

INSTITUT
OCHRANY
OBYVATELSTVA



POPULATION
PROTECTION
INSTITUTE

MINISTERSTVO VNITRA
Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR
INSTITUT OCHRANY OBYVATELSTVA, Na Lužci 204
533 41 Lázně Bohdaneč
email: splovna@ioob.lzscr.cz tel: 950 580 111, fax: 466 921 153
www.ioob.cz

INSTITUT OCHRANY OBYVATELSTVA

VÝROČNÍ ZPRÁVA

2015

Lázně Bohdaneč





Anotace

Výroční zpráva obsahuje základní údaje a informace o činnosti Institutu ochrany obyvatelstva GR HZS ČR v Lázních Bohdaneč v oblasti vědy a výzkumu, vzdělávání, informační a specializované činnosti v roce 2015. Zahrnuje statistické a dokumentační přehledy aktivit a výsledků jednotlivých pracovníků a pracoviště jako celku, informuje o hlavních úkolech a stavu dosažených výsledků v roce 2015.

Abstract

The annual report contains fundamental data and information about the activities of the Population Protection Institute DG FRS Czech Republic in Lázně Bohdaneč in the field of the science and research, education, information and specialized activities in 2015 year. Includes statistical reports and documentation of activities and results of individual workers and the workplace as a whole, information on the status of the main tasks and achievements in 2015.

OBSAH

ÚVOD	5
VĚDECKÁ RADA GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HZS ČR	7
REDAKČNÍ RADA ČASOPISU THE SCIENCE FOR POPULATION PROTECTION	9
VZDĚLÁVACÍ ČINNOST	11
VĚDA A VÝZKUM	14
INFORMAČNÍ ČINNOST	22
SPECIALIZOVANÁ ČINNOST	23
SPOLUPRACUJÍCÍ INSTITUCE	32
ČLENSTVÍ VE VĚDECKÝCH A ODBORNÝCH ORGÁNECH	34
VÝZKUMNÉ ZPRÁVY A STUDIE	37
METODIKY	39
PUBLIKACE, MONOGRAFIE A JEJICH ČÁSTI	40
PŘÍSPĚVKY V RECENZOVANÝCH ČASOPISECH A SBORNÍCÍCH	41
PŘÍSPĚVKY V OSTATNÍCH ČASOPISECH	43
PŘÍSPĚVKY VE SBORNÍCÍCH Z KONFERENCÍ, SYMPOZIÍ ATD.	44
VYŽÁDANÉ PŘEDNÁŠKY, PREZENTACE A POSTERY	45
PRODUKCE VIDEOSTUDIA	46

INSTITUT
OCHRANY
OBYVATELSTVA



POPULATION
PROTECTION
INSTITUTE

MINISTERSTVO VNITRA
Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR
INSTITUT OCHRANY OBYVATELSTVA, Na Lužci 204
533 41 Lázně Bohdaneč
email: spisovna@iioob.itiscr.cz tel: 950 580 111, fax: 466 921 153
www.iioob.cz



ÚVOD

Vážení čtenáři,

předkládám Vám Výroční zprávu Institutu ochrany obyvatelstva (dále jen „IOO“) s úmyslem seznámit Vás, jako obvykle, s hlavními úkoly IOO a mírou jejich splnění za rok 2015.

IOO plnil úkoly výzkumné, specializované, informační a vzdělávací činnosti v oblasti ochrany obyvatelstva, krizového řízení a integrovaného záchranného systému.

Z dosažených výsledků je patrné, že stanovené úkoly v oblastech výzkumu, vývoje a inovací, které byly řešeny zejména prostřednictvím výzkumných projektů „Výzkumná podpora HZS ČR a dalších složek IZS“ a „Bezpečnost občanů – krizové řízení“, byly splněny velmi dobře.

Obsahem dílčího výzkumného úkolu „Moderní konstrukce pro zajištění opatření a činnost HZS ČR a dalších složek IZS ČR – individuální a improvizovaná ochrana“ je výzkum v oblasti nových materiálů aplikovatelných v individuální ochraně, respektive jejím materiálním zabezpečení, tj. v prostředcích individuální ochrany (dále jen „PIO“) a využití nových principů v konstrukci PIO určených k ochraně obyvatelstva. V rámci dílčího úkolu „Individuální ochrana vybraných skupin obyvatelstva a příslušníků HZS ČR (IZS)“ bylo provedeno posouzení funkčních schopností malých ochranných filtrů uložených ve skladech HZS ČR.

V oblasti varování obyvatelstva a jednotného systému varování a vyrozumění (dále jen „JSVV“) byl plněn dílčí výzkumný úkol „Metody a postupy HZS ČR pro měření a zkoušky koncových prvků varování“. V rámci tohoto úkolu probíhalo posuzování a experimentální zkoušky koncových prvků. Naši příslušníci se podíleli na vývoji zařízení JSVV.

Koncem roku 2015 byla započata realizace výzkumného projektu „Cílený aplikovaný výzkum nových technologií, metod a postupů ke zvýšení úrovně schopností HZS ČR (CAV HZS)“ a při ní byl plněn dílčí úkol „Zvyšování úrovně chemického průzkumu, laboratorní kontroly a ostatních opatření HZS ČR při nekontrolovaných únicích nebezpečných chemických látek“. Cílem tohoto projektu je zajistit bezpečnost ČR a obyvatelstva v případě teroristického zneužití nebezpečné chemické látky včetně bojové chemické látky nebo jejího havarijního úniku a podpora zjišťování příčin vzniku požárů.

IOO se v měsíci květnu, resp. červnu spolupodílel na zabezpečování bezpečnosti při Mistrovství světa v ledním hokeji a Mistrovství Evropy v kopané hráčů do 21 let. Při utkáních konaných v Praze bylo prostředí na stadionech monitorováno dálkovým detektorem nebezpečných chemických látek SIGIS 2. Monitorování ovzduší na stadionech při zápasech MS v hokeji a ME v kopané do 21 let dokázalo, že dálkový detektor nebezpečných chemických látek SIGIS 2 je pro účely monitorování prostorů s vysokou hustotou osob plně využitelný a spolehlivý. Dálkový detektor SIGIS 2 je v ČR jediný a je vlastněn a provozován IOO.

Po rozšíření působnosti IOO v oblasti zjišťování příčin vzniku požárů na celé území ČR je expertní činnost zaměřena na identifikaci akceleračních odebraných na místě požáru a provádění fyzikálně technického zkoumání odebraných vzorků.

Pracoviště Centrálního datového skladu zajišťovalo nepřetržitý přístup k datům v Centrálním datovém skladu prostřednictvím optické sítě a poskytovatele přenosové sítě CESNET.

Činnost videostudia IOO byla zaměřena na dokumentování činností a významných událostí HZS ČR a IZS a jejich prezentaci na webových stránkách. Byl vytvořen výukový film „Průběh hoření automobilu“ na podporu vzdělávacího procesu příslušníků HZS ČR.

Na úseku publikační činnosti jsme pokračovali v úsilí o udržení a další zvyšování kvality jednotlivých příspěvků našeho vědeckého časopisu „The Science for Population Protection“ a tím i o jeho setrvání v mezinárodní databázi ERIH PLUS.

Mimo to IOO plnil řadu dalších úkolů, z nichž bych zmínil organizaci mezinárodního tréninkového kurzu OPCW (Organizace pro zákaz chemických zbraní), který byl poprvé pořádán v rozsahu osmi dní a byl zaměřen přímo na výcvik instruktorů z 16 států světa. Další velkou významnou akcí byla prezentace HZS ČR na mezinárodní výstavě požární prevence, zmírňování následků katastrof, záchranářství a bezpečnosti „Interschutz 2015“ v německém Hannoveru.

Závěrem chci, Vám všem, poděkovat za úspěšnou spolupráci v roce 2015 a věřím, že tato bude pokračovat při řešení úkolů v oblasti ochrany obyvatelstva i v dalším období.

ředitel
plk. Ing. Mgr. Rostislav Richter

VĚDECKÁ RADA GENERÁLNÍHO ŘEDITELE HZS ČR

Vědecká rada posuzuje záměry, vyjadřuje se k realizaci výsledků výzkumu a vývoje ve prospěch HZS ČR se zaměřením zejména na oblasti požární ochrany, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a civilního nouzového plánování a je poradním orgánem generálního ředitele HZS ČR. Funkci sekretariátu plní IOO.

předseda:

brig. gen. Ing. Drahoslav Ryba
generální ředitel HZS ČR

členové:

brig. gen. Ing. Miloš Svoboda
GR HZS ČR – náměstek pro prevenci a civilní nouzovou připravenost

brig. gen. Ing. František Zadina
GR HZS ČR – náměstek pro IZS a operační řízení

plk. Ing. Jiří Chalupa, Ph.D., MPA
GR HZS ČR – styčný důstojník HZS ČR při NATO a EU

plk. Ing. Mgr. Rostislav Richter
GR HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva – ředitel

plk. Ing. Jarmil Valášek, Ph.D., MBA
GR HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva – vedoucí oddělení výzkumu a vzdělávání

plk. Ing. Antonín Krömer
HZS Moravskoslezského kraje, Ostrava – vedoucí oddělení ochrany obyvatelstva a krizového řízení

plk. Ing. Miroslav Kvasnička
HZS Pardubického kraje – ředitel

PhDr. Miloš Balabán, Ph.D.
Univerzita Karlova v Praze, Fakulta sociálních věd, Institut politologických studií, Středisko bezpečnostní politiky – vedoucí střediska

PhDr. Martin Bílek, Ph.D.
ČEPS, a.s. – bezpečnostní ředitel

prof. Ing. Jan Čapek, CSc.
Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav systémového inženýrství a informatiky – vedoucí

doc. Ing. Blahoslav Dolejší, CSc.

Ministerstvo obrany ČR, sekce vyzbrojování, odbor řízení vyzbrojování, výzkumu a vývoje, oddělení koncepcí výzkumu a vývoje – vedoucí oddělení

plk. Ing. Pavel Kolář, CSc.

Kriminalistický ústav Praha Policie ČR – ředitel

prof. RNDr. Milan Konečný, CSc.

Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Geografický ústav, Laboratoř kartografie a geoinformatiky – vedoucí pracoviště

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva – vedoucí katedry

prof. Ing. Milan Oravec, Ph.D.

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta – profesor, bezpečnostní expert

prof. Ing. Pavel Poledňák, Ph.D.

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství – děkan

plk. Ing. Zdeněk Ráž

Technický ústav požární ochrany – ředitel

doc. JUDr. Mgr. Josef Salač, Ph.D.

Policejní akademie ČR v Praze – rektor

prof. Ing. Rudolf Urban, CSc.

Univerzita obrany – prorektor pro marketing a vnější vztahy

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Ústav ochrany obyvatelstva – ředitel

REDAKČNÍ RADA A VĚDECKÝ PORADNÍ PANEĽ ČASOPISU THE SCIENCE FOR POPULATION PROTECTION

Redakční rada

předseda:

plk. Ing. Mgr. Rostislav Richter
Institut ochrany obyvatelstva – ředitel

členové:

doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D.
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Katedra ochrany obyvatelstva – vedoucí katedry

Ing. Zdeněk Dymák
Institut ochrany obyvatelstva – bezpečnostní expert

prof. Ing. Milan Oravec, Ph.D.
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta – bezpečnostní expert

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Ústav ochrany obyvatelstva – ředitel

Vědecký poradní panel:

členové:

Professor Alasdair Blair
Univerzita De Montfort (Velká Británie) – vedoucí katedry politologie a státní správy

Professor Jonathan Davies
Univerzita De Montfort (Velká Británie) – profesor

Professor Lee Miles
Univerzita Loughborough (Velká Británie) – profesor mezinárodních vztahů

Dr Richard Teeuw, PhD.
Univerzita Portsmouth (Velká Británie) – hlavní lektor

Dr Norman Cheung
Univerzita Kingston (Velká Británie) – docent

Dr. Daniela Lamberts
Univerzita ozbrojených sil v Mnichově (Německo) – výzkumný pracovník

Walter Rankin, Ph.D.

Univerzita pokračujících studií v Georgetown (Spojené státy americké) – proděkan pro krizový a nouzový management

Dr. Hirokazu Tatano

Univerzita v Kyoto (Japonsko) – profesor Integrovaného managementu a řízení rizik

Arnold M. Howitt, Ph.D.

Ústav pro demokratické správy věcí veřejných a inovací (Spojené státy americké) – výkonný ředitel

Prof. Dr. Ortwin Renn

Univerzita ve Štutgartu (Německo) – profesor

PhDr. Miloš Balabán, Ph.D.

Univerzita Karlova v Praze (Česká republika), Fakulta sociálních věd, Institut politologických studií, Středisko bezpečnostní politiky – vedoucí střediska

prof. dr. Ing. Leszek Fryderyk Korzeniowski

European Association for Security (Polsko) – prezident

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc.

České vysoké učení technické v Praze (Česká republika), Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva – vedoucí katedry

prof. Ing. Bedřich Šesták, DrSc.

Policejní akademie ČR (Česká republika), Fakulta bezpečnostního managementu, Katedra krizového řízení – vedoucí katedry

prof. Ing. Ladislav Šimák, PhD.

Žilinská univerzita v Žiline (Slovensko), Fakulta bezpečnostního inženýrství, Katedra krizového managementu – vedoucí katedry

prof. Dr. Béla Szakál, Ph.D.

Univerzita sv. Istvana v Gödöle (Maďarsko), Stavební Fakulta Miklóse Ybla v Budapešti, Ústav ochrany před požáry a pohromami – ředitel

redakce:

Ing. Zdeněk Dymák

Jitka Výtvarová

VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

A. Mezinárodní kurzy

16. ročník mezinárodního výcvikového kurzu na ochranu proti chemickým zbraním pod hlavičkou Organizace pro zákaz chemických zbraní se sídlem v Haagu (Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons – OPCW) a Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, 20. – 27. 5. 2015. Zastoupeny byly tyto země: Alžírsko, Ázerbájdžán, Kongo-Brazzaville, Kostarika, Jordánsko, Malajsie, Pákistán, Panama, Paraguay, Portugalsko, Rumunsko, Súdán, Turecko, Uganda, Ukrajina a Velká Británie.



B. Kvalifikační, specializační a zdokonalovací kurzy a další vzdělávací aktivity

Druh kurzu

1. Specializační kurz – Kontrolní činnost
2. Specializační kurz – Stavební prevence
3. Radiační ochrana Z (získání specializace)
4. Radiační ochrana P (prodloužení specializace)
5. Detekce, monitorování a odběr vzorků nebezpečných chemických látek
6. Obsluha programového balíku SEOD HZS „Z“ (systém elektronické osobní dozimetrie – získání specializace)
7. Obsluha programového balíku SEOD HZS „P“ (systém elektronické osobní dozimetrie – prodloužení specializace)
8. Kurz pro pracovníky chemických laboratoří HZS krajů – chemická část
9. Kurz pro pracovníky chemických laboratoří HZS krajů – radiační část
10. Cvičení krizového štábu
11. Kurz krizového řízení pro TRIVIS – Střední škola veřejnoprávní a Vyšší odborná škola prevence kriminality a krizového řízení Praha s.r.o.
12. Kurzy vyzkoušení a varování
13. Periodické přezkoušení obsluh zadávacích terminálů Jednotného systému varování a vyzkoušení
14. Konzultace

Další edukační akce

15. Instručně-metodická zaměstnání, semináře a ostatní akce
16. Odborný seminář pro vysoké školy vzdělávající odborníky v oblasti bezpečnosti
17. Cvičení krizového štábu ORP Polička, 22. 5. 2015.

Pracovníci IOO se dále podíleli na vzdělávací činnosti ve výcvikovém středisku Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence Centre of Excellence ve Vyškově a Academy for Crisis Management, Emergency Planning and Civil Protection v Bad Neuenahr-Ahrweiler (Německo).

Celkový přehled vzdělávací činnosti

Typ akce	Počet	
	akcí	účastníků
Mezinárodní kurzy	3	78
Kvalifikační, specializační, zdokonalovací a další kurzy dle Sbírky interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR a nabídky kurzů IOO	72	581
Instrukčně metodická zaměstnání, semináře a ostatní vzdělávací akce	49	977
Celkem	124	1 636

C. Konference, semináře a workshopy pořádané nebo spolupořádané IOO

1. Mezinárodní konference **Krizový management 2015 „Analýza rizika a ekonomika prevence se zaměřením na bezpečnost území včetně infrastruktury“**. Lázně Bohdaneč: MV – GŘ HZS ČR IOO Lázně Bohdaneč, Univerzita Pardubice Fakulta ekonomicko-správní, 2. – 3. 9. 2015.
3. **XXI. Mezinárodní konference o separační chemii a analýze toxických látek**. Lázně Bohdaneč: MV – GŘ HZS ČR IOO Lázně Bohdaneč, 1. – 3. 6. 2015.
4. Mezinárodní konference 2015 **„Události roku 2015 versus ochrana obyvatelstva“**. Lázně Bohdaneč: MV – GŘ HZS ČR IOO Lázně Bohdaneč, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství FBI VŠB – TU Ostrava, 9. – 10. 12. 2015.
5. Mezinárodní konference **„Myšlenkové mapování 2015“**. Lázně Bohdaneč: MV – GŘ HZS ČR IOO Lázně Bohdaneč, 11. – 12. 3. 2015



D. Způsobilost k obsluze Jednotného systému varování a vyrozumění

Ve vzdělávací činnosti specialistů Jednotného systému varování a vyrozumění (dále jen „JSVV“) a informačním servisu byly základními realizovanými oblastmi:

- výuka ve specializačních kurzech a IMZ;
- periodické přezkoušení uživatelů zadávacích terminálů JSVV;
- informační servis pro široký okruh orgánů a osob z HZS krajů, výrobních organizací, obcí a škol.

I přes průběžný převod části edukačních a evaluačních činností k jiným vzdělávacím zařízením HZS ČR a HZS krajů se v IOO podařilo udržet standardní systém vzdělávání širokého okruhu osob zapojených do činností v JSVV a ve varování a tísňovém informování obyvatelstva. Jsou nabízeny 4 typy specializačních kurzů, 9 typů instrukčně-metodických zaměstnání a 2 stupně periodického přezkoušení uživatelů zadávacích terminálů JSVV. Akce jsou akreditovány u MV – GR HZS ČR. Podle potřeb praxe JSVV byla organizována aktuální instrukčně-metodická zaměstnání.

Pro řešení aktuálních problémů při ověřování provozuschopnosti JSVV ze zadávacích terminálů byly v lednu zorganizovány 2 termíny IMZ „Provádění akustických zkoušek ze zadávacích terminálů Centrum“. Z šesti krajů ČR se akcí zúčastnilo 8 správců JSVV, databázových správců a privilegovaných uživatelů zadávacích terminálů.

Souběžně s přechodem HZS ČR – HZS krajů na novou verzi programu zadávacích terminálů CENTRUM 3.3 byla zahájena jeho komplexní edukační a informační podpora. K přechodu bylo pod garancí MV – GR HZS ČR – Odboru komunikačních a informačních systémů a ve spolupráci se Skladovacím a opravárenským zařízením HZS ČR Olomouc a firmou Technologie 2000 s.r.o. Jablonec nad Nisou zorganizováno IMZ „Zavedení SW CENTRUM 3.x do praxe zadávacích terminálů JSVV“. Z devíti krajů ČR a hl. m. Prahy se akce zúčastnilo 14 správců JSVV a databázových správců.

Dále byl poskytován informační servis širokému okruhu orgánů a osob z HZS krajů, výrobních organizací, obcí a škol.

Celkový početní přehled výuky v jednotlivých kategoriích uvádí tabulka.

	Počet akcí	Počet dnů	Počet osob	Počet potvrzení o absolvování
Specializační kurzy specialistů JSVV	17	68	55	53
Instrukčně-metodická zaměstnání	21	22	80	48
Periodická přezkoušení specialistů JSVV	9	9	65	65
CELKEM	47	99	200	166

	Počet akcí	Počet hodin	Počet osob
Výuka v jiných kurzech a dalších akcích	10	15	103
CELKEM	10	15	103

VĚDA A VÝZKUM

I. VÝZKUMNÝ PROJEKT „VÝZKUMNÁ PODPORA HZS ČR A DALŠÍCH SLOŽEK IZS ČR“

Řešení: 2010 – 2015. Cílem aplikovaného výzkumu je výzkumná podpora zaměřená na zdokonalování schopností HZS ČR a dalších složek IZS ČR pro zvýšení úrovně ochrany obyvatelstva v rámci minimalizace dopadů při krizových situacích. Návrh projektu je cíleně zaměřenou výzkumnou podporou realizace úkolů „Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020“, schválené usnesením vlády ČR č. 165 z 25. února 2008.

Řešená problematika je tak v souladu s následujícími dílčími cíli Programu:

- 1) Rozvoj protichemických opatření HZS ČR k ochraně obyvatelstva
- 2) Moderní konstrukce pro zajištění opatření a činnost HZS ČR a dalších složek IZS ČR – individuální a improvizovaná ochrana
- 3) Včasné varování občanů při živelních pohromách, provozních haváriích a teroristických útocích

Návrh řešení má charakter novosti a jeho využití v praxi je zabezpečeno znalostí potřeb HZS ČR a dalších složek IZS ČR, zejména MV – GR HZS ČR, IOO, který bude realizátorem transferu výsledků do HZS ČR (IZS ČR).

Vlastní řešení projektu a navrhované výsledky respektují etiku výzkumu, lidská i občanská práva.

2. Dílčí úkol: „Moderní konstrukce pro zajištění opatření a činnost HZS ČR a dalších složek IZS ČR – individuální a improvizovaná ochrana“

a) Cíle dílčího úkolu

Cílem je výzkum v oblasti nových materiálů aplikovatelných v individuální ochraně respektive jejím materiálním zabezpečení, tj. v prostředcích individuální ochrany (dále jen „PIO“). Současně s novými materiály je to možnost využití nových principů v konstrukci PIO určených k ochraně obyvatelstva, které jsou doposud využívány především u komerčních PIO. Dále výzkum v oblasti možného využití domácích spotřebičů (klimatizace, vysavače apod.), případně stávajících filtro-ventilačních jednotek (dále jen „FVJ“) určených k individuální ochraně, ke konstrukci FVJ pro improvizované úkryty s malým počtem ukrývaných.

Vzhledem ke skutečnosti, že složky IZS ČR v současnosti nedisponují žádnými přístroji pro umělou plicní ventilaci v kontaminované, či dekontaminační zóně, je dalším cílem řešení dílčího úkolu 2 výzkum v oblasti plicní ventilace, který by měl přinést návrh řešení transportního plicního ventilátoru, který by splňoval požadavky kladené na umělou plicní ventilaci v kontaminované atmosféře.

Konkrétní cíle:

- zpracování aktuální rešerše v oblasti zabezpečení obyvatelstva PIO ve světě a v oblasti materiálů vhodných na výrobu PIO pro obyvatelstvo a pro příslušníky IZS,
- vyvzorkování nových PIO dýchacích cest pro dospívající a dospělou populaci ČR,
- vyvzorkování provětrávaného ochranného oděvu pro příslušníky IZS (hasiče, zdravotníky),
- zhodnocení možnosti využití nanotextilií v individuální a kolektivní ochraně,

- návrh technického řešení možného využití domácích spotřebičů ke konstrukci FVJ – klimatizační jednotky, vysavače apod.,
- návrh koncepce ventilátoru pro umělou plicní ventilaci, včetně návrhu a výběru takových komponent, které mají zajistit provoz v podmínkách kontaktu s vysoce nebezpečnými látkami včetně CBRN.

b) Průběh řešení v roce 2015

V oblasti výzkumu PIO:

- Ve spolupráci IOO a firmy Clean-air Jablonec nad Nisou byly dokončeny práce na řešení etapy E-3 „Vyzorkování ochranného prostředku dýchacích cest pro dospělé a seniory“ – byl zkonstruován funkční vzorek ochranné kukly s pracovním označením „OK – 2015“, ke které jsou variantně dvě filtroventilační jednotky:
 - a) varianta pro nouzové použití – předpokladem je pouze základní funkčnost, nižší pořizovací náklady a dlouhá skladovatelnost,
 - b) varianta pravidelného použití – předpokládá se funkčnost na úrovni komerčně prodávaných výrobků, použití výměnného dobíjecího akumulátoru a řízení průtoku na principu Flow Control. Předpokladem je splnění požadavků EN 12941 ve třídě TH3.
 Výsledkem řešení etapy je tak jeden funkční vzorek kompletu ochranné kukly „OK – 2015“ se dvěma variantami FVJ a jejich technická dokumentace.
- Pokračovaly práce na řešení etapy E-6 „Technické řešení možného využití domácích spotřebičů ke konstrukci FVJ – klimatizační jednotky, vysavače apod.“ – Clean-air na základě zkoušek v IOO, které se uskutečnily v roce 2014, zkonstruoval finální podobu funkčního vzorku filtru pracovním označením jako „LUX – 2015“. Filtr byl v laboratořích IOO otestován s velmi dobrými výsledky na C_6H_{12} a byla tak odsouhlasena jeho finální podoba. Výsledkem řešení etapy je tak jeden funkční vzorek filtru „LUX – 2015“ a jeho technická dokumentace.
- Pokračovaly práce na řešení etapy E-7 „Posouzení využitelnosti filtroventilačních jednotek k individuální ochraně pro improvizované úkryty“. Bylo dokončeno testování adaptéru (slučovače) pro připojení 2–4 FVJ, které prokázalo, že účinnost připojení až 4 FVJ určených k prostředkům individuální ochrany dokáže v improvizovaném úkrytu (dále jen „IÚ“) vytvořit podmínky, které v oblasti vytvoření přetlaku a množství dodávaného vzduchu odpovídají normě ČSN 739010 pro stálé tlakově odolné úkryty. Výsledkem řešení etapy je funkční vzorek adaptéru (slučovače) pracovním názvem „Adapter FVJ – IÚ“ a jeho technická dokumentace.

V oblasti plicní ventilace:

- Ve spolupráci s Českým vysokým učením technickým v Praze, Fakultou biomedicínského inženýrství a firmou Clean-air Jablonec nad Nisou a ConTek Praha pokračovaly práce na etapě E-11 „Konstrukce ventilátoru umělé plicní ventilace“ a etapě E-12 „Testování ventilátoru umělé plicní ventilace a jeho optimalizace“. Během roku 2015 firma Clean-air společně s firmou ConTek dokončila softwarovou část plicního ventilátoru a ten byl následně podroben testování výkonových parametrů v laboratořích Fakulty biomedicínského inženýrství, filtračních parametrů v laboratořích IOO a byly provedeny první animální testy na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Výsledky testování splnily požadavky stanovené na konstrukci funkčního vzorku plicního ventilátoru a byly tak naplněny cíle této části projektu.

c) Realizační výstupy v roce 2015

- funkční vzorek kompletu ochranné kukly „OK – 2015“,

- funkční vzorek filtru „LUX – 2015“,
- funkční vzorek adaptéru (slučovače) „Adapter FVJ – IÚ“,
- funkční vzorek plicního ventilátoru.

3. Dílčí úkol: „Metody a postupy HZS ČR pro měření a zkoušky koncových prvků varování“

a) Průběh řešení v roce 2015

V oblasti varování obyvatelstva a JSVV byly v roce 2015 plněny hlavní úkoly a činnosti, vyplývající jak z dlouhodobých projektů, tak i aktuálních úkolů.

V prvé řadě to byl podíl na dokončení a uzavření projektu „Výzkumná podpora HZS ČR a dalších složek IZS ČR“. V rámci toho úspěšně proběhla certifikace metodiky „Metodika měření a zkoušek koncových prvků varování v kritických stavech“ (CERO 12/2015). V RIV byl uplatněn funkční vzorek zařízení JSVV-MSKP TESTER. K nejvýznamnějším studiím patří koncepce projektu „Národní radiokomunikační a informační systém ochrany obyvatelstva“.

b) Realizační výstupy v roce 2015

Probíhalo posuzování, experimentální zkoušky a podíl na vývoji zařízení JSVV. V rámci toho byly realizovány akce:

- posouzení a experimentální zkoušky zařízení AMO 80 FDT (JD Rozhlasy s.r.o., Vigantice),
- následná kontrola zařízení ROR 2 (ELSVO-MOST s.r.o., Most),
- vývoj a testování modulu MSKP pro ROR 2 a ES SONIK (ELSVO-MOST s.r.o., Most),
- akustická měření moderních technologií firmy Telegrafia a.s., Košice (ve spolupráci s firmou Telegrafia a.s. Košice, Slovenská republika).

V neposlední řadě byla prováděna odborná činnost ve prospěch MV – GŘ HZS ČR, Odboru komunikačních a informačních systémů s celostátním dopadem do praxe JSVV. K zásadním plněným úkolům patřily dva úkoly v oblasti testování specifické adresace přijímačů JSVV.

Na konci roku byla zahájena realizace úkolů projektu „Cílený aplikovaný výzkum nových moderních technologií, metod a postupů ke zvýšení úrovně schopností HZS ČR“. Pro rok 2016 byly pro vlastní vědecko-výzkumnou činnost připraveny zámysly jednotlivých dílčích podprojektů a zpracován rámcový plán publikační činnosti.

Celkový početní přehled výstupů v projektu „Výzkumná podpora HZS ČR a dalších složek IZS ČR“, dílčím úkolu 3 v jednotlivých kategoriích publikační činnosti uvádí tabulka.

Celkový početní přehled hlavních výstupů publikační činnosti v roce 2015		
Druh výstupu	Počet	Poznámky
Metodika	4	1x certifikovaná metodika
Posudek	5	
Studie	3	
Výzkumná zpráva	3	
CELKEM	16	

II. VÝZKUMNÝ PROJEKT „BEZPEČNOST OBČANŮ – KRIZOVÉ ŘÍZENÍ“

2. Dílčí úkol: „Rozvoj nástrojů služby osobní dozimetrie HZS ČR“

a) Cíle dílčího úkolu

Cíle dílčího úkolu jsou zaměřeny na vytvoření uceleného systému metodik, postupů a standardů, které ve spojení s vhodným databázovým software umožní monitorovat osobní dávky u všech příslušníků HZS zavedenými prostředky osobní elektronické dozimetrie. Systém má zajistit rovněž správu a archivaci pořízených dat a možnost sledovat a hodnotit jak ozáření u příslušníků HZS, tak i u zájmových skupin dalších složek IZS a vyvozovat z těchto údajů závěry pro organizaci opatření radiační ochrany u HZS v souladu s atomovým zákonem a předpisy souvisejícími.

Řešením úkolu budou vytvořeny předpoklady a potřebné instrumenty nutné k zavedení, schválení a fungování řádné Služby osobní dozimetrie HZS ČR.



b) Průběh řešení v roce 2015

Byly vypracovány dvě výzkumné zprávy o možnosti monitorování zasahujících osob v místě zásahu a určení referenčního místa při nošení osobních dozimetrů pro různé typy činnosti zasahujících osob za použití různých ochranných oděvů. Dalším realizačním výstupem jsou dvě metodiky Metodika stanovení opravných koeficientů u jednotlivých referenčních míst pro stanovení Hp(10) a výpočet efektivní dávky z Hp(10) a Metodika osobního monitorování zasahujících osob u IZS.

3. Dílčí úkol: „Individuální ochrana vybraných skupin obyvatelstva a příslušníků HZS ČR (IZS)“

a) Cíle dílčího úkolu

Předmětem řešení úkolu je, v souladu s vládou schválenými „Koncepty ochrany obyvatelstva“ a prováděcí vyhláškou Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., zabezpečení vybraných skupin obyvatelstva PIO a to de facto, případně prostřednictvím subjektů hospodářské mobilizace, které by PIO vyráběly a dodávaly v případě vzniku „potřeby“ – válečného stavu.

**Konkrétní cíle:**

- sledování přirozeného stárnutí testováním PIO, kterými disponuje HZS ČR, dle stávajících metodik, tj. malých ochranných filtrů na dynamickou sorpční kapacitu otravných látek a průmyslových škodlivin dle technických podmínek na výrobu jednotlivých PIO a ČSN EN 14387 a 143; materiálů, ze kterých jsou PIO vyrobeny, na rezistenční dobu na yperit,
- zpracování metodiky na testování difúzních filtrů dětských vaků DV-65 a DV-75,
- zpracování metodiky na měření průniku (těsnosti) plyných chemických látek do dětských PIO s nucenou filtroventilací,
- objektivní hodnocení licencovaných ochranných masek a ochranných oděvů dostupných na tuzemském trhu.

b) Průběh řešení v roce 2015

V rámci plnění úkolů etapy E-1 „Sledování ochranných vlastností PIO uložených v centrálních skladech HZS-CO ČR z hlediska jejich přirozeného stárnutí“ bylo provedeno posouzení funkčních schopností malých ochranných filtrů uložených ve skladech HZS ČR, tj. MOF-2, MOF-4, MOF-5 a MOF-6-M. Filtry byly testovány dle technických požadavků a byly posuzovány jejich základní parametry – hmotnost, tlaková ztráta, průnik a dynamická sorpční kapacita. Na základě výsledků testování, které bylo zašitěno akreditovanou laboratoří při Výzkumném ústavu bezpečnosti práce Praha, bylo doporučeno další nakládání s uloženými filtry MOF ve skladech HZS ČR.

Na základě výsledků sledování ochranných vlastností PIO uložených v centrálních skladech HZS ČR v letech 2010–2015 byla vypracována zpráva hodnotící jejich technický stav.

c) Realizační výstupy v roce 2015

- technická zpráva „Stav skladovaných prostředků individuální ochrany určených vybraným skupinám obyvatelstva“.

**Realizační výstupy Oddělení podpory ochrany obyvatelstva – činnost varování obyvatelstva v roce 2015**

- V rámci projektu „Bezpečnost občanů – krizové řízení“ úspěšně proběhla certifikace metodiky „Metodika komunikace a poskytování tísňových informací obyvatelstvu“ (CERO 11/2015).



III. VÝZKUMNÝ PROJEKT „CÍLENÝ APLIKOVANÝ VÝZKUM NOVÝCH TECHNOLOGIÍ, METOD A POSTUPŮ KE ZVÝŠENÍ ÚROVNĚ SCHOPNOSTÍ HZS ČR (CAV HZS)“

Dílčí úkol: „Zvyšování úrovně chemického průzkumu, laboratorní kontroly a ostatních opatření HZS ČR při nekontrolovaných únicích nebezpečných chemických látek“

a) Cíle dílčího úkolu

V souladu s potřebami zajištění bezpečnosti ČR a obyvatelstva v případě teroristického zneužití nebezpečné chemické látky včetně bojové chemické látky nebo jejího havarijního úniku a pro podporu zjišťování příčin vzniku požárů jsou celkové cíle zaměřeny na:

1. Prostředky a postupy chemického průzkumu a terénních analýz
2. Rozvoj laboratorních metod analýzy nebezpečných chemických látek
3. Rozvoj a verifikace detoxikačních látek, prostředků a metod
4. Minimalizace následků zneužití vysoce toxických látek ve veřejných objektech
5. Výzkum postupů identifikace akceleračních hoření

Pro případy mimořádných událostí představují cíle úkolu rozvoj metod a postupů celého komplexu opatření, jako je zabezpečení detekce, identifikace a stanovení nalezené či zneužitě nebezpečné látky v různých vzorcích životního prostředí, přijetí adekvátních opatření k ochraně obyvatelstva a zasahujících jednotek HZS ČR a dalších složek IZS ČR a následně provedení dekontaminačních prací.

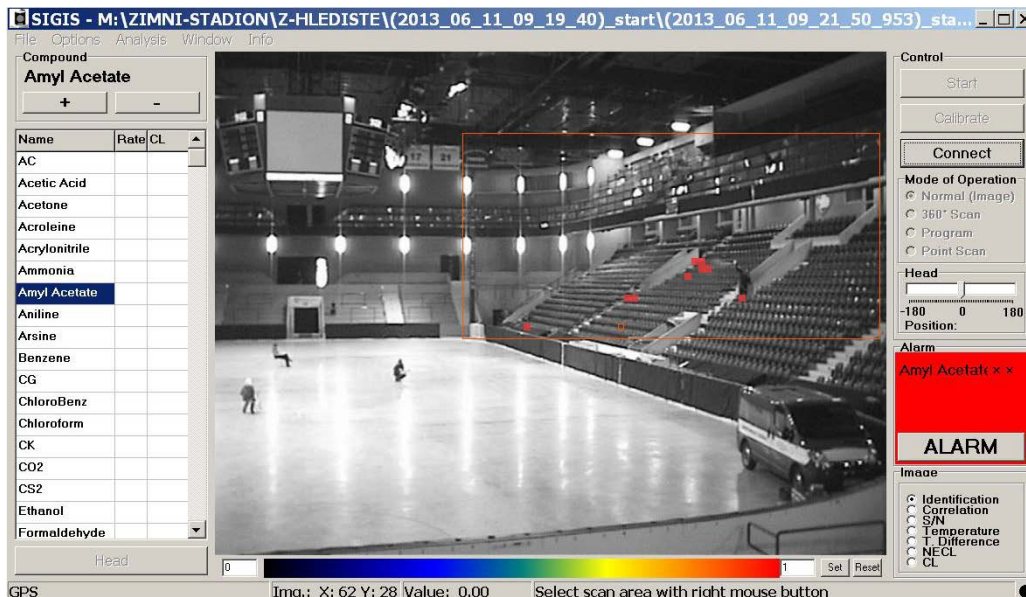
b) Průběh řešení v roce 2015

Rok 2015 představoval etapu zahájení a rozpracování projektu. Hlavní pozornost byla věnována 4 oblastem, a to: metodám a postupům odběru vzorků, rozvoji laboratorních postupů stanovení ukazatelů znečištění vod, studiu šíření nebezpečné chemické látky ve veřejném objektu a testování účinnosti dekontaminačních látek a směsí.

Požadavek MV – GR HZS ČR na zpracování metodiky vzorkování pro chemické laboratoře HZS krajů vycházel ze skutečnosti, že do roku 2015 byla v HZS ČR platná pouze metodika odběru vzorků, která byla zpracována výhradně pro potřeby zásahů jednotek požární ochrany typu „O“ a některých jednotek typu „S“ s ohledem na jejich vybavení. Proto nemůže respektovat ustanovení všech platných ČSN, jako např. správné postupy přípravy vzorkování, dopravy a uchovávání vzorků ani způsoby zabezpečení a řízení jakosti. Vzorky odebrané podle této metodiky tak nemohou být využity jako forenzní podklad. Nová metodika odběru vzorků zpracovaná v rámci řešení projektu pro chemické laboratoře HZS krajů uvádí zásady a postupy vzorkování materiálů pro účely chemické analýzy. Definiuje základní pojmy, vytyčuje hlavní cíle a popisuje jednotlivé kroky odběru vzorků zahrnující zpracování plánu, přípravu vzorkování, provedení odběru vzorků do vzorkovnic, dopravu vzorkovnic do laboratoře, způsoby uchovávání vzorků a zpracování protokolu o odběru vzorků. Pozornost věnuje rovněž zabezpečení a řízení jakosti. Novost metodiky spočívá především v tom, že respektuje ustanovení všech platných ČSN a metodických pokynů Ministerstva životního prostředí. Metodika získala osvědčení certifikační komise MV – GR HZS ČR, a proto mohou vzorky při splnění všech ustanovení metodiky sloužit jako forenzní podklad. Hlavní přínos metodiky lze spatřovat v tom, že vzorkování bude splňovat potřebné požadavky jakosti a že bude eliminován vliv nesprávného odběru na výsledky analýzy.

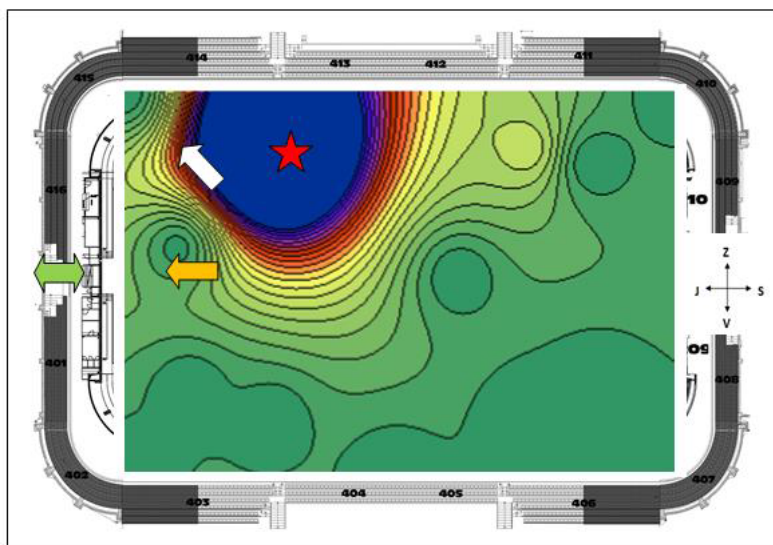
Na úseku laboratorní chemické kontroly je jedním z cílů podstatné zvýšení efektivity a snížení pracnosti a potřebného času na analýzy různých vzorků životního prostředí. V tomto směru byly v roce 2015 vypracovány dvě nové metodiky, které znamenají zkrácení času potřebného k provedení rozboru vzorku vody na polovinu. Obě metodiky byly akreditovány národním akreditačním orgánem i akreditačním orgánem Ministerstva životního prostředí.

Studium rozptylu a šíření simulantu sarinu - amylacetátu – bylo realizováno v prostoru zimního stadionu, konkrétně v Tipsport Areně Pardubice. Cílem bylo experimentálně ověřit a přezkoumat protipatření při záměrném rozptylu nebezpečné chemické látky v objektu. Byly provedeny dva experimentální scénáře. Při prvním experimentu byla chemická látka rozptýlena v hledišti objektu, při druhém scénáři byla látka vstříknuta přímo do sací jednotky vzduchotechniky na střeše objektu. Podmínky při experimentech byly přizpůsobeny reálné situaci, kdy po deseti minutách od rozptylu látky byla zahájena protipatření na ochranu osob. Výsledkem jsou doporučení k minimalizaci následků zneužití vysoce toxických látek v tomto objektu.



Vizualizace šíření amylacetátu v prostoru zimního stadionu systémem SIGIS 2

Hlavním obsahem výzkumu, týkajícího se dekontaminačních látek a směsí, byl vývoj metodik testování jejich účinnosti. Výsledkem jsou dvě výzkumné zprávy, které popisují vývoj a verifikaci čtyř testů, a to: metodiky stanovení dekontaminační účinnosti v laboratorním měřítku, metodiky stanovení dekontaminační účinnosti v poloprovozním měřítku, metodiky stanovení degradační účinnosti kapalných dekontaminačních směsí a metodiky stanovení degradační účinnosti pevných dekontaminačních látek. Všechny postupy byly ověřeny při dekontaminaci typových bojových chemických látek. Ověřené metodiky budou v roce 2016 předloženy k certifikaci.



- Legenda:**
-  místo rozptýlení toxické látky v interiéru
 -  hlavní vchod/východ
 -  vchod chodby do podzemního podlaží (při experimentu otevřen)
 -  vchod chodby do podzemního podlaží (při experimentu uzavřen)
 -  oblast vyhodnocená 3D Grapherem
(do výšky 1. nadzemního podlaží)

Vyhodnocení šíření amylacetátu v prostoru zimního stadionu 3D Grapherem

c) Realizační výstupy v roce 2015

1. Kapitola v monografii,
2. 2 akreditované metodiky,
3. 1 certifikovaná metodika,
4. 3 výzkumné zprávy,
5. 5 přednášek na mezinárodních konferencích a seminářích,
6. 4 publikace v odborném časopise.

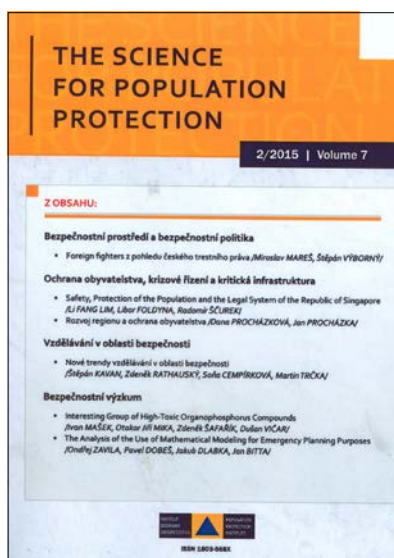


INFORMAČNÍ ČINNOST

Na úseku **edičním** bylo v souladu se zpracováním a schváleným vydavatelským záměrem pokračováno v úsilí o zvýšení úrovně vědeckého recenzovaného časopisu **The Science for Population Protection**. Provedené změny, týkající se obálky, obsahu uspořádaného do čtyř tematických okruhů i složení redakční rady a vytvoření vědeckého poradního panelu, měly pozitivní dopad jak na obsah časopisu, tak i dopisovatelskou činnost. Ve dvou číslech ročníku 2015 bylo publikováno celkem 24 vědeckých a odborných příspěvků a informací.

V rámci pravidelně vydávaných produktů **dokumentačně-rešeršní oblasti** bylo zpracováno 90 anotací ze zahraničního odborného tisku (Dokumentační zpravodaj).

Na úseku **knihovních služeb** byla pozornost zaměřena na rutinní činnost, spočívající ve zpracování přírůstků knihovních jednotek, výpůjčkovou činnost a nákup publikací dle požadavků uživatelů. Na žádost externích institucí (České vysoké učení technické v Praze, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava) zpracovány přehledy dostupných materiálů týkajících se vyžádané oblasti.



SPECIALIZOVANÁ ČINNOST

Metodické řízení školicích středisek HZS krajů

V roce 2015 IOO pokračoval v metodickém řízení školicích středisek HZS krajů v souladu s Pokynem generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 6/2001 ze dne 26. 1. 2001. Hlavními formami metodického řízení byly:

- lektorské zabezpečení kurzu odborné způsobilosti Pracovník chemické laboratoře P,
- doplňkové kurzy pracovníků chemických laboratoří školicích středisek HZS krajů – chemická část,
- mezilaboratorní zkoušení způsobilosti.

Na chemickém úseku byly uspořádány 2 doplňkové kurzy. Hlavním obsahem prvního kurzu bylo školení vzorkařů, které je nezbytným požadavkem spolehlivého vzorkování a podmínkou zavedení nové certifikované metodiky vzorkování do praxe chemických laboratoří HZS krajů. Vzorkovací skupiny všech chemických laboratoří obdržely konkrétní úkol k odběru vzorků, zpracovaly plán odběru vzorků, podle kterého provedly vlastní odběr. Úkol završily zpracováním protokolu o odběru vzorků, který byl posouzen lektory.



Nácvik odběru hladinového vzorku vody



Nácvik podpovrchového odběru zeminy

Dalším tématem prvního kurzu bylo procvičení práce v „Technickém automobilu chemickém v provedení vozidla chemického a radiačního průzkumu TACHP“. Účastníci kurzu prakticky procvičovali analýzu plynů a par multikomponentním FTIR analyzátozem Gasmét, terénní analýzu plynů a par detektorem GDA 2, terénní identifikaci pevných a kapalných látek, stanovení ukazatelů znečištění vod přenosným fotometrem.



Terénní analýza neznámých kapalin přenosnými spektrometry



Terénní stanovení ukazatelů znečištění vod

Hlavní část druhého doplňkového kurzu byla věnována praktickému procvičení některých aplikací FTIR spektrometrie s technikou ATR, kdy byla pracovníky laboratoří osvojena nová metodika stanovení degradační účinnosti dekontaminačních látek, která byla vypracována v rámci řešení projektu. Účastníci byli dále seznámeni s novou mobilní analytickou instrumentací a novinkami v legislativě nebezpečných chemických látek.



Procvičování metodiky stanovení degradační účinnosti dekontaminačních látek

Cílem mezilaboratorního zkoušení způsobilosti bylo ověřit spolehlivost výsledků dosahovaných jednotlivými laboratořemi HZS ČR.

V roce 2015 byly na chemickém úseku zadány, připraveny a vyhodnoceny 3 okružní rozborů obsahující celkem 29 vzorků, které byly zaměřeny především na:

- kontrolu správné funkce vybraných přístrojů,
- stanovení vybraných ukazatelů znečištění vod,
- terénní identifikaci nebezpečných plynů a par v ovzduší,
- terénní identifikaci neznámých kapalin a pevných látek,
- stanovení a identifikaci bojových chemických a jiných toxických látek,
- stanovení ropných látek ve vodách a zemíně.



Identifikace a stanovení kontaminantů ovzduší v testovacím okružním vzorku pomocí detektoru GDA-2





Na radiačním úseku byla uspořádána 3 odborná shromáždění s následujícím obsahem:

- zobrazení výsledku pojezdového monitorování do GIS HZS v aplikaci MON-ZONA s cílem zveřejnění pojezdových měření na krajská operační a informační střediska HZS ČR,
- seznámení a zavedení do praxe Metodiky stanovení aktivit radionuklidů ve vzorcích pomocí multifunkčního spektrometru FALCON 5000N pro geometrii R-500,
- provedení kalibrace spektrometrů chemických látek pro stanovení aktivity radionuklidů v depozitu terénu metodou in-situ,
- mezilaboratorní srovnávací měření in situ (Falcon 5000N, GR-135, Inspektor 1000, další přenosné spektrometrické trasy a spektrometry) na referenčních plochách na letišti Vlašim,
- praktické vyhodnocování naměřených spekter pomocí SW Genie 2000,
- mezilaboratorní srovnávací měření pro vzorky v geometrii R-500 dle metodiky stanovení měrných aktivit RN v geometrii R-500,
- zásady tvorby protokolů a posudků,
- seznámení s výjezdovým vozem IOO pro zabezpečení biologické ochrany a detekce,
- informace o cvičení ZONA 2015,
- informace o státním podniku DIAMO – odštěpný závod Těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem,
- zásady bezpečnosti osob zasahujících v kontaminovaném prostoru,
- zásady používání technického automobilu pro radiační průzkum (TACHP),
- využití přenosného monitorovacího systému pro mapování kontaminovaných ploch,
- mezilaboratorní srovnávací měření in situ (Falcon 5000N, GR-135, Inspektor 1000, další přenosné spektrometrické trasy a spektrometry) na plochách Dolu Sever,
- odebrání kontaminovaných vzorků půd a vod v areálu dolu Sever,
- orientační stanovení aktivity odebraných vzorků půd,
- vyhodnocení mezilaboratorních srovnávacích měření okružních vzorků v geometrii R-500 dle metodiky stanovení měrných aktivit RN v geometrii R-500,
- praktické rady při vyhodnocení vzorků s využitím radioaktivní rovnováhy mezi dceřinými radionuklidy.

Pro pracovníky laboratoří bylo připraveno a zorganizováno spolu s Armádou ČR a Policií ČR cvičení mobilních monitorovacích skupin v areálu firmy DIAMO – odštěpný závod Těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem.

S pracovníky laboratoří byla provedena laboratorní srovnávací měření sady vzorků na mobilních polovodičových gaspektrometrech FALCON 5000N.



Výjezdová skupina mobilní chemické laboratoře

Činnost výjezdové skupiny mobilní chemické laboratoře zabezpečovala úkoly v souladu s Pokynem generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 6/2001 ze dne 26. 1. 2001 k zabezpečení chemického a radiačního průzkumu, dozimetrické a laboratorní kontroly pro potřeby zásahů jednotek požární ochrany a záchranných prací v rámci integrovaného záchranného systému v krajích Pardubickém a Královéhradeckém.

Statistické údaje o činnosti výjezdové skupiny mobilní chemické laboratoře na chemickém a radiačním úseku jsou uvedeny v následující tabulce

Druh činnosti	Počet akcí
Výjezdy k mimořádným událostem	34
Odběry kontaminovaných vzorků	6
Chemický a radiační průzkum v terénu	7
Monitorování ovzduší dálkovým detektorem SIGIS	22
Monitorování radiační situace systémem Mob-DOSE	8
Zpracování odborných vyjádření podle § 52 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb.	10
Převzetí, převoz a likvidace nebezpečných chemických látek	11
Osobní konzultační a poradenská činnost v místě mimořádné události	7
Telefonická a e-mailová konzultační a poradenská činnost	40
Celkem	145

Vysoký počet akcí s dálkovým detektorem SIGIS souvisí s tím, že se výjezdová skupina chemické laboratoře podílela na zabezpečení chemické bezpečnosti při pražských utkáních MS v ledním hokeji a při pražských zápasech ME v kopané hráčů do 21 let.



*Nasazení dálkového detektoru SIGIS
při MS v ledním hokeji*



*Monitorování utkání při ME
v kopané hráčů do 21 let*

Všechny zadané úkoly a expertizy byly v roce 2015 výjezdovou skupinou splněny v požadovaném rozsahu. Výjezdová skupina neevduje za celý rok žádnou stížnost ze strany zadavatelů.

Požadavky jednotek HZS Pardubického a Královéhradeckého kraje, GŘ HZS ČR, Policie ČR a orgánů státní správy a samosprávy byly dále plněny ve stacionární chemické laboratoři. Přehled akcí uvádí následující tabulka.

Typ zkoušky	Počet expertiz	Počet vzorků
Chemický rozbor vody	42	64
Identifikace akceleraantů hoření při vzniku požáru	13	25
Identifikace neznámé látky	12	61
Analýza bojových chemických látek	6	6
Stanovení ropných látek	2	4
Celkem	75	160

Odborná činnost radiologické laboratoře

V roce 2015 byly z finančních prostředků Správy státních hmotných rezerv pořízeny pro HZS krajů v zóně havarijního plánování jaderných elektráren 3 přenosné rámové (portálové) detektory gama záření (dále jen "portál"), jejichž úkolem by bylo v případě havárie na jaderných elektrárnách třídít osoby a techniku podle toho, zda jsou nebo nejsou kontaminovány radioaktivními látkami. Portály jsou v podmínkách požární ochrany unikátním zařízením, které by výrazným způsobem zefektivnilo činnosti spojené s ochranou obyvatelstva. Pracovníci radiologické laboratoře se v roce 2015 podíleli na vyhotovení technických podmínek pro výrobu portálu a svou účastí na kontrolních dnech ovlivňovali jeho výrobu.



V souladu s harmonogramem zprovoznění detekčních ráků jsme v květnu 2015 v Zařizení HZS Jihomoravského kraje Tišnov vedli a metodicky usměřňovali provádění fyzikálních testů detekčních ráků pro optimalizaci parametrů, nastavení detekčních limitů, zásahových úrovní a fyzické testy, které sloužily jako podklady pro zpracování návrhu metodiky provádění třídění osob a techniky pomocí detekčních ráků. Do konce července 2015 jsme zpracovali návrh **metodiky činnosti v místě rozvinutí portálu**, která byla v rámci cvičení ZÓNA 2015 ověřena na stanici v Českých Budějovicích.

Portály výrazným způsobem přispějí ke zrychlení a zefektivnění rozřídění osob a techniky na kontaminované a nekontaminované v zóně havarijního plánování jaderných elektráren. Využitím portálů bude zvýšena efektivita provádění dekontaminace,lepší se jednoznačnost zjištěných údajů, které bude možno následně získat z informačního systému, který je součástí portálů, a rovněž evakuační střediska budou mít pomocí barevných pásků přehled o osobách, zda byly podrobeny kontrole kontaminace.

Výjezdová skupina zjišťování příčin vzniku požárů

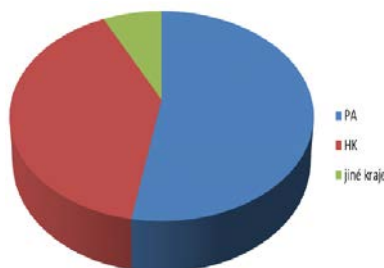
Působnost výjezdové skupiny zjišťování příčin vzniku požárů IOO je v podstatě od roku 2014 stanovena pro celé území České republiky (předtím to byly dva kraje) a je zaměřena zejména na provádění expertizní činnosti v oblasti identifikace akceleraantů odebraných na místě požáru a provádění fyzikálně technického zkoumání odebraných vzorků.

Činnost výjezdové skupiny zjišťování příčin vzniku požárů IOO

Druh činnosti	Počet akcí
Celkem mimořádných událostí	55
Výjezdy k mimořádným událostem	38
Odběry vzorků	34
Protokoly o zkoumání vzorku	34
Zpracování odborných vyjádření	52
Konzultační a poradenská činnost	4

Události podle krajů:

Pardubický kraj	29
Královéhradecký kraj	22
jiné kraje	4



Biologická protiopatření

V roce 2015 pokračoval rozvoj Mobilní biologická laboratoře, jehož cílem bylo rozšířit schopnosti HZS v oblasti biologických agens a toxinů (v rámci ochrany před CBRN látkami).

Stávající schopnosti vybudované mobilní biologické laboratoře byly rozšířeny o prostředek pro monitorování biologického aerosolu (FLIR FIDO-B2), který umožňuje dohled nad změnami koncentrace biologických látek ve vzduchu. V případě vyhodnocení biologického incidentu spouští vzorkování a předává informaci operátorovi na místě nebo vzdáleným přístupem po síti. V budoucnu lze uvažovat o zakoupení dalších jednotek pro vytvoření detekční sítě určené k ochraně významných sportovních, společenských nebo politických událostí.

V rámci zkvalitnění výcviku specialistů HZS pro biologickou oblast CBRN připravenosti byly v IOO zahájeny práce na stacionární biologické laboratoři. V roce 2015 proběhly stavební úpravy a nákup některých klíčových přístrojů (laminární box, autokláv, centrifuga, horkovzdušný sterilizátor a inkubátor) s předpokladem dobudování laboratoře v roce 2016. Cílem je zabezpečit výcvik postupů vzorkování vnějších vzorků biologického materiálu a dekontaminace s možností vyhodnocení při využití nepatogenních simulantů biologických agens.

Výjezdová činnost

Mobilní biologická laboratoř byla v operačním nasazení po dobu konání MS v Hokeji, kdy byla připravena k zásahu v O2 aréně společně s Chemickou laboratoří Kamenice. Operační řízení akce bylo v režii HZS hl. města Prahy. Po dobu konání mistrovství nedošlo k ostrému zásahu a činnost se tak omezila pouze na nácvik před samotnou akcí a pohotovost v místě události.

Z hlediska výjezdové činnosti došlo poprvé za dobu uvedení prostředku SSHR – Plynová komora TACHP – k jeho operačnímu nasazení při transportu staré tlakové láhve s neznámým obsahem z katastru obce Morkůvky do zařízení Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany.



Vyžádaná odborná stanoviska

Především pro potřeby jednotlivých složek HZS ČR, ale i dalších subjektů různé právní povahy bylo zpracováno a v listinné podobě vydáno různými pracovišti IOO celkem 50 stanovisek.

Činnost Certifikační komise

Na úseku specializované činnosti zabezpečuje IOO realizaci agendy spojené s procesem certifikace metodik (postupů) vytvořených v rámci výzkumu, vývoje a inovací a navržených k využívání v působnosti HZS ČR.

Odborný obsah metodik, novost postupů a možnosti jejich aplikace v rámci činnosti HZS ČR posuzuje Certifikační komise MV – generálního ředitelství HZS ČR (dále jen „Certifikační komise“). Výsledkem procesu certifikačního řízení je doporučení Certifikační komise věcně příslušnému náměstkovi generálního ředitele HZS ČR k vydání „Osvědčení o certifikaci metodiky“ nebo zdůvodněný návrh na přerušení nebo zamítnutí žádosti o certifikaci metodiky. Předsedou Certifikační komise je ředitel IOO.

Souhrnně bylo za rok 2015 projednáno celkem 20 metodik, z toho:

- 19 metodik bylo doporučeno k certifikaci a získalo osvědčení,
- 1 metodika byla vrácena k přepracování.

Jednání Certifikační komise probíhala za využití metody per rollam.

SPOLUPRACUJÍCÍ INSTITUTE

IOO dlouhodobě spolupracuje při plnění úkolů v oblastech civilního nouzového plánování, ochrany obyvatelstva, integrovaného záchranného systému a krizového řízení s těmito subjekty:

Policejní akademie České republiky – Praha

Fakulta bezpečnostního inženýrství, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava – Ostrava

Fakulta ekonomicko-správní, Univerzita Pardubice – Pardubice

Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany – Hradec Králové

Fakulta vojenských technologií, Univerzita obrany - Brno

Fakulta logistiky a krizového řízení, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně – Uherské Hradiště

Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně – Zlín

Středisko bezpečnostní politiky Centra pro sociální a ekonomické strategie, Fakulta sociálních věd, Univerzita Karlova v Praze – Praha

Centrum pro bezpečný stát – Praha

Státní úřad pro jadernou bezpečnost – Praha

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany – Kamenná

Státní ústav radiační ochrany – Praha

Technický ústav požární ochrany – Praha

Kriminalistický ústav Policie ČR – Praha

Ústav ochrany proti zbraním hromadného ničení, Univerzita obrany – Vyškov

Vzdělávací a technický ústav krizového manažmentu a civilnej ochrany, Sekcia integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR – Slovenská Lupča

Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Žilinská univerzita v Žiline – Žilina

Ministerstvo životního prostředí, odbor bezpečnosti – Praha

European Association for Security – Wysoka (Polsko)

**Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence Centre of Excellence –
Vyškov**

The International Emergency Management Society (TIEMS)

Organizace pro zákaz chemických zbraní (OPCW)

Fakulta biomedicínského inženýrství, České vysoké učení technické v Praze – Kladno

Energy Infrastructure Security Network (EISN)

Západoslovenská energetika, a. s., člen skupiny E.ON

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s.

Stredoslovenská energetika – Distribúcia, a. s.

Česká energetická přenosová soustava, a. s.

Fakulta tělesné výchovy a sportu, Univerzita Karlova v Praze – Praha

ČLENSTVÍ VE VĚDECKÝCH A ODBORNÝCH ORGÁNECH

BEČIČKOVÁ, Markéta. Člen databáze expertů pro bezpečnostní výzkum (2011).

ČAPOUN, Tomáš. Člen Vědecké rady Ústavu ochrany proti zbraním hromadného ničení Univerzity obrany v Brně (2009).

ČERVENKA, Zdeněk. 1. místopředseda komise GIS GŘ HZS ČR (2012).

ČERVENKA, Zdeněk. Člen pracovního týmu Integrovaného operačního programu „Jednotná úroveň informačních systémů operačního řízení a modernizace technologií pro příjem tísňového volání základních složek integrovaného záchranného systému“ (2010).

DYMÁK, Vladimír. Člen zkušební komise pro služební zkoušku příslušníků HZS ČR (2009).

DYMÁK, Zdeněk. Člen databáze expertů v oblasti bezpečnostního výzkumu – Programu bezpečnostního výzkumu ČR 2015–2020, schváleného usnesením vlády ČR č. 593/2013, a Programu bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016–2021, schváleného usnesením vlády ČR č. 200/2014 (2014).

DYMÁK, Zdeněk. Člen pracovní skupiny k plnění úkolů z krizového řízení a ochrany obyvatelstva – skupina „MTZ OOB“ (2013).

DYMÁK, Zdeněk. Člen redakční rady časopisu The Science for Population Protection (2014).

GAVEL, Alan. Člen Rady pro Veřejnou zakázku bezpečnostního výzkumu MV (2009).

GAVEL, Alan. Člen projektu EDEN End Users Platform (FP7 projekt) (2013).

KOVÁŘÍK, František. Člen komise pro státní závěrečné zkoušky Fakulty bezpečnostního inženýrství Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava (2013).

NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Člen EU Initiative „Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Centres of Excellence (CoE)“ (2013).

NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Civil expert of the civil protection group. NATO. (2014).

NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Expert member of CBRN Minimum Standards and Non-Bi. (2014).

PAULUS, František. Tajemník Vědecké rady generálního ředitele HZS ČR (2012).

PAULUS, František. Člen stálé strategické pracovní skupiny GŘ HZS ČR pro problematiku krizového řízení (2013).

PAULUS, František. Tajemník Certifikační komise MV – GŘ HZS ČR (2013).

PAULUS, František. Člen pracovní skupiny MV ČR pro aktualizaci Terminologického slovníku pojmů z oblasti krizového řízení a plánování obrany státu (2014).

PAULUS, František. Člen pracovních skupin k realizaci úkolu z Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 (2014):

Pracovní skupina k realizaci úkolu č. 3. – analýza hrozeb.

Pracovní skupina k problematice odborné přípravy příslušníků HZS ČR v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení.

Pracovní skupina teorie krizového řízení.

Mezirezortní pracovní skupina k optimalizaci výuky bezpečnostních rizik.

PIVOVARNÍK, Ján. Člen pracovního týmu pro úkoly ochrany obyvatelstva (2014).

RICHTER, Rostislav. Člen vědecké rady Fakulty bezpečnostního managementu Policejní akademie ČR v Praze (2013).

RICHTER, Rostislav. Člen vědecké rady Fakulty bezpečnostního inženýrství Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava (2013).

RICHTER, Rostislav. Člen rady pro akreditaci Českého institutu pro akreditaci, o.p.s. (2013).

RICHTER, Rostislav. Člen redakční rady časopisu Bezpečnostní teorie a praxe – Security Theory and Practice, Policejní akademie České republiky v Praze (2014).

RICHTER, Rostislav. Člen Vědecké rady generálního ředitele HZS ČR (2014).

RICHTER, Rostislav. Člen zkušební komise pro vykonání obhajob disertačních prací doktorského studijního programu „Ochrana vojsk a obyvatelstva“ Univerzity obrany (2015).

ULBRICH, Jiří. Člen Komise chemické služby HZS ČR (2002).

ULBRICH, Jiří. Člen zkušební komise pro služební zkoušku IOO (2009).

ULBRICH, Jiří. Člen Předmětové skupiny chemické služby HZS ČR (2007).

VALÁŠEK, Jarmil. Člen týmu Střediska bezpečnostní politiky Centra pro sociální a ekonomické strategie Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy (2005).

VALÁŠEK, Jarmil. Člen expertní skupiny Centra pro bezpečný stát (2007).

VALÁŠEK, Jarmil. Člen Poradní komise ministra vnitra pro bezpečnostní výzkum (2008).

VALÁŠEK, Jarmil. Expert Integrovaného informačního portálu poznatků výzkumu a vývoje (IIPPV) v rámci Inženýrské akademie ČR a projektu Czech Knowledge Transfer Office (CKTO) (2008).

VALÁŠEK, Jarmil. Člen Vědecké rady generálního ředitele HZS ČR (2008).

VALÁŠEK, Jarmil. Člen redakční rady časopisu Bezpečnostní teorie a praxe – Security Theory and Practice, Policejní akademie České republiky v Praze (2008).

VALÁŠEK, Jarmil. Člen Vědecké rady Fakulty bezpečnostně právní Policejní akademie České republiky v Praze (2009).

VALÁŠEK, Jarmil. Člen Pracovní skupiny č. 6 pro strategii výzkumu, vývoje a inovací v oblasti energetiky Rady vlády pro energetickou a surovinovou strategii České republiky (2011).

VALÁŠEK, Jarmil. Člen stálé pracovní skupiny Akreditační komise České republiky pro vojenské a bezpečnostní obory (2011).

VESELÁ, Jana. Člen strategické pracovní skupiny GŘ HZS ČR pro problematiku preventivně výchovné činnosti (2015).

VÝZKUMNÉ ZPRÁVY A STUDIE

1. ČAPOUN, Tomáš a Jana KRYKORKOVÁ. Hodnocení účinnosti dekontaminačních látek a směsí používaných jednotkami HZS krajů. [Výzkumná zpráva]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 53 s.)
2. ČAPOUN, Tomáš, Jana KRYKORKOVÁ a Petra LOČÁRKOVÁ. Testování degradační účinnosti pevných látek na bojové chemické látky. [Výzkumná zpráva]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 63 s.)
3. HYLÁK, Čestmír. Ochranná kukla OK-2015. [Technická dokumentace funkčního vzorku]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 29 s.)
4. HYLÁK, Čestmír. Provětrávaný ochranný oděv POO HZS. [Technická dokumentace funkčního vzorku]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 21 s.)
5. HYLÁK, Čestmír, Vlastimil SÝKORA, Dagmar URBANOVÁ a Hana KOVALIČOVÁ. Stav skladovaných prostředků individuální ochrany určených vybraným skupinám obyvatelstva. [Technická zpráva DÚ 3 „BOKR“]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 30 s.)
6. KOVÁŘÍK, František. Vzdělávání předurčených úředníků státní samosprávy na municipální úrovni v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení prostřednictvím lektorů odborných pracovišť Hasičského záchranného sboru České republiky. [Studie]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 14 s.)
7. KOVÁŘÍK, František. Teoretická studie k analýze typologií vazeb a jejich atributů týkající se kritické infrastruktury v pojetí logických logistických systémů. [Studie]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 14 s.)
8. NAVRÁTILOVÁ, Ladislava a Tomáš ČAPOUN. Šíření chemické látky v Tipsport areně Pardubice. [Výzkumná zpráva]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 23 s.)
9. PAULUS, František, Antonín KRÖMER, Jan PETR a Jaroslav ČERNÝ. Analýza hrozeb pro ČR – závěrečná zpráva. [Studie]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 9 s. + přílohová část)
10. PIVOVARNÍK, Ján. Slučovač jednotek. [Technická dokumentace funkčního vzorku]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 14 s.)
11. PIVOVARNÍK, Ján. Úprava vhodných prostorů pro improvizované ukrytí. [Studie]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 17 s.)
12. PIVOVARNÍK, Ján. Filtr pro improvizované ukrytí LUX 2015. [Technická dokumentace funkčního vzorku]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 23 s.)

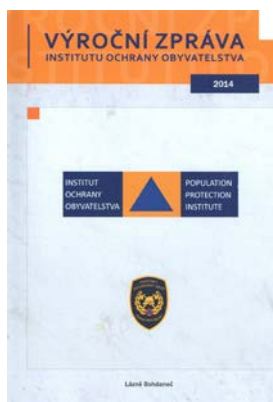
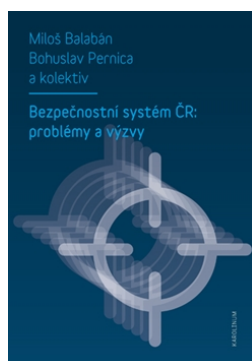
13. ŠIMEK, Tomáš. Bezpečnost informací v jednotném systému varování a vyrozumění. [Studie]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 21 s.)
14. ŠIMEK, Tomáš. Možnosti analytického využití evidence výsledků akustických zkoušek koncových prvků varování JSVV. [Studie]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 23 s.)
15. ŠIMEK, Tomáš. Koncepce, funkce a využití zařízení JSVV – MSKP TESTER. [Výzkumná zpráva]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 59 s.)
16. ŠIMEK, Tomáš. Jednotný systém varování a vyrozumění – současný stav a modernizační trendy. [Výzkumná zpráva]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 149 s.)
17. ŠIMEK, Tomáš, Peter LENHARDT a František BLANÁŘ. Akustická měření moderních technologií firmy Telegrafia a.s. Košice. [Výzkumná zpráva]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 15 s.)
18. VALÁŠEK, Jarmil, Tomáš ŠIMEK a Ján TARGOŠ. Národní radiokomunikační a informační systém ochrany obyvatelstva – koncepce projektu. [Studie]. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 51 s.)

METODIKY

1. ČAPOUN, Tomáš. Stanovení chloridů ve vodě metodou potenciometrické argentometrické titrace indikované stříbrnou iontově selektivní elektrodou. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 8 s.)
2. ČAPOUN, Tomáš a Jiří ULBRICH. Metodika vzorkování pro účely chemické analýzy v laboratořích HZS ČR. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 36 s.)
3. KOVÁŘÍK, František. Metodika práce s magnetickou mentální mapou, realizace prototypu magnetické mentální mapy. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 1/2 s.)
4. KRYKORKOVÁ, Jana a Tomáš ČAPOUN. Stanovení vybraných prvků ve vodách metodou ICP-MS. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 10 s.)
5. ŠIMEK, Tomáš. Doporučená metodika zpracování a vyhlášení varovných a tísňových informací. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 19 s.)
6. ŠIMEK, Tomáš. Opakovaná aktivace varovného signálu ze zadávacích terminálů JSVV. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 8 s.)
7. ŠIMEK, Tomáš. Správa databáze UŽIVATELÉ v zadávacím terminálu CENTRUM. (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 8 s.)
8. ŠIMEK, Tomáš a Ján TARGOŠ. Metodika komunikace a poskytování tísňových informací obyvatelstvu (certifikovaná metodika). (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 37 s.)
9. ŠIMEK, Tomáš a Ján TARGOŠ. Metodika měření a zkoušek koncových prvků varování v kritických stavech (certifikovaná metodika). (Lázně Bohdaneč: IOO, 2015, 33 s.)

PUBLIKACE, MONOGRAFIE A JEJICH ČÁSTI

1. ČAPOUN, Tomáš. Detekce chemických látek a terénní analýzy. In: LUKÁŠ, Luděk a kol. *Bezpečnostní technologie, systémy a management IV*. Zlín: VeRBuM, 2015, s. 335–349. ISBN 978-87500-57-6.
2. VALÁŠEK, Jarmil a František PAULUS. Globalizace nejistoty. In: BALABÁN, Miloš a Bohuslav PERNICA. *Bezpečnostní systém ČR: problémy a výzvy*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2015, s. 18–28. ISBN 978-80-246-3150-9.
3. *Výroční zpráva Institutu ochrany obyvatelstva: 2014*. Lázně Bohdaneč: MV – GR HZS ČR IOO, 2015. 46 s.



PŘÍSPĚVKY V RECENZOVANÝCH ČASOPISECH A SBORNÍCÍCH

1. ČAPOUN, Tomáš a Jana KRYKORKOVÁ. Zabezpečení individuální dekontaminace nebezpečných chemických látek v HZS ČR. Část 3: zhodnocení uživatelských vlastností vybraných prostředků a postupů. *The Science for Population Protection*. 2015, roč. 7, č. 1, s. 101–112. ISSN 1803-568X.
2. ČAPOUN, Tomáš a Jana KRYKORKOVÁ. Zabezpečení individuální dekontaminace u jednotek HZS krajů. In: *Ochrana obyvatelstva – Nebezpečné látky 2015: sborník přednášek XIV. ročníku mezinárodní konference*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015, s. 26–32. ISSN 1803-7372, ISBN 978-80-7385-158-3.
3. KOVÁŘÍK, František. Alternativní adaptace virtuálních simulací pro podporu cvičení krizových štábů ORP v ČR. In: *Požární ochrana 2015: sborník příspěvků z mezinárodní konference*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015, CD. ISSN 1803-1803, ISBN 978-80-7385-163-7.
4. KOVÁŘÍK, František. Může být ochrana obyvatelstva samostatným prvkem kritické infrastruktury? In: *Ochrana obyvatelstva – Nebezpečné látky 2015: sborník přednášek XIV. ročníku mezinárodní konference*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015, s. 77–79. ISSN 1803-7372, ISBN 978-80-7385-158-3.
5. KOVÁŘÍK, František. Zkušenosti se vzděláváním členů krizových štábů obcí s rozšířenou působností. In: *20. medzinárodná vedecká konferencia Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*. Žilina: Fakulta bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, 2015, s. 289–297. ISBN 978-80-554-1024-1.
6. KOVÁŘÍK, František. Využití analýzy rizik v krizových štábech ORP. In: *Krizový management 2015*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015, s. 21–24. ISBN 978-80-7395-941-8.
7. KRÖMER, Antonín, František PAULUS a Jaroslav ČERNÝ. Analýza hrozeb pro Českou republiku. In: *Krizový management 2015*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015, s. 38–47. ISBN 978-80-7395-941-8.
8. NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Chemical Response – Fired up. *CBNW Chemical, Biological & Nuclear Warfare*. 2015, č. 2, s. 14–17.
9. PAULUS, František. Ochrana kulturních hodnot za krizových situací. In: *Mosty k požární ochraně kulturních památek: odborná konference s mezinárodní účastí*. Praha: Národní památkový ústav, 2015, s. 72–81. ISBN 978-80-7480-042-9.
10. RICHTER, Rostislav. Resilience and Critical Infrastructure. *The Science for Population Protection*. 2015, roč. 7, č. 1, s. 71–76. ISSN 1803-568X.

11. RICHTER, Rostislav, Jitka COLLIS a David JACKSON. Counteracting Threats to Critical Energy Infrastructures through Security Training. *The Science for Population Protection*. 2015, roč. 7, č. 1, s. 91–100. ISSN 1803-568X.
12. SIMEONOVA, Lyudmila a Čestmír HYLÁK. Personal Protective Equipment (PPE) in CBRN Incidents. *The Science for Population Protection*. 2015, roč. 7, č. 1, s. 77–86. ISSN 1803-568X.
13. SÝKORA, Vlastimil a Čestmír HYLÁK. Využití filtroventilačních jednotek pro zvýšení stupně ochrany neprovětrávaných oděvů. In: *Ochrana obyvatelstva – Nebezpečné látky 2015: sborník přednášek XIV. ročníku mezinárodní konference*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015, s. 174–176. ISSN 1803-7372, ISBN 978-80-7385-158-3.
14. VALÁŠEK, Jarmil a Natálie VALÁŠKOVÁ. Security Research in the Czech Republic. *The Science for Population Protection*. 2015, roč. 7, č. 1, s. 123–130. ISSN 1803-568X.



PŘÍSPĚVKY V OSTATNÍCH ČASOPISECH

1. ČAPOUN, Tomáš. Vrcholné sportovní akce pod drobnohledem dálkového detektoru nebezpečných chemických látek. *112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. 2015, roč. 14, č. 9, s. 26–27. ISSN 1213-7057.
2. HYLÁK, Čestmír, Vlastimil SÝKORA, Dagmar URBANOVÁ a Hana KOVALIČOVÁ. Těsnost celohlavových ochranných masek nabízených na tuzemském trhu. *112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. 2015, roč. 14, č. 9, s. 15–17. ISSN 1213-7057.
3. HYLÁK, Čestmír, Vlastimil SÝKORA, Dagmar URBANOVÁ a Hana KOVALIČOVÁ. Těsnost ochranných masek v kompletu s filtroventilační jednotkou. *112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. 2015, roč. 14, č. 11, s. 20–21. ISSN 1213-7057.
4. HYLÁK, Čestmír, Vlastimil SÝKORA, Dagmar URBANOVÁ a Hana KOVALIČOVÁ. Vliv neoholené mužské tváře na těsnost ochranných masek. *112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. 2015, roč. 14, č. 12, s. 22–23. ISSN 1213-7057.
5. KOVÁŘÍK, František. Cvičení krizového štábu v Poličce. *112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. 2015, roč. 14, č. 8, s. 22–23. ISSN 1213-7057.
6. NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Mezinárodní výcvik pro instruktory v Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč. *112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. 2015, roč. 14, č. 7, s. 28–29. ISSN 1213-7057.



PŘÍSPĚVKY VE SBORNÍCÍCH Z KONFERENCÍ, SYMPOZIÍ ATD.

1. ČAPOUN, Tomáš a Jana KRYKORKOVÁ. Testování účinnosti dekontaminačních látek a směsí v HZS ČR. In: *Sborník přednášek z XXI. Mezinárodní konference o separační chemii a analýze toxických látek*. Lázně Bohdaneč: MV – GR HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva, 2015, s. 38–51. ISBN 978-80-86466-79-8.
2. ČAPOUN, Tomáš a Jana KRYKORKOVÁ. Zabezpečení detekce a terénních analýz bojových chemických látek v HZS ČR. In: *Sborník přednášek z vědecko-odborné konference Historie a současnost chemických zbraní*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2015, s. 46–56. ISBN 978-80-7454-491-0.
3. ČAPOUN, Tomáš a Jana KRYKORKOVÁ. Výsledky testování komerčních prostředků individuální dekontaminace. In: *Sborník mezinárodní vědecké konference CBRN Protect 2015*. Brno: Univerzita obrany, 2015, s. 61–78. ISBN 978-80-7231-996-1.
4. HYLÁK, Čestmír, Vlastimil SÝKORA, Dagmar URBANOVÁ a Hana KOVALIČOVÁ. Faktory ovlivňující těsnost ochranných masek a možnosti jejich dotěsnění. In: *Sborník přednášek z XXI. Mezinárodní konference o separační chemii a analýze toxických látek*. Lázně Bohdaneč: MV – GR HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva, 2015, s. 56–67. ISBN 978-80-86466-79-8.
5. HYLÁK, Čestmír a Dagmar URBANOVÁ. Individuální protichemická ochrana obyvatelstva ČR v letech 1935 – 2015. In: *Sborník přednášek z vědecko-odborné konference Historie a současnost chemických zbraní*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2015, s. 103–112. ISBN 978-80-7454-491-0.
6. KOVÁŘÍK, František. Kritická infrastruktura jako logistická paralela živých systémů. In: *Bezpečnostní technologie, systémy a management 2015: sborník příspěvků 5. mezinárodní konference*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, 2015, CD. ISBN 978-80-7454-559-7.
7. KRYKORKOVÁ, Jana. Zásahy výjezdové skupiny IOO s pyrotechnickou službou Policie ČR. In: *Sborník přednášek z XXI. Mezinárodní konference o separační chemii a analýze toxických látek*. Lázně Bohdaneč: MV – GR HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva, 2015, s. 94–100. ISBN 978-80-86466-79-8.
8. PIVOVARNÍK, Ján a Čestmír HYLÁK. Ukrytí obyvatelstva a filtroventilace v improvizovaných úkrytech. In: *Sborník přednášek z XXI. Mezinárodní konference o separační chemii a analýze toxických látek*. Lázně Bohdaneč: MV – GR HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva, 2015, s. 75–83. ISBN 978-80-86466-79-8.
9. SÝKORA, Vlastimil, Čestmír HYLÁK, Dagmar URBANOVÁ a Hana KOVALIČOVÁ. Použití filtroventilačních jednotek pro ochranné oděvy. In: *Sborník přednášek z XXI. Mezinárodní konference o separační chemii a analýze toxických látek*. Lázně Bohdaneč: MV – GR HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva, 2015, s. 68–74. ISBN 978-80-86466-79-8.

VYŽÁDANÉ PŘEDNÁŠKY, PREZENTACE A POSTERY

1. GAVEL, Alan. Approaches of Biodefense in the Czech Republic. Brusel, *NCT CBRN Europe 2015*, 12. 2. 2015.
2. GAVEL, Alan. Basic principles of detection and sample taking. Vyškov, *International CBRN Curriculum Training Course*, 22. 4. 2015.
3. GAVEL, Alan. Decontamination options of CBRN incident. Vyškov, *International CBRN Curriculum Training Course*, 22. 4. 2015.
4. GAVEL, Alan. Biologická ochrana. Opatovice nad Labem, Policejní škola, *IMZ kriminalistických techniků*, 3. 6. 2015.
5. GAVEL, Alan. CBRN measures in CR. Ankara (Turecko), *Medical devices, CBRN protection, and disaster management*, 7. 10. 2015.
6. KOVÁŘIK, František. Přednášky k problematice analýzy rizika a k principům krizového řízení v rozsahu přípravy a přednášek 180 minut. Uherské Hradiště, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, katedra krizového řízení a logistiky, 28.–29. 4. 2015.
7. KOVÁŘIK, František. Vedení workshopu v Hotelu Austria Trend Bratislava, Manažerska hra: Analytický kruh a magnetická mentální mapa – cesta k myšlienkověj analýze problémov projektovania. Bratislava, Spoločnosť pri časopise eFOCUS pro informačno-komunikačné technológie, *workshop a konferencie*, 20.–21. 10. 2015.
8. NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Chemical preparedness and response in the Czech Republic. Bristol (Velká Británie), *konference CBRN First Response 2015*, 21. 1. 2015.
9. NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Basic principles of detection and sample taking (C-incident). Vyškov, NATO, *Mezinárodní kurz CBRN pro záchranáře*, 22. 4. 2015.
10. NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Chemical emergency-response system in the Czech Republic. Tshwane (Jihoafrická republika), *Tréninkový kurz OPCW proti chemickým zbraním pro instruktory z afrických států*, 10. 9. 2015.
11. NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Raman spectrometry. Bad Neuenahr-Ahrweiler (Německo), *Mezinárodní CBRN kurz NATO*, 15. 9. 2015.

PRODUKCE VIDEOSTUDIA

A. Natáčení reportáží pro dokumentaci činností a událostí HZS ČR a IZS umístěných na www.tvhasici.cz a na stránkách GR HZS ČR www.hzscr.cz/video-zpravodajstvi.aspx, <http://www.youtube.com/user/HasiciCZ/>.

1. Zkoušky specialistů TÚPO Praha. Zkoušky hoření nových typů vozidel na benzín, naftu a CNG. Monitorování stop šíření požáru na karoserii vozidel. <https://youtu.be/cF14eOc7hi8>
2. Soutěž v silovém lezení na lezecké stěně. Závod v lezení na umělé stěně – O Hořickou trubičku. <https://youtu.be/D-99KLcP2is>
3. Základna humanitární pomoci. Taktické cvičení organizačních složek Skladovacího a opravárenského zařízení HZS ČR Olomouc. Výstavba Základny humanitární pomoci, prezentace a praktické ukázky – Drahanovice 5.–13. 5. 2015. https://youtu.be/Ir_IRL6qRKo
4. PYROS / ISET – Veletrhy Brno. Reportáž z mezinárodní specializované výstavy PYROS 2015 – 19.–21. května 2015. HZS ČR se opět představil na Mezinárodním veletrhu požární techniky a služeb. <https://youtu.be/DOQWUAgul4>
5. Ohlédnutí za mezinárodní výstavou "INTERSCHUTZ 2015" v německém Hannoveru. Německý veletrh v Hannoveru ve dnech 8.–13. 6. 2015 hostil mezinárodní výstavu Interschutz 2015, kde se letos představil i HZS ČR, prezentovaný Institutem ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč. <https://youtu.be/CadITUQyTUM>
6. Mistrovství ČR profesionálních a dobrovolných hasičů v požárním sportu Trutnov 2015. Reportáž z Mistrovství České republiky profesionálních a dobrovolných hasičů v požárním sportu, které ve dnech 26.–28. 6. 2015 hostilo město Trutnov. https://youtu.be/uPr_IX-Ol3E
7. Evakuace 2015 – cvičení. Reportáž z taktického cvičení složek IZS Pardubického kraje, dne 24. 9. 2015 v Žamberku. Evakuace seniorů a handicapovaných lidí z objektu Penzion, který byl zasažen povodní. <https://youtu.be/aV93nn8c2xA>
Vyrobeno DVD pro potřeby HZS Pardubického kraje, úsek prevence a CNP, oddělení ochrany obyvatelstva a KŘ.
8. Hasiči se baví. Není lávka jako lávka – v Kladrubech mají křivou... – 26. 9. 2015, Kladruhy nad Labem. https://youtu.be/MxK2P9nLK_k
9. Slavnostní předávání medailí HZS ČR – 3. 11. 2015. Reportáž ze slavnostního předávání medailí HZS ČR. <https://youtu.be/5NA46VH6rUU>
10. Projekt "Připravenost HZS ČR k řešení povodní". Reportáž ze slavnostního otevření areálu HZS ČR v Jihlavě. Projekt za téměř 1,5 miliardy korun spolufinancován Evropskou unií (85 % nákladů) ze strukturálních fondů – z Integrovaného operačního programu. <https://youtu.be/rp4Eju2wwM>
Vyrobeno DVD .



B. Výukové filmy

1. Průběh hoření automobilu – TÚPO. Za účelem dokumentace vzniku stop šíření požáru znatelných na karoseriích dopravních prostředků byly v prosinci roku 2014 realizovány modelové zkoušky. K realizaci došlo v areálu Trhací jámy Pyrotechnické služby Policie ČR v Ralsku. Předmětem těchto zkoušek bylo zapálení šesti konstrukčně identických vozidel šesti různými způsoby. Cílem bylo zmapovat průběh hoření a způsob tepelného prohřívání karoserie tak, aby bylo možno ze stop tepelné destrukce karoserie zpětně určit směr tepelného působení a tak postupně i oblast ohniska vzniku požáru. DVD s menu – vyrobeno pro TÚPO.

C. Dokumenty

1. V. Mistrovství ČR v tradičních disciplínách CTIF – Dvůr Králové nad Labem. Dokument z V. mistrovství republiky v tradičních disciplínách CTIF, s mezinárodní účastí, pořádaného HZS Královéhradeckého kraje a Sdružením hasičů Čech, Moravy Slezska – Dvůr Králové nad Labem 27. 9. 2014. <https://youtu.be/1U5ZRV3G5DU>
Vyrobeno DVD.
2. Hasičské slavnosti Litoměřice 2014 – 5.–8. 6. Dokument z přehlídky historické i moderní techniky z V. celostátního setkání hasičstva a z výstavby humanitární základny. <https://youtu.be/2as2rtwkhVw>
Vyrobeno DVD.
3. OPCW 2015.
Vyrobeno DVD – pracovní dokument pro vnitřní potřebu IOO.
4. Mistrovství ČR profesionálních a dobrovolných hasičů v požárním sportu – Trutnov 2015. Dokument z „Mistrovství České republiky profesionálních a dobrovolných hasičů v požárním sportu“ – 44. mistrovství ČR v požárním sportu družstev HZS ČR a 62. mistrovství Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska v požárním sportu, za účasti reprezentace Slovenské republiky, České hasičské jednoty a Moravské hasičské jednoty, které se uskutečnilo ve dnech 25. –28. 6. 2015 v Trutnově. <https://youtu.be/dvUsn2vNTg4>
Vyrobeno DVD.
5. Slavnostní předání medailí HZS ČR – 3. 11. 2015. Dokument ze slavnostního předávání medailí a plaket HZS ČR, udělených u příležitosti státního svátku vzniku samostatného Československého státu – Praha, Trojský zámek 3. 11. 2015. <https://youtu.be/ueQCaFxockE>
Vyrobeno DVD pro GŘ HZS ČR.
6. Video seriál „Už ne do zdi!“: <http://www.hzscr.cz/clanek/video-serial-uz-ne-do-zdi.aspx>
Natočeno 4. 3. 2015. Nejen o platech, medailích a stejnokroji s generálním ředitelem v březnu 2015. <https://youtu.be/3J6Cpzn1tY>
Natočeno 9. 12. 2015. Tentokrát na téma barvy výjezdové techniky, nošení uniformy a vzdělávání – 9. 12. 2015. https://youtu.be/8n7_wQA9XwM



Název
Vydavatel
Odpovědný redaktor
Do tisku
Náklad
Vydání
Obálka
Tisk

Výroční zpráva MV – GŘ HZS ČR Institutu ochrany obyvatelstva za rok 2015
MV – GŘ HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva
Jitka Výtvarová
únor 2016
70
první
MV – GŘ HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva
MG studio spol. s r. o. Milheimova 827, 530 02 Pardubice

