A. Radon in soil gas concentration and gamma spektrometry in situ – dependencies. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 121. ISBN 978-80-01-04647-0.
115. Thinová, L., ROVENSKÁ, K., FRONKA, A. The pilot study of dependence of radon concentration on the tectonic structures using simple geophysical methods. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 114. ISBN 978-80-01-04647-0.
116. Thinová, L., ROVENSKÁ, K., Otáhal, P. Environmental and radon measurements in the underground workplaces in the Czech Republic. *Nukleonika*. 2010, vol. 55, s.491-493.
117. THOMAS, J. Prevence rakoviny plic způsobené radonem. *Praktický lékař*. 2010, roč. 90, č. 4, s. 243-246.
118. THOMAS, J. XXXI. Dny radiační ochrany. Prezentace příspěvků z mezinárodní konference. Část 1. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 1/2, s. 6.
119. THOMAS, J., HŮLKA, J., JÍLEK, K., Smolek, K. Dynamická adsorpce radonu v koloně s aktivním uhlím jako ozdravné opatření na snižování radonu v interiérech budov a jeho omezení. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 118. ISBN 978-80-

01-04647-0.

120. THOMAS, J., JÍLEK, K. Porovnání srovnávacích měření volných a vázaných koncentrací produktů přeměny radonu ve vzduchu pomocí inverze Jacobiho-Porstendörferova modelu. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 3/4, s. 80-83.
121. TOMÁŠEK, L. Combined effect of radon exposure and smoking on lung cancer risk – results of a case-control study among Czech miners. In *7th International Conference on High Levels of Natural Radiation and Radon Areas : Abstracts*. Mumbai, 2010, s. 43 – 44.
122. TOMÁŠEK, L. Interaction of radon and smoking among Czech uranium miners. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. s. 136. ISBN 978-80-01-04603-6.
123. TOMÁŠEK, L. Kombinovaný vliv expozice radonu a kouření. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 13. ISBN 978-80-01-04647-0.
124. TOMÁŠEK, L. Konverze příjmu dlouhodobých radionuklidů alfa na efektivní dávku. In *XXXII. Dny radiační ochrany : sborník abstraktů*, Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010, s. 113. ISBN 978-80-01-04647-0.
125. TOMÁŠEK, L. Lung cancer risk from occupational and residential radon – comparison of detriments. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. s. 98. ISBN 978-80-01-04603-6.
126. TOMÁŠEK, L., HŮLKA, J., MALÁTOVÁ, I., RULÍK, P., MALÁ, H., BEČKOVÁ, V. Estimates of effective doses among Czech uranium miners. In *6th International Symposium Naturally Occuring Radioactive Material : Book of abstracts*. Marrakech, 2010, s. 111
127. TOMÁŠEK, L., HŮLKA, J., RULÍK, P., MALÁTOVÁ, I., MALÁ, H., BEČKOVÁ, V., MARUŠIAKOVÁ, M. *Výzkum profesionálního ozáření z dlouhodobých přírodních radionuklidů při těžbě a úpravě uranové rudy : zpráva SÚRO č.23/2010*. Praha, SÚRO, 2010, 93 s. + příl.
128. TOMÁŠEK, L., Rage, E., Laurier, D., Leuraud, K., Grosse, B., Kreuzer, M., Dufey, F., Marsh, J., Nosske, D., Blanchardon, E., MALÁTOVÁ, I., Gregoratto, D., Hofmann, W. Leukaemia risk among European miners in dependence on doses from radon external gamma, and long lived radionuclides. In *Third European IRPA Congress 2010 : Book of abstracts*. Helsinki : NSFS – Nordic Society for Radiation Protection, 2010, s. 32. ISBN 978-952-478-549-5.
129. TOMÁŠEK, L., Rage, E., Laurier, D., Leuraud, K., Grosse, B., Kreuzer, M., Dufey, F., Marsh, J., Nosske, D., Blanchardon, E., MALÁTOVÁ, I., Gregoratto, D., Hofmann, W. Leukaemia risk among European miners in dependence on doses from radon external gamma, and long lived radionuclides. In *6th Conference on Protection against radon at home and at work : Sborník konference*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2010. s. 150. ISBN 978-80-01-04603-6.
130. TRNKOVÁ, L., RULÍK, P., MALÁ, H. *Fluktuace pozadí HPGe detektorů SÚRO Praha : zpráva SÚRO č.10/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 116 s.
131. TRNKOVÁ, L., RULÍK, P., MALÁ, H., ŠVEJDA, J., FINGER, P. *Funkční vzorek: Zařízení pro snížení přírodního pozadí HPGe detektorů : zpráva SÚRO č.14/2010*. Praha : SÚRO, 2010, 14 s. + 2 příl.
132. ŽÁČKOVÁ, H., TOMÁŠEK, L., Zaoral, M., HORÁKOVÁ, I. Přístupy k hodnocení radiační zátěže populace spojené s lékařským ozářením při CT vyšetřeních. *Bezpečnost jaderné energie*. 2010, roč. 18[56], č. 7/8, s. 230-232.

Použité zkratky

AAPM	American Association of Physicists in Medicine
ALARA	As Low As Reasonably Achievable
BAPP	budova aktivních a pomocných provozů JE
CT	výpočetní tomografie
CTP	celotělový počítač
ČIA	Český institut pro akreditaci, o.p.s.
ČSFM, o.s.	Česká společnost fyziků v medicíně, o.s.
ČSL J.E.P.	Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
ČMI	Český metrologický institut
DRÚ	diagnostická referenční úroveň
EDU	jaderná elektrárna Dukovany
ESTRO	The European Society for Therapeutic Radiology and Oncology
EFOMP	European Federation of Organisations for Medical Physics
EMRAS	Environmental Modelling for Radiation Safety
ECURIE	European Community Urgent Radiological Information Exchange
EURDEP	European Radiological Data Exchange Platform
EURANOS	European approach to nuclear and radiological emergency management and rehabilitation strategies
ETE	jaderná elektrárna Temelín
FJFI ČVUT	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Českého vysokého učení technického
GŘ HZS	Generální ředitelství hasičského záchranného sboru
HS	hygienická služba
HVB	hlavní výrobní blok
IAEA	International Atom Energy Agency (v českém jazyce MAAE)
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
IV	institucionální výzkum
JE	jaderná elektrárna
JEZ	jaderně-energetická zařízení
KKC SÚJB	Krizové koordinační centrum SÚJB
KŠ SÚJB	Krizový štáb SÚJB
MAAE	Mezinárodní agentura pro atomovou energii (v angl. jaz. IAEA)
MLC	multi-leaf collimator, vícelamelový kolimátor
MMKO	Měřicí místo kontaminace ovzduší
MS	Mobilní skupina
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví ČR
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NORM	Naturally Occuring Radioactive Material
ODZ ÚJF	oddělení dozimetrie záření ústavu jaderné fyziky
PFDE	příkon fotonového dávkového ekvivalentu
PZJ	Program zabezpečování jakosti
QA/QC	Quality assurance/quality control (Zabezpečení jakosti)
RMS	Radiační monitorovací síť
SM	Styčné místo
SROBF	Společnost radiační onkologie, biologie a fyziky
SÚCHJBO	Státní ústav chemické, jaderné a biologické ochrany
SÚRAO	Správa úložišť radioaktivních odpadů
SVZ	Síť včasného zjištění
SZO	Světová zdravotnická organizace
TENORM	Technologically-Enhanced Naturally Occuring Radioactive Material
TLD	termoluminiscenční dozimetr
TNK	Technická normalizační komise
UD	uranové doly
ÚJF AV ČR	Ústav jaderné fyziky České akademie věd
ÚJV	Ústav jaderného výzkumu
VK	ventilační komín
ZIZ	zdroj ionizujícího záření
ŽP	životní prostředí