

Státní zdravotní ústav

ředitel: Ing. Jitka Sosnovcová

Centrum hygieny práce a pracovního lékařství

vedoucí: MUDr. Michael Vít, Ph.D.

Zpráva o činnosti
Státního zdravotního ústavu
v oblasti ochrany zdraví při práci
v roce 2013



Zpracoval: MUDr. Michael Vít, Ph.D.

Praha, únor 2014

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. SMLUVNÍ VZTAHY SE ZDRAVOTNÍMI POJIŠŤOVNAMI	7
3. POSKYTOVÁNÍ PRACOVNĚLÉKAŘSKÝCH SLUŽEB	7
4. REFERENČNÍ ČINNOST	8
4.1. Národní referenční centrum pro průmyslové chemické látky a přípravky	8
4.2. Národní referenční centrum pro pesticidy	9
4.3. Národní referenční laboratoř pro analýzu toxických plynů v ovzduší na pracovištích	12
4.4. Národní referenční laboratoř pro biologické monitorování expozice chemickým látkám v pracovním prostředí	13
4.5. Národní referenční pracoviště pro expozice organickým chemickým látkám	14
4.6. Národní referenční laboratoř pro hluk v pracovním prostředí a vibrace	14
4.7. Národní referenční laboratoř pro prašnost a mikroklima v pracovním prostředí	15
4.8. Národní referenční laboratoř pro neionizující elektromagnetická pole a záření	16
4.9. Národní referenční pracoviště pro fyziologii a psychofyziologii práce	16
5. MONITORING ZDRAVOTNÍHO STAVU OBYVATELSTVA	17
5.1. Registr profesionálních expozic chemickým karcinogenům (REGEX)	18
5.2. Národní registr nemocí z povolání	18
6. VÝZKUMNÁ ČINNOST	18
6.1. Grantové projekty	19
6.2. Institucionální výzkum	19
7. AKTIVITY V OBLASTI PODPORY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	19
8. ČINNOSTI V OBLASTI LEGISLATIVNÍ	20
9. DALŠÍ ODBORNÉ AKTIVITY (neuvedené jinde)	21
10. VZDĚLÁVÁNÍ	23
10.1. Vzdělávání vlastních pracovníků	23
10.2. Aktivity na poli pregraduálního a postgraduálního vzdělávání	23
10.3. Vzdělávací akce pro další státní orgány nebo odbornou veřejnost	25
11. SPOLUPRÁCE	26
11.1. Spolupráce s krajskými hygienickými stanicemi a zdravotními ústavy	26
11.2. Mezinárodní spolupráce	27
11.3. Působení v různých domácích organizacích	28
12. PUBLIKAČNÍ ČINNOST	29
13. TABULKOVÁ ČÁST	31
13.1. Tabulka č. 1: Počet fyzikálních měření v pracovním prostředí 2013	31
13.2. Tabulka č. 2 : Počty zpracovaných vzorků, realizovaných analýz a vyšetření v roce 2013	31
13.3. Tabulka č. 3 : Počet expertíz v oblasti chemické bezpečnosti v roce 2013	32
13.4. Tabulka č. 4 : Zdravotnické služby v hygieně práce provedené pro potřeby státního zdravotního dozoru a ostatní placené služby v roce 2013	32
13.5. Tabulka č. 5 : Konzultační činnost a poradenství v roce 2013	33
13.6. Tabulka č. 6 : Personální zajištění výkonu činnosti – stav k 31. 12. 2013	34
14. PŘÍLOHY	35
14.1. Příloha 1: Referenční činnost, přehled pracovišť a kontaktní osoby (stav ke konci roku 2013)	35
14.2. Příloha 2: Anotace grantových projektů řešených v roce 2013	36
14.3. Příloha 3: Seznam publikací pracovníků SZÚ činných v ochraně zdraví při práci v roce 2013	38

1. ÚVOD

Východisko pro odbornou a koncepční činnost Státního zdravotního ústavu (dále i „SZÚ“) v oblasti ochrany a podpory zdraví při práci tvoří dlouhodobé společenské programy, zejména Národní politika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci České republiky, Národní akční program bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a „Zdraví 21“, které se opírají o strategické dokumenty ILO (Úmluva C187 o podpůrném rámci pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci), WHO (Globální akční plán WHO pro zdraví pracujících 2008–2017) a Evropské unie (Nová strategie Společenství v oblasti ochrany zdraví a bezpečnosti při práci 2007–2012 a Akční program Společenství v oblasti veřejného zdraví 2008–2013).

Řešené konkrétní úkoly vycházejí především z potřeb zřizovatele SZÚ, tj. MZ. V rámci plnění těchto úkolů vykonávají pracovníci SZÚ i činnosti pro ostatní resorty státní správy v oblasti ochrany zdraví při práci. Nutno zdůraznit spolupráci v oblasti managementu chemických látek, a to zejména s Ministerstvem životního prostředí a s Ministerstvem zemědělství. Další aktivity zahrnují výzkumné projekty podpořené tuzemskými i zahraničními grantovými agenturami a zakázkami od různých zadavatelů. Nejvýznamnějšími partnery pro SZÚ jsou KHS a ZÚ a tomu odpovídá i rozsah vzájemné spolupráce na mnoha úrovních.

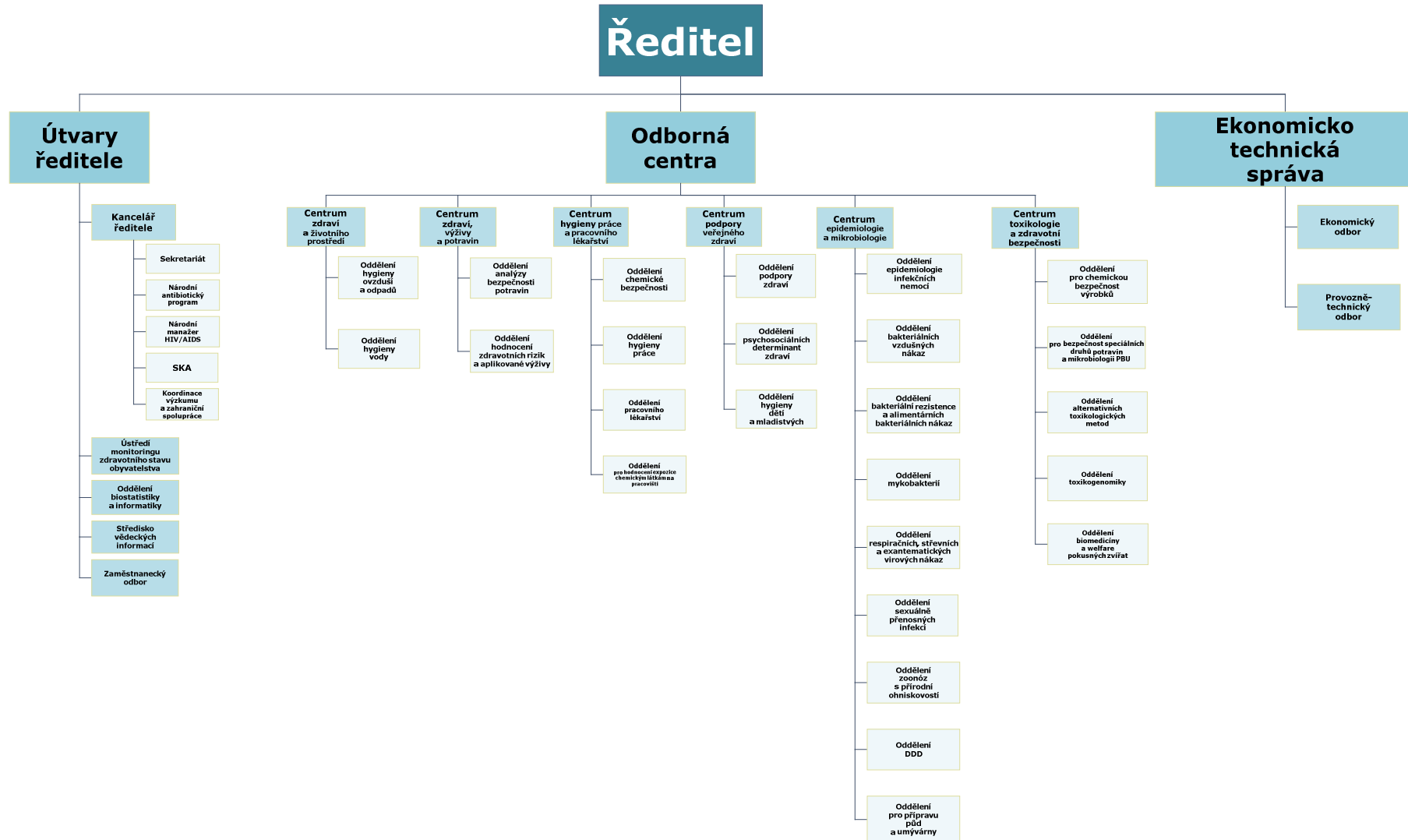
I v roce 2013 bylo prováděno široké spektrum činností, které zahrnují náročné laboratorní analýzy a hodnocení v rámci referenční, vědecko-výzkumné a expertizní činnosti, zpracování připomínek a komentářů k návrhům právních předpisů v oblasti BOZP, chemické legislativy a legislativy týkající se nakládání s biocidy a přípravky na ochranu rostlin, účast na transpozici legislativy EU v oblasti BOZP do právního systému ČR a její implementaci do praxe, značkovou činnost, poskytování konzultací a informací k nejrůznějším specifickým otázkám zahrnujícím problemové oblasti týkající se pracovního, ale i životního prostředí.

Organizační struktura SZÚ pro plnění úkolů v oblasti ochrany a podpory zdraví při práci.

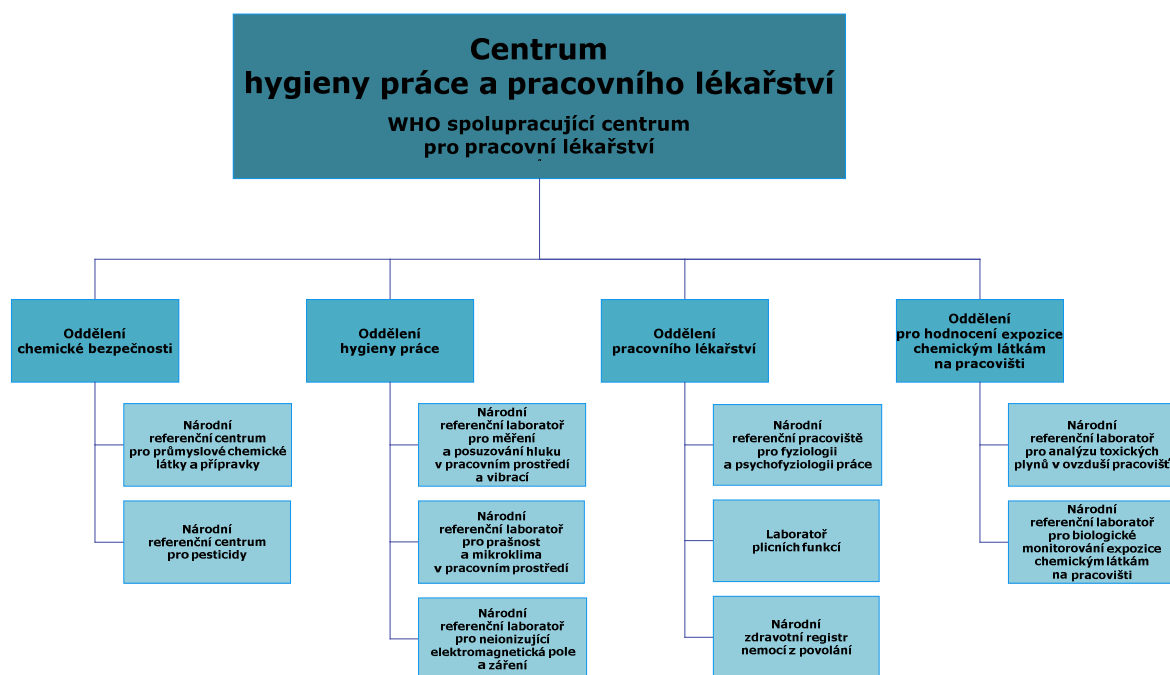
Oblast ochrany a podpory zdraví na pracovišti je soustředěna do jednoho organizačního celku – Centra hygieny práce a pracovního lékařství, což umožňuje jednotné, neroztříštěné vedení při plnění požadovaných cílů, aniž by to při řešení konkrétních úkolů vylučovalo spolupráci s dalšími odborníky z jiných center SZÚ. Centrum hygieny práce a pracovního lékařství (Centrum HPPL) je jedním ze šesti odborných center SZÚ.

Současná organizační struktura SZÚ je na obr. 1, organizační struktura Centra HPPL je na obr. 2.

Obr. 1: Organizační struktura SZÚ v roce 2013

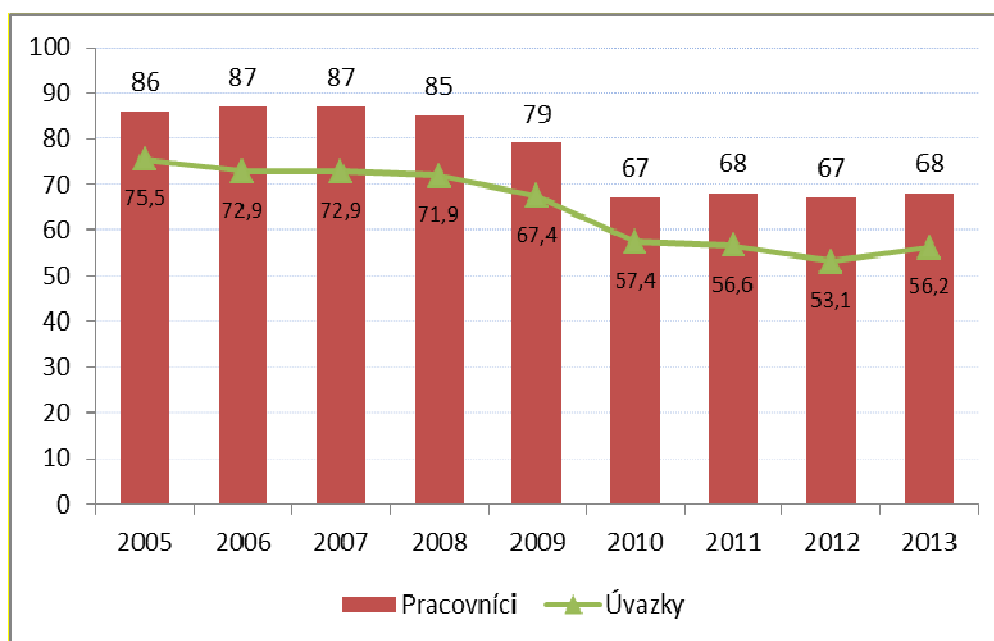


Obr. 2: Organizační struktura Centra hygieny práce a pracovního lékařství SZÚ

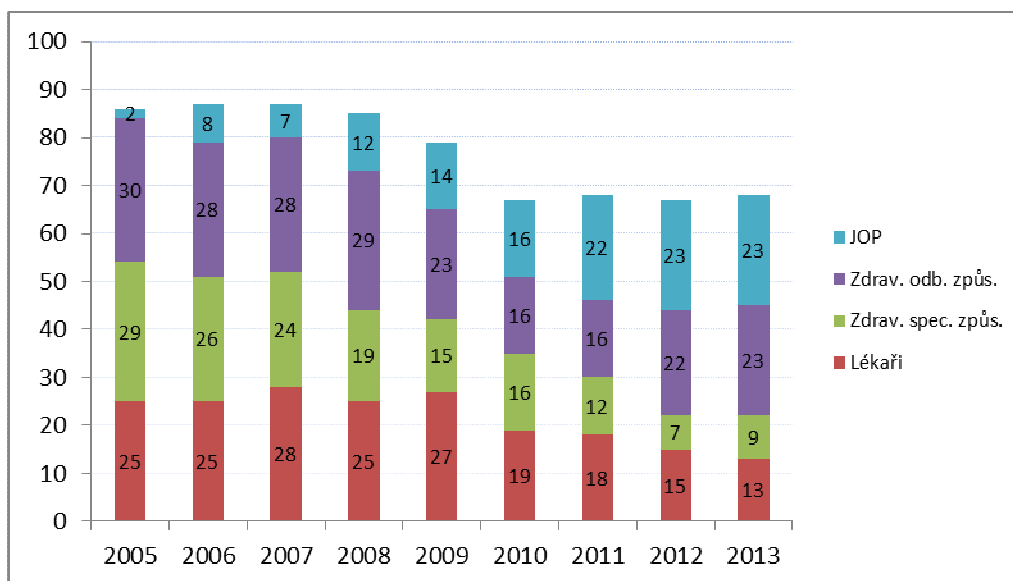


Personální zajištění činností v oblasti ochrany a podpory zdraví při práci v SZÚ

Obr. 3: Vývoj počtu odborných zdravotnických pracovníků podléjících se na činnostech v oblasti ochrany zdraví při práci v SZÚ a jejich úvazků v letech 2005 – 2013



Obr. 4: Vývoj struktury odborných zdravotnických pracovníků podílejících se na činnostech v oblasti ochrany zdraví při práci v SZÚ v letech 2005 – 2013



Lidské zdroje pro činnosti v oblasti ochrany zdraví při práci v SZÚ tvořilo v roce 2013 v průměru celkem 68 pracovníků (56,155 úvazků). K zásadním změnám nedošlo ani mezi jednotlivými kategoriemi pracovníků centra. Po odchodu MUDr. Šmerhovského, CSc., (na MZ ČR) a MUDr. Šamánka (starobní důchod) zůstala neobsazená dvě lékařská místa.

Podíl žen činil 64 %. Průměrný věk všech pracovníků byl 51 let.

Do roku 2007 byly činnosti zajišťovány vcelku stabilizovaným počtem odborných pracovníků. Od roku 2008 je nově v gesci Centra HPPL, oddělení chemické bezpečnosti, kompletní agenda hodnocení zdravotních rizik přípravků na ochranu rostlin (pesticidů). Přestože v důsledku převzetí této agendy bylo postupně přijato 14 nových pracovníků vyčleněných pro tuto činnost, došlo v rámci reorganizace SZÚ v roce 2008 k prvnímu faktickému snížení celkového počtu pracovníků činných v oblasti ochrany zdraví při práci a tento trend pokračoval i v dalších letech. Od roku 2010 se situace částečně stabilizovala, ale stále dochází k úbytku lékařů a pracovníků s odbornou zdravotní způsobilostí.

Personální zajištění pro plnění úkolů v oblasti ochrany zdraví při práci v SZÚ je v současnosti již kriticky nedostatečné. Vezmeme-li navíc v úvahu, že podstatná část aktivit zajišťovaná oddělením chemické bezpečnosti CHPPL nesouvisí bezprostředně s pracovním prostředím, zbývá na tradiční agendu v oblasti ochrany zdraví při práci fakticky mnohem méně lidí než kdykoliv v minulosti. Personálně poddimenzovaná je oblast fyziologie a psychologie práce, zejména narůstající problematika lokální svalové zátěže a přetěžování, problematika psychické zátěže pracovníků, nemocí souvisejících s prací a nemocí z povolání, podpory zdraví při práci, poddimenzována je i oblast měření a hodnocení fyzikálních faktorů. Chybí nástupci pro hodnocení fyzikálních faktorů práce, zcela chybí mladší pracovníci, kteří by se věnovali hodnocení zdravotních rizik z nových technologií (např. při expozici nanomateriálům), atd. Výrazně narůstá objem zpracovávané agendy v oblasti hodnocení zdravotních rizik přípravků na ochranu rostlin (pesticidů) a biocidních přípravků. Několik let je vyžadováno hodnocení i v anglickém jazyce. To vede k dalším nárokům na odbornou úroveň pracovníků. Často je vznesen požadavek na urychlené zpracování úkolů s doslova šibeničními termíny. Současné udržení kvality a objemu odváděné práce je vykoupeno neúnosně vysokou pracovní zátěží většiny stávajících odborných pracovníků.

Řada činností je zajišťována již jen jednotlivci, většinou v důchodovém věku, po jejichž odchodu dojde nevyhnutelně k zániku činnosti v požadované kvalitě a ke ztrátě „know-how“, které není komu mladšímu předat. Zastupitelnost pracovníků je naprostou iluzí. K výchově zkušeného odborníka, který bude schopen samostatně plnit závažné a vysoce odborné úkoly, je zapotřebí nejen odborného vzdělání, ale také praktických zkušeností. Podobně jako v jiných oborech zdravotnictví, i výchova odborníka pro oblast ochrany zdraví při práci trvá několik let. Současná finanční situace neumožňuje přijímání nových pracovníků a limituje výchovu a udržení zejména mladých perspektivních pracovníků různých odborností pro působení v oblasti ochrany zdraví při práci. Není prostor pro rozvoj, pro výchovu mladých, pro předávání zkušeností, stagnuje výzkumná činnost. Pokud současná situace potrvá i nadále, nebudou v SZÚ za několik málo let odborníci, kteří by se této problematice mohli věnovat. Tuto skutečnost by zřizovatel a hlavní uživatel služeb SZÚ, tj. Ministerstvo zdravotnictví, mělo vzít na vědomí.

2. SMLUVNÍ VZTAHY SE ZDRAVOTNÍMI POJIŠŤOVNAMI

Oddělení pracovního lékařství Centra HPPL má uzavřené smlouvy se zdravotními pojišťovnami (dále také „ZP“) o poskytování a úhradě zdravotní péče pro činnosti hrazené z veřejného zdravotního pojištění pro dvě odbornosti. Pro odbornost pracovní lékařství (401) jsou smlouvy uzavřeny se všemi zdravotními pojišťovnami. Smlouvu pro odbornost tuberkulóza a respirační nemoci (205) uzavřely se SZÚ Oborová ZP zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví, Zaměstnanecká pojišťovna Škoda, Revírní bratrská pokladna a ZP Metal-Aliance (nyní ZP Media).

Smlouvy se ZP jsou důležité pro poskytování specializovaných vyšetření a konziliární péče. Činnosti pro ZP tvoří sice minoritní, ale přitom velmi důležitou část činností oddělení pracovního lékařství. Výkon těchto činností zajišťuje zachování celého tradičního spektra výkonů pracovnělékařské péče a naplnění koncepce pracovního lékařství a udržuje odbornou úroveň nezbytnou k plnění úkolů pro státní správu, výzkum i další odbornou činnost.

Počet pacientů i provedených vyšetření v rámci veřejného zdravotního pojištění je závislý na požadavcích odesílajících lékařů, kteří zajišťují poskytování PLS podle zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, a následné vyhlášky č. 79/2013 Sb.

V roce 2013 bylo pro smluvní ZP vyšetřeno 179 osob. Jednalo se o vyšetření pracovníků exponovaných rizikovým faktorům na pracovišti v rámci poskytování pracovnělékařských služeb.

3. POSKYTOVÁNÍ PRACOVNĚLÉKAŘSKÝCH SLUŽEB

Poskytování pracovnělékařských služeb (PLS) zajišťuje oddělení pracovního lékařství. V roce 2013 byly tyto služby komplexně poskytovány 24 smluvním podnikům a SZÚ. Pro dalších 18 podniků jsou poskytována specializovaná vyšetření na vyžádání. Oddělení pracovního lékařství bylo v roce 2013 nuceno přerušit kontroly zdravotního stavu dlouhodobě sledované kohorty osob profesionálně exponovaných azbestu. Organizace a financování následných preventivních prohlídek těchto osob nebylo v roce 2013 finančně zajištěno, v roce 2014 však bude v tomto sledování pokračováno. Nutno zdůraznit, že v posledních letech docházelo ke snížení počtu pacientů, kteří se dostavili na vyšetření v důsledku obtížného dojíždění a z důvodu zhoršujícího se zdravotního stavu. Zkušenosti a výsledky při poskytování PLS jsou využívány k plnění úkolů pro státní správu, legislativní, znaleckou, konzultační a výzkumnou činnost (i v rámci WHO spolupracujících center) a pro poskytování postgraduálního

vzdělávání v oboru pracovní lékařství. Výsledky jsou podrobněji rozvedeny v dalších oddílech a některé jsou shrnuty v tabulce č. 4.

4. REFERENČNÍ ČINNOST

Pracovníci referenčních laboratoří průběžně vykonávali konzultační a expertní činnost pro Ministerstvo zdravotnictví, další orgány ochrany veřejného zdraví a státní správy, zdravotní ústavy, zaměstnavatele, lékaře v hygienickém terénu, lékaře poskytující pracovnělékařské služby i pro odborové organizace a ostatní právnické a fyzické osoby. Těžiště referenční činnosti spočívalo především v hodnocení expozice fyzikálním a chemickým faktorům práce a pracovního prostředí a ve vypracovávání odborných stanovisek k hygienické problematice různých technologií. Byl zaznamenán značný nárůst požadavků a větší náročnost při řešení problematiky například u hodnocení přípravků na ochranu rostlin. Počty vzorků a analýz provedených v rámci referenční činnosti jsou zahrnuty do počtů výkonů uvedených v tabulkách č. 1, 2 a 3.

4.1. Národní referenční centrum pro průmyslové chemické látky a přípravky

NRC pro průmyslové chemické látky a přípravky je začleněno do oddělení chemické bezpečnosti (OCHB) a ve spolupráci s NRC pro pesticidy řeší řadu společných úkolů.

NRC vypracovává posudky na látky a směsi/přípravky, a to především účinné látky v biocidních přípravcích a biocidní přípravky jako takové, nejen z hlediska hygieny práce, ale i celkového vlivu na zdraví. Od 1. 9. 2013 vstoupilo v platnost nařízení (EU) č. 528/2012, o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání, které přináší mnohé změny, například zahrnující nutnost zpracování dokumentace v softwaru IUCLID 5 (program Evropské chemické agentury – ECHA, jako nástroje pro předávání a vyhodnocování informací).

OCHB hodnotí biocidní přípravky a v částech týkajících se účinnosti přípravků, analytických metod pro stanovení účinných a sledovaných látek, fyzikálně chemické vlastností přípravků, přímé a nepřímé expozice uživatelů a dalších osob jednotlivým složkám přípravku a toxikologické vlastnosti včetně klasifikace přípravků a kvantitativního hodnocení rizika. Hodnocení zahrnuje i opatření na ochranu člověka a zvířat.

V roce 2013 byla vyhodnocena dokumentace k 49 biocidním přípravkům, hodnoceny byly biocidní přípravky typu 8 (přípravky na ochranu dřeva), 14 (rodenticidy) a 19 (repelenty), jak v rámci vzájemného uznání přípravku povoleného v jiném státě EU, tak i v rámci prvního povolení. Dále bylo započato hodnocení dalších 6 přípravků, u kterých bylo hodnocení přerušeno vzhledem k nutnosti doplnění chybějících údajů.

V roce 2013 pokračovalo hodnocení účinné látky *Pythium Oligandrum* a připravuje se obhajoba dalších dvou účinných látek, které byly zhodnoceny SZÚ již dříve, ale stále není dokončeno hodnocení v oblasti vlivu na životní prostředí.

Dále se NRC vyjadřuje ke klasifikaci a označování látek/směsí, bezpečnostním listům a štítkům podle chemického zákona, resp. nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH a nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP, v platném znění, na základě žádostí státních orgánů nejen z rezortu zdravotnictví.

NRC zpracovává toxikologické údaje o chemických látkách a směsích/přípravcích především pro oddělení chemické bezpečnosti, ale i pro MZ, orgány ochrany veřejného zdraví a další zájemce.

Zástupce OCHB se v roce 2013 aktivně zúčastnil 4 odborných mítinků (TM) zástupců příslušných orgánů pořádaných Evropskou Komisí (EK) k hodnocení účinných látek a biocidních přípravků. Dále zástupce OCHB participoval na činnosti HEEG (Human Exposure Expert Group), kterou EK zaštiťuje.

Kromě toho se NRC aktivně zapojuje do tvorby a připomínkování právních předpisů pro různé resorty jak pro MZ, tak i MZe i MPO.

Pracovníci NRC jsou členy Komise pro stanovení přípustných expozičních limitů a nejvyšších přípustných koncentrací.

Pracovníci NRC také organizují či přednáší na řadě vzdělávacích akcí pro pracovníky z resortu i pro odbornou veřejnost nebo zástupce různých firem. Velmi žádané jsou třídní kurzy ke klasifikaci a označování podle nařízení CLP. Desátý běh se uskutečnil v roce 2013.

Nedílnou součástí práce jsou konzultace (telefonické, emailové i osobní) k problematice nakládání s chemickými látkami a směsmi.

4.2. Národní referenční centrum pro pesticidy

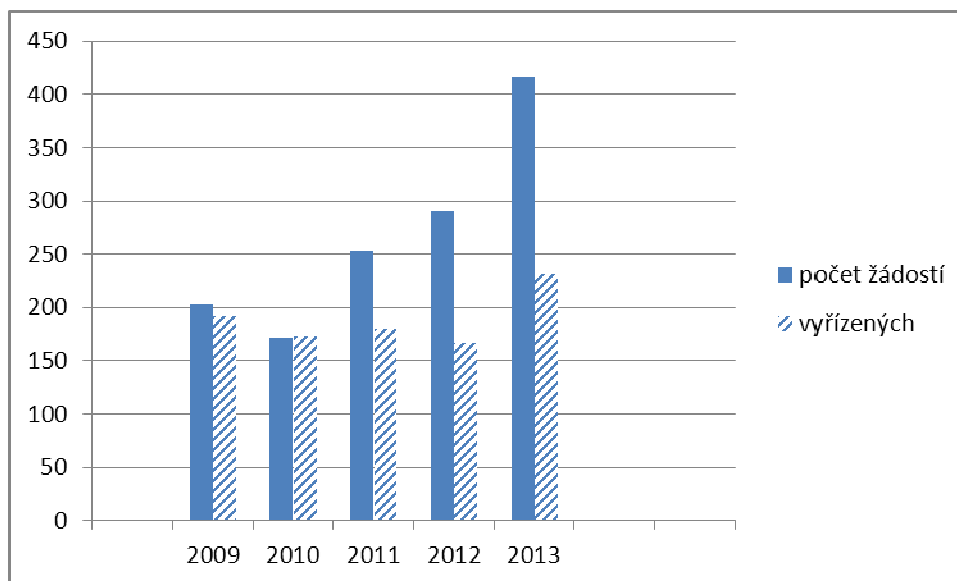
NRC pro pesticidy je začleněno do oddělení chemické bezpečnosti (společně s NRC pro průmyslové chemické látky a přípravky). Problematika hodnocení zdravotních rizik přípravků na ochranu rostlin (dále „POR“) byla i v roce 2013 jednou z hlavních činností v oblasti ochrany zdraví při práci.

NRC postupem podle Nařízení (ES) č. 1107/2009, o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh, vypracovává hodnocení účinných látek v POR a samotných POR včetně jejich použití z hlediska ochrany zdraví podle § 33 odst. 2 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Vypracování odborné hodnocení zdravotního rizika jak pro žadatele o povolení, tak pro MZ a Státní rostlinolékařskou správu.

NRC v roce 2013 vypracovalo přibližně 210 posudků jako placených expertíz a 22 neplacených posudků pro menšinová použití pro Státní rostlinolékařskou správu. Hodnocení se skládá z několika dílčích částí (toxikologie, expozice osob, rezidua, etikety/příbalového letáku) a z celkového závěrečného hodnocení, případně registrační zprávy (Registration Report). Rozsah hodnocení je závislý na počtu účinných látek obsažených v POR, na rozsahu použití a způsobu aplikace.

Paralelně běží hodnocení POR podle starých a nových právních předpisů. Hodnocení podle zákona č. 326/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, se provádí již v menší míře (dobíhají poslední žádosti z roku 2011). Hodnocení podle přímo použitelných předpisů EU (např. „zonální hodnocení“) je pouze v angličtině.

Podle nové legislativy jsou termíny pro vyřízení žádostí velmi zkráceny, např. na zonální vzájemné uznání má SZÚ pouze 60 dní (dříve 6 měsíců) těchto žádostí je asi ¼. Počet nových žádostí v roce 2013 byl 416 oproti roku 2012, kdy jich bylo 289. Níže uvedený graf znázorňuje počet podaných (přijatých) a vyřízených žádostí v letech 2009-2013.



NRC pokračovalo v hodnocení účinné látky flumioxazin, pro kterou je ČR je v rámci EU reportéřským státem. Vytvořené dokumenty „Renewal Assessment Report“ a „CLH Report (Proposal for Harmonised Classification and Labelling)“ pro EFSA a Evropskou agenturu pro chemické látky (ECHA) byly prostřednictvím databáze CIRCA rozeslány jednotlivým členským státům k připomínkování. Připomínky byly vypořádány na podzim 2013. Hodnocení flumioxazine bude pokračovat i v roce 2014 a flumioxazin bude ČR obhajovat na úrovni EU v průběhu roku 2014.

V roce 2013 byly započaty práce na obnovení zařazení dalších 4 účinných látek, které byly ČR přiděleny podle prováděcího nařízení (EU) č. 686/2012. Se všemi účinnými látkami - pikoxystrobin, flurtamon, daminozid a fenamidon - se pracovníci již seznámili a účastnili se pre-submission meetings.

Posuzování účinných látek je velice náročný proces, který trvá – pokud jde vše bez komplikací – minimálně dva roky. Kyanovodík – jako účinná látka pro biocidní přípravky- kde ČR byla reportéřským státem a jehož hodnocení probíhalo od roku 2006, byl zařazen do přílohy nařízení (EU) č. 528/2012, v platném znění až v roce 2013.

V roce 2012 vyšla novela rostlinolékařského zákona, která zakázala, až na výjimky, leteckou aplikaci POR. Na základě žádosti MZ byla pro pracovníky KHS vypracována informace o letecké aplikaci POR, která v jedné z příloh obsahuje přípravky hodnocené v SZÚ pro leteckou aplikaci. Na základě žádostí KHS se tato příloha průběžně aktualizuje a pracovníci NRC hodnotí rizika možných POR pro leteckou aplikaci a podmínky pro povolení výjimky. V roce 2013 bylo těchto hodnocení 11.

Pracovníci NRC řešili další závažný problém, který vznikl v roce 2012 s novelou rostlinolékařského zákona, týkající se POR pro profesionální / neprofesionální použití, a aktivně se podíleli na hledání společného řešení pro resorty zdravotnictví a zemědělství. Tento problém dosud není vyřešen. SZÚ připravil kritéria, podle kterých SRS může vyselektovat z existujících platných povolení POR vydaných před nabytím účinnosti novely rostlinolékařského zákona (tj. 1. 7. 2012) všechny případy, které jsou nevhodné pro neprofesionální uživatele.

Pracovníci NRC se též podíleli na přípravě společných materiálů pro žadatele POR se Státní rostlinolékařskou správou.

Byly vypracovány zkušební otázky písemné i ústní vyplývající z vyhlášky č. 206/2012 Sb., o odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin, část ochrana zdraví lidí,

a předány MZ a Státní rostlinolékařské správě. Pro pracovníky z KHS, kteří přednáší na kurzech odborné způsobilosti, byla provedena úprava jednotných výukových materiálů.

V roce 2013 byl zástupce OCHB zapojen do práce v Pracovní skupině pro pesticidy EFSA (European Food Safety Authority) jako externí expert EFSA - týkající se toxikologie savců (Working group of Pesticide Unit – mammalian toxicology meetings). Členství v této pracovní skupině zahrnuje účast na „peer review meetings“ nebo telekonferencích pro účinné látky ve formě mikroorganismů a „peer review meetings“ nebo telekonferencích týkajících toxikologie savců (mammalian toxicology). V roce 2013 se tato jednání uskutečnila 4x. Tyto pracovní skupiny mají za úkol diskutovat technické a vědecké otázky při vytváření hodnotících zpráv pro příslušné účinné látky (tzv. EFSA conclusions on pesticide peer review). Tyto diskuse se týkají účinných látek, které mají většinou kompletní dokumentaci, ale nejsou zatím v příloze k nařízení (EU) č. 540/2011, kde jsou uvedeny schválené účinné látky. Hodnotící zprávy EFSA jsou vyžadovány Stálým výborem Evropské komise pro potravinový řetězec a zdraví zvířat, který v konečné fázi připravuje návrh na zařazení účinné látky do této přílohy. Dále pracovní skupina diskutuje účinné látky, kterým končí schválení k použití a které je nutné přehodnotit a vypracovat u nich obnovenou dokumentaci.

Na základě členství ve „Working group Negligible Exposure under Regulation 1107/2009 při EUROPEAN COMMISSION HEALTH AND CONSUMERS DIRECTORATE-GENERAL, Safety of the Food chain; Chemicals, contaminants, pesticides se pracovník OCHB účastní pracovních mítinků, na kterých se má definovat „zanedbatelná expozice“ v rámci Nařízení (ES) č. 1107/2009. Spolu s odborníky ze 14 členských států EU, EFSA a DG SANCO byly diskutovány národní názory:

- jak definovat zanedbatelnou expozici operátora, následných pracovníků, okolních osob, rezidentů a také spotřebitelů v souladu s bodem 3.6.3 / 3.6.4 / 3.6.5 přílohy II Nařízení (ES) č. 1107/2009.
- jak definovat zanedbatelnou expozici necílových organismů v kontextu bodu 3.8.3 přílohy II Nařízení (ES) č. 1107/2009, neboť do 14. 12. 2013 musela Komise předložit Stálému výboru pro potravinový řetězec a zdraví zvířat návrh opatření týkajících se specifických vědeckých kritérií pro určení vlastností, které narušují činnost endokrinního systému, jež budou přijata regulativním postupem s kontrolou podle čl. 79 odst. 4.

Konečným výstupem této pracovní skupiny by měl být metodický pracovní dokument DG SANCO poskytující poradenství o tom, jak definovat zanedbatelnou expozici a to zejména s ohledem na body 3.6.3 až 3.6.5 a 3.8.2 přílohy II nařízení (ES) č. 1107/2009.

V rámci hodnocení reziduí pesticidů jsou odborní pracovníci NRC zapojeni do pracovních skupin na úrovni ES i v rámci mezirezortních pracovních skupin v ČR.

- Pracovní skupina Rady EU: Stálý výbor pro potravinový řetězec a zdraví zvířat (SCoFCAH), sekce pro prostředky pro ochranu rostlin – rezidua pesticidů.

V roce 2013 proběhlo 5x zasedání residuální skupiny SCoFCAH. Hlavním úkolem této sekce je především schvalování novelizací příloh nařízení (ES) č. 396/2005 - nově navržených hodnot maximálních limitů reziduí pesticidů, které jsou stanoveny jako bezpečné hodnoty při používání přípravků na ochranu rostlin, a dále se schvalují přípustné odchylky pro dovoz účinných látek, které nejsou aplikovány na území EU. Těmito maximálními limity reziduí se řídí i kontrolní orgány při úředních kontrolách potravin. Dále se residuální sekce podílí na tvorbě doporučujících dokumentů pro hodnocení POR a na návrzích kontrolních programů EU. Projednávají se nové doporučující dokumenty pro hodnocení především s výhledem na možnosti užší spolupráce a zjednodušení hodnocení na základě tzv. „vzájemného uznávání“ hodnocení zúčastněných členských států. “

Na základě výsledků kontrol, monitoringu a záchytů ze Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF) se aktualizují návrhy nařízení komise ke koordinovanému víceletému kontrolnímu programu Společenství pro následující roky.

OCHB ve spolupráci s laboratořemi SZPI každoročně navrhuje připomínky k těmto programům EU.

Pokračuje jednání o nových postupech jako například kumulativní hodnocení účinných látek v POR, které by mělo nahradit dosavadní hodnocení. Je ukončena úprava přílohy I nařízení (ES) č. 396/2005 - nyní nařízení (ES) č. 600/2010, což je seznam komodit, u kterých se MLR stanovují, a ČR se aktivně na úpravách tohoto dokumentu podílí. Zástupce OCHB byl jmenován poradcem pro překlad tohoto dokumentu do češtiny.

- Pracovníci NRC, podílející se na hodnocení reziduí v POR, také zajišťují podávání informací pro vypracování PROFile (Pesticide Residues Overview File) a pro hodnotící zprávy podle článku 12.1 nařízení (ES) č. 396/2005 k jednotlivým účinným látkám. Skupina pro hodnocení reziduí v POR poskytuje na vyžádání hodnotícím členským státům údaje (ve spolupráci se Státní rostlinolékařskou správou) o registrovaném použití jednotlivých účinných látek v České republice a nedůvěrné informace o podkladech použitých pro tyto registrace. V roce 2013 bylo odesláno 9 zpracovaných odpovědí na tyto dotazy hodnotících členských států.
- Meziřesortní pracovní skupina pro rezidua pesticidů, která působí při odboru ochrany a podpory veřejného zdraví Ministerstva zdravotnictví. Hlavním úkolem skupiny je kontrola plnění povinností stanovených nařízením (ES) č. 396/2005 a předkládání doporučení k jejich praktické realizaci včetně přípravy a projednání ročních zpráv o výsledcích úředních kontrol v oblasti reziduí pesticidů a návrhy a aktualizace víceletého kontrolního plánu pro kontrolu reziduí pesticidů. Na základě těchto jednání je připravován Víceletý kontrolní plán pro rezidua pesticidů za Českou republiku, který bude odeslán Evropské komisi a má být rovněž přístupný veřejnosti na webových stránkách zúčastněných institucí.

Pracovníci OCHB se podíleli na práci pracovní skupiny zřízené při Ministerstvu zemědělství k realizaci „Národního akčního plánu k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR“ (NAP) přijatého vládou na podzim 2012. Zástupce OCHB aktivně vystupuje na všech jednáních této pracovní skupiny, která se v roce 2013 uskutečnila 4x. Zápisy z těchto jednání jsou veřejně přístupné na webu MZe. V rámci realizace NAPu bylo vystoupení na odborném semináři, dále připomínkování Metodické příručky integrované ochrany rostlin proti chorobám, škůdcům a plevelům (polní plodiny).

Pracovníci oddělení chemické bezpečnosti se podíleli na připomínkování národních i evropských předpisů, ve kterých je řešena problematika chemických látek a ochrany zdraví při práci, a zúčastňovali se vypořádávání připomínkových řízení (viz bod 8 níže).

Nedílnou součástí práce jsou konzultace (telefonické, emailové i osobní) k problematice nakládání s POR.

4.3. Národní referenční laboratoř pro analýzu toxických plynů v ovzduší na pracovištích

Nosným programem NRL bylo monitorování a hodnocení chemické zátěže vzduchu v zařízeních, kde se provádí sterilizace pomůcek pro humánní medicínu plyným ethylenoxidem. S přihlédnutím k tomu, že jde o klasifikovaný karcinogen (kategorie 2, R 45, H 350) a mutagen (kategorie 2, R 46, H 340), jsou jeho tolerované hladiny (NPK-P a PEL) stanoveny velmi nízko (3 a 1 mg/m³) a v pracovních koridorech je jejich dodržování obtížný technický a organizační úkol. Zvláštní pozornost byla věnována firmě ELLA-CS, která otevřela novou

sterilizovnu v Třeběchovicích pod Orebem. Aktivity NRL podle požadavku provozovatele zahrnovaly během 6měsíčního zkušebního provozu v druhé polovině roku opakované chemické analýzy vzduchu v dýchací zóně (metodika akreditována ČIA), poradenství při optimalizaci provozního řádu a závěrečné zhodnocení inhalační expozice osob, zpracované jako podklad pro kategorizaci jejich práce ve smyslu Vyhlášky MZ ČR č. 432/2003 Sb., v platném znění.

V souvislosti s kampaní všech zemí EU maximálně snížit riziko skrytých inhalačních expozic parám rtuti, které podle poznatků toxikologů ohrožují centrální nervový systém zejména u dětské populace, se NRL nadále angažovala při vyhledávání kontaminovaných prostor v obytných objektech. Tuto činnost prováděla na vyžádání jejich uživatelů. Opakovaně prováděla detekci rtuti v plynném stavu ve zděném čtyřdomku, jehož situaci komplikuje fakt, že ze stavebně-technického hlediska není podlaha jeho podzemního podlaží uspokojivě zajištěna proti tlaku a průsaku spodní vody. Získala informaci, že při dešťových záplavách se na betonové podlaze vytváří až několikacentimetrová vrstva vody, bahna a spadané omítky. V prostoru podzemního podlaží, který slouží ke společnému garážování vozidel a jsou v něm též oddělené zděné sklepy, zjistila již podruhé významně zvýšené hladiny par. Původce tohoto stavu nebyl prozatím identifikován. NRL vypracovala písemné vyjádření, v němž upozornila, že z fyzikálně-chemických důvodů je pravděpodobné, že havarijní situace při povodních a bezprostředně po nich s intenzitou kontaminace parami elementární rtuti bezprostředně souvisí.

Je nutné počítat s tím, že byla-li omítka vlhkého zdiva stěn ze skrytého zdroje dlouhodobě exponována parám rtuti, bude obsahovat absorbovanou oxidovanou rtuť imobilizovanou ve formě nerozpustných anorganických sloučenin (silikátů a karbonátů). V anaerobních podmínkách bahna pak může docházet k redukčním procesům, při nichž se mohou nad hladinou znečištěné vody vytvářet páry elementární rtuti. Za takové situace hrozí v podzemním podlaží nekontrolovatelná mobilizace všech forem rtuti na různá místa na podlaze a v prostoru a následná kontaminace obytného prostoru.

4.4. Národní referenční laboratoř pro biologické monitorování expozice chemickým látkám v pracovním prostředí

Mezi hlavní činnosti NRL v roce 2013 patřilo sledování vývoje biologických expozičních testů (dále také „BET“) po stránce analytické i legislativní. Pozornost byla věnována nejen analytickým postupům pro stanovení ukazatelů expozice chemickým látkám uvedeným ve vyhlášce č. 432/2003 Sb., v platném znění (Vyhláška č. 107/2013 Sb.), ale i stanovením, která nejsou jinde v ČR běžně prováděna. Bylo pokračováno v testování metody pro stanovení 2-hydroxyethylvalinového aduktů a tří dalších aduktů v globinu jako biomarkerů chronické expozice alkylačním látkám. Metody jsou využitelné jednak pro posouzení hygienické situace na konkrétních pracovištích, jednak pro výzkumné účely – hodnocení korelace s ukazateli genotoxického poškození. V rámci expertizní činnosti bylo opakovaně prováděno stanovení kreatininu v moči a testování stability účinné složky N,N-diethyltoluamidu v repelentním přípravku. NRL se podílela také na programu Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva, subsystém 5, lidský biomonitoring, kde byl stanoven kreatinin ve 100 vzorcích moče.

V rámci validace analytických metod se NRL podílela referenčními analýzami na systému kontroly kvality okružních vzorků pro biologické monitorování (IP 51 a 52), pořádaném univerzitou v Erlangenu (German External Quality Assessment Scheme). Byly úspěšně provedeny referenční analýzy pro monitorování profesionální expozice N,N-dimethylformamidu (stanoven N-methylformamid v moči), toluenu (kyselina hippurová), xylenu (kyseliny methyl-

hippurové), styrenu (kyselina mandlová a fenylglyoxylová), benzenu (kyselina mukonová), sirouhlíku (kyselina 2-thiothiazolidin-4-karboxylová), alkoxyethanolům (kyseliny butoxyethoxy- a methoxy octová), 4,4'-methylendifenylidiaminu (4,4'-MDA) a 4,4'-methylendifenylidiisokyanátu (4,4'-MDI) (stanoven 4,4'-MDA). Úspěšně proběhlo též stanovení kreatininu.

Byla zajištěna recertifikace referenčního materiálu připraveného v NRL, jako doplněk k Certifikační zprávě přípravy referenčního materiálu: RM CZ 6009 Lidská moč: kyselina mandlová, kyselina fenylglyoxylová, kyselina hippurová a kreatinin 2013. Certifikované referenční materiály (CRM) CZ 6009, CZ 6010 a CZ 6011 byly zařazeny dle pravidel bodového hodnocení RIV 2012 do kategorie „Funkční vzorek“ a ohodnoceny 40 body za každý CRM.

Metodická činnost spočívala v poskytování konzultací pro pracovníky MZ, KHS, ZÚ a dalších organizací, a to nejen v oblasti biologického monitorování, ale i obecného hodnocení expozice chemickým škodlivinám. NRL pořádala konzultační den a podílela se na organizaci 28. Teisingerova dne průmyslové toxikologie. Pracovníci přednesli řadu přednášek na kurzech, seminářích a sympoziích. NRL byla v roce 2013 držitelem akreditace ČIA pro 7 zkoušek.

Výsledky jsou zahrnuty v tabulce č. 2.

4.5. Národní referenční pracoviště pro expozice organickým chemickým látkám

V roce 2013 poskytovalo NRP konzultace na dotazy telefonické, písemné i osobní, týkající se zejména odhadu toxicity výpočtem nebo z výsledků alternativních metod testování. Práce se soustředila zejména na specifické využití výpočtových metod pro odhad nebezpečnosti a následně při odhadu rizik výpočtem pomocí komerčních a validovaných počítačových programů, zvláště programu HAZARDEXPERT SYSTEM. Dále je využíván program QSAR TOOLBOX, který umožňuje konstrukci a validaci QSAR modelů, trendových modelů a read-across analýzy. NPR pracuje ve výboru pro odhad rizik chemických látek (Risk assessment committee, RAC), který je součástí Evropské chemické agentury (ECHA), jenž se zabývá harmonickou klasifikací, autorizací a restrikcí látek v Evropské unii.

NRP spolupracuje s NRC pro průmyslové chemické látky a přípravky a je zapojeno do činnosti skupiny expertů pro validaci modelů QSAR pro legislativní využití při OECD a JRC EC.

4.6. Národní referenční laboratoř pro hluk v pracovním prostředí a vibrace

Činnost NRL byla v roce 2013 zaměřena na přípravu:

- Metodického návodu pro měření a posuzování hluku v pracovním prostředí a vibrací; proběhlo připomínkové řízení a nový metodický návod byl uveřejněn ve Věstníku MZ č. 4/2013.
- Návrhu novely vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, částí hluk a vibrace; viz vyhláška č. 107/2013 Sb.
- Akreditovaných mezilaboratorních porovnávacích zkoušek pro měření hluku v pracovním prostředí a mezilaboratorních porovnávacích zkoušek vibrací přenášených na člověka.

Na kurzech NCONZO a IPVZ byla odborná veřejnost seznámena s novými metodami posuzování hluku a vibrací a s požadavky na přístrojové vybavení v oblasti měření hluku a vibrací v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., vyhláškou č. 107/2013 Sb. a novým metodickým návodem vydaným v roce 2013. NRL zajišťovala metodickou a konzultační činnost pro potřeby MZ a pro pracovníky orgánů ochrany veřejného zdraví. Laboratoř je zapojena do procesu autorizace podle zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, na úrovni metodické, konzultační a auditorské činnosti. V roce 2013 byly zajištěny 3 audity laboratoří – žadatelů o prodloužení autorizace. Ve zkušebně vibrací SZÚ byly průběžně organizovány mezilaboratorní porovnávací zkoušky pro laboratoře autorizované či akreditované k měření hluku a vibrací přenášených na člověka. V roce 2013 se zkoušek zúčastnilo 16 laboratoří.

Výsledky jsou zahrnuty v tabulce č. 1.

4.7. Národní referenční laboratoř pro prašnost a mikroklima v pracovním prostředí

Činnost NRL byla v roce 2013 zaměřena na přípravu:

- Metodického návodu pro měření a hodnocení mikroklimatických podmínek na pracovišti a vnitřního prostředí staveb; proběhlo připomínkové řízení a nový metodický návod byl uveřejněn ve Věstníku MZ č. 8/2013.
- Návrhu novely vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, části tepelná a chladová zátěž; viz vyhláška č. 107/2013 Sb.
- Mezilaboratorních porovnávacích zkoušek pro měření mikroklimatických faktorů a prašnosti, pro které neexistují oficiální akreditované MPZ.

Byla provedena rozsáhlá měření a hodnocení mikroklimatu, prašnosti, vzduchotechnických parametrů, osvětlení, CO₂, měření a hodnocení tepelné a chladové zátěže a posouzení účinnosti větrání na pracovištích i v pobytových prostorách, dále hodnocení skupin výrobků pro úpravu vnitřního prostředí budov. Speciální činností laboratoře byla měření ve zdravotnických zařízeních i výrobních provozech s definovanou třídou čistoty ovzduší, stanovení tříd čistoty na těchto pracovištích spolu s ověřením funkce klimatizačních zařízení.

Z pověření Ministerstva dopravy (dále také „MD“) byly prováděny zkoušky drážních vozidel. Pro Drážní úřad MD byla provedena měření mikroklimatu, osvětlení, prašnosti, koncentrací CO a CO₂ v ovzduší a hodnoceny vybrané ergonomické parametry v lokomotivách a speciálních drážních vozidlech Českých drah. Tato měření se provádějí převážně na zkušebním okruhu v Cerhenicích, který je jediný svého druhu ve střední Evropě a přístup na něj je možný pouze z pověření Drážního úřadu MD, které bylo pracovníkům SZÚ uděleno, v prostorách ŠKODA Transportation, a.s., Plzeň, i v ŽOS Vrútky (Slovensko).

NRL spolupracovala s orgány ochrany veřejného zdraví v oblasti metodické, konzultační, přednáškové a publikační. Pracovníci laboratoře se pravidelně aktivně zúčastňují pre i postgraduálních vzdělávacích akcí pořádaných NCONZO Brno, IPVZ Praha, konzultačních dnů SZÚ a KHS a jsou zapojeni do procesu autorizace podle zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, na úrovni metodické, konzultační a auditorské činnosti. V roce 2013 byly provedeny 3 kontrolní audity zkušebních laboratoří u žadatelů o autorizaci. Pracovníci NRL se podílejí na normotvorné činnosti – jako členové technických normalizačních komisí při přípravě nových norem i při přebírání norem EU.

Výsledky jsou zahrnuty v tabulkách č. 1 a 2.

4.8. Národní referenční laboratoř pro neionizující elektromagnetická pole a záření

V roce 2013 provedla NRL v rámci komunálního a pracovního prostředí řadu měření, výpočtů a hodnocení expozice. V oblasti nízkých frekvencí se jednalo především o hodnocení expozice u elektrického sváření v automobilovém průmyslu a v blízkosti zařízení elektrické trakce. V oblasti vysokých frekvencí se převážná část hodnocení expozice týkala základnových stanic pro mobilní komunikaci. V roce 2013 provedla NRL i řadu výpočetních hodnocení expoziční situace v okolí laserových zdrojů, meteorologických radarů, radiových převaděčů a infrasaun.

Pracovníci NRL se v roce 2013 aktivně zúčastňovali pre i postgraduálních vzdělávacích akcí a konzultačních dnů. Pokračovala i výuka v bakalářských kurzech 3. LF UK. Přednášková činnost byla v tomto roce zaměřena na plánované změny v expozičních limitech a také na problematiku expozice laserovému záření v komunálním prostředí.

V první polovině roku 2013 byla dokončena jednání v rámci pracovní skupiny pro sociální otázky pořádaná Radou Evropy v Bruselu za účelem přípravy nové směrnice na ochranu zdraví před neionizujícím zářením. NRL připravovala (jako expert za ČR) písemné podklady pro jednání. V druhé polovině roku se pracovníci NRL věnovali přípravě podkladů pro novelu nařízení vlády č. 1/2008 Sb., jehož změna je iniciována konečným přijetím nové Evropské směrnice 2013/35/EU (červen 2013). Platnost novely nařízení vlády je plánována na přelom roku 2014/2015.

Průběžně byly vyřizovány dotazy na možnost škodlivého působení zdrojů neionizujícího záření v komunálním prostředí, zejména mobilních telefonů, vysílačů základnových stanic, dotazy na pracovní podmínky v blízkosti zdrojů neionizujícího záření.

V rámci osvěty v oblasti expozice neionizujícímu záření vydali pracovníci NRL příspěvek v ročence ELEKTRO2013 týkající se plánovaných změn v expozičních limitech. Pravidelně vydávané informace NRL (web NRL) byly rozšířeny o informaci č. 18/2013 týkající se expozice záření laseru a její rizika.

Expozice laserům v komunálním prostředí byla i předmětem soudního posudku, který NRL v roce 2013 vypracovala.

4.9. Národní referenční pracoviště pro fyziologii a psychofyziologii práce

V agendě Národního referenčního pracoviště pro fyziologii a psychologii práce („NRPFPP“) dominovala i v roce 2013 konzultační, posudková a vzdělávací činnost, provádění specializovaných fyziologických, psychologických a ergonomických měření a hodnocení, vypracování posudků a posuzování pracovišť za účelem kategorizace práce, realizace opatření k ochraně zdraví pracovníků a také za účelem ověření podmínek vzniku onemocnění při posuzování nemocí z povolání z přetěžování. NRPFPP se dále věnovalo realizacím ergonomických studií pomocí ergonomických checklistů a ergonomického softwaru JACK při hodnocení ergonomických rizik vedoucích k poškození pohybového aparátu. Velký objem práce v roce 2013 zahrnovala práce na zpracování podkladů pro novelizaci naší legislativy. Značná kapacita práce byla věnována i přípravě na znění novelizace vyhlášky č. 288/2003 Sb. týkající se prací zakázaných těhotným, kojícím matkám, matkám do 9 měsíců po porodu a mladistvým a přípravě novely jako takové. Dále byly připraveny rozsáhlé podklady pro novelizaci další legislativy (NV č. 361/2007 Sb. vyhláška č. 432/2003 Sb.), spolupráce byla i na přípravě textů připravované legislativy včetně účasti na připomínkových řízeních. Pokračovala dlouhodobá spolupráce na autorizaci v oblastech fyziologie práce, psychologie práce

a ergonomie. Pracoviště se významnou měrou podílelo na přípravě a realizaci úkolu hlavního hygienika zaměřeného na ergonomickou problematiku pracovišť montážního charakteru zejména v automobilovém a elektrotechnickém průmyslu.

V rámci spolupráce s klinickými pracovišti byly shromážděny a vyhodnoceny podklady, z kterých by se mělo vycházet při přípravě metodiky pro posuzování onemocnění páteře jako nemoci z povolání. NRPFPP provádí dále paralelní srovnávací fyziologická měření s autorizovanými laboratoři, která slouží jako podklad pro vydávání autorizačních osvědčení. NRPFPP je spoluřešitelem grantu IGA týkajícího se problematiky hygienických kritérií pro posuzování onemocnění páteře jako nemoci z povolání. Pro MZ a krajské úřady vypracovává znalecké posudky v rámci odvolacích řízení při posuzování nemocí z povolání. NRPFPP se v roce 2013 podílela významnou měrou na posudkové činnosti v rámci odvolání při posuzování nemocí z povolání se zaměřením na posuzování splnění hygienických kritérií.

V roce 2013 se počet požadavků na měření a hodnocení lokální svalové zátěže při posuzování nemocí z povolání z přetěžování (odvolací řízení, znalecké posudky, konzultace a jednání k šetřeným případům, ověřování správnosti měření a správné interpretace výsledků v protokolech z měření apod.) a k ověření kategorizace prací držel na úrovni roku 2012. Měření v rámci ověření podmínek vzniku nemoci z povolání byla provedena zejména pro Středočeský kraj, Prahu a Jihočeský kraj. Značný objem práce vyžadovala konzultační činnost v rámci řešení komplikovaných případů, případů s celorepublikovou působností a případů odvolání.

Pracovníci NRPFPP dále realizovali studii pro posouzení pracovní zátěže a ergonomie vytipovaných pracovišť České pošty u profese poštovní doručovatel, dále spolupracovali při sjednocení kategorizace prací u stomatologických profesí.

Cílem dalších studií bylo ergonomické posouzení stávajících pracovišť a vypracování návrhů na celkové zlepšení ergonomie a realizaci dalších opatření v oblasti ochrany zdraví pracovníků. Řešena byla problematika sjednocení postupu při kategorizaci prací na některých typech prací dle požadavků z hygienického terénu (zejména jde o profese ve zdravotnictví a ve službách).

Výsledky jsou shrnuty v tabulce č. 4.

5. MONITORING ZDRAVOTNÍHO STAVU OBYVATELSTVA

V rámci Monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva je v gesci Centra hygieny práce a pracovního lékařství subsystém VII: „Zdravotní rizika pracovních podmínek a jejich důsledky“. Centrum HPPL se podílí na činnosti tří informačních systémů: Expozice rizikovým faktorům práce je monitorována v Registru kategorizace prací („KaPr“) a v Registru osob profesionálně exponovaných chemickým karcinogenům („REGEX“). Některé zdravotní dopady těchto expozičních měřených výskytem nemocí z povolání, resp. ohrožení nemocí z povolání, jsou sledovány v třetím registru tj. v Národním registru nemocí z povolání. Některé výstupy z těchto informačních systémů byly prezentovány na 18. Konferenci monitoringu, která se konala 1. - 3. 10. 2013 v Milovech, kde byl problematice zdravotních rizik práce a pracovních podmínek a jejich důsledků věnován samostatný blok přednášek.

Zástupcem CHPL v Radě KaPr byl v roce 2013 MUDr. J. Šamánek. Z tohoto titulu se podílel také na dalším zdokonalování Informačního systému KaPr, zejména v oblasti týkající se chemických látek. V souvislosti s kategorizací byla poskytnuta řada konzultací (264 konzultací pro KHS a 490 konzultací pro podnikatelské subjekty). Průběžně byl aktualizován a doplňován číselník chemických látek o nové hodnoty PEL a NPK-P doporučené Komisí pro stanovení hodnot přípustných expozičních limitů a nejvyšších přípustných koncentrací

v pracovním prostředí, která je zřízena v SZÚ. Byla zpracována Souhrnná zpráva o výsledcích této části Monitoringu za rok 2012.

5.1. Registr profesionálních expozic chemickým karcinogenům (REGEX)

Původním záměrem projektu byl celoplošný systém sběru dat o expozicích (nejen) karcinogenům. Od roku 2009 jsou údaje vkládány do programu vytvořeného jako modul v IS KaPr. Přestože KHS mají sbírat data v rámci státního zdravotního dozoru, počty registrovaných v databázi se mezi kraji výrazně liší, nejsou prováděny aktualizace a z těchto důvodů nelze data použít k odhadu expozičních trendů ani k hodnocení zdravotních rizik. Data jsou využívána pro sledování zdravotního stavu osob a porovnávání s obecnou populací.

5.2. Národní registr nemocí z povolání

Národní registr nemocí z povolání je součástí Národního zdravotnického informačního systému (NZIS). SZÚ/CHPPL je zpracovatelem tohoto registru. MUDr. Fenclová je předsedkyní Rady Registru, doc. Urban je členem Rady.

V roce 2013 bylo do Registru ohlášeno celkem 1 042 případů profesionálních onemocnění, z toho 983 případů nemocí z povolání a 59 případů ohrožení nemocí z povolání. (Ve srovnání s rokem 2012 jde o pokles o 6 %). Ženy tvořily 38 % celkového počtu případů. Nejvíce onemocnění bylo způsobeno fyzikálními faktory práce (50 %). Nejvíce případů vzniklo na území Moravskoslezského kraje (29 %). Při práci kategorizované jako riziková (kategorie 2R, 3 nebo 4) vzniklo 64 % z těch případů, u kterých je údaj o kategorii práce k dispozici. To znamená, že 36 % případů vzniklo při práci, která byla kategorizována jako neriziková (kategorie 1 nebo 2).

V roce 2013 bylo zpracováno celkem 23 analýz dat z Národního registru nemocí z povolání, které si vyžádali především pracovníci MZ, KHS a lékaři pracovního lékařství. Pokračovaly přípravné práce k převedení Registru nemocí z povolání na jednotnou technologickou platformu eREG.

Registr nemocí z povolání je zapojen do mezinárodního konsorcia projektu COST Action IS1002 „Modernet – network for development of new techniques for discovering trends in occupational and work-related diseases and tracing new and emerging risks“. Doc. Urban a MUDr. Bittner jsou členy Management Committee tohoto projektu.

6. VÝZKUMNÁ ČINNOST

Výzkumná činnost je základním předpokladem pro kompetentní plnění dalších odborných úkolů SZÚ v oblasti pracovního lékařství. V souladu s posláním SZÚ jsou témata výzkumných projektů zaměřena na identifikaci faktorů ohrožujících lidské zdraví při expozici z pracovního či životního prostředí, na hodnocení závažnosti expozice těmto faktorům, na studium jejich biologických účinků, na identifikaci nejohroženějších populačních skupin a na zkoumání příčin interindividuální variability odezvy organismu na různá agens. Výsledky tohoto výzkumu jsou využívány k aktualizaci vědeckých podkladů a metod pro kvantitativní hodnocení zdravotních rizik spojených s profesionální či environmentální expozicí, slouží jako podklad při přípravě a novelizaci legislativy, zavádění nových poznatků do běžné praxe i pro vzdělávání ostatních odborných pracovníků činných v oblasti ochrany zdraví při práci.

6.1. Grantové projekty

V roce 2013 řešili pracovníci HPPL SZÚ v oblasti pracovního lékařství celkem 5 grantových projektů, z toho 4 podporované agenturami tuzemskými (IGA MZ 2 projekty, GA AV ČR 1 projekt, GA ČR 1 projekt) a 1 mezinárodní projekt podporovaný Evropskou komisí.

Anotace jednotlivých projektů jsou uvedeny v příloze č. 2.

6.2. Institucionální výzkum

V rámci institucionálního výzkumu jsou řešeny dva projekty, jimiž je SZÚ zapojen do Globálního akčního plánu sítě WHO spolupracujících center pro pracovní lékařství:

Lung Function Reduction Associated with Different Levels of Occupational Exposure to Asbestos Particles

Cílem studie je sledování a odhad vývoje postižení plicních funkcí v závislosti na míře expozice. Data od 325 osob, které byly nakonec do sledování zařazeny, jsou postupně zpracovávána.

Czech National Occupational Health Profile. Indicators of Exposure and of Health Outcomes

V rámci tohoto projektu je monitorována na jedné straně expozice osob různými rizikovými faktory práce (informační systém KaPr) a chemickými karcinogeny (systém REGEX), na druhé straně pak zdravotní důsledky této expozice, měřeno výskytem nemocí z povolání, resp. ohrožení nemocí z povolání (Národní zdravotní registr nemocí z povolání). Některé výsledky z roku 2013 jsou uvedeny v oddílu Monitoring – Národní registr nemocí z povolání.

Vyšetření zrakových evokovaných potenciálů u osob po otravě metanolem

V rámci projektů Ministerstva zdravotnictví č. 36/13/NAP a č. 0002300S se SZÚ-CHPPL podílelo na komplexním přeshetření zdravotního stavu u souboru pacientů z epidemie hromadných otrav metanolem způsobených požitím pančovaných alkoholických nápojů, kteří otravu přežili. Tato akce zahrnovala vyšetření psychologické, adiktologické, oftalmologické a neurologické, včetně NMR, a je koordinována Klinikou pracovního lékařství VFN a 1. LF UK v Praze. Do baterie vyšetřovacích metod jsme přispěli vyšetřením zrakových evokovaných potenciálů u 47 osob. Toto vyšetření, provedené s odstupem 1-9 měsíců od příhody, zdokumentovalo relativně časně poškození optického systému. Abnormální zrakový evokovaný potenciál byl zjištěn u 20 osob (= 43 %). Abnormalita jevíla statisticky významnou inverzní asociaci se vstupní hodnotou pH. Lze tedy předpokládat, že pro vývoj abnormality zrakové evokované odpovědi je rozhodující metabolická acidóza navozená otravou metanolem. Toto vyšetření má sloužit jako výchozí pro zamýšlené longitudinální sledování postižených osob.

7. AKTIVITY V OBLASTI PODPORY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

V roce 2013 pokračovala již 9. ročníkem soutěž Podnik podporující zdraví, určená českým podnikům a organizacím. Soutěž hodnotí kvalitu aktivit, které podniky organizují pro své zaměstnance nad rámec svých zákonných povinností. Celkový počet zaměstnanců účastnících se aktivit podpory zdraví v ČR vzrostl v tomto roce na 58 283 pracovníků, při čemž předpokládáme, že tím byl druhotně ovlivněn i zdravý životní a pracovní styl jejich rodinných příslušníků. V roce 2013 se soutěže zúčastnilo celkem 15 podniků, z toho 12 podniků bylo v kategorii „velké“ (s počtem zaměstnanců větším než 250 osob) a 3 podniky patřily mezi střední (50-250 zaměstnanců). Jeden podnik získal titul již potřetí (certifikát je udělován vždy na 3 roky). Slavnostní udílení cen proběhlo tradičně ve spolupráci s MZ, MPSV a VÚBP

v Kaiserštejnském paláci dne 22. října 2013, kde byl rovněž vyhlášen 10. ročník soutěže pro rok 2014.

V roce 2012 skončil evropský projekt Psychosociální rizika na pracovišti, jehož se v České republice zúčastnili pracovníci oddělení hygieny práce KHS spolu s inspektory práce. Výsledky zpracování získaných dat byly spolu s praktickými připomínkami prodiskutovány u kulatého stolu ve Státním zdravotním ústavu. České výsledky byly předány organizátorům iniciativy SLIC k soubornému mezinárodnímu zpracování. Na začátku roku 2013 byla metodika vyhledávání psychosociálních rizik na pracovišti upravena podle připomínek českých účastníků projektu, rozeslána k opětovnému schválení a konečně umístěna na webové stránky SZÚ všem zainteresovaným stranám k volnému použití. V březnu 2013 proběhla ve Stockholmu finální konference nad mezinárodními výsledky s velmi dobrým hodnocením přínosu zpracované tematiky všemi účastnickými státy.

V roce 2013 byl zahájen mezinárodní projekt podporovaný Evropskou Agenturou pro zdraví a spotřebitele a zaměřený na zvyšování kvalifikace odborníků zabývajících se péčí o zdraví stárnoucí pracovní populace (e-CAPACIT8). Skupina podpory zdraví na pracovišti (CHPPL SZÚ) připravila zprávu o situaci v péči o stárnoucí pracovníky v České republice jako základ k vytvoření komplexního materiálu k vzdělávání odborníků v této oblasti, jímž bude výukový internetový kurz.

8. ČINNOSTI V OBLASTI LEGISLATIVNÍ

Pracovníci SZÚ činní v ochraně zdraví při práci se podíleli na tvorbě podkladů a připomínkování celé řady právních předpisů připravovaných resortem zdravotnictví, ale i jinými resorty.

- Novela zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- připomínky k návrhu novely zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- návrh novely vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, návrh na aktualizaci přílohy č. 2 „Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů“
- návrh novely vyhlášky č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
- Stanovisko pro Parlament ČR / Rámcová pozice ČR k návrhu směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice Rady 92/58/EHS, 92/85/EHS, 94/33/ES, 98/24/EHS a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/37/ES s cílem uvést je do souladu s nařízením ES č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
- připomínkování nových expozičních modelů pro EFSA
 - „Agricultural Operator Exposure Models“
 - „EFSA OPEX Calculator“
- Příprava novely Seznamu nemocí z povolání, který je přílohou nařízení vlády č. 290/1995 Sb., ve znění nařízení vlády č. 114/2011 Sb.

9. DALŠÍ ODBORNÉ AKTIVITY (neuvedené jinde)

Komise pro stanovení přípustných expozičních limitů a nejvyšších přípustných koncentrací („Komise PEL“):

Komise PEL pracuje od ledna 2007 jako Poradní orgán ředitele SZÚ a podle metodického pokynu hlavního hygienika ČR č. 17/2004, zveřejněného ve Věstníku MZ ČR č. 1/2005 k postupu při stanovení přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací v pracovním prostředí (NPK-P) látek neuvedených v nařízení vlády č. 178/2001 Sb. (pozn.: v současnosti nahrazeno nařízením vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů), kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění.

Komise spravuje agendu expozičních limitů v pracovním prostředí. Průběžně je aktualizována databáze PEL projednaných v komisi SZÚ.

V roce 2013 Komise projednala a doporučila expoziční limity pro 9 látek a pravidelně projednávala připomínky k návrhům SCOEL (Vědecký výbor pro expoziční limity chemických látek v pracovním prostředí EU) na expoziční limity v pracovním prostředí .

Na základě členství v TNK 144 „Nanotechnologie“ (poradní orgán Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví pro komplexní řešení všech otázek technické normalizace v daném rozsahu působnosti) byl SZÚ požádán v roce 2012 o pomoc pro normalizační aktivity týkající se nanotechnologií a nanomateriálů („NM“) s důrazem na zajištění bezpečnosti obyvatel a ochrany životního prostředí a tato činnost pokračovala i v roce 2013. Mandát se týká následujících čtyř oblastí:

- Metodiky pro charakterizaci nanomateriálů jako produktu výroby před zkoušením na toxicitu a ekotoxicitu.
- Vzorkování a měření působení nanočástic na pracovní prostor, spotřebitele a životní prostředí
- Metody simulace působení nanočástic
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, životní prostředí

V rámci členství v TNK 144 probíhá také poradenská činnost při překladech norem EN do soustavy norem ČSN. S tím byla spojena i účast na konferenci 2nd QNano International Conference (27. 2. 2013 - 1. 3. 2013), kde byl celý program zaměřen na nanotoxikologii, na zdravotní rizika znečištění ovzduší, na zvýšenou potřebu hlubšího porozumění mechanismům a interakcím nanomateriálů s živými organismy, na chemické kontaminanty vázané na frakce vzdušných částic, na charakterizaci aerosolu v městském ovzduší, na nanočástice emitované spalovacími motory, na možnosti vzorkování výfukových emisí spalovacích motorů pro toxikologické analýzy, apod.

- Ing. Křečková byla nominována za ČR do pracovní skupiny „Negligible exposure“, nově vzniklé při SCoFCAH. Tato skupina se zabývá problematikou účinných látek, na které se vztahují ustanovení bodů 3.6.3, 3.6.4 a 3.6.5 Přílohy II nařízení (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh, v platném znění.
- Ing. Neufussová je zástupce za ČR v Technical Workshop a Stakeholder Workshop v Bruselu. Tyto dvě akce shrnovaly výsledky tříletého projektu BROWSE, jehož hlavním cílem je vytvoření software pro výpočet „Operator, Worker, Resident and Bystander exposure“ a implementace směrnice 2009/128/ES o udržitelném používání přípravků na ochranu rostlin, především odborná příprava pracovníků v jednotlivých členských zemích EU. (říjen, 2013)

- Účast na 11th a 12th Meeting of the Working Party on Manufactured Nanomaterials (WPMN) při OECD, Paříž, únor a prosinec 2013 (J. Mráz)
- Poskytování poradenství ekologům a bezpečnostním technikům výrobních závodů k zásadám ochrany vzduchu v dýchací zóně před škodlivými výpary při práci se směsnými chemickými látkami a přípravky (Ing. Waldman)
- Poskytování poradenství ekologům a bezpečnostním technikům montážních a opravárenských závodů k zásadám ochrany vzduchu v dýchací zóně před škodlivými výpary při práci se směsnými chemickými látkami a přípravky (ing. Waldman)
- Nadále je využíván predikční program HAZARDEXPERT SYSTEM pro odhad toxických účinků a jejich velikostí u dosud netestovaných sloučenin nebo jejich metabolitů ze znalosti jejich chemické struktury.
- Na základě podkladů dodaných KHS vypracovalo SZÚ závěrečnou zprávu pro MZ ke kontrole poskytování závodní preventivní péče.
- MUDr. A. Lajčíková, CSc., byla ministrem zdravotnictví již v roce 2009 pověřena zastupovat MZ v Radonovém programu koordinovaném SÚJB, který vláda ČR schválila svým usnesením č. 594 v květnu 2009 na dalších deset let. Jako zástupce MZ má na starosti zprostředkování informací.
- Konzultační činnost: V roce 2013 bylo poskytnuto celkem 2 275 konzultací, převážně písemných. Konzultace jsou podávány velmi často telefonicky nebo e-mailem, narůstá počet dotazů, které vyžadují čas na odborné zpracování. Dotazy se nejčastěji týkaly kategorizace prací, pracovnílékařské péče, kvality vnitřního ovzduší, vybraných prací, postgraduálního vzdělávání apod. Podrobnější rozbor je v tabulce č. 5.
- Z rozhodnutí MZ je SZÚ pověřen zpracováváním odborných stanovisek a podkladů ve správním řízení o nemocech z povolání. Dále SZÚ zpracovává znalecké posudky a vyjádření k dotazům, stížnostem a odvoláním v oblasti pracovnílékařské péče a nemocí z povolání i pro jiné orgány státní správy (Krajské úřady, KHS, soudy). V roce 2013 se jednalo o 55 stanovisek pro MZ a 23 znaleckých posudků pro krajské úřady v rámci odvolacího řízení. Dochází k neustálému nárůstu požadavků a vzhledem k náročnosti řešených případů i k nárůstu času potřebného na zpracování případů.
- Pracovníci SZÚ jsou koordinátory a auditory (vedoucími a odbornými posuzovateli) v autorizačním procesu v rámci Střediska pro kvalitu laboratoří SZÚ.
- Pracovníci SZÚ úzce spolupracují s Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě v oblastech stanovení hygienických požadavků na stavby a vnitřní prostředí staveb. Každoročně jsou odborní konzultanti ze SZÚ zváni do informačního střediska České komory autorizovaných inženýrů a techniků (ČKAIT), které pracuje po dobu Stavebního veletrhu v Brně.
- Bylo vypracováno 15 podkladů (žádostí, oprav a doplnění žádostí) pro hodnocení zdravotních rizik z hlediska hygieny práce pro nakládání s GMO, které byly předány Centru potravinových řetězců v Brně (práci provedlo oddělení laboratoří toxikogenomiky, Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti, administrativní spolupráce HPPL).
- Bylo provedeno 268 analýz vzorků z pracovního prostředí na přítomnost toxických kovů a organických látek. V rámci expertízy bylo provedeno 495 analýz biologického materiálu. V rámci validace analytických metod se NRL podílela referenčními analýzami na systému kontroly kvality okružních vzorků pro biologické monitorování (IP 51 a 52), pořádaném univerzitou v Erlangenu (German External Quality Assessment Scheme). Byly

úspěšně provedeny referenční analýzy pro monitorování profesionální expozice N,N-dimethylformamidu (stanoven N-methylformamid v moči), toluenu (kyselina hippurová), xylenu (kyseliny methylhippurové), styrenu (kyselina mandlová a fenylglyoxylová), benzenu (kyselina mukonová), sirouhlíku (kyselina 2-thiothiazolidin-4-karboxylová), alkoxyethanolům (kyseliny butoxy- ethoxy- a methoxy octová), 4,4'-methylendifenylidiaminu (4,4'-MDA) a 4,4'-methylendifenylidiisokyanátu (4,4'-MDI) (stanoven 4,4'-MDA). Úspěšně proběhlo též stanovení kreatininu.

10. VZDĚLÁVÁNÍ

10.1. Vzdělávání vlastních pracovníků

Zvyšování a prohlubování kvalifikace zaměstnanců SZÚ probíhalo jednak formou inovačních kurzů a seminářů pořádaných SZÚ, jednak v rámci vzdělávacích programů, které zajišťovaly IPVZ, NCONZO, KHS, Zdravotní ústavy i další instituce. Vlastní vzdělávání zaměstnanců zahrnovalo také zvyšování jazykových znalostí v rámci jazykových kurzů.

Z nejdůležitějších akcí uvádíme:

- Jeden lékař pokračoval ve specializačním vzdělávání v oboru Všeobecné praktické lékařství a následně toto vzdělání ukončil atestací.
- Účast na konzultačních dnech SZÚ a kurzech NCO NZO pro pracovníky SZU

10.2. Aktivity na poli pregraduálního a postgraduálního vzdělávání

V rámci systému celoživotního vzdělávání lékařů, nelékařských zdravotnických pracovníků i jiných odborných pracovníků zorganizoval SZÚ celou řadu vzdělávacích akcí, které byly vesměs zařazeny mezi akce garantované ČLK a bylo pro ně získáno souhlasné stanovisko Společnosti pracovního lékařství ČLS JEP k zařazení do kreditního systému celoživotního vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků, jejichž obor činnosti se týká programu příslušné vzdělávací akce.

Z nejdůležitějších vzdělávacích aktivit SZÚ v oblasti ochrany zdraví při práci v roce 2012 uvádíme:

- Státní zdravotní ústav je od roku 2006 akreditován u MZ pro uskutečňování vzdělávacího programu pro specializační obor pracovní lékařství. V roce 2012 byla tato akreditace obnovena na dalších 6 let. V rámci toho zajišťuje odborné stáže pro lékaře zařazené do před-atestační přípravy v nástavbovém oboru pracovní lékařství v části 3.1.2 vzdělávacího programu - hodnocení zdravotního stavu pracovníků a v části 3.2.1 a 3.2.2 vzdělávacího programu - hodnocení pracovního prostředí a pracovních činností a hodnocení zdravotních rizik při práci. V roce 2013 se v SZÚ školili 2 lékaři.
- Jedna pracovnice OCHB je garantem praktické části akreditačního kvalifikačního kurzu Ochrana a podpora veřejného zdraví v oblasti hygieny práce. Další část tohoto vzdělávání probíhala začátkem roku 2013.
- SZÚ je akreditován pro uskutečňování praktické části odborného modulu: „Ochrana a podpora veřejného zdraví“ akreditovaného kvalifikačního kurzu: Odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví.
- Školící místo ve vyšetřovacích metodách v pracovním lékařství absolvoval jeden lékař.

- Agronomická fakulta - Mendelova univerzita v Brně, předmět Ochrana životního prostředí v rostlinolékařství, 12 hodin přednášek k ochraně zdraví při nakládání s přípravky pro studenty rostlinolékařství (únor – květen 2013)
- Seminář vedoucích oddělení hygieny práce a pracovního lékařství KHS na MZ (říjen, 2013)
 - Stanovení (PEL) a (NPK-P) pro chemické látky a prach v pracovním ovzduší látek, pro něž nejsou tyto hodnoty uvedeny v nařízení vlády
 - Přípravky na ochranu rostlin (POR), letecká aplikace (LA)
- Koordinace diskuse pro pověřené pracovníky KHS k problematice leteckých aplikací přípravků na ochranu rostlin týkající se jednotného postupu KHS (SZÚ, listopad 2013) ve spolupráci MZ a SZÚ
- Ve spolupráci se Společností pracovního lékařství ČLS bylo uspořádáno 5 konzultačních dnů
 - 17. 4. 2013 Konzultační den oddělení pracovního lékařství – cca 70 účastníků
 - 19. 9. 2013 Konzultační den oddělení pro hodnocení expozice chemickým látkám na pracovišti – cca 60 účastníků
 - 17. 10. 2013 Konzultační den oddělení hygieny práce – cca 80 účastníků
 - 21. 11. 2013 Konzultační den oddělení chemické bezpečnosti – cca 80 účastníků
 - 19. 12. 2013 Konzultační den pracovní skupiny pro podporu zdraví na pracovišti – cca 20 účastníků
- 28. Tesingerův den průmyslové toxikologie se konal 11. 6. 2013. Byl uspořádán ve spolupráci se Společností pracovního lékařství ČLS JEP a Odbornou skupinou toxikologické analýzy České chemické společnosti (garant RNDr. Mráz, CSc.) Přítomno bylo cca 70 účastníků.
- 37. Benův den fyziologie a psychofyziologie práce se konal 19. 6. 2013. Byl uspořádán ve spolupráci se Společností pracovního lékařství ČLS JEP (garant MUDr. Jana Hlávková). Přítomno bylo cca 130 účastníků.
- 36. Den průmyslové neurologie a neurotoxikologie se konal v rámci 27. Českého a slovenského neurologického sjezdu, který proběhl v Praze ve dnech 20. - 23. 11. 2013.
- Dlouhodobá je spolupráce s IPVZ, kde se pracovníci SZÚ podílejí na:
 - kurzu „Základy pracovního lékařství“ pro všeobecné praktické lékaře
 - vzdělávání lékařů zařazených do specializační přípravy, např. v rámci specializačních předatestačních kurzů pro lékaře v oboru pracovní lékařství, všeobecné praktické lékařství, posudkové lékařství a radiologie.
 - organizaci a zajištění výuky postdoktorandů zařazených do různých biomedicínských oborů a postgraduálních studentů v oborech veřejného zdravotnictví. Pracovníci SZÚ k těmto aktivitám přispívají především výukou vědeckých metod aplikovatelných v jednotlivých oborech a obecné vědecké metodologie observačního a experimentálního výzkumu.
- SZÚ zajišťuje postgraduální vzdělávání i pro další subjekty, jako např. NCONZO nebo Českomoravská komora odborových svazů.

- Pracovníci SZÚ se podílejí na pregraduální výchově odborníků pro preventivní lékařské obory, epidemiologii a další odbornosti působící v rámci systému veřejného zdraví:
 - přednášky a praktické stáže z hygieny a epidemiologie studentů bakalářského studia na 3. LF UK, oboru veřejné zdravotnictví.
 - přednášky na lékařských fakultách UK v Praze a Plzni, Přírodovědecké fakultě UK, Fakultě elektrotechnické ČVUT, VÚBP, Národním informačním, vzdělávacím a osvětovým střediskem (NIVOS) a České zemědělské univerzitě.
 - zajištění předmětu Hygiena a fyziologie práce pro studenty 5. ročníku magisterského studia specializace Technika životního prostředí na Strojní fakultě ČVUT (MUDr. A. Lajčíková, CSc.).
 - zajištění předmětu Hygiena pro studenty bakalářského i magisterského studia na fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT (MUDr. A. Lajčíková, CSc.)
- Pracovníci SZÚ byli konzultanty studentských bakalářských a diplomových prací předkládaných při státní zkoušce z preventivního lékařství na 3. LF UK a na Přírodovědecké fakultě UK z klinické a toxikologické analýzy.
- MUDr. A. Lajčíková, CSc., je školitelem specialistou doktoranda FEL VUT Brno (Problematika měření elektroiontového mikroklimatu). Doc. Urban je školitelem-specialistou doktorandky 1. LF UK v oboru preventivní medicína, téma: Vytvoření systému pro detekci nových nemocí z povolání v České republice a doktoranda Přírodovědecké fakulty UK, téma: Sociálně-ekonomické a prostorové determinanty výskytu nemocí z povolání v automobilovém průmyslu v letech 1994-2013.
- Recenze odborných prací v národních i mezinárodních oborových časopisech
- Další činností jsou posudky grantových aplikací a závěrečných zpráv pro IGA MZ ČR, GAČR, grantovou agenturu UK, práce v panelu P304 Grantové agentury ČR, v oborové komisi 09 IGA MZ, v oborové radě 18 doktorských studijních programů v biomedicíně, práce v habilitační komisi a v komisi magisterského a doktorského studia při PřF UK, odborné posuzování diplomových, doktorských a habilitačních prací pro LF a PřF UK.
- V rámci SZÚ jsou pracovníci CHPPL zapojeni do činnosti Vědecké rady, Etické komise, Knihovny rady, Komise pro laboratorní zvířata, Redakční rady internetových stránek SZÚ a vedou agendu narkotických látek pro celý SZÚ. Poskytují také odborné konzultace při kategorizaci prací v SZÚ.

10.3. Vzdělávací akce pro další státní orgány nebo odbornou veřejnost

- Institut celoživotního vzdělávání MENDELU v Brně, výuka pro pracovníky ÚKZUS, kteří se mají spojit se SRS (Brno, duben 2014, 2 dny)
- Skupina OCHB připravuje od roku 2009 každoročně kurz pro výrobce, dovozce a následné uživatele, kteří musí klasifikovat nebezpečné látky a směsi nebo sestavovat bezpečnostní listy, a následné uživatele, kteří s látkami/směsmi na svých pracovištích nakládají. V roce 2013 se jednalo o již 10. pokračování. Třídenní kurz na půdě SZÚ byl ve dnech 5. - 7. 11. 2013 s názvem „Nebezpečné chemické látky a směsi – nařízení (ES) č. 1272/2008 – nařízení CLP / klasifikace a označování nebezpečnosti pro zdraví“.
- Po dohodě s Českou asociací ochrany rostlin byl uspořádán celodenní odborný kurz za účasti SRS a MZ „Přípravky na ochranu rostlin a ochrana zdraví lidí pro zástupce firem žádající SZÚ o hodnocení POR (Praha – SZÚ, listopad 2013).

- Hlavní přednáška na semináři MZe věnující se označování přípravků na ochranu rostlin (MZe, listopad 2013).
- Přednáška pro členy Svazu chemického průmyslu (Praha, leden 2013)
- Výběr doporučené literatury (popř. další zdroje) pro pracovníky zacházející s přípravky na ochranu rostlin (resp. žadatele o odbornou způsobilost) zaslán na MZ, které ji následně zaslalo na MZe ke zveřejnění.
- Pro odboráře z OS KOVO, specialisty BOZP, bylo zorganizováno školení na téma: Měření a posuzování hluku v pracovním prostředí a Mikroklimatické faktory vnitřního prostředí staveb – tepelná a chladová zátěž. (v roce 2014 má proběhnout se specialisty BOZP navazující praktický zácvik měření hluku s přístroji OS KOVO.)
- Pro společnost pro techniku prostředí garantován seminář Větrání škol.
- V rámci spolupráce SZÚ – ČKAIT účast 3 pracovníků laboratoře v Poradenském centru akcí Stavební veletrh Brno, FOR ARCH Praha a Střechy Praha. Témata: fyzikální faktory pracovního prostředí a vnitřního prostředí staveb, větrání

11. SPOLUPRÁCE

11.1. Spolupráce s krajskými hygienickými stanicemi a zdravotními ústavy

Krajské hygienické stanice a zdravotní ústavy jsou pro SZÚ nejdůležitějšími a přirozenými partnery. Tomu odpovídá i rozsah vzájemné spolupráce na mnoha úrovních. Této spolupráce si vysoce vážíme.

Častou agendou jsou dotazy pracovníků ZÚ a KHS týkající se problematiky posuzování projektové dokumentace, nákupu měřicí techniky, využití standardních metod měření ve specifických situacích, technického řešení odběrů vzorků, jejich analýz, hygienické problematiky různých technologií, posuzování některých složitějších situací, zejména při práci s chemickými látkami a přípravky, hodnocení zdravotních rizik na pracovišti apod. Dále jsou konzultovány možnosti autorizace laboratoří včetně zajištění mezilaboratorních porovnávacích zkoušek (hluk, vibrace, měření prašnosti).

Konzultace jsou poskytovány telefonicky či formou výměnných návštěv, zejména v souvislosti s celostátními konzultačními dny. SZÚ se přitom v rámci svých personálních a kapacitních možností snaží o maximální vstřícnost a pružnost.

Pracovníci SZÚ HPPL se aktivně zúčastňují akcí pořádaných ZÚ a KHS.

- Spolupráce při hodnocení úrovně podpory zdraví na pracovišti v soutěži Podnik podporující zdraví
- Spolupráce s hygieniky práce a inspektory práce při řešení problematiky psychosociálních rizik na pracovišti
- Pro orgány ochrany veřejného zdraví bylo v komisi PEL projednáno 9 návrhů.
- ZÚ se sídlem v Ústí nad Labem -Hodnocení hluku a vibrací v pracovním prostředí
- ZÚ se sídlem v Plzni – spolupořádání semináře - NV č. 93/2012 Sb., mikroklima, tepelná a chladová zátěž, měření a hodnocení

11.2. Mezinárodní spolupráce

- Mgr. Krpešová je členkou Stálého výboru pro potravinový řetězec a zdraví zvířat Evropské komise, sekce pro prostředky na ochranu rostlin – rezidua pesticidů.
- Ing. Pepperný je stálým zástupcem ČR ve Steering Group and Risk Reduction Group pro pesticidy při OECD a zástupcem ČR v Codex Alimentarius.
- MUDr. Hornychová je členkou Vědeckého výboru pro expoziční limity chemických látek v pracovním prostředí EK (SCOEL).
- Mgr. Mikoláš je členem HEEG (Human Exposure Expert Group).
- MUDr. Skácel je externím expertem EFSA (European Food Safety Authority) a je členem Pracovní skupiny pro pesticidy – mikroorganismy (Working group of Pesticide Unit – Micro-organisms Meetings)
- Ing. Křečková byla nominována za ČR v pracovní skupině „Negligible exposure“, nově vzniklé při SCoFAH.
- Ing. Neufussová je zástupce za ČR v Technical Workshop a Stakeholder Workshop v Bruselu.
- PhDr. L. Kožená je pracovnící Národního kontaktního centra Evropské sítě podpory zdraví na pracovišti, na úkolech spolupracuje MUDr. V. Lipšová.
- PhDr. Kožená spolupracuje jako expert s EU OSHA Bilbao v oblasti ochrany a podpory zdraví na pracovišti (WEAG OSHA).
- Ing. Jandák, CSc. je členem pracovních skupin mezinárodních normalizačních komisí ISO/TC 108 Vibrace a rázy, CEN/TC 231 Vibrace a rázy, ISO/TC 43 Akustika a IEC/TC 29 Elektroakustika.
- Ing. Jelínek působí ve Working Party on Social Questions EU připravující direktivu k ochraně před neionizujícím zářením.
- SZÚ je od roku 1975 sídlem WHO spolupracujícího centra pro pracovní lékařství, které je zapojeno do celosvětové sítě těchto center zvané GOHNET (Global Occupational Health Network). Dne 15. prosince 2011 potvrdila ředitelka regionální úřadovny WHO pro Evropu, Zsuzsanna Jakab, úspěšné ukončení procesu redesignace na další 4 roky, tj. do roku 2016. V současné době je Centrum aktivně zapojeno do programu celosvětového výzkumu v ochraně zdraví při práci: „WHO Global Plan of Action on Workers' Health 2008–2017“ dvěma projekty (viz oddíl 6.2. Institucionální výzkum, str. 16).
- Doc. Urban je národním delegátem ČR ve Working Group EC/EUROSTAT pro EODS (European Occupational Diseases Statistics). SZÚ předává do tohoto systému česká národní data o nemocech z povolání. Základní údaje jsou cestou ÚZIS a Českého statistického úřadu předávána také do WHO a ILO. Dále je národním delegátem v EC Working Group on Occupational Diseases (OCCUDIS) a v EC Working Group on Musculoskeletal Diseases.
- Činnost při Working Party on Manufactured Nanomaterials (WPMN) při OECD (Dr. Mráz)
- Účast na přípravě WHO Guidelines on Protecting Workers From Potential Risks of Manufactured Nanomaterials (WHO/NANO) (J. Mráz)

- Účast na systému kontroly kvality analýz biologického materiálu EQUAS (Universita v Erlangen, Německo) jako referenční laboratoř.
- Činnost v redakční radě časopisu Interdisciplinary Toxicology (doc. Tichý)

11.3. Působení v různých domácích organizacích

- Komise pro stanovení hodnot přípustných expozičních limitů a nejvyšších přípustných koncentrací v pracovním prostředí (MUDr. Hornychová, MUDr. Trávníčková, MUDr. Frantík, Ing. Neufussová, MUDr. Šamánek, RNDr. Mráz, Ing. Hollerová, MUDr. Švábová, CSc., RNDr. Grohová)
- Tripartitní pracovní skupina pro expoziční limity chemických látek v pracovním prostředí jako poradní orgán Rady vlády pro BOZP (MUDr. M. Hornychová, RNDr. J. Mráz)
- Česká společnost pro nové materiály a technologie (Ing. Křečková)
- MUDr. Hornychová je členkou pracovní skupiny pro chemický průmysl, která je pomocným orgánem zástupce ČR ve Výboru členských států (MSC). Přípravuje podklady pro jednání a výtah z databází, týkající se projednávaných bodů, především látek navržených do seznamu podléhajících povolení (příloha XIV nařízení REACH).
- Mgr. Krpešová a Ing. Pepperný, Ph.D., jsou členy mezirezortní pracovní skupiny pro rezidua pesticidů, která působí při sekci ochrany a podpory veřejného zdraví MZ.
- MUDr. Trávníčková byla jmenována MZ jako člen Koordinační pracovní skupiny (KPS) pro přípravu Národního akčního plánu (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR
- MUDr. A. Lajčíková, CSc., zastupuje MZ ČR v Radonovém programu, který vláda ČR schválila svým usnesením č. 594 v květnu 2009 na dalších deset let.
- MUDr. A. Lajčíková, CSc., je stálou členkou redakční rady portálu www.BOZPinfo, který spravuje VÚBP. Podílí se na provozování tohoto portálu (příprava odborných textů, průběžné písemné zodpovídání dotazů z oblasti ochrany zdraví při práci, zejména konzultace pro malé a střední podniky, osoby odborně způsobilé v prevenci rizik (=dříve bezpečnostní technici) i laickou veřejnost. Interaktivní formou je na dotazy ihned odpovídáno a písemná odpověď je na webu zveřejněna.
- MUDr. A. Lajčíková, CSc., je čestnou členkou Společnosti pro techniku prostředí, je členkou redakční rady jejího časopisu VVI - Vytápění, větrání, instalace a členkou hodnotící komise v soutěži o cenu prof. Pulkrábka na ČVUT (soutěž o nejlepší publikaci mladého autora do 35 let v tisku Společnosti pro techniku prostředí).
- MUDr. J. Šamánek byl členem Rady informačního systému kategorizace prací a vykonává funkci administrátora tohoto systému. V rámci Informačního systému kategorizace prací spravuje číselníky rizikových faktorů a preventivních prohlídek.
- ÚNMZ: Normalizační výbor, Elektrotechnický normalizační výbor, TNK pro měřicí jednotky (Ing. Jandák); TNK 3 pro osobní ochranné pracovní prostředky (MUDr. Hlávková), TNK 8 Akustika (Ing. Jandák), TNK 11 Vibrace a rázy (Ing. Jandák předseda); TNK 87 Audiovizuální technika (Ing. Jandák předseda), TNK 75 Větrání (ing. Mathauserová), TNK 76 Osvětlení (Ing. Hollerová)

- Rada Společnosti pro techniku prostředí, vedoucí Územního konzultačního centra Praha (Ing. Mathauserová). Ing. Zuzana Mathauserová je členkou Společnosti pro techniku prostředí, odborná skupina OS 1 Klimatizace a větrání.
- Ing. Mathauserová, Ing. Hollerová a MUDr. Lajčíková, CSc., jsou členy a úzce spolupracují se Společností pro techniku prostředí v oblasti stanovení požadavků na kvalitu vnitřního prostředí staveb.
- Ing. Z. Mathauserová je členkou redakční rady časopisu Tepelná ochrana budov.
- Rada vlády pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (doc. Urban)
- Stálý výbor pro vzdělávání a výzkum Rady vlády pro BOZP (doc. Urban, MUDr. Lajčíková)
- Stálý výbor Rady vlády pro BOZP pro sociální a zdravotní politiku (doc. Urban, MUDr. Švábová)
- Výbor Společnosti pracovního lékařství ČLS JEP (doc. Urban, MUDr. Švábová, MUDr. Hlávková, MUDr. Lajčíková – členka revizní komise)
- Výbor Sekce průmyslové neurologie České neurologické společnosti ČLS JEP (doc. Urban)
- Rada organizace Výzkumného ústavu bezpečnosti práce, v.v.i. (doc. Urban)
- Oborová komise 09 IGA MZ (doc. Urban – místopředseda)
- Odborná komise MZ pro posuzování nemocí z povolání (MUDr. Hlávková)
- Předsednictvo České ergonometické společnosti (MUDr. Hlávková)
- Výbor toxikologické sekce České společnosti pro klinickou a experimentální farmakologii a toxikologii JEP (doc. Tichý)
- Odborná skupina toxikologie při České společnosti chemické (doc. Tichý – předseda)
- Pracovníci SZÚ působí v redakčních radách odborných časopisů: Vytápění, větrání, instalace a Tepelná ochrana budov.
- Pracovní skupina pro aktualizaci seznamu nemocí z povolání při Radě vlády pro BOZP (doc. Urban)
- Pracovní skupina pro přípravu návrhu klinických a hygienických kritérií pro posuzování onemocnění páteře jako nemoci z povolání jmenovaná hlavním hygienikem (MUDr. Hlávková, doc. Urban)
- Oborová rada č. 18 „Preventivní medicína“ doktorských studijních programů v biomedicíně UK a AV ČR (doc. Urban)
- Vědecká rada SZÚ (Dr. Mráz, doc. Urban – tajemník)
- Správní rada Ostravské university (MUDr. Vít – člen)
- Veterinárně hygienická fakulta VFU Brno (MUDr. Vít – člen vědecké rady)

12. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

I přes zvyšující se obtíže při získávání finančních prostředků si výzkum a další odborné činnosti v oblasti ochrany zdraví při práci v SZÚ udržují solidní vědeckou úroveň. O tom svědčí

mj. počty publikací v předních tuzemských i zahraničních časopisech s IF a velké množství přednesených sdělení na národních i mezinárodních akcích. Hlavním přínosem účasti na nej-různějších konferencích je získávání informací o nejnovějších výzkumných trendech, reprezentace SZÚ v zahraničí, udržování osobních kontaktů se zahraničními odborníky a navazování neformální spolupráce.

Seznam 18 vědeckých prací z tématického okruhu ochrany zdraví při práci publikovaných pracovníky SZÚ v roce 2013 je uveden v příloze č. 3. Celkem 6 prací bylo publikováno v impaktovaných časopisech. Celkový součet impakt faktoru časopisů, v nichž byly tyto práce publikovány, je 4,829, průměrný IF_{2012} byl 0,743.

V rámci Informačního programu pro toxikologii a environmentální zdraví (Toxicology and Environmental Health Information Program) se pracovníci oddělení chemické bezpečnosti podílí na pravidelné aktualizaci údajů. Informace ve formě virtuální knihovny - portálu (World Library of Toxicology) jsou dostupné na <http://www.toxipedia.org>.

Na webových stránkách SZÚ jsou zveřejňovány edukační materiály, včetně souhrnů většiny přednášek, které zazněly při seminářích a konzultačních dnech s širokou tematikou pracovního lékařství. Informace jsou dostupné na: <http://www.szu.cz/materialy-ze-seminaru>

13. TABULKOVÁ ČÁST

13.1. Tabulka č. 1.: Počet fyzikálních měření v pracovním prostředí 2013

Faktor	Počet vypracovaných protokolů a expertíz		Počet provedených měření v rámci jednotlivých protokolů	
	SZD	ostatní	SZD	ostatní
Hluk	1	14	15	280
Vibrace		12		948
Osvětlení		4		20
Neionizující záření		19		68
Mikroklima	1	15	3	83
Prašnost		6		18
Lasery		0		0
Ostatní - prašnost	1	9	2	24
- ionizace vzduchu		7		60
- ergonomie		10		10
Celkem	3	96	20	1511

13.2. Tabulka č. 2 : Počty zpracovaných vzorků, realizovaných analýz a vyšetření v roce 2013

	Zpracované vzorky		Chemické analýzy		Mikrobiol./biol. vyšetření		Měření (vyšetření)
	SZD	ostatní	SZD	ostatní	SZD	ostatní	
Prach a aerosoly v pracovním ovzduší	2	24					26
Ostatní chemické škodliviny v pracovním ovzduší		88		268			356
BET	100	290	100	495			985
Celkem	102	402	100	763			1367

13.3. Tabulka č. 3 : Počet expertíz v oblasti chemické bezpečnosti v roce 2013

Chemické látky a směsi	Počet vypracovaných toxikologických posudků		
	EU	SZD/SRS	ostatní
Biocidy			55
POR	5	33 ^{**}	210
Ostatní	3	9 [*]	
Celkem	8	42	265

* stanovení PEL pro KHS, ** včetně posouzení leteckých aplikací pro KHS

13.4. Tabulka č. 4 : Zdravotnické služby v hygieně práce provedené pro potřeby státního zdravotního dozoru a ostatní placené služby v roce 2013

Zdravotnické služby v hygieně práce		SZD	Ostatní
Pracovnílékařská péče	Počet měření a vyšetření k ověření podmínek vzniku nemocí z povolání		
	Počet subjektů, jimž jsou poskytovány PLS	 	24
	Počet pracovišť zkontrolovaných v rámci PLS	 	18
	Počet preventivních prohlídek provedených v rámci PLS	 	179
Fyziologie práce	Počet prací, u nichž bylo provedeno fyziologické měření	550	600
	Počet posouzení ergonomických podmínek na pracovišti	400	789
Psychologie práce	Počet posouzení zrakové zátěže na pracovišti	5	20
	Počet posouzení psychické zátěže na pracovišti	2	10

13.5. Tabulka č. 5 : Konzultační činnost a poradenství v roce 2013

Konzultační činnost a poradenství	Pro KHS	Pro ostatní subjekty
Konzultace pro lékaře vykonávající ZPP	 	519
Konzultace ke kategorizaci prací	264	490
Další konzultace v oblasti ochrany zdraví při práci (mimo kategorizaci prací)	106	725
Konzultace pro KHS při stanovování náplní a četností preventivních lékařských prohlídek	 	
Posouzení protokolů z měření faktorů pracovních podmínek, které jsou předkládány KHS	65	35
Konzultace pravidel bezpečnosti, ochrany zdraví a ochrany životního prostředí při práci s chemickými látkami podle zákona č. 258/2000 Sb.	15	54
Celkem	450	1825

Konzultace jsou podávány velmi často e-mailem nebo telefonicky. V roce 2013 se týkaly např. problematiky škodlivosti a stanovení par rtuti v interiérech, výpovědní hodnoty ukazatelů BET při profesionální expozici toluenu a dalším rozpouštědlům, vypracování podkladu pro zprávu MZ pro WHO k systému kategorizace prací, informace pro zahraniční subjekty o expozičních limitech platných v ČR, je zde započítáno také připomínkování koncepce oborů HOK a HP a koncepce prevence pro MZ, metodiky odběrů krve pro provádění BET, výskytu nanomateriálů na pracovištích apod.

13.6. Tabulka č. 6 : Personální zajištění výkonu činnosti – stav k 31. 12. 2013

Počty zaměstnanců odboru hygieny práce a pracovního lékařství a odboru pracovnílékařské péče SZÚ		Bez atestace		S atestací I. stupně (jen lékaři)		S atestací specializační		Celkem		
		fyzické osoby	úvazky	fyzické osoby	úvazky	fyzické osoby	úvazky	fyzické osoby	úvazky	
Lékaři		2	2,000			11	8,855	13	10,855	
Zdravotničtí pracovníci nelékaři s odbornou způsobilostí	bez dohledu	zdrav. laborant								
		asistent OVZ	2	2,000					2	2,000
		odbor. prac. v lab. metodách								
		odb. prac. v OVZ								
		ostatní	3	2,500					3	2,500
	pod dohledem	zdrav. laborant								
		lab. asistent	1	0,750					1	0,750
		lab. pracovník								
		odb. prac. v lab. metodách	1	1,000					1	1,000
		odb. prac. v OVZ	2	2,000					2	2,000
		asistent OVZ								
		sanitář								
	ostatní									
Celkem		9	8,250					9	8,250	
Zdravotničtí pracovníci nelékaři s odbornou a specializovanou způsobilostí	bez dohledu	zdrav. lab. se spec. způs.					7	6,500	7	6,500
		klinický bioanalytik					5	4,800	5	4,800
		odb. prac. v OVZ se spec. způs.					10	8,200	10	8,200
		ostatní					1	0,500	1	0,500
	pod dohledem	zdrav. lab. se spec. způs.								
		ostatní								
	Celkem						23	20,000	23	20,000
Jiní odborní prac. nelékaři s odb. způsobilostí	abs. stud. oboru mat. - fyz. zaměření	4	2,150					4	2,150	
	abs. stud. oboru přírod. zaměření	17	13,700					17	13,700	
	abs. stud. oboru elektro zaměření									
	ostatní	2	1,200					2	1,200	
	Celkem		23	17,050					23	17,050
Zdrav. pracovníci celkem		11	10,250			34	28,855	45	39,105	

14. PŘÍLOHY

14.1. Příloha 1: Referenční činnost, přehled pracovišť a kontaktní osoby (stav ke konci roku 2013)

Národní referenční laboratoře	Vedoucí
NRC pro průmyslové chemické látky a přípravky	MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc.
NRC pro pesticidy	MUDr. Miroslava Hornychová, CSc.
NRL pro analýzu toxických plynů v ovzduší pracovišť	Ing. Michael Waldman, CSc.
NRL pro prašnost a mikroklima v pracovním prostředí	Ing. Zuzana Mathauserová
NRL pro měření a posuzování hluku v pracovním prostředí a vibrací	Ing. Zdeněk Jandák, CSc.
NRL pro neionizující elektromagnetická pole a záření	Ing. Lukáš Jelínek, Ph.D.
NRP pro biologické monitorování expozice chemickým látkám v pracovním prostředí	RNDr. Jaroslav Mráz, CSc.
NRP pro expozice organickým chemickým látkám	RNDr. Marian Rucki, PhD.
NRP pro fyziologii a psychofyziologii práce	MUDr. Jana Hlávková

14.2. Příloha 2: Anotace grantových projektů řešených v roce 2013

PROJEKTY IGA MZ ČR:

NT13401-4/2012: Degradací produkty proteinových aduktů v moči jako nový typ biomarkerů v toxikologii

Řešitel: RNDr. Jaroslav Mráz, CSc.

Doba řešení: 2012-2015

Přestože adukty s globinem jsou využívány jako biomarkery dlouhodobé expozice reaktivním látkám, jejich další osud v organismu po ukončení životnosti globinu je zcela neprobádaný. Cílem projektu je ověření hypotézy, že proteolytickou degradací globinových aduktů se uvolní jednotlivé aminokyselinové adukty, které se buď volně, nebo po dalších přeměnách vylučují močí, a že tyto produkty představují novou skupinu biomarkerů s velmi výhodnými vlastnostmi (specifita, dlouhá persistence, neinvazivní odběr). Modelové aminokyselinové adukty odvozené od vybraných toxických látek budou podány potkanům s cílem popsat vylučování těchto látek a jejich metabolitů v moči. Dále budou in vitro inkubační potkaní krve s reaktivními prekursory připraveny globinové adukty přímo v erythrocytech, které budou vráceny zpět do krevního oběhu. V moči pak budou sledovány volné adukty a jejich metabolity vzniklé degradací globinových aduktů. Studie otevírá nové pole aplikací v toxikologii a případně také ve farmakologii.

NT NT/14471-3: „Vývoj metody ke kvantitativnímu hodnocení podílu rizikových faktorů práce na etiologii chronických onemocnění bederní páteře a formulace klinických a hygienických kritérií pro posuzování těchto onemocnění jako nemoci z povolání“

Řešitel: MUDr. Jana Hlávková

Doba řešení: 2013-2015

SZÚ/CHPPL je spoluřešitelem projektu. V jeho rámci zajišťuje výzkum zátěže bederní páteře při pracovních činnostech spojených s faktory rizikovými pro vznik onemocnění bederní páteře (ruční manipulace s těžkými břemeny, zvedání, otáčení, ohýbání apod.). K tomu se používá metoda Tecnomatix JACK, která na základě antropometrických parametrů a pohlaví posuzované osoby, ergonomických charakteristik pracovního místa, hmotnosti břemen a simulace pracovní činnosti umožňuje kvantifikovat zátěž bederní páteře tlakovými a smykovými silami a porovnat ji s limitními hodnotami doporučenými NIOSH a vycházejícími z ISO norem. V období květen – září 2013 byla provedena literární rešerše zaměřená na problematiku asociace mezi fyzickou pracovní zátěží a obtížemi v oblasti bederní páteře. Dále byla provedena adaptace SW Tecnomatix Jack pro potřeby projektu. Vytipovali jsme biomechanické metody, které jsou pro daný účel vhodné a stanovili výchozí limity pro posuzování zátěže vycházející z metodiky NIOSH (kompresí meziobratlové ploténky L4/L5 – 3400 N, smykové síly - 1000 N). Provedli jsme celkem 270 3D animovaných simulací pomocí ergonomického softwaru JACK, ve kterých jsme se zaměřili na posuzování vlivu různých pracovních poloh na velikost zátěže v bederní oblasti páteře u žen a mužů s různými antropometrickými parametry (kombinace různých tělesných výšek a hmotností). Předběžné výsledky ukazují, že při jednorázových úkonech spojených se zaujímáním různých pracovních poloh trupu v oblasti bederní páteře k překračování stanovených limitů nedochází.

PROJEKTY GA ČR

GA ČR 4163372 Longitudinální studium optimálního vývoje: potenciál pražské a brněnské studie celoživotního vývoje člověka

Hlavní řešitel: Prof. PhDr. Marek Blatný, PhD, MU Brno

Spoluřešitel: PhDr. L. Kožená (a další pracovníci SZÚ)

Doba řešení: 2011-2015

Projekt sleduje vývoj neselektovaných skupin dětí ze dvou velkoměstských aglomerací (Praha, Brno) od doby jejich narození. Podmínkou zařazení do projektu byl dobrý zdravotní stav při narození. Na základě dobrovolné spolupráce s rodiči byl u dětí sledován vývoj tělesný (zdraví, antropometrie) i psychický a sociální v pravidelných průřezových šetřeních. V období dospělosti pokračovaly subjekty v účasti na projektu již jako samostatní dobrovolníci. V současné době jsou obě skupiny již ve středním věku a důraz šetření je položen na vývoj tělesného zdravotního stavu s ohledem na způsob života a práce plus další determinanty zdraví jako je rodinná anamnéza chorob, duševní zdraví a životní spokojenost. Dlouhodobě sledované korelace vztahů mezi těmito proměnnými pomáhají osvětlit podmínky zdravého vývoje jedinců v současných životních podmínkách.

GRANTOVÁ AGENTURA AV ČR

GA AV IAAX01110901 Úloha adrenergní signalizace a oxidativního stresu v molekulárních mechanismech kardioprotektivního působení chronické hypoxie

Spoluřešitel: RNDr. Mráz, hlavní řešitel: RNDr. Jiří Novotný, DrSc., PřF UK Praha

Doba řešení: 2009-2013

Hlavním cílem projektu bylo zlepšit porozumění molekulárním mechanismům kardioprotektivního působení chronické hypoxie. Byla detailně analyzována úloha adrenergní signalizace a reaktivních kyslíkatých radikálů (ROS) v normoxickém a chronicky hypoxickém myokardu. Citlivost k akutnímu ischemicko-reperfuznímu poškození byla studována paralelně se změnami na molekulární úrovni. Zvláštní pozornost byla věnována mitochondriálním zdrojům ROS. Získané poznatky byly ověřeny za patofyziologických podmínek ischemie u málo odolných spontánně hypertenzních potkanů (SHR) a u nového konplastického kmene vytvořeného z SHR vnesením mitochondriálního genomu z vysoce odolného kmene potkanů Brown Norway. Objasnění vztahů mezi adrenergní signalizací a ROS v endogenním protektivním mechanismu chronické hypoxie může napomoci k identifikaci molekulárních terapeutických cílů vhodných pro navození dlouhodobého zvýšení odolnosti myokardu k ischemii.

MEZINÁRODNÍ PROJEKTY:

Strengthening occupational health professionals' capacities to improve the health of the ageing workforces e-CAPACIT8

Hlavní řešitel: Nofer Institute of Occupational Medicine (NIOM)

Spoluřešitel: Státní zdravotní ústav PhDr. Ludmila Kožená, MUDr. Vladimíra Lipšová, MUDr. Michael Vít (+ dalších 11 organizací z dalších států)

Doba řešení: 2013-2015

Účelem projektu je vytvořit komplexní výukový materiál ke zvýšení odbornosti pracovníků v oblasti péče o zdraví zaměstnanců, zvláště s ohledem na potřeby stárnoucích pracovníků. Problém stárnoucí pracovní populace je v industrializovaných státech stále palčivější a potřeba vytvořit podmínky pro pracovníky s pozdějším odchodem do důchodu zakládá nutnost školit odborníky v této problematice. Výstupem projektu má být internetový kurz s možností získání certifikátu. V roce 2013 byly zpracovány podkladové zprávy o stávající situaci v péči o stárnoucí pracovníky v ČR a označeny nedostatky v této problematice.

14.3. Příloha 3: Seznam publikací pracovníků SZÚ činných v ochraně zdraví při práci v roce 2013

1. BUCHANCOVÁ, J., ŠVIHROVÁ, V., LEGÁTH, L., OSINA, O., URBAN, P., FENCLOVÁ, Z., ZIBOLENOVÁ, J., ROŠKOVÁ, D., MURAJDA, L., HUDEČKOVÁ, H. Occupational viral hepatitis in the Slovak and the Czech Republic. *Central European Journal of Public Health*. 2013, 21(2), 92-97. ISSN 1210-7778.
2. EHLER, E., NAKLÁDALOVÁ, M., URBAN, P., RIDZOŇ, P. Praktické zkušenosti se zavedením standardu poškození loketního nervu. In: 27. český a slovenský neurologický sjezd a Dunajské sympozium 2013: Praha, 20.-23.11.2013: sborník abstrakt. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2013, 76/109(Suppl.2), 45. ISSN 1210-7859. IF 0,372
3. EHLER, E., RIDZOŇ, P., URBAN, P., MAZANEC, R., NAKLÁDALOVÁ, M., PROCHÁZKA, B., LATTA, J., OTRUBA, P. Ulnar nerve at the elbow - normative nerve conduction study. *Journal of Brachial Plexus and Peripheral Nerve Injury*. 2013, 8(1), 2. ISSN 1749-7221.
4. FENCLOVÁ, Z., URBAN, P. Monitoring nemocí z povolání v České republice v roce 2012 - zpráva z Národního registru nemocí z povolání. In: 18. konference zdraví a životní prostředí: Milovy, 1. - 3. 10. 2013: souhrnná sdělení. Praha: SZÚ, 2013. s. 19-20.
5. FENCLOVÁ, Z., URBAN, P., PELCLOVÁ, D. Výskyt profesionálních onemocnění v České republice v roce 2012. *Bezpečnost a hygiena práce*. 2013, (5), 33-36. ISSN 0006-0453.
6. FENCLOVÁ, Z., URBAN, P., PELCLOVÁ, D., VOŘÍŠKOVÁ, M., HAVLOVÁ, D. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2012. *Praktický lékař*. 2013, 93(3), 93-99. ISSN 0032-6739.
7. LAJČÍKOVÁ, A. Radonový program v České republice pokračuje. *Hygiena*. 2013, 58(3), 30-133. ISSN 1802-6281.
8. LINHART, I., MRÁZ, J., HANZLÍKOVÁ, I., FRANTÍK, E. Mercapturic acids derived from 2- and 3-nitrobenzanthrone. In: 9th International Symposium on Biological Monitoring (ISBM) in Occupational and Environmental Health: Manchester, September 9-11, 2013: abstracts. Derbyshire: Health & Safety Laboratory, 2013. p. 68.
9. MATHAUSEROVÁ, Z. Novela nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění nařízení vlády č. 93/2012 Sb. *Vytápění, větrání, instalace*. 2013, 22(1), 20-22. ISSN 1210-1389.

10. MIKEŠ, P., ŠTÍSTEK, V., KROUŽELKA, J., KRÁLÍK, A., FRANTÍK, E., MRÁZ, J., LINHART, I. 3-(3,4-Dihydroxyphenyl)adenine, a urinary DNA adduct formed in mice exposed to high concentrations of benzene. *Journal of Applied Toxicology*. 2013, 33(6), 516-520. ISSN 0260-437X., IF 2,597
11. MRÁZ, J. Nanomateriály a ochrana zdraví na pracovištích. *Vytápění, větrání, instalace*. 2013, 22(1), 28-31. ISSN 1210-1389.
12. MRÁZ, J., LINHART, I., DUŠKOVÁ, Š., HANZLÍKOVÁ, I., DABROWSKÁ, L. Amino acid adducts in urine as a new type of biomarkers of alkylating agents. In: *9th International Symposium on Biological Monitoring (ISBM) in Occupational and Environmental Health: Manchester, September 9-11, 2013: abstracts*. Derbyshire: Health & Safety Laboratory, 2013. p. 8.
13. NAKLÁDALOVÁ, M., EHLER, E., PELCOVÁ, D., URBAN, P., HLÁVKOVÁ, J., RIDZOŇ, P., FENCLOVÁ, Z., RICHTER, M. Onemocnění páteře jako nemoc z povolání. In: *27. český a slovenský neurologický sjezd a Dunajské sympozium 2013: Praha, 20.-23.11.2013: sborník abstrakt. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2013, 76/109(Suppl.2), 44-45. ISSN 1210-7859. IF 0,372
14. PELCOVÁ, D., ZAKCHAROV, S., URBAN, P., RIDZOŇ, P., PETRIK, V., FENCLOVÁ, Z., NAVRÁTIL, T. Outbreak of methanol poisoning in Central Europe in 2012. In: *27. český a slovenský neurologický sjezd a Dunajské sympozium 2013: Praha, 20.-23.11.2013: sborník abstrakt. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2013, 76/109(Suppl.2), 43. ISSN 1210-7859. IF 0,372
15. RIDZOŇ, P., ZAKCHAROV, S., URBAN, P., PELCOVÁ, D., PETRIK, V. EMG nálezy po intoxikaci metanolem. In: *27. český a slovenský neurologický sjezd a Dunajské sympozium 2013: Praha, 20.-23.11.2013: sborník abstrakt. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2013, 76/109(Suppl.2), 43. ISSN 1210-7859. IF 0,372
16. RIMNÁČOVÁ, L., ŠIMEK, P., MRÁZ, J. Simultaneous screening of sixteen biomarkers of occupational exposure in urine. In: *9th International Symposium on Biological Monitoring (ISBM) in Occupational and Environmental Health: Manchester, September 9-11, 2013: abstracts*. Derbyshire: Health & Safety Laboratory, 2013. p. 103.
17. ŠPERLINGOVÁ, I., STRÁNSKÝ, V., DABROWSKÁ, L., DUŠKOVÁ, Š., TVRDÍKOVÁ, M., MRÁZ, J. Urinary excretion of 2-ethoxyacetic acid after exposure to 2-ethoxyethanol in volunteers. In: *9th International Symposium on Biological Monitoring (ISBM) in Occupational and Environmental Health: Manchester, September 9-11, 2013: abstracts*. Derbyshire: Health & Safety Laboratory, 2013. p. 95.
18. URBAN, P., ZAKCHAROV, S., RIDZOŇ, P., PELCOVÁ, D., PETRIK, V. VEP u osob po otravě metanolem. In: *27. český a slovenský neurologický sjezd a Dunajské sympozium 2013: Praha, 20.-23.11.2013: sborník abstrakt. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2013, 76/109(Suppl.2), 44. ISSN 1210-7859. IF 0,372