

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství

a

Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství

ve spolupráci s

Ministerstvem vnitra-generálním ředitelstvím
Hasičského záchranného sboru ČR

a

Fakultní nemocnici Ostrava

Recenzované periodikum



OCHRANA OBYVATELSTVA - ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANÁŘSTVÍ 2016



Sborník přednášek
XV. ročníku mezinárodní konference



VŠB - TU Ostrava
3. - 4. únor 2016



Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství

a

Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství

ve spolupráci s

Ministerstvem vnitra-generálním ředitelstvím
Hasičského záchranného sboru ČR

a

Fakultní nemocnicí Ostrava

Recenzované periodikum

OCHRANA OBYVATELSTVA - ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANÁŘSTVÍ

2016

Sborník přednášek XV. ročníku mezinárodní konference

pod záštitou

rektora Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava
prof. Ing. Ivo Vondráka, CSc.

a

generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky
brig. gen. Ing. Drahoslava Ryby



VŠB - TU Ostrava
3. - 4. únor 2016

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13
700 30 Ostrava-Výškovice
Česká republika
www.fbi.vsb.cz

Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství
se sídlem VŠB - TU Ostrava
Lumírova 13
700 30 Ostrava-Výškovice
Česká republika
www.spbi.cz

MV - Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR
Kloknerova 26
148 01 Praha 414
Česká republika
www.hzscr.cz

Fakultní nemocnice Ostrava
17. listopadu 1790
708 52 Ostrava-Poruba
Česká republika
www.fno.cz

Recenzované periodikum
OCHRANA OBYVATELSTVA - ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANÁŘSTVÍ 2016
Sborník přednášek XV. ročníku mezinárodní konference

Editor: doc. Dr. Ing. Michail Šenovský

© Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství
Nebyla provedena jazyková korektura
Za věcnou správnost jednotlivých příspěvků odpovídají autoři
ISBN 978-80-7385-171-2
ISSN 1803-7372

Odborný garant konference
Chairman

doc. Dr. Ing. Michail Šenovský - VŠB - TU Ostrava

Vědecký výbor konference
Scientific Programme Committee

prof. Ing. Karol Balog, PhD. - STU Bratislava
prof. Dr. Ing. Aleš Dudáček - VŠB - TU Ostrava
plk. Ing. Jiří Chalupa, Ph.D., MPA - Styčný důstojník HZS ČR pro CO
při NATO a EU
doc. Ing. et Ing. Karel Klouda, CSc., Ph.D., MBA - SÚJB Praha
prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc. - ČVUT v Praze
prof. Ing. Milan Oravec, PhD. - TU Košice
doc. MUDr. Leopold Pleva, CSc. - Traumatologické centrum FN Ostrava
prof. Ing. Pavel Poledňák, PhD. - VŠB - TU Ostrava
Mgr. Ing. Rostislav Richter - Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč
brig. gen. Ing. Miloš Svoboda - MV-GŘ HZS ČR
MUDr. Milan Šír, Ph.D. - Traumatologické centrum FNO
dr Andrzej Urbanek - Akademia Pomorska w Słupsku
prof. Ing. Dušan Vičar, CSc. - Univerzita T. Bati ve Zlíně

Organizační výbor konference
Organising Conference Committee

doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D. - VŠB - TU Ostrava
Ing. Petr Berglowiec - VŠB - TU Ostrava
Ing. Lenka Černá - SPBI Ostrava
plk. Ing. Daniel Dittrich - MV-GŘ HZS ČR
plk. Ing. Ivan Kolečák - MV-GŘ HZS ČR
Mgr. Pavla Segarová - Traumatologické centrum FN Ostrava

Záchranná služba ASČR - Odřad speciálních prací; představení činnosti a koncepční využití pro zajištění zdravotnických asistencí a při řešení mimořádných událostí s postižením většího počtu obyvatel

Mgr. Radek Benda

Jiří Čermák

Záchranná služba ASČR Praha - západ

U Včely 1442, 156 00 Praha 5 - Zbraslav

RadekBend@seznam.cz, dispecink@ascr.cz

Abstrakt

Představení organizace Záchranné služby Asociace samaritánů ČR a vznik Odřadu speciálních prací v této organizaci, technické a zdravotnické vybavení, podrobněji je v přednášce uvedena specifikace mobilního operačního střediska a jeho využití při zdravotnickém zajišťování akcí s větším počtem návštěvníků i při mimořádných událostech. Personální zajištění Odřadu speciálních prací a možnosti jeho nasazení do akce, viz kazuistiky, které se týkají pomoci v době velké povodně v roce 2013 a zajištění velkého hudebního festivalu Votvírák v roce 2015. Činnost odřadu speciálních prací v krizové mobilizaci, vize a plány do budoucna, spolupráce se složkami integrovaného záchranného systému.

Klíčová slova

Záchranná služba Asociace samaritánů ČR, Odřad speciálních prací, technické a zdravotnické vybavení, Mobilní operační středisko, mimořádná událost, zdravotnická asistence, sanitní vozidla záchranné služby, povodně, kazuistika, přednemocniční neodkladná péče, zdravotničtí pracovníci, Hasičský záchranný sbor, Integrovaný záchranný systém.

Kritické miesta v súčinnosti záchranných zložiek IZS SR pri nehodách s hromadným postihnutím osôb

Ing. Bc. Danka Boguská, PhD.¹

PhDr. Martina Vitková¹

PhDr. Ivana Argayová, PhD.¹

doc. Ing. Mikuláš Monoši, PhD.²

¹ Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov
Partizánska 1, 080 01 Prešov, Slovenská republika

² Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva
Ul. 1. mája 32, 010 26 Žilina, Slovenská republika

Danka.Boguska@unipo.sk, Martina.Vitkova@unipo.sk, Ivana.Argayova@unipo.sk,
mikulas.monosi@fbi.uniza.sk

Abstrakt

Skúsenosti z praxe ukazujú, že najmä pri udalostiach väčšieho rozsahu absentujú pravidlá spolupráce a koordinácie činností vykonávaných jednotlivými záchrannými zložkami Integrovaného záchranného systému Slovenskej republiky (IZS SR). Doterajšie skúsenosti poukazujú na skutočnosť, že v súčasnosti dochádza k znižovaniu súčinnosti, čo sa premieta do efektívnosti spoločne vykonávaného zásahu. Príspevok sa zaoberá problematikou identifikácie kritických, resp. problémových miest zásahovej činnosti a súčinnosti zložiek IZS SR pri zdoľávaní nehôd s hromadným postihnutím osôb, a to na základe všeobecných poznatkov ale aj poznatkov a skúseností získaných štúdiom nehôd s hromadným postihnutím osôb, ktoré sa odohrali na území Slovenskej republiky v minulosti.

Kľúčové slová

HaZZ, IZS, ZZS, nehoda s hromadným postihnutím osôb, súčinnosť.

Použitá literatúra

- [1] HRIŇOVÁ, 2007.: Krajské operačné stredisko ZZS v Banskej Bystrici. Interný materiál.
- [2] POLOMKA, 2009.: Krajské operačné stredisko ZZS v Banskej Bystrici. Interný materiál.
- [3] Nehoda linkového autobusu. 2014. Hasičský a záchranný útvar hlavného mesta Bratislavy. Interný materiál.
- [4] Zákon NR SR č. 129/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o integrovanom záchrannom systéme.

Organizační zajištění akce s velkým počtem návštěvníků

Ing. Bc. Pavel Boháč

Jagello 2000

Výstavní 8, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory

bohac.press@seznam.cz

Abstrakt

Príspevok popisuje problematiku organizovania verejnej akce charakteristickej vysokým počtom návštevníkov. Definuje hlavné piliere úspešnej realizácie akcie a popisuje proces navrhovania a realizácie bezpečnostných opatrení.

Klíčová slova

Veřejná akce, organizování, velký počet návštěvníků, bezpečnostní opatření.

Použitá literatura

- [1] *Internetowy system aktów prawnych - ISAP*. Dz.U. 2015 poz. 1707 [online].
Dostupné z: <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20150001707>.

Stanovenie zápalnosti v teplovzdušnej peci vybraných celulózových materiálov

Ing. Iveta Coneva, Ph.D.

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva
ul. 1. mája 32, 010 26 Žilina, Slovenská republika
iveta.coneva@fbi.uniza.sk

Abstrakt

Ochrana pred požiarimi ako súčasť problematiky ochrany obyvateľstva má svoje opodstatnenie pri predchádzaní a minimalizovaní pravdepodobnosti vzniku požiarov a ich následkov a to aj v rôznych kategóriách stavebných objektov ako sú napr.: priemyselné, výrobné a technologické stavby, sklady a iné. V technológií výroby a spracovania papiera - konkrétne tissue papiera zo základných vstupných surovín: buničiny a zberového papiera, patrí operácia rozvlákňovania, spojená s úpravami a odstraňovaním neželateľných tlačiarenských farbív k najrizikovejším z hľadiska vzniku požiaru. Pri bielení dochádza ku kontaktu horľavých vstupných surovín (napr.: zberového papiera, buničiny) a silného oxidačného prostriedku - peroxidu vodíka, ktorý sám o sebe nie je horľavý, ale výrazne podporuje proces horenia, a tým zvyšuje požiarne nebezpečenstvo v operácií rozvlákňovania pri príprave papieroviny, v technologickom procese výroby papierenských tissue produktov: hygienického toaletného papiera, hygienických obrúskov a vreckoviek. Používaný bieliaci prostriedok peroxid vodíka je možné v praxi nahradiť za inú, vhodnejšiu a z požiarneho hľadiska bezpečnejšiu látku. Danou látkou je enzým, ktorý spôsobuje účinnejšie enzymatické bielenie vstupnej suroviny zberového papiera. Cieľom experimentálneho skúmania bolo overenie a porovnanie vplyvu bieliacich prostriedkov, peroxidu vodíka a enzýmu na zapáliteľnosť celulózových materiálov. Predmetom skúšky sú vzorky vstupných surovín - zberového papiera, buničiny a medziproduktov - tissue papiera. Boli stanovené a porovnané konkrétne požiarotechnické charakteristiky teplota vzplanutia a teplota vznietenia vybraných celulózových materiálov metódou STN ISO 871:1999. Plasty. Stanovenie zápalnosti v teplovzdušnej peci. Teoretické a praktické skúmanie na základe experimentov v oblasti horenia celulózových materiálov prinášajú nové poznatky, ktoré je možné aplikovať do praxe, s cieľom zníženia požiarneho nebezpečenstva v papierenskej technológii výroby.

Kľúčové slová

Horenie celulóзовých materiálov, zberový papier, tissue papier, bod vzplanutia, bod vznietenia.

References

- [1] BALOG, K. 1989.: Požiarne nebezpečenstvo plastov používaných v stavebníctve. In: *Horľavosť materiálov a nebezpečné pôsobenie splodín horenia*. Bratislava: MV a ŽP SR a SŠP 1989, s. 12.
- [2] POLEDŇÁK, P. 2000.: The Protection of Dikes in Crises Situations. In: *11th International Scientific and Technological Military Engineering Conference on Engineering and Management in Crises Situations*. Military University of Technology, Warsaw 2000.
- [3] PROJEKT číslo APVV-0000-12 s názvom (2013-2016): „Model na zvyšovanie ekonomickej efektívnosti protipožiarnych opatrení“.
- [4] CONEVA, I. 2014.: Požiarovosť v Ruskej federácii za obdobie 2012 - 2008. In: *Požární ochrana 2014*. 3. - 4. září 2014. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-148-4. ISSN 1803-1803. s. 21-25.
- [5] BLAŽEJ, A.; KRKOŠKA, P. 1989.: *Technológia výroby papiera*. ALFA Bratislava. Bratislava 1989, ISBN 80-05-00119-3.
- [6] HNĚTKOVSKÝ, V. a kol. 1983.: *Papírenská příručka*. STNL Praha. Praha 1983.
- [7] BUČKO, J. 1997.: *Chemické spracúvanie dreva*. Zvolen. TU Zvolen, 1997 ISBN 80- 228-0663-3.
- [8] CONEVA, I.; LUSKOVÁ, M. 2006.: Nebezpečenstvo použitia peroxidu vodíka vo výrobnom procese. In: *Ochrana pred požiarimi a záchranné služby* [elektronický zdroj] 2. vedecko-odborná konferencia s medzinárodnou účasťou. Žilina 2006. KPI FŠI ŽU Žilina. s. 25 - 33, ISBN 80-8070-539-9.
- [9] STN ISO 871: 1999. Plasty. Stanovenie zápalnosti v teplovzdušnej peci. 1999.
- [10] LITTOMERICKÝ, V.: *Prehľad skúšok horľavosti vykonaných na PTEÚ MV SR v Bratislave*.
- [11] CONEVA, I.; ČAHOJOVÁ, L. 2004.: Vyhodnotenie štatistických údajov o papierenskom priemysle. In: *Fórum mladých odborníkov protipožiarnej ochrany* [elektronický zdroj], 5. medzinárodný odborný seminár. Zvolen, 2004. Zborník referátov, Zvolen: Technická univerzita, 2004, ISBN 80-228-1354-0.
- [12] CONEVA, I. 2008.: *Nebezpečenstvá vzniku požiaru pri výrobe produktov na báze celulózy* [dizertačná práca: elektronický zdroj - CD] / Iveta Coneva; školiteľ Katěřina Orlíková.- VŠB - TU Ostrava, ČR, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Katedra požární ochrany; študijný odbor: Požární ochrana a bezpečnost průmyslu, doktorský študijný program: Požární ochrana a bezpečnost, Ostrava: 2008, - 158 s. + Autorefer. 34 s.
- [13] FILIPI, B. 2003.: *Nauka o materiálu*. 1. vyd. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, Ostrava 2003. 18-19 s. ISBN 80-86034-11-6.
- [14] STN EN ISO 13 943: 2000. Požiarne bezpečnosť. Slovník, apríl 2000.

- [15] BALOG, K.; KVARČÁK, M., 1999.: *Dynamika požáru*. 1. vyd. Edice SPBI SPEKTRUM, sv. 22, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Ostrava 1999. ISBN 80-86111 44-X.
- [16] ORLÍKOVÁ, K.; ŠTROCH, P., 1999.: *Chémie procesu horení*. 1. vyd. Ostrava: Edice SPBI SPEKTRUM, sv. 18, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Ostrava 1999. ISBN 80-611139-3.
- [17] BARTLOVÁ, I. 2000.: *Nebezpeční látky I*. 1. vyd. Ostrava: Edice SPBI SPEKTRUM, sv. 24, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Ostrava 2000, 151 s., ISBN 80-8611160-1.
- [18] OSVALD, A. 1996.: *Hodnotenie požiarnej bezpečnosti materiálov a výrobkov z dreva*. Zvolen: TU DF, 1996, 103 s. ISBN 80-28-0595-5.
- [19] BALOG, K. 1999.: *Samovznietenie*. 1. vyd. Ostrava: Edice SPBI SPEKTRUM, sv. 21, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Ostrava 1999. ISBN 80-86111-45-8.
- [20] STEINLEITNER, M.D. a kol. 1990.: *Požárne a bezpečnostne technické charakteristické hodnoty nebezpečných látok*. Zväz PO ČSSR, Praha, 1990.
- [21] CONEVA, I. 2006.: Skladovanie základnej vstupnej suroviny - zberového papiera vo výrobnej prevádzke. In: *Crisis management*, roč. 5, č. 1, ŽU Žilina FŠI, 2006. 17-20 s. ISSN 1336-0019.
- [22] KAČÍKOVÁ, D.; NETOPILOVÁ, M.; OSVALD, A. 2006.: *Drevo a jeho termická degradácia*. Edice SPBI SPEKTRUM, sv. 45, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Ostrava 2006, ISBN 80 86634-78-7.
- [23] FENGEL, D.; WEGENER, G.; WOOD, P. 1984.: *Chemistry, Ultrastructure, Reactions*. Berlin, New York: Walter de Gruyter, 1984. p. 613.
- [24] FUNAOKA, M.; KAKO, T.; ABE, I. 1991.: Condensation of lignin dutiny heating of wood. In: *Wood Science and Technology* 24, 1991. p. 277-288.
- [25] ROWELL, R.M.; DUSOTY, A.R.; DEGROOT, F.W.; SHAFIZADEF, F. 1984.: Bonding fire retardants to wood: Part I. Thermal behavior of chemical bonding agents. In: *Wood and Fiber Science*, 16 (2), 1984, p. 214-223.
- [26] ZACHAR, M.; MAJLINGOVÁ, A.; MARTINKA, J.; XU, Q.; BALOG, K.; DIBDIAKOVÁ, J.; POLEDŇÁK, P.; RYBAKOWSKI, M.; 2014.: Impact of oak wood ageing on the heat release rate and the yield of carbon monoxide during fire. *European journal of environmental and safety sciences: scientific journal of the European Science and Research Institute and the Association of Fire Engineering*. 2014. zv. Vol. 2, č. issue 1, s. 1-4. ISSN 1339-472X.
- [27] BALOG, K.; TUREKOVÁ, I. 2000.: Sledovanie vplyvu retardačných úprav na tepelnú degradáciu celulózy. In: *CO-MAT-TECH 2000*, 8. medzinárodná vedecká konferencia, Trnava 2000, KEBI MTF TU Trnava, s. 299-304, ISBN 80-227-2117-4.
- [28] ORÉMUSOVÁ, E. 2007.: Hodnotenie teploty vzplanutia vybraných druhov PUR pien. *Krízový manažment X/2007*. Žilina: FŠI, Žilinská univerzita v Žiline 2007. s. 90-93. ISSN 1336-0019.

- [29] ORÉMUSOVÁ, E. 2008.: Teplota vznietenia poťahových textílií na báze bavlny a vlny. In: *Ochrana pred požiarmi a záchranné služby*. 3. vedecko-odborná konferencia s medzinárodnou účasťou. Žilina: Katedra požiarneho inžinierstva FŠI ŽU v Žiline 2008, s. 136-140, ISBN 978-80-8070-856-6.
- [30] MARKOVÁ, I. 2003.: Hodnotenie horľavosti látok uplatňujúcich sa v izolačnej alebo tvarovej vrstve čaluneného výrobku. *Čalúnnické dni 2004*. Tu vo zvolene, s. 16-20. ISBN 80-288-1316-8.
- [31] TUREKOVÁ, I. 2003.: Valuation of combustibility od selected polymers. In: *CO-MAT-TECH 2003*. Bratislava: STU, 2003, ISBN 80-227-1949-8.
- [32] TUREKOVÁ, I.; BALOG, K.; MICHALÍKOVÁ, A. 2002.: Vplyv kyseliny trihydrogénboritej na horenie tepelne namáhanej celulózy. In: *CO-MAT-TECH 2002*, Mf STU Trnava. 2002. str. 390 - 394.
- [33] STN EN 643: 1999. Zberový papier.1999.
- [34] CONEVA, I.: *Vzorka a materiály z výroby firmy tissue výrobkov*.
- [35] DVOŘÁK, Z.; BOC, K.; VIDRÍKOVÁ, D. 2014.: Informačný portál ochrany kritickej infraštruktúry v Slovenskej republike In: *Civilná ochrana: revue pre civilnú ochranu obyvateľstva*. ISSN 1335-4094. Roč. 15, č. 4 (2014), s. 54-56.
- [36] ŠIMÁK, L. 2013.: Základná terminológia na úseku prevencie závažných priemyselných havárií. Vedecký redaktor: Miloslav Seidl. In: *Prevencia závažných priemyselných havárií* (vedecká monografia). Žilina: Žilinská univerzita, 2013. ISBN 978-80-554-0786-9. s. 9-28.

Monitorování vrcholných sportovních akcí dálkovým detektorem SIGIS 2

Ing. Tomáš Čapoun, CSc.

Ing. Jiří Ulbrich

MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva

Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč

tomas.capoun@ioolb.izscr.cz, jiri.ulbrich@ioolb.izscr.cz

Abstrakt

V květnu a červnu 2015 se v České republice uskutečnily dva sportovní turnaje sledované fanoušky celého světa, a to 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 SIGIS 2, který je provozován Institutem ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč. Poznatky a zkušenosti z monitorování těchto akcí jsou uvedeny v tomto příspěvku.

Klíčová slova

Bojová chemická látka, nebezpečná chemická látka, dálková detekce, pasivní infračervená spektrometrie.

Použitá literatura

- [1] ČAPOUN, T.; ULBRICH, J.; KOŠATA, J.: *Projekt funkčního vzorku monitorovacího vozidla s dálkovým detektorem nebezpečných chemických látek*. [Výzkumná zpráva]. Lázně Bohdaneč: MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva, 2013. 35 s.
- [2] *Scanning Infrared Gas Imaging System SIGIS 2. Operating Manual*. Bruker Optics / Bruker Optik GmbH, 2012. 52 s.
- [3] HARIG, R. et al.: New Scanning Infrared Gas Imaging System (SIGIS 2) for Emergency Response Forces. *Proceedings of Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers*, 2005, Vol. 5995.
- [4] ČAPOUN, T.; ULBRICH, J.; KOŠATA, J.; KRYKORKOVÁ, J.: *Možnosti využití dálkové detekce nebezpečných chemických látek v podmínkách HZS ČR*. [Výzkumná zpráva]. Lázně Bohdaneč: MV - GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva, 2013. 51 s.
- [5] KRYKORKOVÁ, J.; ČAPOUN, T.; KOŠATA, J.; ULBRICH, J.: *Možnosti využití dálkové detekce nebezpečných chemických látek v ovzduší v podmínkách HZS ČR. Sborník přednášek z XX. Mezinárodní konference o separační chemii a analýze toxických látek*. Lázně Bohdaneč : MV - GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva, 2013, B.8. 20 s. ISBN 978-80-86466-47-7.
- [6] NAVRÁTILOVÁ, L.; ČAPOUN, T.: *Šíření chemické látky v Tipsport areně Pardubice*. [Výzkumná zpráva]. Lázně Bohdaneč: MV - GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva, 2015. 23 s.
- [7] ČAPOUN, T.; KRYKORKOVÁ, J.: *Zabezpečení detekce a terénních analýz bojových chemických látek v HZS ČR. Sborník přednášek z vědecko - odborné konference Historie a současnost chemických zbraní*. Uherské Hradiště: UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2015, s. 46-56. ISBN 978-80-7454-491-0.

Moduly civilní ochrany

Ing. Daniel Dittrich

MV-GŘ HZS ČR

Kloknerova 26, 148 01 Praha 414

daniel.dittrich@grh.izscr.cz

Abstrakt

Problematika ochrany obyvatelstva v rámci EU je legislativně řešena zejména Rozhodnutím Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU o mechanismu civilní ochrany Unie. Tento nástroj byl zřízen především za účelem usnadnění mobilizace a koordinace asistenčních zásahů při odezvě na katastrofy uvnitř i mimo EU. K zajištění

efektivnější a rychlejší odezvy byly na základě mechanismu civilní ochrany Unie zavedeny moduly civilní ochrany, které jsou schopny provádět předem definované úkoly v souladu se zavedenými mezinárodními pokyny. S ohledem na hlavní téma konference bude tento příspěvek zaměřen na modul civilní ochrany, který provádí úkoly v oblasti zdravotního záchranářství. V závěrečné části příspěvku bude ukázán příklad nasazení tohoto modulu civilní ochrany při řešení nedávných katastrof.

Použitá literatura

- [1] Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU o mechanismu civilní ochrany Unie.
- [2] Prováděcí Rozhodnutí Komise 2014/762/EU, kterým se stanoví prováděcí pravidla k rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU o mechanismu civilní ochrany Unie a zrušují rozhodnutí Komise 2004/277/ES, Euratom a 2007/606/ES, Euratom.
- [3] Dostupné z: http://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en.
- [4] Dostupné z: <http://www.usar.cz>.
- [5] Dostupné z: <http://www.fnbrno.cz/traumateam-cr/t4066>.

Současný potenciál zdravotnictví v ochraně obyvatelstva

Ing. Václav Fišer

Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, p.o.
Kamenice 798/1d, 625 00 Brno-Bohunice
fisher.vaclav@zszjmk.cz, fishervaclav@seznam.cz

Abstrakt

Ochrana obyvatelstva a zdravotnictví, dva pojmy, které spolu jsou, či měly by být, neoddělitelně spjaty. Ale za nimi také dva ústřední správní úřady, řešící vedle sebe napohled zcela rozdílné kompetence. Na jedné straně organizační, technické a správní zabezpečení systému (civilní) ochrany obyvatelstva před následky mimořádných událostí a krizových situací. Na straně druhé podobná kompetence, ovšem k zajištění zdravotních služeb obyvatelstvu, situace dopadů mimořádných událostí a krizových situací z toho ale nevyjímaje. Účelem příspěvku je přiblížit na pozadí aktuálně organizované ochrany obyvatelstva a nových hrozeb stav a možnosti systému zdravotnictví poskytnout obyvatelstvu zdravotní služby v očekávaném rozsahu za mimořádných okolností a otevřít diskusi o možnostech.

Klíčová slova

Krizová situace, mimořádná událost, ochrana obyvatelstva, zdravotní služby, zdravotnictví.

Použitá literatura

- [1] Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030, usnesení vlády ČR ze dne 23. října 2013 č. 805; <http://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>.
- [2] DVOŘÁK, J.; ŠILHÁNEK, B.: *Stručná historie CO v našich podmínkách*; MV GR HZS ČR, Praha 2003, ISBN 80-86640-12-4.
- [3] Dostupné z: http://www.csla.cz/armada/ozbrojeneslozky/civilniobrana_1.htm.
- [4] Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020, usnesení vlády ČR ze dne 25. února 2008 č. 165; <http://www.hzscr.cz/clanek/koncepce-ochrany-obyvatelstva-do-roku-2013-s-vyhledem-do-roku-2020-503181.aspx>.
- [5] Vyhláška 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
- [6] Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví ČR; usnesení Bezpečnostní rady státu dne 3. dubna 2007 č. 9; <http://www.skpz.cz/wp-content/uploads/2012/07/Koncepce-krizove-pripravenosti-zdravotnictvi.pdf>.
- [7] Zdravotnická ročenka České republiky, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2014, ISBN 978-80-7472-135-9; <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky>.

Biochar - ekologický produkt a jeho uplatnění v ochraně životního prostředí

Ing. Lucie Gembalová, Ph.D.¹

doc. Ing. et Ing. Karel Klouda, CSc., Ph.D., MBA²

Ing. Petra Roupcová³

Ing. Jiří Rusín, Ph.D.⁴

Ing. Adrian Pryszcz⁴

Ing. Markéta Weisheitelová⁵

¹VŠB - TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta

17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba

²Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Senovážné náměstí 1585/9, 110 00 Praha-Nové Město

³VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

⁴VŠB - TU Ostrava, Institut environmentálních technologií

17. listopadu 15/2172, 708 00 Ostrava-Poruba

⁵Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.

Kamenná 71, 262 31 Milín

lucie.gembalova@vsb.cz, karel.klouda@sujb.cz,

petra.roupcova.st@vsb.cz, jiri.rusin@vsb.cz,

adrian.pryszcz@vsb.cz, marketa.weisheitelova@vsb.cz

Abstrakt

Biochar nebo-li biouhel je produktem pyrolýzy odpadu po fermentačním procesu biomasy. Jedná se o porézní uhlíkatý materiál s kompaktním hydrofobním jádrem převážně aromatické struktury opláštěný skořápkou vykazující hydrofilní a chemicky aktivní vlastnosti (povrchové skupiny: -OH, C=O, -COOH). Jedna z vlastností využitelná pro ochranu životního prostředí je jeho adsorpční schopnost vůči těžkým kovům a organickým polutantům (pesticidy, PAU, farmaceutické produkty, průmyslové odpady). Příspěvek obsahuje popis přípravy, analýzu povrchu (SEM, BET), identifikaci funkčních skupin (FTIR), návrh možných modifikací povrchu (sonifikace, oxidace, redukce, hydrotermální pyrolýza s grafen oxidem, apod.) s cílem zvýšit sorpční schopnosti biocharu.

Klíčová slova

Biochar (biouhel), biomasa, sorbent, pyrolýza, sonifikace, grafen, lyofilizace.

Použitá literatura

- [1] TAN, X.; LIU, Y.; ZENG, G.; WANG, X.; HU, X.; GU, Y.; YANG, Z. 2015.: *Application of biochar for the removal of pollutants from aqueous solutions*. *Chemosphere* 125, p. 70-85.
- [2] Ahmad, M.; LEE, S.S.; RAJAPAKSHA, A.U.; VITHANAGR, M.; ZHANG, M.; CHO, J.S.; LEE, S.E.; OK, Y.S. 2013.: *Trichloroethylene adsorption by pine needle biochars produced at various pyrolysis temperatures*. *Bioresour Technol.* P. 615-622.
- [3] OH, S.Y.; SEO, Y.D. 2014.: *Sorptive removal of nitro explosives and metals using biochar*. *J. Environ. Qual.* p. 1663-1671.
- [4] KARIM, A.A.; KUMAR, M.; MOHAPATRA, S.; PANDA, C.R.; SINGH, A. 2015.: *Banana peduncle biochar: Characteristics and Adsorption for Hexavalent Chromium from Aqueous Solution*. *International Research Journal of pure and applied chemistry* 7.
- [5] LU, H.L.; ZHANG, W.H.; YANG, Y.X.; HUANG, X.F.; WANG, S.Z.; QIU, R.L. 2012.: *Relative distribution of Pb²⁺ sorption mechanism by sludge-derived biochar*. *Water Res.*, 46, p. 854-862.
- [6] KUMAR, S.; LOGANATHAN, V.A.; GUPTA, R.B.; BARNETT, M.O. 2011.: *An assessment of U removal from groundwater using biochar produced from hydrothermal carbonization*. *J. Environ. Manage.*, 92, p. 2504-2512.
- [7] CHEM, X.C.; CHEN, G.C.; CHEN, L.G.; CHEN, Y.X.; LEHMANN, J.; MCBRIDE, M.B.; HAY, A.G. 2011.: *Adsorption of copper and zinc by biochar produced from pyrolysis of hardwood and corn straw in aqueous solution*. *Bioresour. Technol.*, 102, p. 8877-8884.
- [8] TAHA, S.M.; AMER, M.E.; ELMARSAFY, A.E.; EIKADY, M.Y. 2014.: *Adsorption of 15 different pesticides on untreated and treated biochar and chacoal from water*. *J. Environ. Chem. Eng.* p. 2013-2025.
- [9] TRIGO, C.; SPOKAS, K.A.; COX, L.; KOSKINEN, W.C. 2014.: *Influence of Soil Biochar Aging on Sorption of the Herbicides MCPA, Nicosulfuron, Terbutylazine, Indaziflam, and Fluoroethyldiaminotriazine*. *J. of Agricul. and Food Chem.* p. 10855-10860.

- [10] SUN, K.; KEILUWEIT, M.; KLEBER, M.; PAN, Z.Z.; XING, B.S. 2011.: *Sorption of fluorinated herbicides to plant biomass-derived biochars as a function of molecular structure*. Bioresource Technology, p. 9897-9903.
- [11] ESSANDOH, M.; KUNWAR, B.; PITLMAN, C.U.; MOHAN, J.D.; MISNA, T. 2015.: *Sorptive removal of salicylic acid and isobrofen from aqueous solutions using pine wood fast pyrolysis biochar*. Chem. Engin. J. p. 219-227.
- [12] LIAO, P.; ZHAN, Z.Y.; DAI, J.; WU, X.H.; ZHANG, W.B.; WANG, K.; YUAN, S.H. 2013.: *Adsorption of tetracycline and chloramphenicol in aqueous solutions by bamboo charcoal: A batch and fixed - bed column study*. Chem. Engin. J. p. 496-505.
- [13] IM, J.K.; BOATENG, L.K.; FLORA, J.R.V.; HER, N.; ZOH, K.D.; SON, A.; YOON, Y. 2014.: *Enhanced ultrasonic degradation of acetaminophen and naproxen in the presence of powdered activated carbon and biochar adsorbents*. Separation and Purification Technology, p. 96-105.
- [14] CHEN, B.L.; CHEN, Z.M. 2009.: *Sorption of naphthalene and 1-naphthol by biochars of orange peels with different pyrolytic temperatures*. Chemosphere, p. 127-133.
- [15] WANG, Y.; WANG, L.; FANG, G.D.; HERATH, H.M.; WANG, Y.J.; CANG, L.; XIE, Z.B.; ZHOU, D.M. 2013.: *Enhanced PCBs sorption on biochars as affected by environmental factors. Humic acid and metal cations*. Environmental Pollution, 172, p. 86-93.
- [16] OH, S.Y.; SEO, Y.D. 2015.: *Factors affecting sorption of nitro explosives to biochar: pyrolysis temperature, surface treatment, competition, and dissolved metals*. J. Environ. Qual, p.833-840.
- [17] OLESZCZUK, P.; HALE, S.E.; LEHMANN, J.; CORNELISSEN, G. 2012.: *Activated carbon and biochar amendments decrease pore-water concentrations of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in sewage sludge*. Bioresource Technology, 111, p. 84-91.
- [18] USMAN, A.R.; AHMAD, M.; AL-OMRAN, A.; SALLAM, A.S.; EL-NAGGAR, A.H.; AL-WABEL, M.I. 2015.: *Chemically modified biochar produced from conocarpus waste increases NO₃ removal from aqueous solution*. Environ Geochem Health. p. 1-11.
- [19] FANG, C.; ZHANG, T.; LI, P.; JIANG, R.F.; WANG, Y.C. 2014.: *Application of Magnesium Modified Corn Biochar for Phosphorus Removal and Recovery from Swine Wastewater*. Int. J. Environ. Res Public Health, p. 9217-9237.
- [20] ZHANG, M.; GAO, B.; YAO, Y.; XUE, Y.; INYANG, M. 2012.: *Synthesis, characterization, and environmental implications of graphene-coated biochar*. Science of the Total Environment, p. 567-572.
- [21] FANG, G-D.; GAO, J.; LIU, C.; ZHOU, L.D. 2014.: *Key Role of Persistent Free Radicals in Hydrogen Peroxide Activation by Biochar: Implications to Organic Contaminant Degradation*. Environ.Sci.Technol. p. 1-30.
- [22] LI, Y.; SHAO, J.; WANG, X.; DENG, Y.; YANG, H.; CHEN, H. 2014.: *Characterization of Modified Biochars Derived from Bamboo Pyrolysis and Their*

- Utilization for Target Component (Furfural) Adsorption*. Energy Fuels, 28, p. 5119-5127.
- [23] YAKOUT, S.M. 2015.: *Monitoring the Changes of chemical Properties of Rice Straw-Derived Biochars Modified by Different Oxidizing Agents and Their Adsorptive Performance for Organics*. Bioremediation J. 19, p. 171-182.
- [24] MA, Y.; LI, W.J.; ZHANG, N.; LI, Y.; JANG, H.; SHENG, G.D. 2014.: *Adsorbent for hexavalent chromium from the aqueous solution*. Bioresource technology, 169, p. 403-408.
- [25] YAKOUT, S.M.; DAIFULLAH, A.E.H.; EL-REEFY, S.A. 2015.: *Pore structure characterization of chemically modified biochar derived from rice straw*. Environmental Engineering and Management Journal, 14, p. 473-480.
- [26] INYANG, M.; GAO, B.; ZIMMERMAN, A.R.; CHEN, L.H. 2014.: *Synthesis, characterization, and dye sorption ability of carbon nanotube-biochar nanocomposites*. Chemical Engineering Journal, 236, p. 39-46.
- [27] SEVILLA, M.; MACIÁ-AGULLO, J.A.; FUERTES, A.B. 2011.: *Hydrothermal carbonization of biomass as a route for the sequestration of CO₂: Chemical and structural properties of the carbonized products*. Biomass and Bioenergy, 35, p. 3152-3159.
- [28] GLASER, B.; LEHMANN, J.; ZECH, W. 2002.: *Ameliorating physical and chemical properties of highly weathered soils in the tropics with charcoal*. Biology and Fertility of Soils 35, p. 219-230.
- [29] WARNOCK, D.D.; LEHMANN, J.; KUYPER, T.W.; RILLING, M.C. 2007.: *Mycorrhizal responses to biochar in soil-concepts and mechanisms*. Plant and Soil 300, p. 9-20.
- [30] YAO, Y.; WU, F. 2015.: *Naturally derived nanostructured materials from biomass for rechargeable lithium/sodium batteries*. Nano Energy, 17, p. 91-103.
- [31] ZHANG, L.; JIANG, J.; HOLM, N.; CHEN, F. 2014.: *Mini-chunk biochar supercapacitors*. J. Appl. Electrochem. 44, p. 1145-1151.
- [32] YUSOF, J.M.; SALLEH, M.A.M.; RASHID, S.A.; ISMAIL, I.; ADAM, S.N. 2014.: *J. ENGIN. SCIEN. TECHNOL.* p. 125-131.
- [33] KLOUDA, K.; ZEMANOVA, E.; BRABENCOVA, E.; BRADKA, S.; DVORSKY, R. 2014.: *Joint Oxidation of Fullerene C60 and Graphite*. Inter. J. Emerg. Techn. Adv. Engin. 4, p. 504-522.
- [34] SUBER, L.; SONDI, I.; MATIJEVIČ, E.; GOIA, D.V. 2005.: *Preparation and the mechanism of formation of silver particles of different morphologies in homogeneous solutions*. J. Colloid and Interface Science, 288, p. 489-495.

Nadnárodní úsilí týkající se „výstrah“ před terorismem

Mgr. Lukáš Harazin

Mgr. Oldřich Krulík, Ph.D.

Mgr. Oldřich Luža

Policejní akademie České republiky v Praze

Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 4

harazin@polac.cz, krulik@polac.cz, o.luza@polac.cz

Abstrakt

Příspěvek ve stručnosti mapuje úsilí (nejen) Evropské unie s ohledem na možnou harmonizaci vyhlásování „stupňů bdělosti“ popisujících možnou míru rizika terorismu. Pozornost je věnována jak genezi procesu, tak slabinám celého konceptu (ačkoli zřejmě z důvodů politické vůle bude obdobný model zaveden i v České republice).

Klíčová slova

Terorismus, opatření, výstraha, komunikace, riziko.

Použitá literatura

- [1] Action against Terrorism. *Council of Europe*. [cit. 5. I. 2015] Dostupné na internetu: <http://www.coe.int/t/dlapil/codexter/default_EN.asp>.
- [2] Classification Systems of Terrorist Threat Levels in the European Union Member States. 17918/2010. Council of the European Union. Brussels. 20. XII. 2012.
- [3] CODEXTER: Working Documents. *Council of Europe*. [cit. 5. I. 2015] Dostupné na internetu: <<http://www.coe.int/t/dlapil/codexter/working-documents.asp>>.
- [4] Country Profiles on Counter-Terrorist Capacity. *Council of Europe*. [cit. 5. I. 2015] Dostupné na internetu: <https://www.coe.int/t/dlapil/codexter/4_theme_files/country_profiles/default_en.asp>.
- [5] Handbook of the European Network for the Protection of Public Figures. 16670/2012. *Council of the European Union*. Brussels. 23. XI. 2012.
- [6] HEŘMANSKÁ, L.: Sobotka se inspiroval v Británii. Kvůli útokům ve Francii chce zavést stupnici ohrožení. *Hospodářské noviny*. 20. XI. 2015.
- [7] Information Sharing on Terrorism Threat Levels in Member States. 14783/2010. *Council of the European Union*. Brussels. 11. X. 2010.
- [8] Interim Report on the Evaluation of National Anti-Terrorist Arrangements - National Good Practices and Recommendations (Partial Declassification). 14306/2004 REV 2 ADD 1 EXT 1. *Council of the European Union*. Brussels. 27. I. 2012. (46 stran).
- [9] KRULÍK, O.: „Protiteroristická střediska napříč Evropou“. *Kriminalistika*, 2/2010, s. 151 až 152.
- [10] KRULÍK, O.; STAŇOVÁ, E.; RUMPL, T.: *Profiles on Counter-Terrorist Capacity: Czech Republic*. *Council of Europe*. 2008. [cit. 5. I. 2015] Dostupné na

internetu: <https://www.coe.int/t/dlapil/codexter/4_theme_files/country_profiles/CODEXTER%20Profile_2008_Czech%20Republic.pdf>.

- [11] MACHOVÁ, N.; KRULÍK, O.: *Czech Republic: The Common Intelligence Group and the National Counter-Terrorism Contact Point. In Fusion Centres throughout Europe: All-Source Threat Assessments in the Fight against Terrorism*. Ed. Guy RAPAILLE; Wauter van LAETHEM. Antwerp; Oxford; Portland: Belgian Standing Committee; Intersentia, 2010, s. 39 až 51, kapitola IV. ISBN 978-90-5095-907-0. Recensent: Wauter van LAENTHEM.
- [12] Residence Palace Building. 7358/2004. *Council of the European Union*. Brussels. 16. III. 2004.
- [13] Rozhodnutí Rady ze dne 28. listopadu 2002 o vytvoření Evropské sítě pro ochranu významných osob 2002/956/SVV. Rada Evropské unie, Brusel. 28. XI. 2002.
- [14] Rozhodnutí Rady ze dne 4. června 2009, kterým se mění rozhodnutí 2002/956/SVV o vytvoření Evropské sítě pro ochranu významných osob. 2009/796/SVV. Rada Evropské unie, Brusel. 4. VI. 2009.
- [15] Sdílení informací o stupních teroristické hrozby v členských státech. 14783/2010. Rada Evropské unie. Brusel. 11. X. 2010.
- [16] Závěry Rady o sdílení informací o změnách vnitrostátního stupně ohrožení. 17303/2010. Rada Evropské unie. Brusel. 1. XII. 2010.
- [17] Závěry Rady o sdílení informací o změnách vnitrostátního stupně ohrožení. 17303/1/2010 REV 1. Rada Evropské unie. Brusel. 3. XII. 2010.

Východiská financovania krízového riadenia Slovenskej republiky

Ing. Ján Havko

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika
Jan.Havko@fbi.uniza.sk

Abstrakt

V súčasnej dobe je mnoho hrozieb, ktoré ohrozujú trvalo udržateľný rozvoj spoločnosti. Uplatňovanie zásad, postupov a nástrojov krízového riadenia si vyžaduje veľké množstvo síl a prostriedkov. Článok pojednáva o problémoch spojených s financovaním krízového riadenia. Problémy sú spojené najmä s právnym prostredím, akumuláciou, alokáciou a manažmentom zdrojov. Vo svete je silný tlak na prechod zo systému ex post finančných nástrojov na ex ante. V článku je popísaný súčasný stav financovania krízového riadenia v Slovenskej republike, ktorý je založený na verejných rozpočtoch. Príspevok rozoberá možnosti využitia systému ex ante nástrojov v podmienkach Slovenskej republiky.

Kľúčové slová

Krízové riadenie, Ex post finančné nástroje, Ex ante finančné nástroje.

Použitá literatúra

- [1] PAUHOFOVÁ, I. a kol.: *Paradigmy zmien v 21. storočí*. Bratislava: Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied, 2013.
- [2] Zákon NR SR č. 387/2002 Z.z. o riadení štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu v znení neskorších predpisov.
- [3] NOVÁK, L. a kol.: *Plánovanie zdrojov na riešenie krízových situácií*. Žilina. 2010. ISBN 978-80-970272-4-7.
- [4] MV SR.: *Výdavky podľa organizačnej klasifikácie*. [Online] [Dátum: 4. Január 2016] <http://rozpocet.sk/app/homepage/rozpocetVCislach/rozpocetVerejnejSpravy/statnyRozpocet/2015/#sekcia7>.
- [5] Výročné správy a verejné odpočty Žilina. [Online] [Dátum: 4. 1. 2016] <http://www.minv.sk/?vyrocne-spravy-a-verejne-odpocety-24>.
- [6] Výročná správa a verejný odpočet ObÚ Námestovo. [Online] [Dátum: 4. 1. 2016] <http://www.minv.sk/?vyrocne-spravy-a-verejne-odpocety-23>.
- [7] Zákon NR SR č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.
- [8] Mesto Bratislava.: *Záverečný účet mesta Bratislava za rok 2014*. [Online] [Dátum: 20. 12. 2015] http://bratislava.sk/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=700000&id_dokumenty=11048780.
- [9] Mesto Žilina.: *Záverečný účet mesta Žilina za rok 2014*. [Online] [Dátum: 20. 12. 2015] http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ_20150624093149.pdf.
- [10] Mesto Martin.: *Záverečný účet mesta Martin za rok 2014*. [Online] [Dátum: 20. 12. 2015] http://www.martin.sk/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=700031&id_dokumenty=40420.
- [11] Mesto Kysucké nové mesto.: *Záverečný účet mesta Kysucké Nové Mesto za rok 2014*. [Online] [Dátum: 20. 12. 2015] <http://www.kysuckenovemesto.sk/rozpocet-mesta/articles/zaverecny-ucet-mesta-za-rok-2014.html?file=files/dokumenty/sekcie/vobcan/uradna-tabula/Zaverecny%20ucet%202014/Zaverecny%20ucet%20mesta%20rok%202014.pdf>.
- [12] Obec Sučany.: *Záverečný účet obce Sučany za rok 2014*. [Online] [Dátum: 20. 12. 2015] http://www.sucany.sk/data/rozpocet/2014/zaverecny_ucet_2014.pdf.
- [13] Obec Horný Vadičov.: *Záverečný účet obce Horný Vadičov za rok 2014*. [Online] [Dátum: 20. 12. 2015] <http://www.hornyvadicov.sk/wp-content/uploads/Z%C3%A1vere%C4%8Dn%C3%BD-%C3%BA%C4%8Det-Obce-Horn%C3%BD-Vadi%C4%8Dov-za-rok-2014.pdf>.
- [14] Obec Lopušné Pažitie.: *Záverečný účet obce Lopušné Pažitie za rok 2014*. [Online] [Dátum: 20. 12. 2015] <http://www.obeclopusnepazite.sk/doc/zaverecny-ucet-2014-1434365499.pdf>.
- [15] KLUČKA, J.: *Ekonomika krízového manažmentu*. Žilina: Edis, 2013. ISBN 978-80-554-0626-8.
- [16] HOCHRAINER, S.: *Macroeconomic risk management against natural disasters*. Viedeň: DUV, 2006. ISBN 978-3-8350-0594-5.

- [17] HAVKO, J.; ONDRUŠKOVÁ, H.: *Financovanie krízového riadenia miest a obcí*. Liptovský Mikuláš: s.n., 2015. Manažment, teória, výučba a prax 2015.
- [18] BOUWER, L.M.: Adaptive flood management: the role of insurance and compensation in Europe. Amsterdam: *Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change*.s.n., 2007.
- [19] Úrad vlády SR.: *Dotácie z rezervy predsedu vlády*. [Online] [Dátum: 10. 1. 2016] <http://www.vlada.gov.sk/dotacie-uv-sr/>.
- [20] D&D consulting.: *Ex ante hodnotenie operačného programu Kvalita životného prostredia na programové obdobie 2014 - 2020*. [Online] [Dátum: 10. 1. 2016] <http://www.rokovania.gov.sk/File.aspx/Index/Mater-Dokum-163497>.

Strategie vnitřní bezpečnosti Evropské unie

doc. Ing. Rudolf Horák, CSc.

Vysoká škola Karla Engliš, a.s., Ústav práva a bezpečnosti
Mezírka 775/1, 602 00 Brno
rudolf.horak@vske.cz

Abstrakt

Autor článku se zamýšlí nad situací v Evropské unii z hlediska zajištění bezpečnosti obyvatelstva členských států. Článek vychází ze základních ustanovení Strategie vnitřní bezpečnosti Evropské unie. V článku je ve světle posledních událostí analyzováno, zda je vše realizováno (komparace ustanovení strategie a skutečnosti). Jsou popsány cíle Evropské unie a hlavní úkoly, které povedou k jejich naplnění. V závěru je vysloveno přesvědčení, že Evropská unie bude chránit své hodnoty, životní zájmy, svou bezpečnost, nezávislost a celistvost. Na vybraných metodách a prostředcích je ukázáno, jak by se to mohlo uskutečnit. Jedna z možností je vytvoření např. speciálního systému ochrany vnějších hranic.

Klíčová slova

Bezpečnost, strategie, krize, mimořádná událost, katastrofa, ochrana obyvatelstva.

Použitá literatura

- [1] European Commission - IP/13/1182 29/11/2013.
- [2] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2005, kterým se mění nařízení Rady (EHS) č. 2913/92, kterým se vydává celní kodex Společenství. KOM(2010) 245.
- [3] KOVÁŘOVÁ, R.: Klid u nás může být jen zdánlivý, varují experti. *Právo*, 18. 11. 2015.
- [4] Rozhodnutí Rady 2007/845/SVV.
- [5] Rozhodnutí Rady 2008/615/SVV o posílení příhraniční spolupráce, zejména v boji proti terorismu a přeshraniční trestné činnosti.

- [6] Rozhodnutí Rady 2010/131/EU ze dne 25. února 2010, kterým se zřizuje Stálý výbor pro operativní spolupráci v oblasti vnitřní bezpečnosti.
- [7] Sdělení Komise, KOM(2009) 538.
- [8] Smlouva o fungování Evropské unie (dále také SFEU), dostupné na: http://www.euroskop.cz/gallery/2/738-lisabonska_smlouva.pdf.
- [9] Zasedání Rady EU v únoru 2010, dokument 5842/2/10 REV 2 JAI 90 ze dne 23. února 2010, nazvaný „Návrh strategie vnitřní bezpečnosti Evropské unie: Směrem k evropskému modelu bezpečnosti“.
- [10] Závěry Rady č. 15358/10 o vytvoření a provádění politického cyklu EU pro boj proti organizované a závažné mezinárodní trestné činnosti.

Možnosti využití bezpilotních prostředků bezpečnostními a záchrannými složkami při konání hromadných kulturních akcí

Ing. Marek Hütter

Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany
ve Frýdku-Místku

Pionýrů 2069, poštovní schránka 56, 738 02 Frýdek-Místek 12

hutter@sospofm.cz

Abstrakt

Bezpilotní prostředek (UAV) je zařízení určené k létání v provozu bez pilota na palubě. V poslední době se ve světě i v České republice velmi rychle rozšiřují možnosti jeho aplikace napříč širokého spektra lidské činnosti, přičemž bezpečnostní a záchranné složky také nejsou výjimkou. Tento příspěvek si především klade za cíl stanovit možné způsoby efektivního využití bezpilotních prostředků při konání různého typu rizikových sportovních, kulturních a společenských akcí, jako jsou velké hudební koncerty, fotbalová utkání apod. Autoři příspěvku rovněž mapují příslušnou legislativu, ale také omezující faktory použití UAV bezpečnostními a záchrannými složkami.

Klíčová slova

Bezpilotní letadlo (UAV), bezpilotní systém (UAS), letecký rejstřík, Úřad pro civilní letectví České republiky, provozní příručka.

Použitá literatura

- [1] Letecký předpis L2 - Pravidla létání - doplněk X - bezpilotní systémy.
- [2] Zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Vyhláška č. 108/1997 Sb., kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

- [4] Úřad pro civilní letectví [online]. Praha [cit. 2015-11-13]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/>.
- [5] Pokyny pro zpracování provozní příručky pro letecké práce s bezpilotními systémy provozovanými podle Doplňku X leteckého Předpisu L2. Úřad pro civilní letectví [online]. Praha, 2013 [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/6685>.
- [6] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Využití simulace skutečných mimořádných událostí k zefektivnění výuky zaměstnanců Integrovaného záchranného systému

Mgr. Petr Jaššo, MBA

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
petr.jasso@zssmsk.cz

Abstrakt

Mimořádné události se v posledních dvou desetiletích staly předmětem studia i praktické implementace v mnoha oblastech civilní ochrany. Reálná neštěstí však poměrně konstantně ukazují, že chyby, které záchranné složky dělají, se i přes intenzivní výcvik opakují. Pomocí využívání nových technologií v podobě simulované virtuální reality a skutečných událostí je možno v současné době uskutečnit vzdělávání v mnohem efektivnější rovině a s dokonalým sledováním průběhu vývoje studentů. Příspěvek je proto zaměřen na nové postupy využívané při výuce zdravotního záchranářství u zaměstnanců Integrovaného záchranného systému s využitím neštěstí, která se stala na území Moravskoslezského kraje v letech 2008 - 2015. Prezentuje ucelený nově vznikající koncept užívaný na vzdělávacím a výcvikovém středisku Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje.

Klíčová slova

Mimořádná událost, simulace, zdravotní záchranářství, ochrana obyvatelstva, záchranné práce, hromadné neštěstí, cvičení, vzdělávání.

References

- [1] ŠÍROVÁ, T.: *Letecké a železniční nehody československých provozovatelů v letech 1948 - 1989 v denním tisku*. Praha, 2015. 177 s. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Fakulta sociálních věd. Institut komunikačních studií a žurnalistiky. Katedra mediálních studií. Vedoucí práce Petr Bednařík.
- [2] SKÁLA, R.: *Činnost Policie České republiky v rámci Integrovaného záchranného systému při ochraně obyvatelstva před mimořádnými událostmi*. Uherské Hradiště, 2010. 109 s. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta logistiky a krizového řízení. Ústav krizového řízení. Vedoucí práce Jan Zelinka.

- [3] ŠTOLC, F.: *Postavení zdravotnické záchranné služby v integrovaném záchranném systému*. Havířov, 2011. Diplomová práce. Vysoká škola finanční a správní. Vedoucí práce Miloslav Šiler.
- [4] BAĎURA, J.: Za viníkem tragické nehody tramvají v Ostravě se zavřela vrata věznice. *IDNES*. [Online]. 2009 [Citace: 28. 12 2015.]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/za-vinikem-tragicke-nehody-tramvaji-v-ostrave-se-zavrela-vrata-veznice-1mh-/krimi.aspx?c=A091215_124105_krimi_cen.
- [5] HARÁK, M.: Zkáza Pendolina ve Studénce: krev, slzy a otazníky. *Železničář. České dráhy*. [Online]. 2015 [Citace: 28. 12 2015.]. Dostupné z: <https://zeleznicar.cd.cz/zeleznicar/zpravodajstvi/zkaza-pendolina-ve-studence--krev--slzy-a-otazniky/-8610/>.
- [6] ČR, HZS.: *Školní a výcvikové zařízení HZS ČR*. HZS ČR. [Online]. 2015 [Citace: 2. 1 2016.]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/ucebni-osnovy-kurzu-ucebni-osnovy-kurzu.aspx>.
- [7] Policie ČR.: *Systém vzdělávání a výcviku policistů*. Policie ČR. [Online]. 2015 [Citace: 28. 12 2015.]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/system-vzdelavani-a-vycvik-policistu-39.aspx>.
- [8] Masarykova Univerzita.: *Zdravotnický záchranář - Studijní obor*. Masarykova Univerzita v Brně Lékařská fakulta. [Online]. 2015 [Citace: 28. 12 2015.] Dostupné z: <https://www.muni.cz/med/study/programmes/courses/18664>.
- [9] METODICKÝ PORTÁL INSPIRACE A ZKUŠENOSTI UČITELŮ.: *Doporučení, inspirace a náměty - mimořádné události*. [Online]. 2015 [Citace: 27. 12. 2015.] Dostupné z: <http://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=6331>.
- [10] KUBALOVÁ, J.: *Cvičení předcházení náročná příprava*. Brno, 2015. Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje. [Online]. 2015 [Citace: 29. 12. 2015.]. Dostupné z: http://www.unob.cz/verejnost_media/Documents/zpravy_uo_2015/07/20150717_112.pdf, 2015.
- [11] KROUPOVÁ, A.: *Řešení hromadných neštěstí a katastrof v 21. století*. Plzeň, 2012. 76 s. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií. Katedra záchranářství a technických oborů. Vedoucí práce Luděk Hejkal.
- [12] Česká lékařská společnost J.E. Purkyně.: *Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof*. Urgmed. [Online] 2015 [Citace: 21. 12. 2015.] Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf.
- [13] VYMĚTAL, Š.: *Psychologie v krizovém řízení: zátěžové a ochranné faktory policistů zasahujících u hromadného neštěstí*. Praha, 2013. Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze. Filozofická fakulta. katedra psychologie. Vedoucí práce Karel Balcar.
- [14] THOMITZEK, A.; TRČKA, M.: *Požáry a dopravní nehody v silniční dopravě se zaměřením na tunelové stavby*. Ostrava, 2014. Vysoká škola Báňská - Technická Univerzita Ostrava. Fakulta bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-248-3493-1.
- [15] SUROVOV, A.V.: *AZ citáty*. AZcitaty.cz, místo neznámé: autor neznámý. Dostupné z: <http://azcitaty.cz/alexandr-vasiljevici-suvorov/7117/>.

Rizika připojení systémů pro podporu krizového řízení na internet

Mgr. Bc. Ladislav Karda

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
ladislav.karda.st@vsb.cz

Abstrakt

Cílem této práce je představit problémy, které se pojí s připojením informačního systému pro podporu krizového řízení do veřejné počítačové sítě. Ve druhé části práce jsou představeny návrhy jejich řešení.

Zvolený problém byl řešen rešerší legislativy a odborných textů (OWASP, CSIRT.CZ) a byly aplikovány zkušenosti z tvorby takového systému.

Práce vyjmenovává oblasti, na které je potřeba se zaměřit při tvorbě takového systému. Z podstaty problematiky však nemůže být tento výčet vyčerpávající.

Klíčová slova

Informační systém, krizové řízení, zabezpečení, internet.

Použitá literatura

- [1] Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: ASPI. 2000.
- [2] Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů. In: ASPI. 2000.
- [3] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: ASPI. 2000.
- [4] Vyhláška č. 317/2014, o významných informačních systémech a jejich určujících kritériích. In: ASPI. 2014, ročník 2014.
- [5] Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti). In: ASPI. 2014, ročník 2000.
- [6] Autentizace (identifikace). In: *ManagementMania* [online]. Wilmington (USA), 2015 [cit. 2015-11-05]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/autentizace-identifikace>.
- [7] PŘIBYL, T.: Opomíjená, leč kritická: personální bezpečnost. In: *B2B magazín o ekonomickém pohledu na ICT* [online]. © 2010 [cit. 2015-11-07]. Dostupné z: <http://www.corporateict.cz/odborne-clanky/opomijena-lec-kriticka-personalni-bezpecnost.html>
- [8] SATRAPA, P.: *IPv6: internetový protokol verze 6. 3.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: CZ.NIC, c2011, 407 s. CZ.NIC. ISBN 9788090424845.

- [9] CSIRT - V čem se IPv6 liší a na co bychom si při jeho implementaci měli dát pozor. CSIRT CZ [online]. 2015 [cit. 2015-12-13]. Dostupné z: <https://csirt.cz/page/3099/v-cem-se-ipv6-lisi-a-na-co-bychom-si-pri-jeho-implementaci-meli-dat-pozor/>.
- [10] OWASP.: Least privilege. In: *The Open Web Application Security Project (OWASP)* [online]. 2009 [cit. 2015-11-06]. Dostupné z: https://www.owasp.org/index.php/Least_privilege.
- [11] OWASP.: Authentication Cheat Sheet. In: *The Open Web Application Security Project (OWASP)* [online]. 2015 [cit. 2015-11-07]. Dostupné z: https://www.owasp.org/index.php/Authentication_Cheat_Sheet.
- [12] JIRÁSEK, P.; NOVÁK, L.; POŽÁR, J.: *Výkladový slovník kybernetické bezpečnosti: Cyber security glossary*. Třetí aktualizované vydání. Praha: Policejní akademie ČR v Praze, 2015, 240 stran. ISBN 9788072514366.

Transformace kritické infrastruktury převrátí svět budoucnosti

Ing. František Kovářík

MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva
Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč
frantisek.kovarik@ioolb.izscr.cz

Abstrakt

Príspevek se zabývá transformací kritické infrastruktury v závislosti na technologiích, které existují a které přicházejí. Príspevek řeší vznik a vývoj infrastruktury.

Klíčová slova

Kritická infrastruktura, buňky, symbióza, transevoluce.

Analýza hrozeb pro Českou republiku

Ing. Antonín Krömer¹

Mgr. et Mgr. František Paulus²

Ing. Jaroslav Černý³

¹Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje
Výškovická 40, 700 30 Ostrava-Zábřeh

²MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva
Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč

³Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje
Schweitzerova 91, 779 00 Olomouc

antonin.kromer@hzmsk.cz, frantisek.paulus@ioolb.izscr.cz,
jaroslav.cerny@hzsol.cz

Abstrakt

Analýza hrozeb pro ČR byla provedena na základě úkolu stanoveného Konceptí ochrany obyvatelstva. Pracovní skupinou byl stanoven postup a pak ve spolupráci s dotčenými ústředními správními úřady bylo provedeno posouzení rizik v postupných krocích identifikace hrozeb, analýza a hodnocení. Výstupem jsou typy nebezpečí, pro které bude zpracován typový plán.

Klíčová slova

Nebezpečí, hrozba, riziko, analýza.

Použitá literatura

- [1] Koncepte ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 přijaté usnesením Vlády České republiky č. 805 ze dne 23. října 2013.
- [2] ČSN ISO 31 000. Management rizik - Principy a směrnice.
- [3] ČSN EN 31010 Management rizik - Techniky posuzování rizik.
- [4] TNI 01 0350 Management rizik - Slovník.

Vážné přeshraniční zdravotní hrozby

RNDr. Hana Kubátová, Ph.D.¹

Ing. Jaroslava Hejdová²

¹Státní úřad pro jadernou bezpečnost
Senovážné nám. 9, 110 00 Praha 1

²Ministerstvo zdravotnictví ČR
Palackého nám. 4, 128 00 Praha 2
hana.kubatova@sujb.cz, jaroslava.hejdova@mzcr.cz

Abstrakt

V současné době čelí Česká republika (ČR), stejně jako ostatní státy, celé řadě bezpečnostních hrozeb, od klimatické změny, přes migrační vlny, nové a znovu se objevující nemoci, až po terorismus. Tyto hrozby překračují zeměpisné hranice států a stávají se tak výzvou k vytvoření účinných přeshraničních systémů pro zvládnutí takových komplexních hrozeb. Příspěvek se zabývá připraveností na vážné přeshraniční zdravotní hrozby a možnostmi jejich zvládnutí v rámci mezinárodního společenství, Evropské unie i (ČR).

Klíčová slova

Přeshraniční hrozba, veřejné zdraví, mezinárodní úmluvy, Mezinárodní zdravotnické předpisy.

Použitá literatura

- [1] BOIN, A.; RHINARD, M.: *Managing Transboundary Crises: What Role for the European Union?* International Studies Review, 2008, Vol. 10, pp. 1-26.

- [2] FIDLER, D.P.: From International Sanitary Conventions to Global Health Security: The New International Health Regulations. *Chinese Journal of International Law*, 2005, pp. 1 - 68.
- [3] ECDC: Risk of importation and spread of malaria and other vector-borne diseases associated with the arrival of migrants to the EU, 21 October 2015, Stockholm, 2015.
- [4] ECDC: Louse-borne relapsing fever in the EU, 19 November 2015, Stockholm, 2015.
- [5] ECDC: Shigellosis among refugees in the EU, 26 November 2015, Stockholm, 2015.
- [6] *Outbreak of Ebola Virus Disease in Western Africa*. 2015, dostupné z http://ec.europa.eu/health/ebola/index_en.htm.
- [7] LAMB, P.: 'Le pong' - a public health incident? *Chemical Hazards and Poisons Report*, 2014, Public Health England, Issue 24, pp. 10 - 14.
- [8] *Paříž a jih Anglie se dusí. Z místní továrny unikl plyn*. 22. 1. 2013, dostupné z <http://zahranicni.eurozpravy.cz/evropa/63820-pariz-a-jih-anglie-se-dusi-z-mistni-tovarny-unikl-plyn/>.
- [9] ŠPAČKOVÁ, I.; ŠKRAŇKOVÁ, P.: *Slovensko zakáže dovoz alkoholu z Česka*. 18. 9. 2012, dostupné z http://ekonomika.idnes.cz/slovensko-zakaze-dovoz-a-prodej-alkoholu-z-ceska-f6r-/eko-zahranicni.aspx?c=A120918_135843_eko-zahranicni_spi.
- [10] *Rusové po šesti týdnech povolili dovoz českého alkoholu*. 5. 11. 2012, dostupné z <http://zpravy.aktualne.cz/zahranici/rusove-po-vesti-tydnech-povolili-dovoz-ceskeho-alkoholu/r~i:article:762349/>.
- [11] Benedictow Ole J.: The Black Death: The Greatest Catastrophe Ever. *History Today*, 2005, Vol. 55, Issue 3.

Příprava Zdravotnické záchranné služby Olomouckého kraje na mimořádné události s hromadným postižením zdraví

PhDr. Petr Matouch^{1,2}

doc. Ing. Marek Smetana, Ph.D.¹

¹ VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

² Zdravotnická záchranná služba Olomouckého kraje, p.o.
Aksamitova 8, 779 00 Olomouc
petr.matouch@zsol.cz, marek.smetana@vsb.cz

Abstrakt

Přípravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí je jedním ze základních úkolů daných legislativou. Zaměstnanci výjezdových skupin a operačních středisek záchranných služeb jsou připravováni k rozpoznání a řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví, prostřednictvím teoretické přípravy a formou cvičení. Příspěvek popisuje zvolený způsob přípravy zaměstnanců ZZS Olomouckého kraje na mimořádné události, zjištěné nedostatky vč. způsobu jejich řešení a možnosti ověřování získaných dovedností.

Klíčová slova

Mimořádná událost, hromadné neštěstí, zdravotnická záchranná služba, nácvik, simulace.

Použitá literatura

- [1] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě. In: Sbírka zákonů. 2011. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=75502&nr=374~2F2011~20Sb.&ft=pdf>.
- [2] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 240/2012 Sb. kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. In: Sbírka zákonů. 2012. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonInfo.jsp?idBiblio=77808&nr=240~2F2012&rpp=15#local-content>.
- [3] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 239/2000 Sb. O Integrovaném záchranném systému In: Sbírka zákonů. 2010. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=49556&nr=239~2F2000~20Sb.&ft=pdf>.

Toxikologické a zdravotní aspekty nebezpečných chemických látek

doc. Ing. Otakar Jiří Mika, CSc.¹

Ing. Petr Lacina, PhD.²

¹Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení
Studentské náměstí 1532, 684 01 Uherské Hradiště

²GEOtest, a.s.

Šmahova 112, 627 00 Brno

mika@flkr.utb.cz, lacina@geotest.cz

Abstrakt

Historie a současný stav české národní legislativy týkající se nebezpečných chemických látek a směsí. Základní přehled o používání nebezpečných chemických látek a směsí v podmínkách České republiky. Toxikologické a zdravotní aspekty nebezpečných chemických látek. Metodické listy nebezpečných chemických látek jako opatření pro zvýšení bezpečnosti v oblasti možných chemických nehod a havárií. Inspirativní akademická diskuse a akademická zamyšlení nad návrhem nových a zlepšených

bezpečnostních opatření pro zvýšení bezpečnosti nebezpečných chemických látek v České republice.

Klíčová slova

Nebezpečné chemické látky, toxikologické aspekty, zdravotní aspekty, modelování toxických dosahů, ochrana před nebezpečnými chemickými látkami.

Použitá literatura

- [1] LACINA, P.; MIKA, O.J.; ŠEBKOVÁ, K.: *Nebezpečné chemické látky a směsi*, RECETOX, Masarykova universita v Brně, 132 stran. ISBN 978-80-210-6475-1, Brno 2013.
- [2] KIZLINK, J.: *Technologie chemických látek a jejich použití*, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 546 stran, ISBN 978-80-214-4046-3, Brno 2011.
- [3] Předpis Civilní obrany, CO-51-5: *Nebezpečné průmyslové škodliviny*, Praha, Federální ministerstvo národní obrany, 1981.
- [4] VÁVRA, R.; HÁLEK, J.: *Nebezpečné chemické látky, základní informace o jejich vlastnostech, bezpečných způsobech manipulace s nimi a řešení mimořádných situací*, Vydal Federální odborový svaz pracovníků chemického průmyslu a příbuzných odvětví, odbor bezpečnosti a hygieny práce, Praha 1991.
- [5] Kolektiv: *Zdravotně bezpečnostní příručka*, Propylenoxid, Vydavatelství a nakladatelství Práce, Praha 1990.
- [6] Kolektiv: *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení a plánování obrany státu*, Ministerstvo vnitra České republiky, Praha 2009.
- [7] ČAPOUN, T.; KOVAŘÍK, F.: *Typový plán pro havárie způsobené nebezpečnými chemickými látkami a přípravky*, Institut ochrany obyvatelstva, Lázně Bohdaneč 2007.
- [8] Metodický list č. 1: *Zásah s přítomností nebezpečných látek, Bojový řád jednotek požární ochrany*, Praha 2004.
- [9] IAEA-TECDOC-727 (Rev.1): *Manual for the classification and prioritization of risks due to major accidents in process and related industries*, Inter-Agency Programme on the Assessment and Management of Health and Environmental Risks from Energy and Other Complex Industrial Systems, ISSN 1011-4289, Vienna 1996.
- [10] MIKA, O.J.: *Ochrana obyvatelstva před chemickým terorismem v České republice*. [Habilitationní práce] Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 188 stran, Brno 2011.
- [11] MIKA, O.J.; DOLEŽEL, M.; NOVÁK, J.: Příspěvek pro ochranu obyvatelstva před chemickým terorismem. In *Ochrana obyvatelstva - DEKONTAM 2013*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická universita, 2013. s. 28-31. ISBN 978-80-7385-122-4.
- [12] Soubor publikovaných Statistických ročenek HZS ČR v letech 2001 až 2014, dostupných na webových stránkách (staženo 3. ledna 2016): <http://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>.

Zpráva o stavu ochrany obyvatelstva v České republice 2015

Ing. Daniel Miklós, MPA¹

Ing. Radim Paloch

Ing. Marek Hütter²

¹ MV-GŘ HZS ČR

Kloknerova 26, 148 01 Praha 414

² Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku-Místku

Pionýrů 2069, 738 02 Frýdek-Místek 12

daniel.miklos@grh.izscr.cz, radim.paloch@sospomv.cz,

marek.hutter@sospomv.cz

Abstrakt

První zpráva o stavu ochrany obyvatelstva z roku 2015 představuje zásadní průlom v přístupu k udržení aktuálnosti Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030. Základním cílem je vyhodnotit jednotlivé úkoly Koncepce, mimořádné události či krizové situace za poslední tři roky a analyzovat jejich praktický dopad na následující tři roky činností v systému ochrany obyvatelstva.

Klíčová slova

Ochrana obyvatelstva, koncepce, zpráva, mimořádná událost, krizová situace, strategie, vize.

Použitá literatura

[1] Usnesení vlády České republiky ze dne 2. prosince 2015 č. 977.

[2] Zpráva o stavu ochrany obyvatelstva v České republice v roce 2015.

Gis Application to Support Civil Protection in the Floods Prevention in Southern Region of Serbia

Ing. Nikola Mišić¹

Dušica Pešić, D. Sc.¹

Ing. Aca Božilov¹

Ing. Aleksandar Kostić²

¹University of Niš, Faculty of Occupational Safety in Niš
Čarnojevica 10a, 18000 Niš, Serbia

²City municipality Leskovac, Sector of Civil Protection
nikola.misic@znr fak.ni.ac.rs, dusica.pesic@znr fak.ni.ac.rs,
aca.bozilov@znr fak.ni.ac.rs, flojd1986@gmail.com

Abstract

Operation of the civil protection services involves extensive coordination between regional and local agencies, authorities, and volunteer teams. The main prerequisite for efficient operations of civil protection is the making available all necessary information about incurred hazard at a relevant time. This paper describes using GIS application to support civil protection during the floods that occurred in 2014, in the period from March to May, within the territory of the Leskovac district, in Serbia. The activities of civil protection were considered technical and organizational measures aimed at the preservation of human lives and property, particularly to protect and evacuate humans from these areas, to take care of the casualties for the certain period, to save and dislocate property to non-affected areas. A properly and accurately constructed database of interest area, maps of flooded area and modeling of floods is necessary for effective conservation planning.

Keywords

GIS, civil protection, flood maps, risk assessment, scenario planning.

References

- [1] BHESHEM, R.; SERWAN, B. (2008).: Developing a GIS based integrated approach to flood management in Trinidad, West Indies. *Journal of Environmental Management*, 88(4), 1131-1140.
- [2] BLIŠT'AN, P. (2003).: Niektoré problémy aplikácie GIS systémov v geológii. *Acta Montanistica*, 8(1), 30-35.
- [3] BLIŠT'AN, P.; KOVANIČ, L. (2012).: Geodetic methods for efficient spatial data collection. *Ergse*, 19(1), 1-12.
- [4] KIROV, B.; BLIŠT'AN, P. (2009).: Aerial and satellite image capturing methods. *Acta Avionica*, 11(17), 136-142.
- [5] MERWADE, V.; COOK, A.; COONROD, J. (2008).: GIS techniques for creating river terrain models for hydrodynamic modelling and flood inundation mapping. *Environmental Modelling & Software*, 23(10-11), 1300-1311.
- [6] Minfangyan. (2007).: The definition and scope of the term minfang. 45.
- [7] MULIČKOVA, E.; ŠAFR, G.; STANEK, K. (2010).: Context map - A tool for cartography support in crisis management. *3rd International conference on cartography and GIS*. Bulgaria.
- [8] PRADHAN, B. (2009).: Flood susceptible mapping and risk area delineation using logistic regression, GIS and remote sensing. *Jornal of Spatial Hydrology*, 9(2), 1-18.
- [9] PUSCH, C. (2004).: *A Comprehensive Risk Management Framework for Preventable Losses, Saving Lives and Property through Hazard Risk Assessment*.
- [10] ROHE, S.; ZIMMERMANN, E.; MERICKSKAY, P. (2013).: GeoWeb and crisis management. *Geojournal*, 21-40.

- [11] SVENTEKOVA, E.; DVORAK, Z. (2012).: Information provision of logistics support in civil protection. *Journal of engineering management and competitiveness (JEMC)*, 2(1), 1-5.
- [12] UNICEF; UNISDR. (n.d.).: *Children and disasters: Building resilience through education*.
- [13] ZERGER, A. (2002).: Examining GIS decision utility for natural hazard risk modelling. *Environmental Modelling & Software*, 287-294.

Činnost Traumateamu ČR na základně v Nepálu

MUDr. Vladimír Nekuda

MUDr. Milan Krtička, Ph.D.

MUDr. Petr Nestrojil, CSc.

MUDr. Pavel Smékal

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
vnekuda@gmail.com, vladimir.nekuda@fnbrno.cz

Abstrakt

Autoři popisují působení Traumateamu ČR po zemětřesením postiženému Nepálu 27. 4. 2015. Tým složený z 19 zdravotníků a 15 členů USAR teamu byl nasazen ve městě Melamchi vzdáleném 70 km od epicentra zemětřesení. V prvních dnech převažovala zejména tupá poranění hrudníku, břicha, hlavy a končetin způsobená padajícími kameny nebo cihlami během zemětřesení, tržně zhmožděné rány často několik dní zející a znečištěné, krvácení po porodech nebo potratech a dekompenzovaná chronická onemocnění. Spektrum pacientů se postupem času měnilo, ubývalo těžkých poranění a objevovaly se drobnější úrazy. Ošetření pacientů probíhalo v táboře ve zdravotnických stanech, pacienti v těžkém stavu byli po stabilizaci převezeni do nemocnice v Káthmándú či Dhulikhelu. Ačkoli pro většinu zdravotníků traumateamu bylo vyslání do Nepálu první misí, celý team pracoval profesionálně a potvrdil svoji připravenost.

Organizace humanitární mise po zemětřesení v Nepálu

prim. MUDr. Petr Nestrojil, CSc.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
petr.nestrojil@fnbrno.cz, petr.nestrojil@seznam.cz

Abstrakt

Dne 25. 04. 2015 zasáhlo Nepál zemětřesení o síle 7,9Mw s epicentrem cca 80 km SZ od Káthmándú. Bylo postiženo 30 ze 75 okresů a největší škody byly způsobeny především v horských oblastech a v masívu Mt. Everestu. Nepál požádal Civilní ochranu Es (CP EC) a WHO o humanitární pomoc a Traumatéam ČR byl v rámci CP EC nasazen na humanitární misi. Tým byl mobilizován 27. 04. 2015, na místo nasazení dorazil 01. 05. 2015 a působil zde do 27. 05. 2015. Tým se vrátil zpět do Prahy dne 29. 05. 2015. Tým byl složen z 9 lékařů a 10 NLZP z FN Brno a 14 členů USAR z HZS hl. m. Praha, pracoval v polních podmínkách ve stanech a poskytoval základní traumatologickou, chirurgickou a urgentní péči.

Klíčová slova

Zemětřesení v Nepálu, Traumatým ČR, činnost na místě nasazení, spolupráce týmů.

Vývojové tendence společnosti a ochrana obyvatelstva

doc. Ing. Jaromír Novák, CSc.

Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury
třída Míru 117, 771 11 Olomouc
jarminov@seznam.cz

Abstrakt

Vývoj věcí, jevů a procesů ve společnosti je stále dynamičtější a rizikovější v mnoha směrech. Samovolnost a nezodpovědné řízení společnosti v sobě skrývá rizika různého obsahu a rozsahu. Jejich poznávání je také pro řízení ochrany obyvatelstva nejen potřebné, ale i životně nutné. Řízení ochrany obyvatelstva vyžaduje včasné a správné poznávání vývoje, potenciálů, zdrojů a nutnosti reakce. Ve stati budou vyjádřeny některé názory na možné limity řízení a ochrany obyvatelstva.

Klíčová slova

Ochrana obyvatelstva, řízení společnosti, riziko, hrozba, poznávání.

Použitá literatura

- [1] BONDY, E.: *O globalizaci*. Brno: nakladatelství L. Marek, 2005. ISBN 80-86263-60-6.
- [2] JIRÁSEK, J.: *Management budoucnosti*. Praha: Professionalpublishing Praha, 2008. ISBN 978-80-86946-82-5.
- [3] MACHIAVELLI, N.: *Úvahy o vládnutí a vojenství*. Praha: Argo, 2012.
- [4] MAHLER, Z.: *...ale nebyla to nuda*. Praha: Slávka Kopecká, 2015. ISBN 978-60-86631-67-7.
- [5] NOVÁK, J.: Some Risk Trends in Development. In: *Bezpečnostní management a společnost*, sborník z mezinárodní konference. BRNO: Univerzita obrany 2012. ISBN 978-80-7231-871-1.

- [6] NOVÁK, J.: Systém Surroundings of Safety and Education. In: *7th Scientific International Conference Crisis Management Environmental Protection of Population*, Bezpečnostní management a společnost, sborník z mezinárodní konference. BRNO: VŠKE 2012. ISBN 978-80-86710-57-0.
- [7] NOVÁK, J.: Současná společnost - řízení, hrozby, rizika. In: Zborník z 18. vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou *Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2013. ISBN 978-80-554-0701-2.
- [8] Koncepcie ochrany obyvateľstva do roku 2020 s výhľadom do roku 2030. GŘ HZS Praha.

Podporné softvérové nástroje pre riešenie migračných problémov

prof. Ing. Milan Oravec, PhD.¹

Mgr. Adriana Divoková²

¹ Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta
Letná 9, 042 00 Košice, Slovenská republika

² Avion Real s.r.o.

milan.oravec@tuke.sk, adadivokova@gmail.com

Abstrakt

Problematika riešenia súčasných migračných tlakov a technické možnosti umožňujú vytvoriť nástroj pre operatívne riadenia a prognózovanie s využitím pre štát a súkromnú sféru. Navrhované riešenie je založené na princípoch umiestnenia dát na cloudoch a ich prenose v reálnom čase.

Kľúčové slová

Migrácia, GIS, ochrana obyvateľstva.

Použitá literatúra

- [1] Leitfaden KATAPLAN.: *Gefährdungsanalyse und Vorbeugung Teil: Grundlagen zur Erarbeitung einer kantonalen Gefährdungsanalyse*, BBK, Bern 2008.
- [2] TARASOVIČ, V.; ONDREJCSÁK, R.; LUPTÁK, Ľ.: *Panoráma globálneho bezpečnostného prostredia*, 2004 - 2005, Inštitút bezpečnostných a obranných štúdií 2005, ISBN 80 - 88842 - 84 - 0.
- [3] LUPTÁK, Ľ. a kol.: *Panoráma globálneho bezpečnostného prostredia*, 2006 - 2007, Inštitút bezpečnostných a obranných štúdií 2007, ISBN 978 - 80 - 89 - 89261 - 11 - 6.
- [4] ORAVEC, M.; VARGOVÁ, S.; ŠOLC, M.: *Manažérstvo priemyselných havárií*, ISBN 78-80-553-1604-8, Equilibria 2013.
- [5] ORAVEC, M.: *Seminár Priemyselné havárie*, Seminár MOL, 2014.
- [6] STANĚK, P.; IVANOVÁ, P.: *Súčasná tendencie ekonomickej globalizácie*, ELITA 2015, ISBN 978-80-970135-7-8.

- [7] *Blackout a jeho dopady na funkčnost podniku*, Seminár HaZZ, Sepetná 2015.
- [8] ORAVEC, M.: Synergický efekt - nástroj komerčního zneužitia, CNP 2011, *IOO Bohdaneč 2011*, SPBI Ostrava 2011, ISBN 978-80-7385-098-2.
- [9] MONOŠI, M.; MAJLINGOVÁ, A.; KAPUSNIAK, J.: *Lesné požiare*, EDIS 2015, ISBN 9788055409719.

Možnosti e-learningového vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva

Ing. Radim Paloch

Ing. Marek Hütter

Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany

Frýdek-Místek

Pionýrů 2069, poštovní schránka 56, 738 02 Frýdek-Místek 12

paloch@sospofm.cz, hutter@sospofm.cz

Abstrakt

Moderní vzdělávací materiály se již neomezují pouze na klasickou psanou formu v podobě knih, časopisů nebo skript, ale stále více směřují do podoby elektronické, která poskytuje daleko hlubší interakci se studujícím, jak se snaží ukázat tento příspěvek. V úvodu je obecně popsána problematika e-learningového vzdělávání. Následuje bližší charakteristika výukového systému a výukových materiálů pro e-learning a možnosti a pravidla pro tvorbu elektronických vzdělávacích materiálů. Dále jsou nastíněny možnosti budoucího rozvoje využití e-learningu pro vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva.

Klíčová slova

Výukový systém, výukové materiály, e-learning, tutor.

Použitá literatura

- [1] HELLER, L.: *E-learning Moodle* [online]. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2011 [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://pokrok.ujep.cz/elektronicka_knihovna/E-learning-MOODLE.pdf.
- [2] PRŮCHA, J.; MAREŠ, J.; WALTEROVÁ, E.: *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003, 322 s. ISBN 80-717-8772-8.
- [3] SPONSOR.: Learning Technology Standards Committee of the IEEE Computer Society. *IEEE standard for learning object metadata* [online]. New York, N.Y: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2002 [cit. 2016-01-05]. ISBN 07-381-3298-5.
- [4] DOWNES, S.: Learning Objects: Resources For Distance Education Worldwide. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. Athabasca: Athabasca University, 2001, volume 2(1).

[5] *Elearning: Concepts, trends, applications* [online]. San Francisco, California: Epignosis LLC, 2014 [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://www.talentlms.com/elearning/elearning-101-jan2014-v1.1.pdf>.

Mobilní tým TT ČR v Nepálu

Ivana Pavlovcová, DiS.

Mgr. Kateřina Opálková

Centrální operační sály TC FN Brno

Jihlavská 20, 625 00 Brno

ivana.pavlovcova@seznam.cz, katka@opalkova.cz

Abstrakt

Dne 25. 04. 2015 zasáhlo Nepál zemětřesení o síle 7,9Mw s epicentrem cca 80 km SZ od Káthmándú. Bylo postiženo 30 ze 75 okresů a největší škody byly způsobeny především v horských oblastech a v masívu Mt. Everestu. Mobilní tým byl složen z 2 lékařů, 2 sester a 2 hasičů a byl vybaven pro práci v terénu. Na základě informací od místní jednotky armády mobilní tým vyjžděl do hor, kde v polních podmínkách ošetřoval poraněné.

Klíčová slova

Zemětřesení v Nepálu, Traumatým ČR, mobilní tým, ošetření pacientů v terénu.

Filtroventilační zařízení pro nouzové a improvizované ukrytí obyvatelstva

Ing. Ján Pivovarník

Ing. Čestmír Hylák

MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva

Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč

jan.pivovarnik@ioolb.izscr.cz

Abstrakt

Příspěvek se zabývá problematiku improvizovaného a nouzového ukrytí, ukazuje, jak je tato problematika řešená v Institutu ochrany obyvatelstva a zaměřuje se na možnosti zabezpečení ventilace a filtroventilace v improvizovaných úkrytech.

Klíčová slova

Improvizované úkryty, nouzové ukrytí, řešení problematiky improvizovaného ukrytí v Institutu ochrany obyvatelstva, filtroventilace v improvizovaných úkrytech, vysavač, filtr LUX.

Použitá literatura

- [1] PIVOVARNÍK, J.: *Metodika výběru vhodných ochranných prostorů jednoduchého typu k ochraně obyvatelstva proti radioaktivnímu prachu, úniku průmyslových škodlivin, otravným látkám a bakteriologickým (biologickým) prostředkům* (Lázně Bohdaneč: IOO, 2014).
- [2] PIVOVARNÍK, J.: *Metodika postupných úprav některých typů ochranných prostorů* (Lázně Bohdaneč: IOO, 2014).
- [3] PIVOVARNÍK, J.; HYLÁK, Č.; SÝKORA, V.: *Metodika optimálního způsobu dotěšňování oken, dveří a dalších stavebních otvorů* (Lázně Bohdaneč: IOO, 2014).
- [4] ČSN 73 9010 Navrhování a výstavba staveb civilní ochrany.

Výuka medicíny katastrof na Lékařské fakultě Ostravské univerzity

doc. MUDr. Leopold Pleva, CSc.

Traumatologické centrum FN Ostrava,
Ostravská univerzita, Lékařská fakulta, Ústav medicíny katastrof
17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba
leopold.pleva@fno.cz

Aproximace doby do zahájení evakuace osob při shromažďovacích akcích ve vnějším prostředí v případě požáru

Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA

doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Ing. Lenka Maléřová, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
jiri.pokorny@vsb.cz, petr.kucera@vsb.cz, lenka.malerova@vsb.cz

Abstrakt

Jedním ze základních předpokladů pro zajištění bezpečnosti osob při akcích shromažďovacího charakteru, je zajištění jejich evakuace v případě vzniku mimořádných událostí. Článek se zabývá aproximací doby do zahájení evakuace osob v případě požáru při shromažďovacích akcích organizovaných ve vnějším prostoru. Řešení vychází z principů stanovení doby do zahájení evakuace osob ve smyslu mezinárodních norem ISO. Na základě zohlednění specifik vnějšího prostoru a možných souvisejících bezpečnostních opatření je doporučena relevantní doba do zahájení evakuace osob.

Klíčová slova

Evakuace, požár, shromažďovací akce, vnější prostředí.

Použitá literatura

- [1] Liste von Katastrophen.: *WIKIPEDIA Die freie Enzyklopädie*. [online]. 2015 [cit. 2015-12-20]. Dostupné z https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Katastrophen.
- [2] Analyse der Besucherzahlen und der Ereignisse auf der Rampe zum Veranstaltungsgelände während der Loveparade 2010 in Duisburg. *Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.* [online]. 2010 [cit. 2015-12-20]. Dostupné z <http://www.vfdb.de/download/AnalyseLoveparade2010.pdf>.
- [3] ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 2011, 36 s.
- [4] KUČERA, P.; POKORNÝ, J. a kol.: *Metodika pro specifické posouzení vysoce rizikových podmínek požární bezpečnosti s využitím postupů požárního inženýrství, Příloha č. 8.7 Zásady evakuačních procesů a evakuační modely. Výstup projektu Specifické posouzení vysoce rizikových podmínek požární bezpečnosti s využitím postupů požárního inženýrství*. Kód projektu VG20122014074. Ostrava: 2014, 64 s.
- [5] FOLWARCZNY, L.; POKORNÝ, J.: *Evakuace osob*. Edice SPBI SPEKTRUM 47. Ostrava, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, 125 s., ISBN 80-86634.
- [6] KUČERA, P.; PAVLÍK, T.; POKORNÝ, J.; KAISER, R.: *Požární inženýrství při plnění úkolů HZS ČR*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2012, 66 s., ISBN 978-80-86466-25-5.
- [7] DINENNO, P.J.: *SFPE handbook of fire protection engineering*. 4th ed. /. Bethesda, Md.: *Society of Fire Protection Engineers*, 2008, 1 v. (various pagings). ISBN 0877658218.
- [8] ISO/TR 16738 Fire-safety engineering - Technical information on methods for evaluating behaviour and movement of people. Geneva: ISO International organization for Standardization, 2009, 61 s.
- [9] ISO/TR 13387-1 Fire safety engineering - Part 1: Application of fire performance concepts to design objectives. Geneva: International Organization for Standardization. 1999.
- [10] HOSSER, D.: *Leitfaden Ingenieurmethoden des Brandschutzes*. Braunschweig: Technisch-Wissenschaftlicher Beirat (TWB) der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (vfdb), 2009, 386 s.

Zdravotní péče o osoby umístěné v zařízení pro záchyt cizinců

MUDr. Bc. Michal Ptáček^{1,2,3}

doc. Ing. Mgr. Radomír Ščurek, Ph.D¹

¹ VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

² Fakultní nemocnice Ostrava, Infekční klinika
17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba

³ Zdravotnické zařízení Ministerstva vnitra
Českobratrská 1903/10, 702 00 Ostrava
michal.ptacek@fno.cz, radomir.scurek@vsb.cz

Abstrakt

V reakci na probíhající migrační vlnu musela i Česká republika přistoupit na řadu opatření, která sníží rizika z tohoto jevu plynoucí a zároveň migrantům poskytnout určitý servis. Jedním z těchto opatření je i provoz sítě zařízení pro zajištění cizinců, ve kterých migrující osoby čekají na vyřízení svých žádostí a dalších náležitostí. Součástí služeb, které těmto osobám Česká republika v záchytných zařízeních poskytuje, je mimo jiné i poskytování zdravotní péče. Právě organizací zdravotní péče poskytované migrantům v České republice se zabývá tento příspěvek.

Klíčová slova

Migrační vlna, zařízení pro zadržení cizinců, zdravotní péče.

Použitá literatura

- [1] Zákon 372/2011 Sb. ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování v platném znění.
- [2] Vyhláška č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, ve znění vyhlášky č. 275/2010 Sb.
- [3] Zákon 326/1999 Sb. ze dne 30. listopadu 1999 o pobytu cizinců na území České republiky a o změně některých zákonů v platném znění.

Vysoce toxické chemické látky a možnosti jejich zneužití k sabotážním účelům

Ing. Tomáš Rozsypal

prof. Ing. Emil Halámek, CSc.

prof. Ing. Zbyněk Koblíha, CSc.

Univerzita obrany, Ústav ochrany proti zbraním hromadného ničení
Víta Nejedlého, 682 03 Vyškov
tomas.rozsypal@unob.cz

Abstrakt

Úmluva o zákazu chemických zbraní vytváří systém kontroly vlastnictví bojových toxických látek a jejich prekurzorů. Existují však další vysoce toxické chemické látky mimo Úmluvu, které je možné považovat za dostupné a potenciální sabotážní jedy. V textu je pojednáváno o požadavcích na vlastnosti sabotážních jedů, jako jsou alkaloidy, toxiny, soli toxických kovů, karbamáty, antagonisté gama-aminomáselné kyseliny, hyperalergenní látky a systémových jedů a o nebezpečném potenciálu těchto látek. Zmíněny jsou i bojové chemické látky využitelné jako sabotážní jedy. Rovněž jsou diskutovány možné způsoby jejich zneužití při sabotážních činnostech.

Klíčová slova

Sabotáž, terorismus, potraviny, vodní zdroje, kontaminace.

Použitá literatura

- [1] AAP-6.: *Slovník termínů a definic NATO: anglicky a francouzsky*. Praha: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti: Odbor obranné standardizace, 2010, 451 s.
- [2] *Universum: Všeobecná encyklopedie*. 2. díl. C-E. 1. vyd. Praha: Odeon, 2000, 681 s. ISBN 80-207-1062-0.
- [3] *Ottův slovník naučný nové doby: Dodatky k velikému Ottovu slovníku naučnému. Dílu pátého svazek druhý*. Praha: Sdružení pro Ottův slovník naučný, 2002, 719 s. ISBN 80-718-5500-6.
- [4] SAFRA, J.; YESHUA, I.: *Encyclopaedia Britannica*. [New ed.]. Chicago, Ill: Encyclopaedia Britannica, 2003. ISBN 9780852299616.
- [5] Úmluva o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení. Paříž, 1993.
- [6] LIŠKA, F.; STŘEDA, L.: Chemické zbraně v Sýrii a jejich ničení. *Chem. Listy*. 2015, 109(10): 738-747.
- [7] BOWLER, R.M.; MURAI, K.; TRUE, R.H.: Update and long-term sequelae of the sarin attack in the Tokyo, Japan subway. *Chemical Health and Safety*. 2001, 8(1): 53-55. DOI: 10.1016/S1074-9098(00)00156-8. ISSN 10749098.
- [8] EVANS, W.Ch.; EVANS, D.; TREASE, G.E.: *Trease and Evans pharmacognosy*. 16th ed. New York: Saunders/Elsevier, 2009, vi, 603 s. ISBN 978-0-7020-2933-2.
- [9] GUPTA, R.C.: *Handbook of toxicology of chemical warfare agents*. 1st ed. London: Academic Press, 2009, 1147 s. ISBN 978-012-3744-845.
- [10] FRANKE, S.: *Lehrbuch der Militärchemie: Band 2*. 2. vyd. Berlin: Mi-litärverlag der Deutschen Demokratischen Republik, 1977, 614 s.
- [11] NAYEEM, A.A.; KHATUN, A.; RAHMAN, M.S.; RAHMAN, M.: Evaluation of phytochemical and pharmacological properties of Mikania cordata (Asteraceae) leaves. *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*. 2011, 3(8): 118-123.
- [12] HALÁMEK, E.; KOBLIHA, Z.: Analýza bojových otravných látek extrakční spektrofotometrií v přenosné chemické laboratoři PCHL-90. *Informační zpravodaj ICO ČR* (Sborník přednášek z 13. celostátního semináře o separační chemii Lázně Bohdaneč). 1999, 10(1): 10-27.

- [13] HRDINA, V.; HRDINA, R.; JAHODÁŘ, L.; MARTINEC, Z.; MĚRKA, V.: *Přírodní toxiny a jedy*. Praha: Galén, 2004, 302 s. ISBN 80-726-2256-0.
- [14] БОБА, А.А.; ГОРОХОВ, С.С.: *Военная токсикология и токсикология экстремальных ситуаций*. Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2005, 662 s. ISBN 985-462-317-3.
- [15] HALÁMEK, E.; KOBLIHA, Z.: Potenciální bojové chemické látky. *Chemické listy*. 2011, 105(5): 323-333.
- [16] NEUSTADT, J.; PIECZENIK, S.: *Heavy-Metal Toxicity-With Emphasis on Mercury. Integrative Medicine*. 2007, 6(2): 26-32.
- [17] BRUCE, R.M.; ODIN, M.: *Beryllium and beryllium compounds*. Geneva: World Health Organization, 2001, iv, 71 s. Concise international chemical assessment document. ISBN 92-415-3032-4.
- [18] KRIEGER, R.I.: *Handbook of pesticide toxicology*. 2nd ed. San Diego: Academic Press, c2001, 2 v. (xxxiv, 1908). ISBN 01242626272.
- [19] JOKANOVIC, M.: *The impact of pesticides*. Cheyenne (USA): Academy publish, 2012, 417 s. ISBN 978-0-9835850-9-1.
- [20] PATOČKA, J.: *Vojenská toxikologie*. 1. vyd. Praha: GradaPublishing, 2004, 178 s. ISBN 80-247-0608-3.
- [21] TOIA, R.: Probicyclophosphates: Monocyclophosphates as potential prodrugs for bicyclophosphate GABA antagonists. *Toxicology and Applied Pharmacology*. 1985, 81(1): 50-57. DOI: 10.1016/0041-008X(85)90119-X. ISSN 0041008x.
- [22] АНТОНОВ, Н.С.: *Химическое оружие на рубеже двух столетий*. Москва: Прогресс, 1994, 173 s. ISBN 01-004462-5.
- [23] BARCELOUX, D.G.: *Medical toxicology of natural substances: foods, fungi, medicinal herbs, plants and venomous animals*. Hoboken, N.J.: John Wiley, c2008, xxi, 1157 p., [16] p. of plates. ISBN 04-717-2761-X.
- [24] TAYLOR, E.R.: *Lethal mists: an introduction to the natural and military science of chemical, biological warfare and terrorism*. Huntington, NY: Nova Science, 1998. ISBN 15-903-3136-2.
- [25] MARTINEZ, I.: The history of the use of bacteriological and chemical agents during Zimbabwe's liberation war of 1965-80 by Rhodesian forces. *Third World Quarterly*. 2002, 23(6): 1159-1179. ISSN 0143-6597. DOI: 10.1080/0143659022000036595.
- [26] WOOTON, J.: Poison Is Suspected In Death of 30 Cows On a Muslim Farm. *The New York Times*. 1970.
- [27] HUGHES, M.F.: Arsenic toxicity and potential mechanisms of action. *Toxicology Letters*. 2002, 133(1): 1-16.
- [28] LOHS, K.: *Synthetische Gifte: Chemie, Wirkung und militärische Bedeutung*. Berlin: Deutscher Militärverlag, 1963, 414 s.
- [29] SHARMA, M.: *Nitrogen Mustard Agents (HN-1, HN-2 & HN-3): Comparative Toxicity profile with Sulphur Mustard*. Saarbrücken, Germany: LAMBERT Academic Publishing, 2013, 247 s. ISBN 978-3-659-39541-3.

- [30] LOGANATHAN, B.G.; KANNAN, K.; WATANABE, I. et al.: Isomer specific determination and toxic evaluation of polychlorinated biphenyls, polychlorinated/brominated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans, polybrominated biphenylethers, and extractable organic halogen in carp from the Buffalo River. *New York. Environ. Sci. Technol.* 1995, 29: 1832-1838.
- [31] HUTZINGER, O.; CHOUDHRY, G.G.; CHITTIM, B.G. et al.: Formation of polychlorinated dibenzofurans and dioxins during combustion, electrical equipment fires and PCB incineration. *Environ. Health Perspect.* 1985, 60: 3-9.
- [32] Facial growths saved Yushchenko's life. *New Scientist.* 2009, 203(2721): 13-. DOI: 10.1016/S0262-4079(09)62136-9. ISSN 02624079.
- [33] LORY, E. et al.: *Potable Water CBR Contamination and Countermeasures*. NAVAL FACILITIES ENGINEERING SERVICE CENTER PORT HUENEME CA, 2006.
- [34] LEE, R.V.; HARBISON, R.D.; DRAUGHON, F.A.: Food as a weapon. *Food protection trends.* 2003 23(8): 664-674.
- [35] RESTUCCIA, M.C.: Food-Supply Contamination. *Ciottonone's Disaster Medicine*. Elsevier, 2016, s. 965. DOI: 10.1016/B978-0-323-28665-7.00201-6. ISBN 9780323286657.
- [36] MARA, A.; MCGRATH, L.: *Defending the Military Food Supply: Acquisition, Preparation, and Protection of Food at U.S. Military Installations*. Washington DC: National Defense University Center for Technology and National Security Policy, 2009, 24 s.
- [37] VEČERKOVÁ, J.: *Chemický terorismus využívající průmyslové chemikálie a ekoterorismus: autoreferát disertační práce*. 1. vyd. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, FBI, 2009, 22 s. ISBN 978-80-248-1987-7.
- [38] WAN, J.; SUI, J.; YU, H.: Research on evacuation in the subway station in China based on the Combined Social Force Model. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2014, 394: 33-46. DOI: 10.1016/j.physa.2013.09.060. ISSN 03784371.
- [39] SONG, Y.; GONG, J.; LI, Y.; CUI, T.; FANG, L.; CAO, W.: Crowd evacuation simulation for bioterrorism in micro-spatial environments based on virtual geographic environments. *Safety Science*. 2013, 53: 105-113. DOI: 10.1016/j.ssci.2012.08.011. ISSN 09257535.

Spolupráce Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy s Oblastním spolkem Českého červeného kříže Praha 1

Mgr. Jakub Růžička, DiS.

Ing. Bc. Lukáš Job

Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy

Sokolská 62, 121 24 Praha 2

jakub.ruzicka@hzspraha.cz, lukas.job@hzspraha.cz

Abstrakt

Příspěvek pojednává o spolupráci Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy s Humanitární jednotkou Oblastního spolku Českého červeného kříže Praha 1, která je jedním z hlavních pracovních nástrojů k řešení úkolů havarijní a krizové připravenosti. Tato oblast obsahuje zejména činnosti, které přímo vyplývají z plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebo na ně bezprostředně navazují. Jedná se o humanitární pohotovost, management péče o zasažené osoby při mimořádných událostech, invakuaci, zřizování asistenčních center, provoz evakuačních center, nouzové ubytování obyvatelstva a podílí se v rámci své působnosti na zvládnutí mimořádných událostí velkého rozsahu. Příspěvek se dále zaměřuje na zkušenosti ze společných školení, výcviků a zásahových činností, které proběhly na území hl. m. Prahy v časovém období od roku 2010 do současnosti.

Klíčová slova

HZS hl. m. Prahy, humanitární jednotka, Český červený kříž, nouzové přežití, humanitární pomoc.

Použitá literatura

- [1] Čl. 61 Dodatkový protokol k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatý v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaný sdělením pod č. 168/1991 Sb.
- [2] Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky.
- [3] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (vodní zákon).
- [4] Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (krizový zákon).
- [6] Zákon č. 320/2016 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů - ve znění pozdějších předpisů (zákon o hasičském záchranném sboru).
- [7] Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, jak vyplývá ze změn provedených vyhláškou č. 429/2003 Sb.
- [8] Vyhláška 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
- [9] Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020 schválená usnesením vlády č. 165 ze dne 25. února 2008.
- [10] Havarijní plán hlavního města Prahy - HSAA-5253-10/OBOP-2004.
- [11] Dohoda o plánované pomoci na vyžádání č. HSAA-2510-7/2011.

Vývoj vzdělávání hasičů v poskytování první pomoci

Ivan Růžička, DiS.

Bc. Zuzana Kupková, DiS.

Školní a výcvikové zařízení HZS ČR, středisko Brno

Trnkova 85, 628 00 Brno

ivan.ruzicka@svzbm.izscr.cz, zuzana.kupkova@svzbm.izscr.cz

Abstrakt

Cílem příspěvku je popsat vývoj a současné trendy ve vzdělávání hasičů v poskytování první pomoci. V posledních třech letech je na tuto problematiku kladen zvýšený důraz. Vznikly nové kurzy a snahou výcvikových zařízení Hasičského záchranného sboru ČR je poskytnout hasičům ve spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou komplexní teoretické znalosti a praktické dovednosti, které pro svou práci potřebují.

Klíčová slova

Hasiči, kurz, modelová situace, první pomoc, prostředky první pomoci.

Použitá literatura

- [1] Koncepce vzdělávání HZS ČR na roky 2011 - 2016 s výhledem do roku 2020, Odbor personální, oddělení vzdělávání, GŘ HZS ČR.
- [2] Osnovy kurzu NZP, Č.j. MV-6614-1/PO-IZS-2012, vyd. Ministerstvo vnitra, GŘ HZS ČR.
- [3] Osnovy kurzu NZP + AK, Č.j. MV- 48080-1/PO-PVP-2015, vyd. Ministerstvo vnitra, GŘ HZS ČR.
- [4] Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 3/2013 k odborné způsobilosti příslušníků Hasičského záchranného sboru České republiky, Sbíрка interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR.
- [5] Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR č. 11/2013, k činnosti jednotek požární ochrany při poskytování první pomoci na místě zásahu, Sbíрка interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR.
- [6] Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 57/2013, kterým se stanoví základní zaměření pravidelné odborné přípravy jednotek požární ochrany a příslušníků Hasičského záchranného sboru ČR, Sbíрка interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR.
- [7] Vyhláška 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů.
- [8] Zákon č. 238/2000 Sb. o HZS ČR, ve znění pozdějších předpisů.
- [9] Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů.

Komunikace s veřejností v případě radiologického nebezpečí

doc. Ing. Jozef Sabol, DrSc.

prof. Ing. Bedřich Šesták, DrSc.

Policejní akademie České republiky v Praze

Lhotecká 559, 143 01 Praha 4

sabol@polac.cz, sestakb@polac.cz

Abstrakt

V posledních letech došlo ve světě, i v samotné Evropě, k řadě teroristických útoků a k násilným činům s použitím konvenčních zbraní a výbušnin. S ohledem na současnou globální situaci, která je do značné míry poznamenána nekontrolovatelným přílivem velkého počtu migrantů do Evropy, nelze vyloučit hrozbu teroristických akcí s použitím silných radioaktivních zářičů. Ukazuje se, že široká veřejnost není na takové nebezpečí náležitě připravena. Referát se zabývá možnostmi efektivní komunikace s obyvatelstvem za účelem jeho přípravy na možný radiologický útok. Důraz je kladen na objasnění příslušné terminologie nutné pro pochopení rozsahu radiologického nebezpečí. Jsou akcentovány i takové aspekty jako je prevence, detekce, ochrana před vnějším zářením a vnitřní kontaminací, jakož i postupy, které směřují k minimalizaci možných důsledků radioaktivní kontaminace na zdraví osob a vlivu na životní prostředí.

Klíčová slova

Komunikace, veřejnost, radiologické nebezpečí, radioaktivní zdroje, minimalizace ozáření, migrace.

Použitá literatura

- [1] SABOL, J.; WENG, S.P.: *Introduction to radiation protection dosimetry*. World Scientific, Singapore, 1995.
- [2] *Categorization of radioactive sources*, IAEA Safety Standards Series No. RS-G-1:9. IAEA, Vienna, 2005.
- [3] *Stručný přehled biologických účinků záření*. SÚJB, Praha, <https://www.sujb.cz/radiacni-ochrana/oznameni-a-informace/strucny-prehled-biologickych-ucinku-zareni/>
- [4] SABOL, J.; ŠESTÁK, B.: Communication with the public in radiation protection or nuclear safety and security. *European Nuclear Conference 2014*, 11-14 May 2014, Marseille, France, Proceedings, European Nuclear Society, pp. 150-157.

Potenciál pracovišť nukleární medicíny při řešení a minimalizaci následků radiologické havárie nebo teroristického útoku

doc. Ing. Jozef Sabol, DrSc.

prof. Ing. Bedřich Šesták, DrSc.

Policejní akademie České republiky v Praze

Lhotecká 559, 143 01 Praha 4

sabol@polac.cz, sestakb@polac.cz

Abstrakt

V České republice je celkem na 48 oddělení, klinik a laboratoří nukleární medicíny, kde se využívá otevřených radioaktivních zdrojů (radiofarmak) k diagnostickým i terapeutickým účelům. Prakticky všechna tato pracoviště jsou adekvátně vybavena citlivými přístroji pro detekci záření a měření aktivity radionuklidů, včetně stanovení radioaktivní kontaminace okolního prostředí. Kromě toho, všichni pracovníci v nukleární medicíně mají dostatečné základní znalosti i zkušenosti nejenom pro bezpečnou práci s radioaktivními látkami, ale znají i postupy, které se musí aplikovat v případě radiální nehody nebo havárie. Referát diskutuje možnosti využití potenciálů těchto pracovníků při likvidaci radiologických mimořádných situací a monitorování zasaženého resp. radioaktivně zamořeného prostředí.

Klíčová slova

Nukleární medicína, radioaktivní látky, radiofarmaka, radiologická havárie, radioaktivní zamoření.

Použitá literatura

- [1] *Havarijní plány, připravenost*. SÚJB, Praha, <http://www.sujb.cz/aplikace/konference2/detail.php?page=6&thrd=75>.
- [2] Zákon o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů s účinností od 1. 5. 2014, Atomový zákon - ve znění 64/2014 Sb. On-line (3. 1. 2016): <http://zakony-komentare.cz/aktualne/01.05.2014-c.-18-1997-sb.-atomovy-zakon-ve-zneni-64-2014-sb.html>.
- [3] Vyhláška SÚJB č. 318/2002 Sb ze dne 13. července 2002 o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu. On-line (3. 1. 2016): <http://www.esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?DR=SB&CP=2002s318>.
- [4] Vyhláška SÚJB 307/2002 ze dne 13. června 2002 o radiální ochraně. On-line (3. 1. 2016): <http://www.epravo.cz/top/zakony/sbirka-zakonu/vyhlaska-ze-dne-16-listopadu-2012-kterou-se-meni-vyhlaska-statniho-uradu-pro-jadernou-bezpecnost-c-3072002-sb-o-radiacni-ochrane-ve-zneni-vyhlaske-c-4992005-sb-19222.html>.
- [5] *MonRaS-Monitorování radiální situace*. SÚJB, Praha. On-line (3. 1. 2016): <http://www.sujb.cz/monitorovani-radiacni-situace/>.

- [6] *Pracoviště nukleární medicíny v ČR. Česká společnost nukleární medicíny*. On-line (3. 1. 2016): <http://www.csnm.cz/article/show/links/czech-workplaces>.
- [7] Radionuclide and radiation protection data book 1998. *Radiat. Protection Dosimetry*, Vol. 76, 1-2 (1998).
- [8] *Přístroje pro monitorování ionizujícího záření a radionuklidů na lékařských pracovištích*. VF, a.s., Černá Hora, ČR. On-line (3. 1. 2016): <http://www.vf.cz/zdravotnictvi/>.
- [9] Van DYKA, M.E. et al.: *Radiological emergency preparedness: A survey of nuclear medicine technologists in the United States*. *J. Nucl. Technol.* 2013; 41:223-230.

Přehled permeačních charakteristik materiálů proti toxickým látkám a odhad rezistenční doby zhotovených ochranných prostředků

Ing. Jiří Slabotinský, CSc.

Mgr. Jakub Vaněk, Ph.D.

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.

Kamenná 71, 262 31 Milín

slabotinsky@sujchbo.cz

Abstrakt

V příspěvku je prezentována vytvořená rozsáhlá databáze charakteristik interakce ochranných materiálů s bojovými chemickými látkami a vybranými průmyslovými škodlivinami. Její součástí je jednoduchý matematický aparát sloužící k odhadu ochranné účinnosti ochranných prostředků osob zhotovených z těchto materiálů (tzv. rezistenční doby). Tento aparát umožňuje odhad bezpečné doby pobytu v protichemickém ochranném prostředku zhotoveném z těchto materiálů, aniž by došlo ke kontaminaci těla. Uvedené podklady mohou posloužit při vývoji nových materiálů odpovídajících požadavkům ochrany.

Klíčová slova

Permeace, odolnost, bojové chemické látky, toxické látky, osobní ochranné prostředky.

Použitá literatura

- [1] a) BARTON, A.F.M.: *CRC Handbook of solubility parameters and other cohesion parameters*, 2nd Ed., CRC Press, Boca Raton, 1991.
b) HANSEN, C.M.: *Hansen solubility parameters - A user's handbook*, 2nd Ed., CRC Press, Boca Raton, 2007.
- [2] ROSENBLATT, D.H.; SMALL, M.J.; KIMMEL, T.A.; ANDERSON, A.W.: *Background chemistry for chemical warfare agents and decontamination processes in support of delisting waste streams at the U.S. Army dugway proving ground*,

- Utah, Environmental Assessment Division, Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois, USA, 1996.
- [3] ČSN EN ISO 6529 Ochranné oděvy - Ochrana proti chemikáliím - Stanovení odolnosti ochranných oděvů proti permeaci kapalin a plynů, 2002.
- [4] CRANK, J.: *The mathematics of diffusion*, 2nd Ed., Oxford University Press, Oxford, 1975.
- [5] SLABOTINSKÝ, J.: *Konstrukční fóliové materiály - Základní údaje o toxických látkách a odolnostech materiálů PIOK*, Vojenský technický ústav 070, Brno, 1994.
- [6] SLABOTINSKÝ, J.: Disertační práce, Výzkumný ústav 070, Brno, 1981.
- [7] SLABOTINSKÝ, J.; PAVLÍKOVÁ, J.: *Výzkum nových metod hodnocení permeace rozpouštědel*, Výzkumný ústav 070, Brno, 1992.
- [16] CALLISTER, W.D.; RETWISCH, D.G.: *Fundamentals of materials science and engineering: An integrated approach*, 4th Ed., John Wiley & Sons, Inc., 2012.
- [17] *Výzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů, metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; výzkum moderních prostředků ochrany osob a prvků kritické infrastruktury*. Kapitola záměru E. Roční zpráva. SÚJCHBO 2015.
- [18] HLAĐÁČEK, M.: *Zpráva o materiálovém průzkumu*. Výzkumný ústav gumárenské a plastikářské technologie, Zlín, 1992.

Poznatky s šířením kontaminantů explozí

Ing. Jiří Slabotinský, CSc.¹

Mgr. Jakub Vaněk, Ph.D.¹

Ing. Vlastimil Prokop²

Ing. Pavel Častulík, CSc.³

Ing. Petr Kotinský, Ph.D.⁴

¹ Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.
Kamenná 71, 262 31 Milín

² Vyšší odborná škola pro kriminální policii
Čeperka 215, 533 45 Opatovice nad Labem

³ Masarykova univerzita, RECETOX
Žerotínovo náměstí 617/9, 602 00 Brno

⁴ Hasičský záchranný sbor kraje Vysočina
Ke Skalce 32, 586 04 Jihlava
slabotinsky@sujchbo.cz

Abstrakt

V příspěvku jsou shromážděny výsledky a zkušenosti s šířením simulantů bojových chemických látek za tříleté období 2013 - 2015. Je popisována nebezpečnost zneužití

běžně dostupných nádob (např. nápojových obalů) ke kontaminaci prostředí ve spojení s výbuchem na veřejných prostranstvích nebo v uzavřených objektech. Také je dokumentován mechanismus šíření, jeho případné dopady jak při kontaminaci ovzduší tak při sekundární kontaminaci. Jako protiopatření je dokumentována účinnost antiexplozivního koše proti úniku škodlivin.

Klíčová slova

Bojové chemické látky, šíření explozí, kontaminace.

Použitá literatura

- [1] Výzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů, metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; výzkum moderních prostředků ochrany osob a prvků kritické infrastruktury. Kapitola záměru E. Roční zpráva. SÚJCHBO 2013.
- [2] Výzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů, metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; výzkum moderních prostředků ochrany osob a prvků kritické infrastruktury. Kapitola záměru E. Roční zpráva. SÚJCHBO 2014.

Odhad přípustné doby pobytu v protichemických ochranných prostředcích a pracovních oděvech

Ing. Jiří Slabotinský, CSc.

Mgr. Jakub Vaněk, Ph.D.

Ing. Petr Smítka

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.

Kamenná 71, 262 31 Milín

slabotinsky@sujchbo.cz

Abstrakt

Přípustná doba pobytu v ochranných prostředcích a oděvech závisí na stupni izolace osoby od vnějších podmínek, fyzické námaze a okolních klimatických podmínkách. V příspěvku budou prezentovány poznatky z bezpečnostního výzkumu, které se vztahují k dané problematice a které vyústily k odhadu přípustné doby pobytu na základě údajů vlhkého kulového teploměru (WBGT). Bude dokumentován odhad pro oděvy izolačního i filtračního typu a vliv aklimatizace.

Klíčová slova

Osobní protichemické ochranné prostředky, fyziologie.

Použitá literatura

- [1] ISO 7243 (1989) (ED 2) Hot environments-Estimation of the heat stress on working man, based on the WBGT-index (wet bulb globe temperature). International Organization for Standardization, Geneva.

- [2] Dostupné z.: <http://www.tzb-info.cz/569-hodnota-metabolismu>.
- [3] Mc INTYRE, D.A., 1981.: „*Design Requirements for a Comfort Environment*“, Bioengineering, Thermal Physiology and Comfort[4] Bernard, T.E., et al., WBGT clothing adjustment factors for four clothing ensembles and the effects of metabolic demands. *J Occup Environ Hyg*, 2008. 5(1): p. 1-5; quiz d2-3.
- [4] FLETCHER, M.O.: Critical Heat Stress Evaluation of Two-Layer Clothing Ensembles and the Contribution of a Full-Face Negative Pressure Respirator. *Graduate Theses and Dissertations*. University of South Florida, 2012.
- [5] U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health. *The Industrial Environment-Its Evaluation and Control*. Washington, D.C. 1973. www.cdc.gov/niosh/pdfs/74-177.pdf (June 7, 2011).
- [6] BERRY, Ch.: *A Guide to Preventing Heat Stress and Cold Stress*. N.C. Department of Labor Occupational Safety and Health Division, Raleigh 2011.
- [7] GOLDMAN, R.F.: *Biomedicak Effects of Clothing on Thermal Comfort and Strain*. Chapter II in *Handbook on Clothing*. 2nd Ed. 2007 https://www.google.cz/?gfe_rd=cr&ei=SJBdVYmcNsGG8Qen_YGQAw&gws_rd=ssl#q=Handbook+on+Clothing.2nd+Ed.+2007.
- [8] BARKER, D.W.; KINI, S.; BERNARD, T. E. (1999): *Thermal characteristics of clothing ensembles for use in heat stress analysis*. *American Industrial Hygiene Association Journal* 60, 32±37.
- [9] PARSONS, K.: *Occupational Health Impacts of Climate Change: Current and Future ISO Standards for the Assessment of Heat Stress*. *Industrial Health* 2013, 51, 86-100.
- [10] SUSAN, H.; BOMALASKI; STEFAN; H.: *Constable: Gross Partitional Thermal Balance With Protective Clothing*. USAF School of Aerospace Medicine Brooks AFB, Texas 1990.
- [11] MORAN, S.D. at all.: *A physiological strain index to evaluate heat stress*. *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.* 275:R129-R134, 1998.
- [12] MONTAIN, S.J.; SAWKA, M.N.; CADARETTE, B.S.; QUIGLEY, M.D., McKAY, J.M.: *Physiological toleranceto uncompensable heat stress: effects of exercise intensity*. *Protective clothing and climate. J. Appl. Physiol.* 77(1):216-224, 1994.
- [13] Vanggaard, L.; Gonzalez, R.R.; Breckenridge, J.R.: *Physiological aspects of auxiliary heating and cooling*. In: *Handbook on Clothing*. 2nd Ed. 2007 https://www.google.cz/?gfe_rd=cr&ei=SJBdVYmcNsGG8Qen_YGQAw&gws_rd=ssl#q=Handbook+on+Clothing.2nd+Ed.+2007.
- [14] TROJAN, S.: *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.
- [15] GONZALES, R.: Models Useful For Predicting Human Responses To The Environment: Application To Hazard Material Operations. *Journal of the Human-Environmental System*, Vol. 4: No.1:1-10, 2000.

- [16] ISO 7933 (2004) (ED 2) Ergonomics of the thermal environment-Analytical determination and interpretation of heat stress using calculation of the predicted heat strain, International Organization for Standardization, Geneva.
- [17] PARSONS, K.C.: International Standards for the Assessment of the Risk of Thermal Strain on Clothed Workers in Hot Environments. *Ann. occup. Hyg.*, Vol. 43, No. 5, pp. 297±308, 1999.
- [18] BERNARD, T.I.; LUECKE, Ch.L.; SCHWARTZ, S.W.; KIRKLAND, K.S.; ASHLEY, C.D.: WBGT Clothing Adjustments for Four Clothing Ensembles Under Three Relative Humidity Levels. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 2: 251-256.
- [19] GOTSHALL, R.W.; DAHL, D.J.; MARCUS, N.J.: Journal of Exercise Physiology. *An International Electronic Journal*, Volume 4 Number 3 August 2001.
- [20] McLELLAN, T.M.; POPE, J.J.; CAIN, J.B.; CHEUNG, S.S.: *Effects of metabolic rate and ambient vapor pressure on heat strain in protective clothing*. *Eur. J. Appl. Physiol* (1996) 74,518-527.
- [21] McLELLAN, T.M.; DAANEN, H.A.; CHEUNG, S.S.: Encapsulated Environment. *Comprehensive Physiology*, Vol. 3, July 2013.

Vybraná opatření ochrany obyvatelstva v oblasti železniční přepravy

Ing. Simona Slivková

Ing. Jiří Markuci

Ing. Petr Novotný

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

simona.slivkova@vsb.cz, jiri.markuci@vsb.cz, novotny.petr@vsb.cz

Abstrakt

Příspěvek se zaměřuje na problematiku osobní železniční přepravy v zimních podmínkách a s tím spojenými opatřeními ochrany obyvatelstva. Za tímto účelem nejprve popisuje předmětnou oblast, kterou je železniční dopravní infrastruktura. Následně je analyzována situace ledovky z prosince roku 2014. V návaznosti pak příspěvek dále hodnotí stávající úroveň opatření v osobní železniční dopravě. Na základě získaných poznatků jsou dále identifikována nová vhodná opatření pro snížení rizika narušení funkce prvku železniční infrastruktury. V závěru je uveden návrh vybraných opatření pro zmírnění dopadů nefunkčnosti prvku osobní železniční dopravy.

Klíčová slova

Ochrana obyvatelstva, železniční přeprava, ledovka.

Použitá literatura

- [1] NAVRÁTIL, M.: Ledovka sevřela troleje. *Železničář* - Deník skupiny České Dráhy. 2014, roč. 21, č. 25, s. 1-2.
- [2] PTAČINSKÝ, J. [osobní sdělení].: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Odbor komunikace generálního ředitelství, Praha. Sděleno 10. prosince 2015.
- [3] FUKSA, D.: *Železniční události*. [online]. Vlak-site, 2014 [cit. 2015-12-05]. Dostupné z: <http://vlak.wz.cz/>.
- [4] RUBEŠ, V.: Prosincová ledovka pozmění krizové scénáře. *Železničář* - Deník skupiny České Dráhy. 2015, roč. 22, č. 3, s. 1-2.
- [5] Zákon č. 266 ze dne 14. prosince 1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] *Dopravní a návěstní předpis*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Odbor základního řízení provozu, 2013. 368 s. Č.j.: 55738/2012-OZŘP.
- [7] *Směrnice č. 112 pro plnění povinností provozovatele železniční infrastruktury podle RID*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Odbor bezpečnosti a krizového řízení, 2014. 21 s. Č.j.: S 48512/2014-O30.
- [8] *Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Odbor bezpečnosti provozování dráhy, 2008. 40 s. Č.j.: 22957/08-OKS.
- [9] *Výstraha ČHMÚ číslo: PVI_2014/74*. Český hydrometeorologický ústav, vyd. 30. listopadu 2014.
- [10] JOKLÍK, R. [osobní sdělení].: České dráhy a.s., Praha. Sděleno 5. ledna 2015.
- [11] FUKSA, D.: *Železniční události*. [online]. Vlak-site, 2014 [cit. 2015-12-05]. Dostupné z: <http://vlak.wz.cz/>.
- [12] JOKLÍK, R. [osobní sdělení].: České dráhy a.s., Praha. Sděleno 2. prosince 2014.
- [13] *Správa železniční dopravní cesty* [online]. SŽDC, 2012 [cit. 2015-3-20]. Dostupné z: www.szdc.cz.
- [14] *Railway Protection Plan* [online]. Land Transport Authority, 2014 [cit. 2014-11-17]. Dostupné z: <http://www.lta.gov.sg/content/ltaweb/en.html>.
- [15] *Směrnice č. 99 pro zajištění přípravy a průběhu provozování dráhy v zimních podmínkách*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2013. 18 s. Č.j.: S 37 642/2013-O 15.
- [16] *Fórum zdraví* [online]. Fórum zdraví.cz, 2014 [cit. 2015-11-10]. Dostupné z: <http://www.forumzdravi.cz/vseobecna-medicina/otravy/324-alkohol>.
- [17] RAKOWSKI, N.: *Maslow's hierarchy of needs model - the difference of the Chinese and the Western pyramid on the example of purchasing luxurious products*. 1st edition. Munich: GRIN Academic Publishing, 2008, 40 p. ISBN 978-3-640-40765-1.

Mezinárodní cvičení krizových štábů v rámci pracoviště SIMPROKIM

doc. Ing. Marek Smetana, Ph.D.

doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D.

Ing. Lenka Maléřová, Ph.D.

Ing. Petr Berglowiec

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

marek.smetana@vsb.cz, vilem.adamec@vsb.cz,

lenka.malerova@vsb.cz, petr.berglowiec@vsb.cz

Abstrakt

Jednou z aktivit na Fakultě bezpečnostního inženýrství, je budování a rozvoj simulačního pracoviště určeného pro přípravu a zvyšování kvalifikace pracovníků zařazených do krizového řízení. S využitím projektu v rámci Bezpečnostního výzkumu, zde vzniklo specializované pracoviště - SIMPROKIM. Toto pracoviště spolu s výstupy z mezinárodní spolupráce s pracovišti v zahraničí, umožnilo realizovat unikátní paralelní cvičení studentů z Polska a České republiky. Scénář cvičení byl vytvořen na téma vzájemné pomoci v případě řešení rozsáhlých krizových situací.

Klíčová slova

Krizové řízení, simulace, cvičení, krizový štáb.

Ochranné prostředky nové generace

Ing. Vlastimil Sýkora, CSc.

Ing. Čestmír Hylák

MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva

Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč

vlastimil.sykora@ioolb.izscr.cz

Abstrakt

Pro potřebu ochrany civilního obyvatelstva a integrovaného záchranného systému České republiky byly vyvinuty ochranné prostředky - dětský vak, dětská kazajka, ochranná kukla pro starší děti, ochranný oděv, ochranná kukla pro zasahující zdravotnický personál a ochranná kukla pro pacienty.

Klíčová slova

Dětský vak, dětská kazajka, integrovaný záchranný systém, CleanAir.

Bezpečnost a terorismus v EU: Nekontrolovatelná migrace posiluje pátou kolonu v Evropě

prof. Ing. Bedřich Šesták, DrSc.

doc. Ing. Jozef Sabol, DrSc.

Policejní akademie České republiky v Praze

Lhotecká 559, 143 01 Praha 4

sestakb@polac.cz, sabol@polac.cz

Abstrakt

Kontrola migrace do evropského prostoru byla vždy chápána jako jeden z důležitých aspektů zajištění bezpečnosti EU. Po teroristických útocích na USA v září 2001, a potom po některých dalších zákeřných akcích radikálních skupin v Evropě (v Madridu v březnu 2004, i jinde), byla v EU zavedena řada protiteroristických opatření, která měla za cíl přísnější kontrolu vstupu a pohybu potenciálních teroristů uvnitř EU a také kontrolu migrantů, jejichž počet v posledních letech zaznamenal prudký nárůst. Tato opatření se ukázala nejenom jako naprosto nedostatečná, ale zároveň se potvrdilo, že EU není vůbec připravena na migraci velkého rozsahu. Do Evropy se v r. 2015 tak postupně dostalo přes 1 mil. migrantů, z nichž mnozí neměli příslušné osobní doklady a nebyli tak vůbec řádně registrováni. Referát se zabývá vlivem této migrace na bezpečnost EU ve světle posledních událostí a diverzních aktivit podporovaných Islámským státem, včetně teroristických útoků v Paříži v listopadu 2015.

Klíčová slova

Bezpečnost, terorismus, Evropská unie, migrace, Islámský stát, pátá kolona.

Použitá literatura

- [1] SABOL, J.; ŠESTÁK, B.: Vliv současné migrační vlny na bezpečnost Evropské unie. *Zborník vedeckých a odborných prác, 6. medzinárodná konferencia*, Liptovský Mikuláš (22. - 23. 10. 2015), pp. 560-569; ISBN 978-80-8040-515-1.
- [2] Report: *One million migrants and refugees reach Europe in 2015*. On-line (4. 1. 2016): <http://www.dw.com/en/report-one-million-migrants-and-refugees-reach-europe-in-2015/a-18933932>.
- [3] *Go home!* MailOnline, 2016. On-line (4. 1. 2016): <http://www.dailymail.co.uk/news/article-3232763/After-years-Eastern-European-migrants-starting-new-lives-UK-s-turn-countries-complain-new-arrivals.html>.
- [4] *Germany shocked by Cologne New Year gang assaults on women*. BBC News, 5 Jan. 2016.
- [5] *Migrant crisis: EU relocation scheme sets country quotas*. On-line (4. 1. 2016): <http://www.ibtimes.co.uk/migrant-crisis-eu-relocation-scheme-sets-country-quotas-slovakia-leads-revolt-1520881>.
- [6] *2015 Global index of terrorism*. On-line (4. 1. 2016): <http://www.prnewswire.com/news-releases/2015-global-terrorism-index-deaths-from-terrorism-increased-80->

last-year-to-the-highest-level-ever-global-economic-cost-of-terrorism-reached-all-time-high-at-us529-billion-550766811.html.

- [7] *The black Friday - Paris Attack*. International Institute for Counter-Terrorism, Special Report, 15 Nov. 2015. On-line (4. 1. 2016): <https://www.google.cz/#q=The+Black+Friday+Paris+Attacks>.

Předurčování jednotek sboru dobrovolných hasičů obce k realizaci opatření ochrany obyvatelstva

Ing. Johana Tašlová

Ing. Veronika Nešporová

doc. Ing. David Řehák, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

johana.taslova@vsb.cz, veronika.nesporova.st@vsb.cz,

david.rehak@vsb.cz

Abstrakt

Článek se zabývá způsobem předurčování jednotek sboru dobrovolných hasičů obce k realizaci opatření ochrany obyvatelstva. V první části jsou prezentována opatření ochrany obyvatelstva, která mohou být realizována jednotkami sboru dobrovolných hasičů. V druhé části je navržen algoritmus v podobě multikriteriální analýzy pro výběr a předurčení jednotek sboru dobrovolných hasičů obce k ochraně obyvatelstva společně s návrhem kritérií pro výběr těchto jednotek.

Klíčová slova

Sbor dobrovolných hasičů, předurčení jednotek, opatření ochrany obyvatelstva.

Použitá literatura

- [1] Zákon č. 240 ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Pokyn č. 21 ředitele Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje ze dne 23. 2. 2015, kterým se vydává Požární poplachový plán Jihomoravského kraje.
- [3] Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 schválená usnesením vlády č. 805 ze dne 23. října 2013. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2013. 60 s.
- [4] LINHART, P.; ŠILHÁNEK, B.: *Ochrana obyvatelstva ve vybraných evropských zemích*. 2. vyd. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2009, 193 s. ISBN 978-80-86640-63-1.
- [5] Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

- [6] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380 ze dne 9. srpna 2002 k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů.
- [7] KRATOCHVÍLOVÁ, D.; KRATOCHVÍLOVÁ, D. ml.; FOLWARCZNY, L.: *Ochrana obyvatelstva*. Edice SPBI SPEKTRUM 42. 2. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013, 177 s. ISBN 978-80-7385-134-7.
- [8] ŘEHÁK, D.; FOLWARCZNY, L.: *Východiska technického a organizačního zabezpečení ochrany obyvatelstva*. Edice SPBI SPEKTRUM XIX. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. 89 s. ISBN 978-80-7385-117-0.
- [9] Zákon č. 238 ze dne 28. června 2000 o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [10] TLAMKA, M. [Osobní sdělení].: Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje, Krajské ředitelství HZS JmK, Zubatého 1. Sděleno dne 5. prosinec 2014. 4.
- [11] *Bojový řád jednotek požární ochrany*. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, 561 s. ISBN 978-80-7385-026-5.
- [12] *Využití multikriteriální analýzy (MCA) pro hodnocení inteligentních elektroinstalací*. [on-line]. Brno: Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně [cit. 2014-07-07]. Dostupné z: <http://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci>.
- [13] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 247 ze dne 22. června 2001 o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů.
- [14] TAŠLOVÁ, J.: *Realizace opatření ochrany obyvatelstva jednotkami sboru dobrovolných hasičů*. [Diplomová práce]. Ostrava: Vysoká škola Báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2015. 88 s.

Výchova a vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva

Mgr. Eleonóra Tilcerová

Mgr. Jaromír Šiman

MV-GŘ HZS ČR

Kloknerova 26, 148 01 Praha 414

eleonora.tilcerova@grh.izscr.cz

Abstrakt

Jednou z priorit Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 je širší zapojení občanů do systému ochrany obyvatelstva. Stávající stav neodpovídá skutečným potřebám společnosti. Z tohoto důvodu byla zahájena práce na nastavení konkrétních kroků, které povedou ke zlepšení této situace.

V oblasti vzdělávání obyvatelstva se jedná o optimalizaci stávajícího vzdělávacího procesu ve školách, ale také sjednocení a koordinaci projektů preventivně výchovné činnosti.

U vzdělávání odborníků je nezbytné provést úpravu Koncepce vzdělávání v oblasti krizového řízení tak, aby odpovídala reálným potřebám společnosti.

Klíčová slova

Vzdělávání, obyvatelstvo, příprava odborníků.

Použitá literatura

- [1] Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 (usnesení vlády č. 805 ze dne 23. října 2013).
- [2] Zpráva o stavu ochrany obyvatelstva v České republice 2015 (usnesení vlády č. 977 ze dne 2. prosince 2015).
- [3] Začlenění tématik „Ochrana člověka za mimořádných událostí, péče o zdraví a dopravní výchova“ do studijních programů pedagogických fakult (usnesení vlády č. 734 ze dne 5. října 2011).
- [4] Koncepce vzdělávání v oblasti krizového řízení (usnesení Bezpečnostní rady státu č. 14 ze dne 16. listopadu 2004).
- [5] Společné minimum pro potřeby vzdělávání odborníků v oblasti bezpečnosti (usnesení Bezpečnostní rady státu č. 32 ze dne 3. července 2007).
- [6] Kolektiv autorů: Podklady k výuce témat ochrany člověka za běžných rizik a mimořádných událostí v základních školách, Praha: MŠMT: 2012.

Zkušenosti ze zavádění výuky ochrany obyvatelstva a jejího dalšího zkvalitňování

Ing. et Mgr. Josef Vilášek

Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu
J. Martího 31, 162 52 Praha 6 - Veveřlavín
vilasek@ftvs.cuni.cz

Abstrakt

Zavádění výuky ochrany obyvatelstva na vysokých školách bylo provázeno některými zvláštnostmi. Vznikla totiž poptávka výuky ochrany obyvatelstva i v akademické sféře, zejména na pedagogických fakultách. Celý tento proces zavádění výuky ochrany obyvatelstva na vysokých školách autor popisuje, poukazuje přitom na zvláštnosti a zároveň na zvyšující se úroveň výuky tohoto oboru, zejména na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze.

Klíčová slova

Ochrana obyvatelstva, civilní ochrana, výchova a vzdělávání.

Použitá literatura

- [1] VILÁŠEK, J.; FUS, J.: *Krizové řízení v ČR na počátku 21. století*, Praha: KAROLINUM, 2012. ISBN 978-80-246-2170-8.

- [2] VILÁŠEK, J.; FIALA, M.; VONDRÁŠEK, D.: *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*, Praha: KAROLINUM, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.

Činnost Traumateamu České republiky v Nepálu z pohledu sestry, psychický a fyzický dopad

Zdeňka Votavová, DiS.

Hana Ilková, DiS.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC FN Brno

Jihlavská 20, 625 00 Brno

zvotavova@fnbrno.cz, votav@seznam.cz

Abstrakt

Dne 27. 04. 2015 byl Traumatým České republiky (TT ČR) nasazen na humanitární misi po zemětřesení v Nepálu. Tým byl nasazen v kraji Sindupalchok a tato horská oblast byla zemětřesením zasažena nejvíce.

Jednotka TT ČR pracovala v 6 stanech a byla vybavena pro kompletní urgentní a traumatologickou péči o poraněné a postižené. Veškerý materiál o hmotnosti téměř 10 tun jsme museli nejprve připravit k transportu, vyložit z letadla, přeložit v meziskladu a na místě nasazení vyložit a poté vlastními silami vybudovat celou jednotku. Všechny tyto činnosti představují velkou fyzickou zátěž, zejména pro ženskou část jednotky.

Svolání týmu v neděli večer, nejistota co čeká tým na místě nasazení, obavy ze situace po zemětřesení, náboženství a dále nejistota a dlouhé čekání na odlet, nedostatečný spánek, obtížné získávání povolení k přistání v Káthmándú, nejistota přidělení místa pro nasazení jednotky, komunikace s místními, jazyková bariéra, zbořené domy, chudoba, psychické reakce místních, ošetřování dětí, naše činnost na místě nasazení a další otázky představují pro každého člena mise velkou psychickou zátěž.

Klíčová slova

Zemětřesení v Nepálu, Traumatým ČR, činnost na místě nasazení, fyzická zátěž, psychická zátěž.

Ochrana obyvatelstva - Zdravotní záchranářství 2016

Recenzované periodikum

Sborník přednášek XV. ročníku mezinárodní konference

Kolektiv autorů

Za věcnou správnost jednotlivých příspěvků odpovídají autoři

Nebyla provedena jazyková korektura

Editor: doc. Dr. Ing. Michail Šenovský

Vydalo Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě 2016

ISBN 978-80-7385-171-2

ISSN 1803-7372