

Oponentský posudek disertační práce

Doktorand:	Ing. Tomáš Kratina, MBA
Název práce:	MOŽNOSTI OCHRANY METRA PŘED ÚČINKY VYBRANÝCH CHEMICKÝCH TOXICKÝCH LÁTEK
Jméno vedoucího:	Prof. Ing. Vladimír Pitschmann, CSc.
Jméno oponenta:	MUDr. Stanislav Brádka, Ph.D.
Doktorský studijní program:	Ochrana obyvatelstva
Studijní obor:	Civilní nouzová připravenost

Disertační práce Ing. Tomáše Kratiny, MBA má 157 stran textu, 3 přílohy, 75 obrázků a 9 tabulek.

V práci je použito 196 bibliografických zdrojů.

Disertační práce se zabývá problematikou ochrany podzemních kolejových drah před toxickými chemickými látkami.

Velká většina odborných publikací je věnována teroristickým útokům, které byly spáchány nervově-paralytickými látkami.

Jako další v pořadí jsou to pak látky dusivé a všeobecné jedovaté. Dráždivých látek bylo použito 4x méně.

Při útocích chemickými látkami je životně důležitá rychlá detekce použitých chemických látek. V Metru jsou rozmístěny různé typy senzorů a detektorů, které by rychlou reakcí měly určit druh použité chemikálie a spustit tak navazující systém adekvátních opatření k minimalizaci škod a zdravotních následků.

Závěrem je možné shrnout, že ochrana Metra před chemickými útoky vyžaduje komplexní přístup, který zahrnuje jak prevenci, detekci, reakci na zjištěnou látku, a stále vzdělávání odborníků i laické veřejnosti v souladu s aktuálními poznatky o detekci a ochraně osob před chemickými toxickými látkami .

V letech 1990 – 2020 bylo na podzemních drahách ve světě usmrceno cca 800 osob a cca 9000 jich bylo zraněno chemickými útoky.

V současné době, kdy existují stále citlivější metody detekce toxických látek, je možné naopak snadno vyvolat falešný poplach s navazující davovou psychózou.

K vyvolání davové paniky stačí například jen netoxická dýmovnice. Chybí totiž stále včasná rychlá detekce „netoxicity“.

Pro cestující z uvedených faktů vyplývá, že vzhledem k tomu, že potvrzení o tom, že vyskytující se kouř a dým je netoxický, trvá desítky minut, je nejracionalnějším opatřením přerušení expozice s rozptýlenou látkou a únik ze zamořeného prostoru .

Evakuace Metra z důvodů zadýmení, zejména je-li spojena s výpadkem elektrického proudu, znamená automatické vyřazení eskalátorů a dalších technologií z provozu a tím i vznik dalších komplikací.

FORMÁLNÍ A JAZYKOVÁ ÚPRAVA

Je bez vážnějších nedostatků a gramatických chyb.

Práce je doplněna řadou tabulek a obrázků, které činí text názornější a pochopitelnější.

V diplomové práci Ing. Kratiny jsem ale postrádal část, která by pojednávala alespoň částečně o řešení praktických problémů při skutečném zamoření Metra toxickou látkou.

DOTAZY OPONENTA

Věděl by pan Ing. Kratina, například kolik cestujících se v jedné vlakové soupravě přepravuje?

Respektive kolik času je tak třeba na evakuaci pasažérů jedné vlakové soupravy?

Situace na nástupištích může být dále výrazně komplikována přítomností zraněných (intoxikovaných) pasažérů, které musí členové IZS vynášet na nosítkách?

Dále je pak třeba uvažovat také o přítomnosti starých osob a dětí, které probíhající evakuaci zdržují a komplikují.

Dalšími negativními faktory působícími na psychiku v takových situacích je panika, hluk a zmatek .

DŮLEŽITÝM FAKTOREM PŘI ZÁCHRANĚ CESTUJÍCÍCH JE ČAS.

Pojízdný agregát na výrobu el. proudu, který by zajistil opětovnou funkčnost pohyblivých schodišť a dalších technologií závislých na napájení, elektřinou by dorazil nejdříve v řádu desítek minut.

ZÁVĚR POSUDKU A CELKOVÉ HODNOCENÍ

Závěrem je možné shrnout, že Ing. Kratina v předložené disertační práci prokázal nadstandardní znalost problematiky kontaminace podzemních děl (Metra) chemickými toxickými látkami a možnosti jejich detekce.

JE MOŽNÉ KONSTATOVAT, že i přes chybějící praktické informace o možnostech evakuace Metra jako nejrychlejšího způsobu ochrany cestujících ze zamořeného prostoru, se jedná o práci kvalitní a zdařilou.

Předložená disertační práce SPLŇUJE požadavky kladené na závěrečnou práci doktorského studia a proto ji DOPORUČUJI k obhajobě.

V Kamenné 10. října 2024

MUDr. Stanislav Brádka, Ph.D.