

**Anotace projektů realizovaných v roce 2010/2011
v rámci „Programu bezpečnostního výzkumu České republiky
v letech 2010 až 2015“
(BV II/2-VS)
(v českém a anglickém jazyce)**

VG 2010 2014 001

Název uchazeče

Univerzita Palackého v Olomouci

Název projektu

Nové postupy biodozimetrické kontroly účinku radiačního záření a genotoxických látek založené na indukci dvouřetězcových zlomů DNA v buňkách vlasových a chlupových folikulů

Anotace projektu

Projekt řeší obecně využitelnou metodiku detekce míry zasažení DNA organismu genotoxickými faktory. Tento přístup přímo měří množství poškození DNA a často jako jediný umožňuje vysoce citlivou kvalitativní a kvantitativní dozimetrii následků genotoxických faktorů. Výsledky projektu umožní rychlé stanovení diagnózy, expoziční dávky a postupu dalšího nakládání se zasaženými osobami, plánování postupu řešení nehod, havárií, teroristických a vojenských akcí či řízené expozice během léčebných zákroků

Název projektu anglicky

New methods in biodosimetric control of ionizing radiation and genotoxic compounds based on induction of DNA double strand breaks in hair follicular cells.

Anotace projektu anglicky

This project aims to develop and validate a broadly applicable approach for detection of DNA damage by genotoxic insults. This approach directly measures the extent of DNA damage and represents unique, highly sensitive qualitative and quantitative estimate of impact of genotoxic factors. Our results will allow rapid diagnosis, exposure estimate and treatment choice for exposed individuals during accidents, industrial disasters, terrorist attacks, military action or medical applications.

VG 2010 2015 002

Název uchazeče

České Vysoké Učení Technické v Praze (Fakulta biomedicínského inženýrství)

Název projektu

Osobní bezpečnostní dohledový systém pro podporu výcviku a zásahu jednotek IZS

Anotace projektu

Projekt je zaměřen na zvýšení bezpečnosti zasahujících jednotek IZS a zachraňovaných osob při řešení krizové situace (požár, povodeň, hromadné neštěstí) a na podporu výcviku. Výsledkem projektu budou ověřené funkční vzorky systému, který umožní v reálném čase lokalizaci, sledování zdravotně-fyziologických parametrů a signalizaci rizikového stavu (stres,

přehřátí aj.), sledování environmentálních parametrů (teplota, kouř aj.) a zpětnou analýzu průběhu zásahu či výcviku.

Název projektu anglicky

FlexiGuard

Anotace projektu anglicky

Project objective is to increase personal security of the rescue team members and injured people in case of emergency (fire, flood, mass accident) or for training purposes. Personal security monitoring system and methodics of use of such a new instrument will be carried out. Increased security during the action or training is based on technology solution in combination with modern algorithms and calculations leading to indicate alarm (stress, body overheating, environmental hazard, etc.).

VG 2010 2014 003

Název uchazeče

České vysoké učení technické v Praze

Název projektu

Experimentální vývoj vysokohodnotného betonu se zvýšenou odolností proti zatížení rázem a vysokou schopností absorpce a disipace energie výbuchu

Anotace projektu

Cílem navrhovaného projektu je experimentální vývoj betonu se zvýšenou schopností absorpce energie rázu a tlakové vlny způsobené výbuchem. Podstatou projektu je zkoušení betonových vzorků s tyčovou i rozptýlenou výztuží. Budou porovnány směsi s různými typy a rozměry vláken a tyčové výztuže. Projekt se zaměří na testování prvků vyztužených ocelovou a kompozitní výztuží. Kompozitní výztuž bude použita vzhledem ke svému výhodným schopnostem absorpce a disipace deformační energie.

Název projektu anglicky

Experimental development of high-performance concrete with improved resistance against shock loading and high explosion energy absorption and dissipation capacity.

Anotace projektu anglicky

The main objective of the proposed project is experimental development of concrete with improved dissipation and absorption capacity of explosion and shock wave energy. The basis of the project is testing and comparison of concrete samples with different kinds of smeared and bar reinforcement. The experimental work will focus on properties of steel and composite bar reinforcement. Composite bar reinforcement will be used for its advantageous properties in terms of deformation energy absorption and dissipation ability.

VG 2010 2013 004

Název uchazeče

VR Group, a.s., Praha

Název projektu

Výzkum využití simulačních technologií pro přípravu a výcvik příslušníků a štábů IZS

Anotace projektu

V rámci projektu proběhne analýza moderních simulačních technologií a jejich využití pro přípravu a výcvik příslušníků a štábu IZS. Na základě analýzy budou vybrány a přizpůsobeny vhodné simulační nástroje a jejich aplikace splňující potřeby výcviku. Bude vytvořeno

výcvikové pracoviště a na pilotním projektu ověřena jeho činnost ve stanovených oblastech výcviku.

Název projektu anglicky

Simulation technology utilization in emergency management staff education and training.

Anotace projektu anglicky

The project deals with analysis of usage of contemporary simulation technology in the process of emergency management staff education and training. The simulation tools selected on the basis of the analysis will be customized and implemented into a simulation training center. The methodology of utilization shall be proposed and demonstrated in a pilot project as well.

VG 2010 2014 005

Název uchazeče

KOUKAAM a. s., Praha

Název projektu

Škálovatelný inteligentní kamerový systém s automatickou kalibrací

Anotace projektu

Cílem projektu je vyvinout inteligentní kamerový systém, který by spojením nejnovějších poznatků, technologií a vlastního vývoje nabídl zcela nové vlastnosti, jako jsou: detekce kriminálního chování, sledování vozidel, analýza obrazu v plném rozlišení, inteligentní detekce objektů a jejich předávání mezi kamerami, podpora pro ochranu osobních údajů. Dalšími rysy jsou výborná škálovatelnost díky decentralizaci výpočtů a možnost snadného rozšíření o mobilní jednotky pro pokrytí akcí.

Název projektu anglicky

Cloud camera systém.

Anotace projektu anglicky

The aim of the project is to develop an intelligent camera system which would utilize the latest data, technologies and own research. The system would offer cutting-edge features such as criminal behavior detection, vehicle tracking, full resolution image analyses, intelligent object detection with inter-camera transfer and support for personal data protection. Other system properties include scalability thanks to decentralized calculations and extensibility by mobile units for events coverage.

VG 2010 2015 006

Název uchazeče

Vysoké učení technické v Brně

Název projektu

Nástroje a metody zpracování videa a obrazu pro boj s terorismem

Anotace projektu

Projekt je zaměřen na zpracování záznamů obsahujících obrazovou a video informaci. Cílem je vytvořit funkční vzorek systému, který by umožnil kategorizaci, vyhledávání, porovnání biometrických údajů a jiné zpracování obrazové a video informace. Dalšími cíli jsou metodiky a algoritmy zpracování obrazových a video dat, metriky úspěšnosti, publikace, případně průmyslová ochrana výsledků.

Název projektu anglicky

Tools and methods for video and image processing for the fight against terrorism.

Anotace projektu anglicky

The project is oriented towards processing of records containing image and video information. The target is to create a functional sample of a system to allow categorization, searching, comparison of biometry and other forms of processing of image/video information. Other targets are methods, algorithms, and metrics of image and video processing, possibly also publications and industrial protection of results.

VG 2011 2015 007

Název uchazeče

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i. Brno

Název projektu

Hlubková analýza silničních dopravních nehod

Anotace projektu

Hlubková analýza dopravních nehod je efektivním získáváním nutných informací o příčině, průběhu a následcích dopravních nehod a to z hlediska řidiče, vozidla i pozemní komunikace. Systematické setřídění informací poslouží pro využití jednak přímo v praxi, tj. pro zvýšení bezpečnosti kritických infrastruktur a to prostřednictvím návrhů a realizace dopravně - bezpečnostních opatření, dále pro zvýšení informovanosti zodpovědných orgánů státní správy, Policie ČR, správců pozemních komunikací atd.

Název projektu anglicky

In-depth Road Accidents Analysis.

Anotace projektu anglicky

In-depth analysis of road accidents focuses on the effective acquisition of information on causes, course and consequences of traffic accidents with regards to interactions among driver, vehicle and road infrastructure. Following systematic classification and analysis of collected data will serve as the base for practical implementations of road safety policy measures and help increase awareness of state agencies, Police of the Czech Republic, highway agencies, etc.

VG 2010 2014 008

Název uchazeče

Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. Brno

Název projektu

Operativní řízení dopravní poptávky při evakuaci obyvatel a mimořádných událostech na dopravní síti

Anotace projektu

V průběhu mimořádných událostí, které vyžadují přesun obyvatel z postiženého místa nebo při kterých je zasažena dopravní infrastruktura, dochází na dopravní síti k anomáliím způsobenými skokovým zvýšením poptávky po dopravě a výraznými změnami její struktury. Cílem projektu je návrh a implementace operativního nástroje pro predikci a řízení poptávky po dopravě generované a ovlivňované mimořádnými událostmi. Specifikem projektu je důraz na skutečné chování obyvatel a interakci s ITS.

Název projektu anglicky

Operative travel demand management in case of evacuations and extraordinary events on transport network.

Anotace projektu anglicky Extraordinary events requiring transfer of citizens from affected area or that influence functionality of transport infrastructure lead to anomalies in transport networks caused by sudden increase of travel demand and significant changes of its characteristics. The aim of the project is design and implementation of operative tool for estimation and control of travel demand generated and influenced by extraordinary events. The project focuses on real behavior of citizens and interaction with ITS.

VG 2010 2013 009

Název uchazeče

Univerzita Karlova v Praze

Název projektu

Trendy, rizika a scénáře bezpečnostního vývoje ve světě, Evropě a ČR
– dopady na bezpečnostní politiku a bezpečnostní systém ČR

Anotace projektu

Analýza trendů, hrozeb a rizik globálního bezpečnostního prostředí a jejich vlivu na ČR. Identifikace bezpečnostní zranitelnosti ČR a tvorba scénářů predikujících vývoj bezpečnostní situace a možných reakcí bezpečnostního systému. Mapování klíčových trendů: dostupnost zdrojů surovin a energií, politika globálních aktérů, demografický vývoj, ekonomický vývoj a vývoj vědy a technologií. Navazující doporučení k aktualizaci strategických dokumentů a inovaci bezpečnostního systému ČR.

Název projektu anglicky

Trends, risks, and scenarios of the security evolvement in the world, Europe and the Czech Republic – impacts on the security policy and security system of the Czech Republic.

Anotace projektu anglicky

Analysis of trends, threats, and risks in the global security environment, and of their impacts on the Czech Republic. Identification of vulnerabilities of the CR, and writing the scenarios predicting evolution of security and potential responses by the security system. Mapping the key trends: availability of raw materials and energy, policies of global actors, evolving demography and economies, technology and science. Recommendations for updating the strategic documents and innovations of the CR security system.

VG 2010 2014 010

Název uchazeče

Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, Praha

Název projektu

Klasifikace přesnosti vymezení stávajících záplavových území v ČR a zapracování výsledků do metodiky pro jejich vymezení

Anotace projektu

V současnosti je v ČR poptávka po kvalitních informacích protipovodňové prevence a zároveň se otevřela možnost využít kompaktní a přesnější data výškopisu (metoda leteckého laserového skenování). Cílem projektu je zpracování porovnávací studie ve vybraných referenčních lokalitách s využitím numerického modelování s následnou klasifikací přesnosti

vymezení všech stávajících záplavových území dle podobnosti charakteristik. Závěry budou použity pro vytvoření metodiky vymezení záplavových území.

Název projektu anglicky

Accuracy classification of current floodplain definition in the Czech Republic and involve results into floodplain definition methodology

Anotace projektu anglicky

Nowadays there is a demand for quality information on flood precaution in the Czech Rep. and also an opened possibility to use compact and more accurate altimetry (airborne laser scanning technology). The project aim is to process a comparative study in selected reference localities using numeric modelling and subsequent accuracy classification of all current floodplain definition based on characteristics similarity. The conclusion will be used for making a floodplain definition methodology.

VG 2010 2015 011

Název uchazeče

Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i. Praha

Název projektu

Vytvoření systému postupů pro detekci a kvantifikaci významných bakteriálních a virových patogenů kontaminujících potraviny, vodu a prostředí a ohrožujících zdraví lidí a hospodářských zvířat

Anotace projektu

Cílem projektu je vývoj metod real time PCR pro detekci a kvantifikaci významných bakteriálních a virových patogenů v různých maticích. Metody budou ověřovány na referenčním materiálu ze Sbírký zoopatogenních mikroorganismů (CAPM) VÚVeL Brno. Výsledky projektu budou certifikované metody detekce vybraných patogenních bakterií a virů v různých typech matic včetně vzorků prostředí, potravin a vody. Metody budou konstruovány pro uplatnění zejména v rámci bezpečnostních složek státu.

Název projektu anglicky

Development of protocols for detection and quantification of significant bacterial and viral pathogens contaminating food, water and the environment, which pose health risk to humans and animals.

Anotace projektu anglicky

The objective of the project is development of real time PCR methods for detection of significant bacterial and viral pathogens in different matrices. The methods will be tested using reference strains from the CAPM in VRI Brno. The results of the project will be certified methods for detection of selected pathogens in different types of matrices including environmental samples, food and water. The methods will be designed for predominant application within the national security services.

VG 2010 2012 012

Název uchazeče

Institut pro kriminologii a sociální prevenci

Název projektu

Současná situace v oblasti extremistických hnutí v ČR s důrazem na jejich potenciální podporu u mladistvých a na šíření extremistických ideologických obsahů po Internetu

Anotace projektu

Navrhovaný projekt je kriminologického charakteru. Je zaměřen na poznání a popis těch názorů dnešní mládeže, které by mohly znamenat podporu některého z extrémních politických hnutí - ať aktivní (formou přímé účasti na aktivitách dotyčného hnutí), nebo pasivní (formou volební podpory některého z krajních politických subjektů). Shromážděné poznatky poslouží k vytváření adekvátních preventivních nástrojů. Dále bude zmapována oblast extremisticky orientovaných internetových stránek pro české publikum.

Název projektu anglicky

The current situation in the extremist movement in the CR with an emphasis on their potential support for the young people and the dissemination of extremist ideological content over the Internet

Anotace projektu anglicky

The proposed project has the criminological nature. It focuses on understanding and description of the views of young people today, which could imply support for any of the extreme political movements - whether active (in the form of participation in the activities of the movement) or passive (in the form of electoral support of the extreme political entities). The collected information will be used to create adequate preventive mechanisms. It will also map the extremist-oriented website for the Czech audience.

VG 2011 2015 013

Název uchazeče

Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Brno

Název projektu

Identifikace a řešení kritických míst a úseků v síti pozemních komunikací, které svým uspořádáním stimulují nezákonné a nepřiměřené chování účastníků silničního provozu

Anotace projektu

Cílem projektu je identifikace a návrh na odstranění kritických míst na pozemních komunikacích, které svým uspořádáním stimulují nezákonné nebo nepřiměřené dopravní chování. Reaktivní nástroje (inspekce a sanace) budou systematicky aplikovány v rámci Jihomoravského kraje na komunikacích II. třídy, které představují rizikovou kategorii. Budou zpracovány návrhy na odstranění těchto kritických míst pomocí nízkonákladových opatření a tyto místa budou podrobena multifaktorové analýze s cílem zjistit kritické parametry návrhových prvků, které přispívají ke vzniku dopravních nehod.

Název projektu anglicky

Identification and solution of critical road sections, which encourage unconventional behaviour of road users

Anotace projektu anglicky

The goal of the project is to identify and solve critical spots and sections on roads, which encourage unconventional behaviour of road users. So called „reactive“ safety tools (RSI, BSM) will be systematically implemented in South Moravia region on second class roads. Low cost measures will be suggested for treating the spots and sections. The multifactor analysis will be conducted aiming at finding the safety performance functions.

VG 2010 2015 014

Název uchazeče

Institut klinické a experimentální medicíny Praha, s.p.o.
Další účastník: UK Praha, 3. lékařská fakulta

Název projektu

Alternativní způsoby aplikace anestetik za mimořádných situací

Anotace projektu

Cílem projektu je vybrat vhodná farmaka a určit jejich optimální dávku využitelnou pro zklidnění agresivního a panického chování při netradičním způsobu podání (nazálně, transbulválně, konjunktiválně) v medicíně katastrof. Sledovat jejich vliv na chování a základní hemodynamické a respirační parametry pokusného zvířete (králík, makak rhesus). Vybrat vhodné látky a kombinace pro potenciální použití u člověka.

Název projektu anglicky

Alternative ways of administration of anaesthetics and emergency situations.

Anotace projektu anglicky

The aim of the project is to select suitable drugs and to assess their optimal dose for suppression of aggressive and panic behaviour after non-traditional way of administration (nasal, buccal, conjunctival) that can be used in disasters. According to their influence on behaviour and basic haemodynamic and respiratory parameters of an experimental animal (rabbit, macaque), we expect that drugs and their combination for potential use in humans can be found.

VG 2010 2015 015

Název uchazeče

České vysoké učení technické v Praze

Název projektu

Miniaturní inteligentní analyzační systém koncentrací plynů a škodlivých látek, zejména toxických

Anotace projektu

Výzkum a vývoj inteligentního miniaturního analyzačního systému koncentrace plynů a nebezpečných látek s multisenzorovým variabilním uspořádáním. Řešení je založeno na inteligentních senzorech a elektronice, technologiích MEMS. Bezdrátová komunikace umožňuje přenos informace, systém je určený pro ochranu osob i majetku, přispívá ke zvýšení bezpečnosti. Novost projektu je v uplatnění perspektivních senzorových technologií, inteligentním rozhodování, variabilitě a kompaktnosti.

Název projektu anglicky

Miniature intelligent system for analyzing concentrations of gases and pollutants, particularly toxic

Anotace projektu anglicky

Project deals with research and development of intelligent miniature analyzing system of gases concentrations and hazardous substances with sensor matrix arrangement. The solution is based on smart sensors and electronics, MEMS technology. Wireless communication allows information transferring; system is designed to protect people and assets, helps to increase safety. The novelty of the project is the application of emerging sensor technologies with smart decisions, variability and compactness.

VG 2011 2015 016

Název uchazeče

Vysoká škola chemicko-technologická Praha

Název projektu

Decentralizovaná výroba pitné a užitkové vody při havarijních a krizových situacích pomocí membránových separačních procesů

Anotace projektu

Projekt je zaměřen na vývoj membránové jednotky umožňující výrobu pitné a užitkové vody prakticky kdekoli v místě potřeby při živelných pohromách, při hrozbě kontaminace stávajících zdrojů či hrozbě teroristického útoku. Zařízení využívá technologii membránové separace, která se vyznačuje kvantitativní separací chemických a mikrobiologických polutantů z vodného prostředí. Toto zařízení svými schopnostmi napomůže zmírnění následků způsobených problémy při zásobování vodou konvenčními prostředky.

Název projektu anglicky

Decentralized production of the tap and service water by the means of membrane separation processes

Anotace projektu anglicky

This project is focused on development of a mobile membrane separation unit providing tap water and service water production during industrial accidents and natural disasters. The unit will provide capacity for utilization during disasters, where contamination of water resources may occur. The unit will use a principle of membrane separation, which is useful for quantitative separation of chemical and microbiological pollutants from the aqueous solutions.

VG 2010 2012 017

Název uchazeče

VOP-026 Šternberk, s.p.

Název projektu

Vzdálené monitorování rizikových objektů a prostorů

Anotace projektu

V rámci projektu se předpokládá realizovat aplikovaný výzkum možností realizace vzdáleného monitorování rizikových objektů a prostorů, včetně uživatelských aspektů použití „Systémů dálkového monitorování“ u složek policie, umožňujících oddělení pozorovatele na takovou vzdálenost, kdy již nebude ze sledovaného objektu/prostoru detekovatelný. Tyto systémy se předpokládá realizovat pomocí dálkově ovládaných monitorovacích subsystémů, vybavených senzory na různém fyzikálním principu, jejichž výběr a nalezení optimální konfigurace bude rovněž předmětem výzkumu.

Název projektu anglicky

Remote monitoring of danger objects and areas.

Anotace projektu anglicky

The project is expected to carry out applied research of options for remote monitoring of danger objects and areas, including user aspects of using the "Remote Monitoring Systems" by the Police departments, enabling separation of the observer to such distance, he is no longer detectable from the monitored object/area. The remote-controlled monitoring subsystems, equipped with sensors based on various physical principles are expected to be

implemented into these systems. Selection of sensors and finding the optimal configuration shall also be the subject of the research.

VG 2010 2013 018

Název uchazeče

Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i., Praha

Název projektu

Aplikace pokročilých statistických metod asimilace modelových předpovědí s pozorováními v terénu ve formě moderního programového prostředku pro podporu rozhodování za krizových situací

Anotace projektu

Projekt zavádí moderní programový systém pro podporu krizového řízení založený na pokročilých statistických technikách asimilace modelových předpovědí s měřeními z terénu. Všechny zdroje informací (matematický model, měření, expertní znalosti) jsou slučovány optimálním způsobem s cílem upřesnit předpovědi radiologické situace. Projekt poskytuje kvalitativně nový progresivní nástroj pro podporu rozhodování za neurčitosti a pro zvýšení efektivity opatření na ochranu obyvatel zaváděných jak v časně tak pozdější fázi radiální nehody.

Název projektu anglicky

Application of advanced statistical assimilation techniques of model predictions with observations from terrain in the form of modern software tool for emergency management support

Anotace projektu anglicky

The project delivers a new advanced program product oriented to emergency management support based on modern statistical techniques of model predictions with observations from terrain. The techniques provides optimal blending of all information resources (mathematical model predictions, observations, expert knowledge) with aim to improve predictions of radiological situation. The project offers qualitatively new progressive tool for effective decision-making under uncertainty and for improvement of countermeasure actions launched on population protection.

VG 2010 2014 019

Název uchazeče

WAK SYSTEM, spol. s r.o., Praha

Název projektu

Návrh a implementace technik a procesů pro podporu rozhodování krizových manažerů s využitím metod kvantitativního managementu a distribuované datové základny

Anotace projektu

Předmětem projektu bude návrh systému pro zkvalitnění podpory rozhodování krizových manažerů v organizacích veřejné a státní správy a hospodářské sféry. Východiskem pro zefektivnění krizového managementu bude využití metod kvantitativního managementu. Software bude podporovat návrh alternativních řešení krizových situací na základě stanovení kritérií pro hledání dostatečně dobré varianty rozhodnutí. Dále bude navržen systém zabezpečené synchronizace dat mezi datovými uzly – instalacemi systému.

Název projektu anglicky

Design and implementation of techniques and processes for decision support to crisis managers using methods of quantitative management and distributed data base.

Anotace projektu anglicky

The project will design a system for improving decision support to crisis managers in organizations of public and government administration and economic sphere. The starting point for more effective crisis managing is using methods of quantitative management. Software will support the proposal of alternative solutions of crisis situations by establishing criteria for finding reasonable decision option. Furthermore, secure data synchronization system among the installed sites will be designed.

VG 2010 2014 020

Název uchazeče

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., Praha
Další příjemce: Česká zemědělská univerzita v Praze

Název projektu

Stanovení minimální potřeby energie pro zajištění základních funkcí zemědělství v krizových situacích a analýza možností jejího zajištění z vlastních energetických zdrojů resortu

Anotace projektu

V krizových situacích, vyvolaných nedostatkem energetických zdrojů, je nezbytné zajistit energii pro zachování základních funkcí zemědělství. V takových situacích je zcela nemožné zakonzervovat základní výrobní prostředky, tj. zemědělskou půdu a hospodářská zvířata. Je nutné vyrobit produkty pro zajištění nezbytné výživy obyvatel a nezbytné množství obnovitelných energ.zdrojů. Cílem projektu je stanovit minimální spotřebu paliv a energie pro zajištění základních funkcí zemědělství a analýza možností jejich zabezpečení z vlastních obnovitelných zdrojů resortu.

Název projektu anglicky

Determination of the minimum energy demands to maintain basic functions of agriculture in situation of crisis and analysis of the possibilities ensuring its own energy sector

Anotace projektu anglicky

In crisis situations evoked by lack of energy sources it is necessary to ensure the energy for maintenance of basic functions of agriculture. In such situations it is absolutely impossible to preserve principal productive instruments, it means agricultural land a livestock. It is necessary to manufacture the important products for nutrition of population and necessary quantity of renewable energy sources. The aim of the project is determination of minimal consumption of fuels and energy ensuring the basic functions of agriculture and analysis of possibilities of their provision from renewable sources of this branch.

VG 2011 2015 021

Název uchazeče

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.
Další příjemci: Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i., Brno
Masarykova univerzita, Brno

Název projektu

Vývoj instrumentálních metodických postupů rychlé detekce a identifikace biologických agens v reálných vzorcích

Anotace projektu

Projekt se týká vývoje instrumentálních metod rychlé detekce biologických agens v terénních vzorcích. Pro separaci, předseparaci a koncentraci vzorků včetně návaznosti postupů sběru aerosolů z ovzduší na další analýzu bude využito zejména elektromigračních technik. Tak bude také řešena možná rychlá kontinuální detekce simulantů biologických agens při modelových studiích jejich šíření. Další možná identifikace biologických agens bude založena zejména na hmotnostní spektrometrii.

Název projektu anglicky

Development of instrumental methods for rapid detection and identification of biological agens in field samples

Anotace projektu anglicky

The project deals with the development of instrumental methods for rapid detection of biological agens in field samples. For the separation, and concentration of the samples, including follow-up procedures for collecting aerosols from atmosphere the electromigration techniques will be used in particular for further analysis. The rapid continuous detection of simulants of biological agens in the model studies of their spread will be dealt similarly. Another possible identification of biological agens is primarily based on mass spectrometry.

VG 2010 2015 022**Název uchazeče**

Vysoké učení technické v Brně

Název projektu

Moderní prostředky pro boj s kybernetickou kriminalitou na Internetu nové generace

Anotace projektu

Projekt je zaměřen na výzkum a vývoj prostředků monitorování provozu sítí, analýzu záznamů provozu sítí a metod prostředků zabezpečení lokálních sítí. Důraz je přitom kladen zejména na sítě nové generace s protokolem IPv6.

Název projektu anglicky

Modern tools for detection and mitigation of cyber criminality on the New Generation Internet

Anotace projektu anglicky

The project aims at research and development of tools for monitoring of network traffic, analysis of the records of network traffic, and methods of securing of local networks. The focus is on the new generation networks that exploit IPv6 protocol.

VG 2010 2015 023**Název uchazeče**

Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o., Praha
Další příjemce: Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i., Brno

Název projektu

Systémy rychlého rozhodování pro bezpečnost potravin

Anotace projektu

Náplní projektu je na základě aplikované výzkumné činnosti vyvinout technologie, laboratorní analýzy a predikční modely pro podporu rozhodování krizového managementu a dalších subjektů umožňující rychlé posouzení nezávadnosti skladovaných potravin v případě krizových situací. Navržené postupy budou poloprovozně ověřeny a budou vyvinuty do

podoby aplikovaného řešení. Systém bude ověřen i jako podpůrný nástroj forenzní analýzy při posouzení nestandardních podmínek skladování.

Název projektu anglicky
Rapid Decision Systems for Food Safety

Anotace projektu anglicky

The content of the project is based on the applied research aimed to develop technologies, laboratory analyses and prediction models intended to support the decision making processes of crisis managements and other subjects, and provide a fast evaluation of the wholesomeness of stored foodstuffs in case of emergency. The procedures will be verified and developed as the form of an applied solution and also as a supportive tool of a forensic analysis of non-standard conditions of storage.

VG 2010 2014 024

Název uchazeče
Vysoké učení technické v Brně

Název projektu
Robot pro hledání osob v závalech a lavínách

Anotace projektu

Projekt se zabývá problematikou výzkumu a vývoje technologií pro záchranářské roboty. Výsledkem řešení projektu bude funkční a průmyslový vzor záchranného robota, který bude určený pro hledání osob v závalech a lavínách. Inteligentní senzorický a navigační systém bude schopen navádět robota po závalu či lavině, bude umět rozpoznávat překážky a detekovat osoby nacházející se pod závalem či lavinou.

Název projektu anglicky
Robot for search of human beings in incrushes and avalanches.

Anotace projektu anglicky

This project is devoted to the problematic of research and development of technologies for rescue robots. The result of this project will be utility and industrial model of rescue robot, which will be used for search of human beings in incrushes and avalanches. Intelligent sensory and navigation systems will be able to optimally navigate the robot on the incrush or avalanche and to avoid dangerous places if possible. It will be able to detect human beings under the incrush or avalanche.

VG 2010 2012 025

Název uchazeče
Deloitte Advisory s.r.o., Praha

Název projektu
Metodika ochrany kritické infrastruktury (KI) v oblasti výroby, přenosu a distribuce elektrické energie

Anotace projektu

Cílem projektu je vytvoření certifikované metodiky pro zajištění ochrany prvků kritické infrastruktury v oblasti, výroby, přenosu a distribuce elektrické energie a pro zajištění bezpečnosti informací, která bude schválena poskytovatelem a doporučena subjektům kritické infrastruktury pro využití v praxi. Navrhovaný výzkumný projekt bude realizován formou

aplikovaného výzkumu s cílem pokrýt chybějící metodická a systémová řešení v ochraně kritické infrastruktury.

Název projektu anglicky

Methodology for critical infrastructure protection in the area of production, transmission and distribution of electricity

Anotace projektu anglicky

The objective of the project is to develop a certified methodology for ensuring protection of the elements of the critical infrastructure in the area of generating, transmitting and distributing electricity and for ensuring the security of information which will be approved by the provider and recommended to the critical infrastructure entities for practical use. The proposed research project will be implemented in the form of applied research with the objective of covering the missing methodological and system solutions in the protection of the critical infrastructure.

VG 2010 2014 026

Název uchazeče

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy v.v.i., Praha
Další příjemce: Masarykova univerzita, Brno

Název projektu

Dopady povodní na kontaminaci půd a potravních řetězců rizikovými látkami

Anotace projektu

K důsledkům povodní patří kontaminace půd a rostlin rizikovými látkami. Fluvizemě v nivních pásmech vodních toků jsou půdami vysoce produkčními, přitom však byla prokázána jejich zvýšená zátěž rizikovými prvky a perzistentními organickými polutanty. Existuje oprávněné riziko následné kontaminace rostlinné produkce, vstupující do potravního řetězce. Projektem budou vymezeny a zmapovány rizikové oblasti a budou navržena opatření, redukující vstup rizikových látek do potravního řetězce

Název projektu anglicky

Effects of floods on soil and food chain contamination by risky substance

Anotace projektu anglicky

The effects of flooding include contamination of soils and plants by risky substances. Fluvisols in alluvial zones of water flow belong to high productive soils, but their increased burden of risk elements and persistent organic pollutants was demonstrated. There is a legitimate risk of subsequent contamination of crop production, entering the food chain. Project will define and map areas of risk and will propose measures that reduce the entry of risky substances into the food chain.

VG 2010 2013 027

Název uchazeče

Ústav zemědělské ekonomiky a informací, s.p.o., Praha

Název projektu

Stanovení prahu potravinové bezpečnosti pro zásobování obyvatel v případě krizových situací a ohrožení

Anotace projektu

Navrhovaný projekt vymezí práh potravinové bezpečnosti a nabídne možnosti řešení krizových situací a ohrožení v agrárně-potravinářském sektoru. Na základě originálních matematických modelů stanoví potřebný objem potravin nezbytných pro zajištění minimálních požadavků na výživu. Dále bude stanoven minimální rozměr zemědělství (plochy, stavy zvířat) a potravinářských kapacit, který umožní eliminovat negativní důsledky krizových situací.

Název projektu anglicky

Determining of the food security threshold for the supply of inhabitants in case of crisis situations and Langer

Anotace projektu anglicky

The proposed project will define a threshold of the food security and offer possibilities of solving crisis situations and dangers in the agri-food sector. On the basis of original mathematical models this project will determine a necessary volume of food needed for the provision of minimum requirements for human nutrition. Further, the minimum size of agriculture (crop lands, head numbers of animals) and the adequate capacities of the food industry will be determined which will enable to eliminate the negative impacts of crisis situations.

VG 2011 2014 028

Název uchazeče

Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., v.v.i., Praha

Název projektu

Náhradní zdroje vody v obcích v krizových situacích
– využití původních zdrojů a pramenů

Anotace projektu

Výzkum využití tradičních zdrojů v obcích pro zásobování vodou v krizových situacích. Zpracování postupů evidence pramenů případně veřejných studní v obcích nad 20000 obyvatel, stanovení jakosti vody a vydatností během ročního cyklu, rizika ohrožení, návrhy ochrany a zajištění využitelnosti v havarijních situacích. Výstupem je metodika zajištění náhradních zdrojů vody z přirozených zdrojů, nezávislých na aktivaci havarijních systémů. Dílčí výstupy: Případové studie ve vybraných obcích a zapojení náhradních zdrojů do povědomí obyvatel ke snížení rizikového chování.

Název projektu anglicky

Alternative sources of water in municipalities during the state of emergency – exploitation of original local sources

Anotace projektu anglicky

Research on use of traditional sources to supply water in the state of emergency. Procedures of inventory of springs and public wells in cities over 20 000 inhabitants, determination of discharge and water quality, risks, proposals of protection and security of use in state of emergency. Output: Methodology of provision of water from natural sources, independent on activation of standard emergency systems. Secondary outputs: Case studies in selected cities and integration of alternative water sources into the consciousness of inhabitants, lowering the level of risk behaviour.

VG 2010 2013 029

Název uchazeče

Sociologický ústav AV ČR, v.v.i., Praha

Název projektu

Snižování bezpečnostních rizik korupce a organizovaného zločinu v České republice

Anotace projektu

Cílem tohoto projektu je předcházet vážným bezpečnostním rizikům organizovaného zločinu a korupce v České republice, přičemž hlavní důraz je kladen na mechanismy, jejichž prostřednictvím k uvedeným trestným činům dochází. Projekt zpracuje a navrhne legislativní i nelegislativní reformy zaměřené na řešení bezpečnostních rizik, která vyplývají z neprůhlednosti lobbingu u veřejných činitelů a financování politických stran zahraničními subjekty, utajenými osobami a jinými subjekty, jež představují potenciální bezpečnostní riziko.

Název projektu anglicky

Reducing security threats from corruption and organized crime in the Czech Republic

Anotace projektu anglicky

This project seeks to prevent serious security threats to the Czech state via organized crime and corruption by addressing the mechanisms by which those crimes take place. The project will design and propose legislative and non-legislative reforms for addressing the security risks that ensue from the lack of transparency in the lobbying of public officials, and in the financing of political parties, by foreign entities, undisclosed persons, and others that pose a potential security threat.

VG 2010 2014 030

Název uchazeče

T-SOFT a.s., Praha

Další účastníci: GEO-TOOLS, Praha
AZ Consult, s.r.o., Ústí n/Labem

Název projektu

Informačně expertní systém včasného varování a vyrozumění v důsledku stanovení rizik skalního řícení

Anotace projektu

Cílem je vývoj a implementace informačně-expertního, komunálně orientovaného systému, který by napomohl managementu rizik na upatí skalních svahů. Systému bude integrovat nástroje sběru a přenosu dat s nástroji pro jejich rychlé zpracovávání. Zpracovávání zahrnuje maximálně automatizovanou analýzu a numerické modelování časových řad měřených veličin a na vzniklé modely navázanou tvorbu krizových scénářů a návrhů opatření. Na předchozí nutně naváže co nejrychlejší distribuce výsledků předchozích činností svou formou zaměřená na koncového v krizovém řízení činného uživatele i přímo ohrožené občany.

Název projektu anglicky

Expert warning and notification tool of evaluation rock fall hazard ("Rock")

Anotace projektu anglicky

Project is aiming at development and implementation of an information-expert, community oriented system of rock fall risk management in canyon of Labe river at Czech –German border, and in town Děčín, Hřensko village and touristically highly exposed area of Kamenice river canyon. The proposed system will integrate tools of data acquisition and transport with the ones for maximally automated data processing, assessment and numerical modelling. The

later will be accompanied by crisis scenario making and providing of remedial activity proposals. The "last mile" part of the distribution of early warning will be stressed and automated to enhance safety of citizens at danger.

VG 2010 2014 031

Název uchazeče

Masarykova univerzita Brno

Název projektu

Experimentální vývoj bezpečnostní softwarové platformy se systémem detekce průniku a režimy ochrany soukromí pro bezdrátové senzorové sítě

Anotace projektu

Bezdrátové senzorové sítě lze s výhodami využít pro zabezpečení kritické infrastruktury. Před jejich nasazením je však nutno zabezpečit tyto sítě jako platformu, aby nedošlo k jejich zneužití či snadnému vyřazení z provozu. V rámci projektu bude proveden experimentální vývoj bezpečnostní softwarové platformy nabízející takovéto zabezpečení. Součástí platformy budou komponenty systému detekce průniku, ochrany soukromí a distribuce a ustavení klíčů.

Název projektu anglicky

Experimental development of a security platform for wireless sensor networks encompassing an intrusion detection system and privacy preserving modes of operation

Anotace projektu anglicky

Critical infrastructure can be protected by a wireless sensor network. However, the network itself has to be secured to prevent its abuse or malicious shut-down. The proposed project deals with an experimental development of a security platform offering sensor network protection. The developed platform will contain an intrusion detection system, privacy preserving mechanisms and a component for key agreement and distribution.

VG 2010 2014 032

Název uchazeče

Univerzita Pardubice

Název projektu

Výzkum detekce improvizovaných výbušnin psy

Anotace projektu

Služební psi jsou využíváni k řadě úkonů, ke kterým patří vyhledávání osob, odhalování drog, vojenských výbušnin či dalších látek. Problematika detekce improvizovaných (podomácku vyráběných) výbušnin s využitím schopností speciálně vycvičených psů nebyla doposud komplexně řešena navzdory tomu, že je tato skupina výbušnin stále častěji používána při teroristických útocích. Obsahem projektu je vývin komplexní metodiky detekce improvizovaných výbušnin s využitím služebních psů, s ohledem na potenciální vysokou rizikovitost a citlivost zmiňovaných výbušnin.

Název projektu anglicky

Research of improvised explosives detection by dogs.

Anotace projektu anglicky

Service dogs are used for many operations including search for people, detecting drugs, explosives or other materials. The issue of detection of improvised explosives (home-

produced) using specially trained dog's abilities has not yet been comprehensively addressed despite the fact that this group of explosives is increasingly used in terrorist attacks. The aim of this project is development of complex methodology for detecting improvised explosives by dogs. Specifics related to potentially high risk and high sensitivity of these explosives will be addressed.

VG 2010 2014 033

Název uchazeče

JIMI CZ, a.s., Praha

Další uchazeč: Vysoké učení technické v Brně - FEKT VUT v Brně

Název projektu

Zvyšování účinnosti zabezpečení rizikových prostor kombinovanými metodami biometrické identifikace osob

Anotace projektu

Cílem projektu je začlenění kombinovaných biometrických metod do stávající struktury kamerových systémů pro zabezpečení veřejných i soukromých rizikových prostor. Takto zdokonalené systémy pak pomocí implementovaných metod automatické identifikace osob dle obličeje, hlasu, postavy a pohybu, a dalších biometrických prvků povedou ke snazšímu odhalení potenciálních hrozeb. Součástí budou rovněž metody emoční analýzy řečového i obrazového signálu sloužící k preventivnímu vyhledání agresivních osob.

Název projektu anglicky

Improvement of risk area security using combined methods for biometrical identification of subjects.

Anotace projektu anglicky

The aim of the project is an integration of the combined biometrical methods into existed camera system structure for public and private risk area security. Improved systems with the help of the implemented methods for automatic subject identification from face, voice, body shape and movement, and other biometrical features will allow an easier detection of potential menaces. The methods for the emotional analysis of speech and video signal lead to seek of preventative aggressive subjects.

VG 2010 2014 034

Název uchazeče

Ústav geoniky AV ČR, v.v.i. Ostrava

Další příjemce: OKD, HBZS, a.s., Ostrava

Název projektu

Bezpečnostní aspekty vedení báňských děl v hloubkách 800 m a větších

Anotace projektu

Projekt je zaměřen na bezpečné vedení a provoz důlních děl v hloubkách nad 800 m, kde se projevují zvýšené horské tlaky a teploty masivu formou nebezpečných anomálních tlakových projevů a poruch ve větrání a klimatizaci. Toto vyžaduje též specifické postupy při řešení havarijních situací báňskou záchrannou službou. Výstupem budou ověřené a schválené metody a postupy pro vyztužování chodeb při statickém a dynamickém působení horských tlaků a pro řešení větrání a klimatizace důlních pracovišť, včetně schválených dokumentů bezpečnostní báňské legislativy.

Název projektu anglicky

The aspects of safe performance of the underground mining openings in the depth over 800 m.

Anotace projektu anglicky

The project is focused on safe design and construction of mining openings in the depths over 800 m. High rock stresses and rock temperature and related phenomena like stability anomalies and disturbances in ventilation and air conditioning are typical for such depths. It is necessary to apply specific rescue operations in such conditions. Research output will consist of verified methods for roadway support resistant to static and dynamic loading and for ventilation and conditioning of high temperature exposed workplaces and of related documents of mining regulations.

VG 2010 2014 035

Název uchazeče

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

Název projektu

Stanovení celkové objemové alfa aktivity a beta aktivity a koncentrace vybraných radionuklidů v individuálních zdrojích pitné vody určených k zásobování obyvatelstva

Anotace projektu

Vyhláška SÚJB č. 307/02 Sb. v platném znění nařizuje provozovatelům veřejných zdrojů pitné vody provádět pravidelnou roční kontrolu obsahu přírodních radionuklidů ve vodě určené k veřejnému zásobování. Toto ustanovení neplatí pro individuální zdroje. V případě kontaminace zdroje pitné vody je nutné znát požadové hodnoty, které budou použity k přesné kvantifikaci případné zjištěné kontaminace.

Název projektu anglicky

The determination of concentration of selected group of alpha and beta radionuclides in individual sources of drinking water.

Anotace projektu anglicky

Decree 307/2002 of SONS prescribes to distributors of drinking water to control the content of natural radionuclides in water. This regulation isn't valid for individual sources of drinking water. The main scope of project would be monitoring of background levels in these cases and development of quick method for detection of global alpha and beta activity in water. The knowledge of background levels is important for determination of adequate values in the case radioactive contamination of these sources.

VG 2010 2013 036

Název uchazeče

F.S.C. Bezpečnostní poradenství, a.s., Moravská Ostrava
Další příjemce: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, FBI

Název projektu

Posouzení a standardizace fyzické ochrany objektů veřejných vysokých škol

Anotace projektu

Problematika terorismu, ochrany proti kriminalitě, protispolečenskému chování a sociopatologickým jevům ohrožujícím bezpečnost občanů České republiky je aktuálním

tématem dnešní doby. Bohužel, až na určité výjimky, v současné době není efektivně zajištěno posuzování fyzické ochrany objektů, které by se mohly stát terčem výše uvedených hrozeb. Realizací projektu dojde k posouzení stávající úrovně fyzické ochrany objektů veřejných vysokých škol s následným stanovením minimální úrovně fyzické ochrany těchto objektů za využití nových postupů, praktik a technologií.

Název projektu anglicky

Assessment and standardization of physical protection of public universities objects.

Anotace projektu anglicky

The area of terrorism, protection against crime, anti-social behavior and sociopathological phenomena threatening the security of Czech Republic citizens is a hot topic today. Unfortunately, with certain exceptions, currently is not effectively ensured the assessment of physical protection of objects that could become targets of these threats. The project will assess the current level of physical protection of public universities objects, followed by setting a minimum level of physical protection of these objects using the new procedures, practices and technologies.

VG 2011 2015 037

Název uchazeče

Univerzita obrany Brno

Název projektu

Vývoj speciální policejní munice pro ozbrojené bezpečnostní doprovody letadel

Anotace projektu

Projekt je zaměřen na vývoj funkčního vzorku pistolového náboje vhodného pro použití ozbrojenými doprovody dopravních letadel. Dále bude v rámci řešení projektu zpracována Metodika hodnocení funkčních vlastností střeliva pro ozbrojené doprovody letadel a Technické podmínky pro výrobu a přejímku vyvinutého střeliva. Součástí zpracované dokumentace bude i podrobný manuál pro uživatele nově vyvinutého střeliva.

Název projektu anglicky

Development of a Special Police Ammunition for Officers of the Air-marshal Service.

Anotace projektu anglicky

The project is focused on the development of the functional sample of the pistol cartridge suitable for the use by the officers of the Air-marshal service. There will be also developed the Methodology for evaluation of functional properties of the ammunition suitable for the officers of the Air-marshal service and the Technical conditions for the production and reception of the developed ammunition during the project. Detailed manual for users of newly developed ammunition will be also prepared.

VG 2010 2014 038

Název uchazeče

Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i, Praha

Další účastník: Česká zemědělská univerzita v Praze

Název projektu

Návrh koncepce řešení krizové situace vyvolané výskytem sucha a nedostatkem vody na území České republiky

Anotace projektu

Sucho a nedostatek vody představuje hrozbu jedné z nejhorších krizových situací s významnými dopady na fungování státu. Stávající koncepce řešení krizových situací vyvolaných suchem a nedostatkem vody není v České republice dostatečná. Cílem navrhovaného projektu je připravit systém indikátorů sucha pro jeho hodnocení a predikci, připravit struktury plánů pro zvládnutí sucha a nedostatku vody a vytvořit koncepci řízení krizové situace, která bude sloužit jako podklad pro úpravu legislativy a úpravu kompetencí jednotlivých orgánů státní a veřejné správy.

Název projektu anglicky

Proposal of a system for managing emergency situations associated with drought and water scarcity in the Czech Republic.

Anotace projektu anglicky

Drought and water scarcity represent a threat of one of the most critical emergency situations that can affect basic functions of a country. Measures for managing emergency situations associated with drought and water scarcity in the Czech Republic are presently insufficient. The aim of the project proposal is to develop a system of indicators for drought evaluation and prediction, to prepare structure of drought management plans and to propose legislative and institutional frameworks for managing these emergency situations.

VG 2011 2015 039

Název uchazeče

EBIS, spol. s.r.o., Brno

Další účastník: Univerzita obrany Brno

Název projektu

Hodnocení účinnosti systému fyzické ochrany objektů na základě jeho modelování

Anotace projektu

Projekt je zaměřen na vytvoření programového vybavení modelujícího systém fyzické ochrany, které umožní hodnocení jeho účinnosti, která závisí na schopnosti systému přerušit a neutralizovat útok. Programové vybavení modelu bude umožňovat nalezení a zobrazení nejvíce zranitelných cest v grafickém zobrazení – mapě objektu, umožní výpočet pravděpodobnosti přerušení útoku při nastavitelném projektovém ohrožení a zkoumání citlivost výsledků na změnách vlastností prvků systému.

Název projektu anglicky

Evaluation of Physical Protection System Effectiveness based on its modeling.

Anotace projektu anglicky

Project objective is computer code development by modeling physical protection system for determining system effectiveness, which depends on system abilities to interrupt and neutralize an attack. Computer tool should select and outline most vulnerable paths on facility map, calculate probability of interruption based on design basis threat and support analysis of sensitivity of results to the change of system elements characteristics.

VG 2011 2015 040

Název uchazeče

EBIS, spol. s.r.o., Brno

Další účastníci: Ústav jaderného výzkumu Řež a.s., Praha
Univerzita obrany Brno

Název projektu

Vypracování metodiky a programového vybavení pro stanovení důležitosti částí jaderného zařízení ve vztahu k fyzické ochraně a projektové hrozbě

Anotace projektu

Projekt je zaměřen na vypracování nové metodiky a programových nástrojů pro určení důležitosti částí jaderného zařízení a prostorů jejich umístění ve vztahu k jejich fyzické ochraně. Tyto prostory vyžadují zvýšenou fyzickou ochranu, jejímž cílem je zajistit, aby úmyslné iniciační události v rámci definované projektové hrozby nevedly k nežádoucím následkům. Vyvinuté programové vybavení bude podporovat zefektivnění procesu identifikace částí jaderných zařízení a prostorů podle navržené metodiky. Programové vybavení i metodika je obecně použitelná na složitá zařízení nebo části kritických infrastruktur. Důležitost zařízení z pohledu fyzické ochrany bude v nové metodice posuzována s využitím moderních progresivních postupů pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti, které jsou široce využívány k oceňování technologické bezpečnosti provozu jaderných elektráren i dalších technologií.

Název projektu anglicky

Elaboration of methodology and computer tools for evaluation of importance of components of nuclear facility in relationship to physical protection and design basic threat.

Anotace projektu anglicky

Project objective is elaboration of methodology and computer tools for identification of vital components and areas of nuclear facility in relationship to physical protection. Vital areas need increased level of physical protection to ensure that initiating events of malevolent acts do not lead to undesirable events increasing the total risk of facility operation. Elaborated computer tool will support the effectiveness of the process of identification of important devices and areas according to deigned methodology. Computer tools and methodology is generally applicable to complex facilities and parts of critical infrastructures. In the new methodology oriented to security, the importance of plant components will be determined by means of up-to-date progressive methods of probabilistic safety assessment, which are broadly applied for evaluation of safety of nuclear power plants and other technologies.

VG 2010 2015 041

Název uchazeče

Institut klinické a experimentální medicíny Praha, s.p.o.
Další účastník: Univerzita Karlova Praha

Název projektu

Farmakologická redukce agresivity a panického chování

Anotace projektu

Cílem projektu je vybrat vhodná farmaka a určit jejich optimální dávku pro farmakologickou analgosedaci po intramuskulárním podání. Sledovat jejich vliv na chování a základní hemodynamické a respirační parametry pokusného zvířete (králík, makak rhesus). Vybrat vhodné látky a kombinace pro potenciální použití u člověka.

Název projektu anglicky

Pharmacologically induced suppression of aggressiveness and panic behaviour.

Anotace projektu anglicky

The aim of the project is to select suitable drugs and to assess their optimal dose for analgesic sedation after intramuscular administration. According to their influence on behaviour and basic haemodynamic and respiratory parameters of an experimental animal

(rabbit, macaque), we expect that drugs and their combination for potential use in humans can be found.

VG 2010 2014 042

Název uchazeče

KPM CONSULT, a. s., Brno
Další účastník: ePROJEKTY Praha, s.r.o.

Název projektu

Informační přehled o železničních přejezdech mimo železniční síť
Správy železniční dopravní cesty

Anotace projektu

Přejezdy jsou kritickými místy kontaktu železničních sítí a pozemních komunikací (nehody, údržba, plánování přeprav). Obecně jde o složité konstrukce, které jsou i předmětem evidence provozovatelů infrastruktury, dopravců a map. Podstatné informace o nich jsou zavedeny i do IZS. Byla však indikovaná neúplnost a vysoká chybovost dat o přejezdech na vlečkách a dráhách mimo platnost zákona o drahách. Počet takovýchto přejezdů nikdo nezná, odhady však vedou k hodnotě srovnatelné s počtem přejezdů SZDC. Cílem projektu je tyto mezery vyplnit, doplnit vzorově evidence, připravit návrhy rutinně provozovatelné SW podpory navazující na směrnici EU INSPIRE a navrhnout potřebné úpravy legislativy.

Název projektu anglicky

Level crossing information database without SZDC level crossings.

Anotace projektu anglicky

Level crossings are critical points in the intermodal railway – road connections (accident damages, upkeep, scheduling transportations). They generally have complicated constructions and they are the subject of documentation of infrastructure operators, transporters and mapping. Essential interest information on them was established to the IZS too. However incompleteness and high error rate of dates about level crossings was indicated on sidings and railroads except force of railway law. Number of such crossings nobody knows, guesswork however led to the value of comparable with SZDC. Aim of the project is fill up these lacunae, complete exemplary documents, get suggestions of the routinely pursuable SW supports compatible on EC directive INSPIRE and suggest needed adjustment legislature.

VG 2010 2015 043

Název uchazeče

Vysoká škola báňská - TU Ostrava, FBI
Další účastník: RCS Kladno, s.r.o.

Název projektu

Simulace procesů krizového managementu v systému celoživotního vzdělávání složek IZS a orgánů veřejné správy

Anotace projektu

Projekt řeší sestavení, popis a simulaci procesů krizového managementu, s cílem vytvořit nástroj umožňující kvalitní přípravu pracovníků krizových štábů, bezpečnostních rad a složek IZS. Tento nástroj umožní provádění přípravy v podmínkách maximálně podobných reálným, včetně psychologických a časových hledisek. Cílovou skupinou jsou pracovníci krizového managementu na všech úrovních veřejné správy a složek IZS.

Název projektu anglicky

Simulation of crisis management processes in system of lifelong learning of participant Integrated Rescue System and public services.

Anotace projektu anglicky

The aim of the project is determination, description and simulation of crisis management processes. The main goal of this project is a creation of instrument, which would be able to make ready quality workers of crisis staff, safety counsel and part of the Integrated Rescue System. The result of the project will helps to make a preparation in maximum real conditions. The target group are crisis managers in State administration and Local governments.

VG 2011 2014 044

Název uchazeče

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Název projektu

Vytvoření metrologických a legislativních předpokladů pro rozhodování v oblasti kriminalistiky

Anotace projektu

Budou formulovány předpoklady pro tvorbu rozhodovacích pravidel (pro policii a justici) při posuzování kvantitativních a kvalitativních výsledků měření v oblasti sledování drog (typová analýza) a forenzní analytiky (např. stopy po výbuších, rozpoznávání typů výbušnin, rozpoznávání stop pachatelů trestných činů)

Název projektu anglicky

Creation of metrological and legislative presumptions for decision-making in criminalistics.

Anotace projektu anglicky

The presumptions for the creating of decision rules (for police and justice) will be formulated. Decision-making process will be applicated for assessment of qualitative and/or quantitative measurement results in the area of drugs identification and in forensic analysis (e.g. after detonation traces, explosive recognition, trace recognition of criminals)

VG 2011 2015 045

Název uchazeče

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Název projektu

Vývoj rychlých imunochemických testů pro detekci anabolicky aktivních steroidů

Anotace projektu

Cílem projektu je vývoj uživatelsky příjemných (user friendly) formátů rychlých imunochemických metod pro detekci steroidních anabolik umožňujících použití v terénních podmínkách a jejich zavedení do praxe. Seznam analytů vychází z frekvence záchytu anabolik v minulých letech a zahrnuje testosteron spolu s estery, methyltestosteron, nandrolon, stanazolol, methandienon, drostenolon, oxandrolon, boldenon, mesterolon a trenbolon. Metody posílí účinnost kontroly nakládání se steroidními anaboliky.

Název projektu anglicky

Rapid immunochemical tests for the detection of steroidal anabolics.

Anotace projektu anglicky

The aim of the project is development and implementation to the practical use of user friendly rapid immunochemical methods for selected anabolic steroids enabling their use in field conditions. The list of analytes, reflecting the capture statistics of illicit use of androgen anabolics during the past years, includes: testosterone incl. Its esters, methyltestosterone, nandrolon, stanazolol, methandienone, drostenolone, oxandrolon, boldenon, mesterolol and trenbolon.

VG 2010 2015 046

Název uchazeče

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i., Praha
Další příjemce: Ústřední vojenský zdravotní ústav Praha, Ministerstvo obrany ČR

Název projektu

Cílený vývoj léčiv použitelných k ochraně obyvatelstva před bioterorismem.
Vývoj a studium účinných inhibitorů adenylátcyklosového toxinu patogenů *Bordetella pertusis* a *Bacillus anthracis*

Anotace projektu

Náplní navrhovaného projektu je aplikovaný výzkum zaměřený na hledání potenciálních léků účinných proti bakteriálním onemocněním zneužitelným v případě bioterorismu. Hlavní pozornost bude věnována patogenům vyvolávajícím černý kašel (*Bordetella pertusis*) a sněť slezinnou – antrax (*Bacillus anthracis*). Cílem je vyvinout experimentální léčivo, jehož účinek by byl prokázán *in vivo* na vhodném zvířecím modelu a které bude reálně použitelné v případě bioteroristického útoku pro léčbu zasažených osob.

Název projektu anglicky

Targeted drug design for bioterrorism prevention. Development of effective inhibitors of the adenylate cyclase toxin of *Bordetella pertusis* and *Bacillus anthracis*.

Anotace projektu anglicky

The aim of the proposed project of applied research is design and biological activity study of potential antibacterial drugs applicable during the act of bioterrorism. It is focused on pathogens causing whooping cough (*Bordetella pertusis*) and anthrax (*Bacillus anthracis*). The main objective of the research is development of a medicinal drug with documented efficacy *in vivo* that would be applicable to humans in case of a bacteriological attack.

VG 2010 2015 047

Název uchazeče

Centrum dopravního výzkumu v.v.i., Brno

Název projektu

Snižování recidivy u pachatelů trestných činů a přestupků v dopravě

Anotace projektu

Klíčový faktor při snižování recidivy v dopravě je aplikace takzvaných rehabilitačních programů. Rehabilitační programy působí hlavně na změnu postojů a přesvědčení, jelikož ty jsou hlavní příčinou nežádoucího chování i jeho recidivy. V České republice se zatím uplatňují téměř výhradně represivní prostředky, které jsou jako nástroj změny postojů velmi málo účinné. Je tedy nutné vytvořit postupy, jež budou měnit postoje jedinců, kteří spáchali trestné činy nebo přestupky v dopravě, a efektivně tak snižovat jejich recidivní chování.

Název projektu anglicky

Reducing recidivism of criminal act and transgression in transport.

Anotace projektu anglicky

A key factor in reducing recidivism in transport is the application of so-called rehabilitation programs. Rehabilitation programs operate mainly on a change of attitudes and beliefs, as they are the main causes of unwanted behavior and its recurrence. In the Czech Republic has applied almost exclusively repressive means, as an instrument of change of attitudes very poorly. It is therefore necessary to establish procedures that will change the attitudes of individuals who have committed crimes or offenses in transport, and thus effectively reduce their recidivist behavior.

VG 2010 2013 048

Název uchazeče

ORITEST spol s r.o. , Praha

Další účastník: České vysoké učení technické v Praze, FBI

Název projektu

Výzkum metod kontroly vody kontaminované toxickými látkami za mimořádných bezpečnostních situací

Anotace projektu

Předmětem projektu je aplikovaný výzkum, jehož cílem je nalézt, vypracovat a navrhnout jednoduché, rychlé, spolehlivé a přitom dostatečně citlivé, finančně a ekonomicky nenáročné metody *in situ* analýzy bojových chemických látek a jiných toxických chemikálií, vhodné pro chemickou a zdravotnickou kontrolu pitné a užitkové vody v podmínkách mimořádných bezpečnostních situací.

Název projektu anglicky

Research of methods useable to controll water contaminated with toxic agents in an extraordinary security situations.

Anotace projektu anglicky

The project subject is an applied research with a goal to find simple, fast and reliable methods that are enough sensitive not-expensive and field analysis for both CWA and TICs – useable for the chemical and hygienic water control in extraordinary security situations

VG 2010 2014 049

Název uchazeče

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

Další příjemce: Technická univerzita, Liberec, Fakulta textilní

Název projektu

Výzkum možností aplikace nových materiálů (se zaměřením na nanomateriály) a progresivních technologií k ochraně osob proti působení CBRN látek s důrazem na kritickou infrastrukturu

Anotace projektu

Výzkum materiálů nové generace pro zvýšení účinnosti ochranných prostředků člověka proti CBRN látkám a postupů hodnocení jejich účinnosti a perspektivy. Výzkum bude vycházet z potenciálních toxikologických a environmentálních rizik zkoumaných a testovacích látek (principu předběžné opatrnosti). Budou studovány materiály se zvýšenou nehořlavostí,

schopností vyššího záhytu nebezpečných látek, možnost jejich snadného odstraňování a přímé identifikace. Důraz bude kladen na jejich dostupnost a aplikovatelnost do stávajících systémů ochrany.

Název projektu anglicky

Nanomaterials to persons protection against CBRN substance.

Anotace projektu anglicky

Materials of new generation will be researched to efficiency increasing of individual protective means against CBRN materials and methods evaluation their effectivity and perspective. The research will be starts from potentially toxicological and environmental risks of researched and tested materials (principles of preliminary cautions). The materials with increased nonflammability, upper ability capture of hazardous substances, their more efficient removing and direct identification. To their availability and application into current systems will be insisting.

VG 2010 2014 050

Název uchazeče

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.
Další příjemce: Oritest, spol. s.r.o, Praha

Název projektu

Výzkum metod vizualizace reálných i náhradních testovacích látek pro potřeby stanovení ochranných vlastností individuálních a kolektivních prostředků ochrany a studium základních zákonitostí šíření CBRN látek ve velkoobjemových zkušebních prostorách i prostorách kritické infrastruktury a dekontaminace těchto látek při likvidaci následků mimořádných CBRN událostí

Anotace projektu

Výzkum možností vizualizace reálných toxických a náhradních látek využitelných v procesu testování individuálních a kolektivních ochranných prostředků, analýzy zákonitostí šíření CBRN látek ve velkoobjemových prostorách v případech průmyslových havárií s únikem toxických látek nebo rozšíření CBRN látek při teroristickém útoku, ověřování moderních metod detekce a identifikace CBRN látek a metod dekontaminace těchto látek při likvidaci následků kontaminace velkoobjemových prostor.

Název projektu anglicky

Research of visualization methods for real toxic compounds and simulants for the purpose of quality evaluation of the individual and collective protective means and study of the basic rules of the spread of CBRN agents in large scale testing areas and areas of critical infrastructure and decontamination of these substances in case of CBRN event.

Anotace projektu anglicky

Research of visualization possibilities of the real toxic compounds and their simulants in the testing process of individual and collective protective equipment, for purpose of the analyse of the main rules for dissemination of CBRN agents in large scale indoor areas in cases of industrial accidents with release of toxic substances or spread of CBRN agents in the cases of a terrorist attack, the verification of modern methods of detection and identification of CBRN agents and methods for large scale decontamination of these substances.

VG 2011 2015 051

Název uchazeče

EDIP s.r.o., Liberec

Další účastník: Centrum dopravního výzkumu v.v.i., Brno

Název projektu

Systém pro komplexní posouzení kritických míst a řízení rizik na pozemních komunikacích z hlediska bezpečnosti a plynulosti provozu pro potřeby dopravní policie ČR

Anotace projektu

Projekt navrhuje vytvoření preventivního systému pro komplexní posuzování stávajících i navrhovaných pozemních komunikací za účelem ochrany bezpečnosti a plynulosti provozu. Umožní identifikaci kritických míst na komunikační síti a kvantifikaci hlavní provozní hrozby. Systém bude vytvořen ve formě softwarové aplikace pro zkvalitnění činnosti dopravních inženýrů Policie ČR. V průběhu projektu budou tímto softwarem a příslušným hardwarem vybavena pracoviště dopravních policistů. Součástí projektu bude zapojení pracovníků do procesu vytváření a používání systému.

Název projektu anglicky

System for comprehensive assessment of the critical points and risk management for road safety and traffic flow for the demands of traffic Police CR.

Anotace projektu anglicky

The project proposes to create a prevention system for comprehensive assessment of existing and proposed roads to protect the safety and smooth operation. Enabling the identification of bottlenecks in the communication network and quantify the major operational challenges. The system will be created in the form of software applications for improving traffic operations engineers Police. During the project, this software will be a piece of hardware equipped traffic police department. The project will include participation of workers in the process of making and using the system.

VG 2010 2014 052

Název uchazeče

LOM PRAHA s.p., odš. Závod VTÚLaPVO, Praha

Další účastník: Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s., Praha

Název projektu

Automatizovaný vzdušný informační systém

Anotace projektu

Návrh nestandardního technického řešení automatizovaného vzdušného informačního systému, umožňujícího dálkové pozorování zemského povrchu, identifikací zájmových objektů nebo osob, retranslaci radiového signálu pozemních rádiových pojítek a montáž speciálních informačních prostředků s možností přenosu informace do pozemní části informačního systému finálního uživatele v reálném čase. Optimalizace řešení zkouškami a realizace funkčního vzoru.

Název projektu anglicky

Automated aerial information systém.

Anotace projektu anglicky

Proposal for a non-standard technical solution and automated aerial information system enabling remote observation of the Earth, the identification of the interests of objects or

persons relay radio signal of ground radio links and installation of special information resources with the option to transfer information into the land of the information system of the end user in real-time. Optimization of the solution by testing and realization of the functional sample.

VG 2010 2015 053

Název uchazeče

Safibra, s.r.o., Praha

Další účastníci: České vysoké učení technické v Praze
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Název projektu

Moderní struktury fotonických senzorů a nové inovativní principy pro detekci narušení integrity systémů a ochranu kritických infrastruktur - GUARDSENSE

Anotace projektu

Projekt se zabývá výzkumem nových liniových a zónových ochranných systémů pro zvýšení bezpečnosti státu a občanů s použitím moderních fotonických a optovláknových struktur a principů. Nově vyvinuté fotonické ochrany zajistí výrazné zvýšení bezpečnosti kritických infrastruktur, objektů, komunikačních a informačních systémů.

Název projektu anglicky

The modern structure of photonic sensors and new innovative principles for intrusion detection systems, integrity and protection of critical infrastructure – GUARDSENSE.

Anotace projektu anglicky

The project deals with research of new line and zone protections for national security and citizens using modern photonic and fiber structures and principles. The newly developed photonics will ensure significant increase in security of critical infrastructures, buildings, communications and information systems.

VG 2011 2014 054

Název uchazeče

Národní archiv Praha

Název projektu

Zajištění ochrany archivních dokumentů důležitých pro potřeby státu

Anotace projektu

Projekt se zabývá výzkumem bezpečnostní digitalizace jako strategie dlouhodobé ochrany archivních materiálů. Výsledkem bude srovnání strategií bezpečnostní digitalizace a bezpečnostního snímání (mikrofilmování) po stránce technologické, ekonomické a organizační náročnosti a výzkum jejich možné koexistence v životaschopném systému. Součástí projektu bude testování realizovatelnosti a integrace technologie bezpečnostního snímání do připravovaného konceptu Národního digitálního archivu (NDA).

Název projektu anglicky

Ensuring the protection of archival documents relevant to the needs of the State.

Anotace projektu anglicky

The project addresses the security research digitization as a strategy of long-term preservation of archival material. The result will compare the technology, economic and

organization page of the safety digitization strategy and security microfilming and the project will examine their possible coexistence in the viable system as well. Integral part of the system will be testing the feasibility and integration of the security microfilming technology into the forthcoming draft of the National Digital Archive (NDA).

VG 2010 2013 055

Název uchazeče

VVUÚ, a.s., Ostrava

Další uchazeč: OKD, HBZS, a.s., Ostrava

Název projektu

Aktualizace havarijních plánů ve vztahu k mimořádným událostem při provádění hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem ve spolupráci s hasičským záchranným sborem pro zajištění bezpečnosti měst a obcí při provozních haváriích, včetně bezpečnosti podzemních objektů

Anotace projektu

Projekt, na základě specifikace možných ohrožení obyvatelstva a bezpečnosti měst a obcí mimořádnými událostmi při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, jež jsou včetně báňských záchranných sborů v gesci vrchního dozoru Státní báňské správy, řeší metodické postupy pro řešení havarijních situací a mimořádných událostí při uvedených činnostech. Obsahem řešení jsou i kompetence včetně situací, kdy dochází při řešení těchto havarijních situací a mimořádných událostí ke střetu s Hasičským záchranným sborem.

Název projektu anglicky: -

Anotace projektu anglicky

The project based on a specification of possible dangers to population and safety in towns and urban areas when facing exceptional events in mining activities and activities performed by the way of mining deals with methodical procedures intended for solving emergencies and exceptional events. The mine-rescue brigades and the above mentioned emergencies are under the supervision of the State Mining Authority. The demarcation of competencies when cooperating with fire brigade to solve such emergencies forms an integral part of the project.

VG 2010 2014 056

Název uchazeče

Ceské vysoké učené technické v Praze

Název projektu

Zvýšení spolehlivosti manipulačních objektů na vodních dílech pro překonání krizových situací za živelných pohrom a provozních havárií

Anotace projektu

Vodohospodářské stavby mají výjimečnou pozici z hlediska občanské bezpečnosti a to jak z pohledu přímého ohrožení – havárie, poruchy, manipulace, tak z pohledu plnění strategických účelů – zásobování vodou, hydroenergetika, ochrana před povodněmi atd. Smyslem projektu je popis současného stavu manipulačních objektů v návaznosti na moderní metody teorie spolehlivosti a vytvoření metodiky k hodnocení spolehlivosti a dále k návrhu nových a rekonstrukcí stávajících objektů dle jejich typů.

Název projektu anglicky

Reliability Improvement of Control Structures Installed on Hydraulic Structures for Sustaining Crisis Situation Caused by Natural Disasters and Accidental Operation.

Anotace projektu anglicky

The hydraulic structures (HS) play unique role for the civil security for two groups of reasons. At first the HS presents direct threat in case of failure, accident or wrong operation. Secondly HS are responsible for securing strategic objectives such as water supply, energy generation, flood protection etc. The governing idea of the project is to create methodologies for reliability evaluation of control structures installed on HS for design purposes of both new and existing structures.

VG 2010 2015 057

Název uchazeče

Centrum dopravního výzkumu v.v.i., Brno
Další účastník: Univerzita Palackého v Olomouci

Název projektu

Kvantifikace rizika ohrožení dopravní infrastruktury České republiky přírodními hazardy

Anotace projektu

Pro bezpečnost státu je nutná spolehlivá síť pozemních komunikací, která však bývá narušena přírodními hazardy. V ČR to jsou hlavně svahové pohyby, povodně a extrémní počasí. Následkem je dočasné přerušení dopravy až destrukce komunikací. V projektu bude pomocí GIS a statistických metod určena zranitelnost úseků pozemních komunikací a následně stanoveno riziko kombinující zranitelnost s pravděpodobností ohrožení daného úseku přírodním hazardem. Výsledný software najde využití při plánování a v krizovém řízení.

Název projektu anglicky

Quantification of the risk to the traffic infrastructure of the Czech Republic by natural hazards.

Anotace projektu anglicky

For the security of a state, a reliable network of traffic infrastructure is essential. The network may be endangered or destroyed by natural hazards, which, in the Czech Republic are mainly landslides, floods and weather extremes. By using a GIS and statistical modeling, the overall risk as a product of the network vulnerability and the probability of natural hazards occurrence will be calculated. The main output will be a software for the risk management.

VG 2010 2012 058

Název uchazeče

APTE, spol. s.r.o., Litomyšl

Název projektu

Ochrana hraničního polygonu perimetru prostřednictvím analýzy geoakustických vln

Anotace projektu

Cílem projektu je vytvoření systému pro ochranu hranic perimetru, využívajícího počítačové analýzy geoakustických vln vyvolaných narušitelem. Systém bude schopen určit místo narušení hraničního polygonu současným zpracováním signálů z více čidel.

Název projektu anglicky

Protection of border polygon of perimeter using geoaoustic Wales.

Anotace projektu anglicky

The goal of this project is to develop the system for protection of border polygon of perimeter using computer analysis of the geacoustic waves induced by intruder. System will be able to determine the position of the border polygon intrusion by simultaneous processing of signals from multiple sensors.

VG 2010 2015 059

Název uchazeče

Vysoká škola báňská -TU Ostrava (FBI)

Další účastník: VVUÚ, a.s., Ostrava

Název projektu

Vliv teroristického útoku na vybrané průmyslové technologie s nebezpečím výbuchu prachu

Anotace projektu

Projekt bude řešit vliv možného teroristického útoku na vybrané průmyslové technologie a provozy, které jsou charakteristické nebezpečím výbuchu prašného prostředí. Jedná se zejména o průmyslové provozy, které pracují např. s uhelným prachem, práškovým kovem, potravinářskými a chemickými prachy včetně farmaceutických provozů. Projekt by měl stanovit výbuchové parametry daných prostředí, koncentrace jejich výbušnosti, závažnost následků pro dané technologie při dokonaném výbuchu, a následky pro nejbližší zasažené okolí tlakovou vlnou a vzniklými fragmenty.

Název projektu anglicky

The influence of terrorist attack on select industrial technology with dust detonation hazard.

Anotace projektu anglicky

The project will solve the influence of terrorist attack on select industrial technology and plants, which are specific of dust detonation hazard. It is related especially to the industrial technology and plants working with coal, metal, chemical, pharmaceutical and grocery dust. The project is supposed to determine explosive data of respective environments, concentration of their explosiveness, severity of consequences of detonation for the specific technologies and also consequences for the nearest surroundings hit by the shock wave and fragments.

VG 2010 2013 060

Název uchazeče

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i., Průhonice

Další příjemci: České vysoké učení technické v Praze

CENIA, s.p.o. (Česká informační agentura životního prostředí) Praha

Název projektu

Analýza potenciálu využití biomasy jako domácího strategického zdroje pro zabezpečení energetických potřeb v krizových situacích

Anotace projektu

Potenciál biomasy bude identifikován pomocí metodiky hodnocení produkčního potenciálu lesních a zemědělských půd s využitím GIS s ohledem na scénáře potravinové bezpečnosti ČR. Do potenciálu biomasy je zahrnut i potenciál z území obhospodařovaných vojenskými lesy. Na základě krizových plánů a technických možností energetických zdrojů budou navrženy optimální logistické body a trasy a vyhodnoceny možnosti využití biomasy ve vybraných elektrárenských a teplárenských zdrojích v krizových situacích nedostatku fosilních paliv, a ekonomických aspektů získávání a užití biomasy.

Název projektu anglicky

The analysis of potential of biomass utilisation as the domestic and strategic source to secure energy needs in critical situations.

Anotace projektu anglicky

The potential of biomass will be analysed using methodology for evaluation of potential of forest and agricultural lands with utilisation of GIS with regard to food security scenarios of the Czech Republic. Biomass potential will include also areas managed by forests enterprise of the Ministry of defence. Optimized logistic centres, routes and utilisation points (power and heating plants) will be suggested based on analysis of the critical situations planes and technological possibilities of energy companies. Possibilities will be evaluated of biomass utilisation in selected power and heating plants in critical situations caused by scarcity of fossil fuels including economic analyses of biomass extraction and utilisation.

VG 2010 2015 062

Název uchazeče

GŘ HZS - Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč

Další účastníci: Clean – air s.r.o., Jablonec n/Nisou

Ceské vysoké učené technické v Praze, FBI

Název projektu

Výzkumná podpora HZS ČR a dalších složek IZS ČR

Anotace projektu

Bezpečnostní výzkum v oblasti zdokonalování schopností HZS ČR a dalších složek IZS ČR pro zvýšení úrovně ochrany obyvatelstva v rámci minimalizace dopadů při krizových situacích. Rozvoj protichemických opatření HZS ČR k ochraně obyvatelstva. Nové materiály pro konstrukci prostředků individuální ochrany. Umělá plicní ventilace při zasažení vysoce nebezpečnými látkami. Filtro-ventilační jednotka pro vybavení improvizovaného úkrytu budované v domácnostech a na pracovištích. Nové metody a postupy testování a měření důležitých parametrů koncových prvků varování.

Název projektu anglicky

Research support of Fire Rescue Services of the Czech Republic (FRS) and other bodies of Integrated Rescue System of the CR (IRS).

Anotace projektu anglicky

Security research focused on improving capabilities of FRS and other bodies of IRS in order to raise the level of population protection in terms of reducing impacts of critical situations. Development of chemical measures within FRS for protection of population. New materials for means of individual protection. Artificial pulmonary ventilation for persons interfering with highly dangerous substances. Filtro-ventilation unit for improvised shelters constructed in households and workplaces. New methods and testing techniques; and measuring important parameters of end points of the warning system.

Název uchazeče

Kriminalistický ústav Praha P ČR

Název projektu

Balistické aplikace 2010-2015

Anotace projektu

Projekt BALAP zahrnuje tři tematické okruhy (subprojekty):

BALAP–BIO; experimentální studium biobalistických dějů v oblasti terminální balistiky. Půjde zejména o simulační a experimentální úlohy, kdy jsou testovány substituční materiály biologických tkání a kostí, jejichž záměrem bude studovat zákonitosti velmi rychlých dějů interakce střely a biologického cíle pomocí obrazového záznamu z vysokorychlostní kamery.

BALAP–TER; experimentální studium dějů v oblasti terminální a postterminální balistiky. Půjde zejména o experimentální úlohy, kdy jsou testovány účinky střel na reálné, v praxi se vyskytující cíle a překážky, kdy záměrem bude prostudovat zákonitosti velmi rychlých dějů interakce střely a materiálu cíle zejména pomocí obrazového záznamu z vysokorychlostní kamery.

BALAP–STOP; aplikovaný výzkum projevu balistických stop u moderních zbraní a za použití moderního střeliva bude zaměřen na nejnovější, zejména v tuzemsku vyráběné modely ručních palných zbraní, jejichž uplatnění při páchání nejzávažnější trestné činnosti lze predikovat. Totéž se týká nových typů tuzemského a zahraničního střeliva, které se dostává na pulty obchodů. Studium postihne problematiku skupinové, podskupinové a individuální identifikace těchto nových výrobků, při jejichž výrobě je čím dál více používána moderní technologie, mající přímý vliv na kvalitu a stálost identifikačních znaků v balistických stopách na vystřelených střelách a nábojnicích.

Název projektu anglicky

Ballistic Application 2010-2015.

Anotace projektu anglicky

Project BALAP covered three subjects of the research:

BALAP–BIO; Experimental methods study in Terminal Bioballistics, where aim will be pointed to Bullet impact effects to victim (biological target). Above all, the experimental works (bullet impact) with substitute biological materials as Syn-bone® and BAGEL will be realised, by the way of Hi-Speed camera observation and by other methods as well.

BALAP–TER; Experimental methods study in Terminal Ballistics, where aim will be pointed to Bullet impact effects to real material target. The experimental works, bullet impact with materiál target, will be study by the way of Hi-Speed camera observation and by other methods as well.

BALAP–STOP; Ballistic marks research on the recent firearms and new ammunition influence will be focussed to up-to-date firearms, primary Czech made, and cartridges. Research will cover Class, Sub-class and Individual firearms identification of modern products. Attention will be aim to new technology of firearms making and its influence to quality and resistance of ballistic marks on bullets and cartridge cases surface.

Název uchazeče

Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i., Praha
 Další účastník: Kriminalistický ústav Praha P ČR

Název projektu

Prostředky pro identifikaci obrazového záznamového zařízení, autentifikaci
 a rekonstrukci obrazu

Anotace projektu

Předmětem předkládaného projektu je vývoj softwarového produktu pro podporu identifikace a autentifikace obrazových záznamových zařízení a materiálu a rekonstrukce zachycené obrazové informace. V dnešní době je forenzní analýza digitální fotografie, videa a odpovídajících snímacích zařízení často součástí vyšetřování a důkazního řízení. Obrazová snímací zařízení, jako například digitální fotoaparáty či digitální videokamery, jsou dnes běžně dostupná, dokonce některé druhy kriminality (dětská pornografie) jsou na nich přímo závislé. V projektu PIZZARO se budeme věnovat vývoji produktu, který umožní lépe analyzovat digitální obrazové materiály (snímky i videa) než je možno existujícími metodami v kriminalistické praxi.

Projekt PIZZARO se zaměřuje na tři problémy, spojené s digitální obrazovou informací, jejich pořizováním a analýzou:

- identifikace snímacího zařízení
- pravost zachycené informace
- nedostatečná kvalita obrazové informace pro vynesení úsudků

Během analýzy digitálního snímku/video je pro použití v důkazním řízení důležité, zda je možno jednoznačně identifikovat či vyloučit, kterým typem/modelem/konkrétním přístrojem snímacího zařízení byl pořízen. Navrhovaný *Modul analýzy záznamového zařízení* bude umožňovat identifikaci třídy, druhu či konkrétního zařízení na základě analýz šumových vlastností senzorů zařízení. Šumové vlastnosti senzorů byly vybrány pro jejich diskriminabilitu, stabilitu a přesnost i v reálných podmínkách.

Vedle přiřazení dat k příslušnému zobrazovacímu zařízení je nutno zodpovědět otázku, zda fotografie či video jsou pravé, neupravované. Druhý plánovaný *Modul analýzy dodatečných změn v obraze* se bude zabývat verifikací, zda nebyl snímek uměle modifikován a záměrně změněn jeho obsah. Metodika autentifikace obrazové informace se bude opírat o dosavadní výzkum v ÚTIA v daném oboru, využívající analýzu matematických charakteristik obrazu.

Poslední *Modul rekonstrukce obrazového materiálu* adresuje situaci, kdy snímek či video zachycuje scénu zájmu, ale není dostatečné kvality pro vynesení úsudku o tom, co se na scéně děje, kdo je na ní zachycen apod. Snímek může být rozmazán, může být zašuměn či jinak poškozen v důsledku radiometrických a geometrických vlivů. Pro rekonstrukci a zvýšení kvality obrazu/video bude implementována technologie vycházející z dosažených teoretických výsledků v ÚTIA, kombinujících vlastnosti dekonvolučních metod a metod super-rozlišení. Uvedené algoritmy budou upraveny pro použití v kriminalistické praxi.

Uvedené postupy budou navrženy pro zpracování jak fotografií, tak i videozáznamů, čímž umožní rozšířit použitelnost videozáznamů coby důkazního materiálu. Celý vývoj bude prováděn v úzké spolupráci mezi ÚTIA a Kriminalistickým ústavem s ohledem na potřeby kriminalistické praxe.

Název projektu anglicky

Tools for imaging device identification, authentication, and image reconstruction.

Anotace projektu anglicky

Development of a software solution for identification of imaging devices and data and for reconstruction of acquired images and video is the main goal of the proposed project. Current forensic analysis of digital photographs, video, and corresponding scanning devices often represents an important part of investigation. Imaging devices such as digital cameras and

camcorders are widely used, moreover some of the criminal acts are directly dependent on them (children pornography). The goal of our project PIZZARO is to develop a product which will improve the analysis of digital images and videos.

PIZZARO project aims at three issues related to the digital images, their acquisition and analysis:

- identification of imaging device
- verification of acquired images
- insufficient quality of acquired data for further analysis

The ability to uniquely identify or to exclude certain types/models of imaging devices as possible imaging device is very important for the investigation process. The Module for Imaging Device Identification will provide decision about the manufacturer, given model and/or specific unit based on the analysis of sensor noise characteristics. Noise characteristics were chosen for their discriminability, stability, and accuracy even under real conditions. Next to the matching of the image and video data to a certain imaging device, it is important to be able to decide if the data were manipulated. The second planned Module for Analysis of Additional Changes is devoted to the verification of image data. The methodology will be based on the scientific results achieved in UTIA using image and video mathematical characteristics.

The last Module for Image and Video Reconstruction addresses the situation when the quality of acquired images or video is not sufficient. The image can be blurred, noisy or degraded in some other unknown way. A methodology based on the blind deconvolution and super-resolution will be the starting point for further development of image quality enhancement and restoration. Algorithms proposed by the methodology will be modified for application in forensic research.

Proposed approaches will be designed to be applicable on both images and video sequences. This will improve the applicability of the video data as forensic evidence. The development will be carried out in the close cooperation between UTIA and Kriminalistický ústav.

VG 2010 2015 065

Název uchazeče

Kriminalistický ústav Praha P ČR
Další příjemci: TESCAN, s.r.o. , Brno
Univerzita Karlova Praha, Přírodovědecká fakulta

Název projektu

Zavedení techniky iontové mikroskopie (FIB) do kriminalisticko-technické a znalecké praxe P ČR pro analýzu stop v oblasti grafických, fyzikálně-chemických a technických expertiz

Anotace projektu

Zavedení metod iontové mikroskopie (FIB) do forenzní praxe umožní realizaci důkazů v případech, které nebyly dosud řešitelné – otázky pravosti a vyhotovení dokumentů a cenin, hologramů a dalších bezpečnostních prvků, nejasné identifikace povýstřelových, povýbuchových a dalších termogenetických částic, deformační změny mikrostruktur a zrn v defektoskopii apod., přičemž lze předpokládat využití i v dalších odvětvích znaleckého zkoumání. Výsledkem projektu budou certifikované pracovní metodiky, dvě databáze, specializovaný software a publikační výstupy.

Název projektu anglicky

Introduction of Field Ion Microscopy technique (FIB) into Forensic Casework and Expert Practices of the Police of the Czech Republic for the Analysis in the field of Graphic, Physico - Chemical and Technical Examinations.

Anotace projektu anglicky

The project arises from the current needs of the law enforcement bodies. Putting into forensic practice methods of field ion microscopy (FIB) and cathode luminescence will facilitate carrying out evidence in cases so far unsolvable - the question of authenticity, making of documents, currency and duty stamps, holograms and other security elements, unclear identification of gunshot, post-blast and other thermogenetic particles, distortional changes of microstructures and grains in defectoscopy, etc., anticipating the use in other fields of expertise.

VG 2010 2013 066

Název uchazeče

Univerzita obrany Brno
Další příjemce: GEOtest Brno, a.s.

Název projektu

Metodika posuzování zdrojů nouzového zásobování vodou (NZV) na bázi analýzy rizik

Anotace projektu

Systém dodávky vody je významným sektorem národní kritické infrastruktury. Stávající postup orgánů krizového řízení výběru, údržby, členění a zařazování zdrojů podzemních vod do seznamu zdrojů NZV je nedokonalý. Bude předložena obecná metodika pro výběr a členění zdrojů NZV na bázi analýzy rizik, umožňující efektivní správu zdrojů a zmírnění dopadů mimořádné události na obyvatelstvo. Využitelnost metodiky bude ověřena případovou studií. Zároveň bude navržena konstrukce map s předpokladem jejich inkorporace do GIS.

Název projektu anglicky

The methodology of sources assessing for emergency water supplies (EWS) on the base of risk analysis.

Anotace projektu anglicky

The water supply system is the important critical infrastructure sector. The current procedure of the control and administration of the sources for the EWS is incomplete. The universal methodology for selection, maintenance and classification of the groundwater sources will be worked up with a view to improve the emergency water supplies and enhance the civil protection during extraordinary events. The utility of the methodology will be verified by regional case study. The elaboration of the maps for needs of the GIS will be submitted as well.

VG 2011 2014 067

Název uchazeče

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Název projektu

Systém hodnocení odolnosti prvků a sítí vybraných oblastí kritické infrastruktury

Anotace projektu

Cílem projektu bezpečnostního výzkumu je výzkum v oblasti hodnocení odolnosti prvků a sítí vybraných oblastí kritické infrastruktury. V současné době se celá oblast rozpracovává. Mají-li být přijata účinná, kvantifikovatelná a hodnotitelná opatření, měl by existovat příslušný teoretický aparát a poznatková základna. Následně na to způsob hodnocení, metodika, matematický aparát a softwarová aplikace, jenž by řídícím i výkonným orgánům ochrany

kritické infrastruktury umožnily stanovit stupeň odolnosti prvků a sítí kritické infrastruktury a následně přijímat účinná opatření.

Název projektu anglicky

The critical infrastructure component and sector resilience evaluation system

Anotace projektu anglicky

The aim of this security research project is a research in area of critical infrastructure component and chosen critical infrastructure sector networks resilience evaluation. Presently the research area is in progress. For effective, quantifiable and evaluable measures acceptance it is necessary to create a theoretical appliance and knowledge base. After that it is necessary to conceive an evaluation methodology, method, mathematical appliance and software application, for effective decisions of responsible entities in area of Critical Infrastructure.

VG 2011 2014 068

Název uchazeče

AKADEMIE, o.p.s. Brno
Další příjemce: TLP, spol. s r.o. Praha

Název projektu

Prototyp tréninkového a simulačního programu pro nácvik řešení havarijní situace s únikem nebezpečné chemické látky.

Řešení havarijních situací v rámci vnějšího havarijního plánu a havarijního plánu kraje

Anotace projektu

Zajištění účinné odezvy IZS při vzniku události s únikem nebezpečné chemické látky je klíčové pro minimalizaci následků na obyvatelstvo, majetek a životní prostředí. Odezva zahrnuje konkrétní činnosti, vč. varování, vyrozumění, zásahu IZS, evakuace, uzavření a monitorování ohrožené oblasti. Jejich rychlou a přesnou realizaci je třeba připravovat a trénovat pro stacionární i mobilní zdroje ohrožení. Řešením je program pro nácvik a simulaci řešení havarijní situace zkvalitňující plánování a odezvu na vzniklou situaci.

Název projektu anglicky

Hazardous chemical substance release response training and simulation system.

Anotace projektu anglicky

Hazardous chemical substance release efficient emergency response is required to minimize the event impact on threatened assets. Response incorporates warning, notification, emergency system intervention, evacuation, closure and monitoring of threatened area. Precise and rapid execution of these countermeasures needs to be prepared and trained for both stationary and mobile threats. Response training and simulation system is needed to improve the quality of incident planning and response.

Název uchazeče

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Praha
Další účastníci: VŠB - TU Ostrava, FBI
TLP spol. s.r.o., Praha

Název projektu

Optimalizace stanovení zóny havarijního plánování a tvorby havarijních plánů na základě ohrožujících projevů nebezpečných chemických látek při provozních haváriích s ohledem na zvýšení ochrany obyvatelstva

Anotace projektu

Projekt se zabývá zlepšením úrovně ochrany obyvatelstva v České republice. Zahrnuje optimalizaci zón havarijního plánování na základě využití časových parametrů charakteristických pro projevy nebezpečných chemických látek při závažných provozních haváriích a jiných významných fyzikálních parametrů. Součástí projektu je vytvoření podkladů pro úpravu legislativního předpisu a nastavení požadavků na zpracování vybraných částí havarijních plánů.

Název projektu anglicky

Optimization of emergency planning zone and emergency plans creation based on harmful effects of dangerous chemicals released during major accidents with respect to improvement of civil protection.

Anotace projektu anglicky

The project deals with the improvement of civil protection level in Czech republic. Project cover optimization of emergency planning zones based on using of time parameters, which are characteristic for accidental effects of dangerous chemicals during major industrial accidents and other important physical parameters. Creation of source materials for legislative change and setting of requirements for selected parts of emergency plans processing is also part of the project.