

Za nebezpečným zářičem se hnaly vrtulníky, auta i segway

14.6.2016 Horácké noviny str. 3 Publicistika

Arnošt Pacola

VYŠKOV – Byl krásný letní den a na okraji dráhy **vyškovského letiště** stál poněkud neforemný vozík se čtyřmi velkými koly. Ta kola byla přimontována pod obyčejnou vodorovnou desku. Ano, ta mašina hodně připomínala káry, které jsme si v 60. **letech** jako kluci stavěli z kusu prkna a koleček od vyhozených dětských kočárků - a pak s nimi v poloze ležmo hlavou napřed riskantně sjížděli svažitou cestu třebíčským zámeckým parkem od rybníka Obůrky směrem k bazilice. V téhle káře **vyškovské** to ale najednou zabučelo, elektromotor kdesi vespod mocně zabral a mašina rychle vyrazila přes plotny popraskaného betonu do vysoké trávy s měřidlem na zádech slídit a čenichat. Ano, byl to robot a za chvíli v trávě opravdu našel to, co hledal – radionuklidy.

Trocha historie

O rostoucích **bezpečnostních hrozbách** všeho druhu v Paříži, Berlíně, **Bruselu** slyšíme ze všech stran dnes a denně. Člověka samozřejmě napadne, jak jsme připravení na zvládání mimořádných situací u nás, v **České republice**? Proto jsme v redakci Horáckých novin přijali pozvání na **prezentační** akci nazvanou Radiační monitoring při mimořádných situacích, kterou minulou středu uspořádala firma NUVIA v prostorách **Univerzity obrany ve Vyškově**.

Se slovy pronikavá radiace, radioaktivní zamoření, nebezpečné neviditelné radioaktivní záření, radionuklid jsme se museli naučit žít minimálně od doby svržení atomových pum na **Japonsko** v roce 1945. V dnešní „atomové době“ ale mohou být zdrojem všemu živému nebezpečného záření i nejrůznější průmyslové technologie či zařízení. Většina z nás přitom asi ani neví, že v **Česku** existuje systém **Radiační ochrany** a **Radiační** monitorovací síť, která pracuje běžně v tzv. normálním režimu. V havarijním režimu přicházejí ke slovu pohotovostní složky. A jaké dnes mají prostředky a možnosti, to nám ukázali právě ve **Vyškově**.

Technika z dílen NUVIA

Praktické ukázky určování místa ionizujícího záření pomocí **letecké techniky**, vozidel i radiometrických laboratoří byly součástí **prezentační** akce, na jejíž úvod se do společenského sálu **kasáren** ve **vyškovské** čtvrti **Dědice** sjeli poslanci, úředníci státní správy krajských úřadů a třeba i hasiči z Prahy nebo **vojáci z Liberce**. Už při **vstupu** je zaujala drobná monitorovací technika. „Tohle vypadá jako žehlička a žehlička to také vlastně je. Přejíždí se s ní po jakémkoli povrchu (tedy i oděvu člověka) a zjišťuje úroveň kontaminace,“ vysvětlila zájemcům personální ředitelka firmy NUVIA Larisa Dubská. Tuto firmu znají Třebíččané asi spíš pod dlouholetým názvem Envinet. Dnes je Envinet součástí nadnárodní jaderné skupiny NUVIA a vedle drobných přístrojů vyrábí i velké monitorovací brány, které sledují projíždějící vozidla už leckde ve světě, třeba v Saúdské Arábii. Brány měří vlaky, kamiony i osobní automobily, které když projedou a vezou nějaký třeba i jen slabě aktivní jaderný materiál, tak je zachytí.

Vrtulník...

Zdrojem ionizujícího záření nemusí být rovnou tzv. „špinavá bomba“, o jejíž použití usilují **teroristé**, ale může to být také jen ztracená sonda těžařů nafty, jako se to stalo před několika týdny v **USA**. V takovém případě vyráží do akce obvykle jako první **vrtulník**. A tak i ve **Vyškově** sledovali novináři i činovníci modrý policejní **vrtulník**, který přiletěl, přistál a byl do něj nainstalován přenosný systém na měření radiace. **Vrtulník** s ním vzlétl nad plochu a začal rovnoběžnými průlety pročešávat krajinu z výšky asi sta metrů. „**Vrtulník** s tímto vybavením naměří i vaši přehnojenou zahrádku s větším množstvím draslíku. **Vrtulník** má výhodu i v tom, že když vznikne třeba i pro jeho **posádku** nebezpečná radiační situace, může se kdykoliv zvednout výš. To s autem udělat nemůžete,“ vysvětlil další ze **specialistů** společnosti NUVIA. Výsledkem měření z **vrtulníku** pak bylo znázornění krajiny tak, jako by na ni někdo smotal šňůru barevných perel. Kde byla perla modrá či zelená, tam to bylo dobré, kde se perly zabarvily do červena – tam někde byl v trávě nebezpečný zářič.

...i vrtulničky

Po tomto prvním zaměření vyrazily do nižší výšky nad terén dva bezpilotní vrtulníčkydrony. Baculatý, bílý, třírotorový se **jmenoval** BRUS, ten druhý, šedý a šestirotorový, připomínal tak trochu neviditelný **bombardér** nebo kosmickou loď. Jeden spirálovým letem nad **letištěm** svými detektory ještě přesněji zaměřil záříč, druhý jeho akci sledoval televizní kamerou. Ale to už k záříči vyrazil i kolový robot Orpheus, o němž byla řeč v úvodu. Drony i kolový robot přitom mohou být na dálku řízeny, ale svoji misi by měly být schopny zvládnout i samostatně, bez dohledu **pilota** – jen podle zadaného prostoru v mapě. A dokonce i v noci. Takový dron pak může termovizí zaznamenávat i nelegální migranty překračující naše **hranice**. Ti také cosi vyzařují – teplo. Po vyhodnocení míry nebezpečí záříč v prostoru **letiště** vyjela zneškodnit **osádka speciálního** auta s potřebným vybavením. A toto auto pak projelo pro jistotu portálovou bránou na měření vozidel. Za mimořádné situace nebo ve **válce** by mohla celkovou nebezpečnost záříčů analyzovat menší mobilní laboratoř nainstalovaná v malém nákladním autě. **Vojákům** je k dispozici i velká kontejnerová laboratoř, kterou i do hůře přístupného terénu může dopravit na valníku mohutný automobilový tahač.

Vesnice španělská

To všechno je pro nás, laiky, do značné míry „španělská vesnice“, zvláště když se odborníci začnou bavit o metodách spektrometrie alfa, beta, gama, o kvalitativní i kvantitativní analýze obsahu radionuklidů ve vzorcích, o tocích záření, o radioaktivních radiálech a o expozicích Kerma nebo Terma. My laikové jsme ocenili, že s potřebným měřákem na zádech může za nebezpečným záříčem vyrazit třeba i strážník na onom dvoukolovém „nesmyslu“ zvaném segway, na němž vidáme jezdit černé šerify po Praze.

V laboratořích **vojáků**

Zajímavá byla i pro laiky exkurze do radiometrických a **chemických** laboratoří Ústavu **ochrany** proti **zbraním** hromadného ničení, což je vlastně katedra **vyškovské Univerzity obrany**. Všudypřítomné varovné cedulky, že je nutné být opatrný při manipulaci s neviditelným zářením i s jedy, naznačovaly, že práce těchto **specialistů** není žádné legrace. Vyvinuli tam například i polní chemickou laboratoř. Ale úsměvný moment se našel i v tak vážném prostředí. Na polici v jedné laboratoři jsme spatřili demižon se špiritusem, tedy etanolem, a vedle něj druhý s destilovanou vodou. „Že by tady bádali nad optimální koncentrací slivovice?!“ kladli si otázku někteří exkurzanti z řad mužů. Ostatně, mnozí tvrdí, že právě slivovice je ta nejlepší protilátka proti negativnímu vyzářování všeho druhu.

Třebíčaná všude kolem

Z **Vyškova** jsem odjížděl s poznáním, že náš stát má k dispozici leccos, čím nás, své občany, může ochránit před jednou z nástrah dnešního přetechizovaného světa – ionizujícím zářením. A toto vše, od drobných detektorů, přes systémy umístěné na vozítku, ve **vrtulníku**, v dronech, přenosné aparatury na zádech **vojáka** na segwayi, až po portálové brány, včetně vybavení mobilní laboratoře je vlastně dílem Třebíčanů. Ano, stát má i díky firmě NUVIA po ruce **speciálně** vybavené poletuchy pilotované i bez **pilotů** i moderní vybavení laboratoř. Otázkou samozřejmě zůstává, zda vzdělané mozky a šikovné ruce všech těchto **specialistů** budou stačit na to, co nám přinese život v dnešním nebezpečném světě, ale to ukáže až život sám.

Foto popis| Kolový robot vyrazil za záříčem po zemi.

Foto popis| Šestirotorový dron záříč sledoval z přízemní výšky.

Foto popis| I segway je vhodný dopravní prostředek k dopravě **specialisty** k nebezpečnému záříči.

O autorovi| Arnošt Pacola, <mailto:pacola@horackenoviny.com>