

ochrana bojových obrněných vozidel se ubírá směrem využití kompozitních materiálů a dynamické ochrany.

Předpokládané výzkumné projekty ve VTÚ PV Vyškov:

- „Ochrana“: Analýza vlivu vnitřních balistických materiálů na ochranu osádky a vnitřního zařízení techniky při průrazu nebo průstřelu (1999-2001).
- „Odolnost“: Vazba mezi balistickou odolností pancířů a průbojným účinkem střepin tříštivotrhavých střel, ručních granátů, ženijních min a střepinových simulátorů dle STANAG 2920 nebo MIL-P-46593 A (1999-2001).
- „Převod/NATO“: převody parametrů balistické odolnosti homogenních ocelových pancířů (1999-2001).

Elektromagnetická kompatibilita vojenské techniky

Autor: Ing. František Halačka, CSc., VTÚ PV Vyškov

Elektromagnetická kompatibilita zařízení je jeho schopnost pracovat v daném elektromagnetickém prostředí, aniž by jej nepříznivě ovlivňoval. Ve vojenských aplikacích je jednak prostředí složitější, jednak jsou požadavky náročnější a přísnější. Elektronizace a komputelizace moderní armády je v současnosti zcela obecným trendem. Elektromagnetická kompatibilita má průřezový charakter a zasahuje do řady vědních i technických oborů.

Současný stav:

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) je problémem, který je třeba řešit ve všech fázích životního cyklu vojenské techniky. Hloubka těchto problémů závisí na rozlehlosti a složitosti systémů i na požadavcích na odolnost. V civilním sektoru ČR musí počínaje r. 1998 EMC vyhovovat příslušné normě. Stejná situace platí pro NATO, kde platí srovnatelné normy. V AČR je komplexní EMC zatím nedořešeným problémem.

Vývojové trendy:

Pozornost je věnována vlastnostem nově zaváděných umělých hmot, verifikaci odolnosti rozlehlých systémů v širokém frekvenčním pásmu, problematice stability parametrů EMC v závislosti na procesu údržby. Významným problémem je elektromagnetické ohrožení osob a dalších prvků systému.

Předpokládané výzkumné projekty ve VTÚ PV Vyškov:

- ▲ „KROB“: návrh metodik realizačního zabezpečení certifikačních postupů EMC bezpečnostně a účelově kritických objektů AČR a státní správy ČR (1999-2000).
- ▲ „Výzkum principů generace, působení a metod z odolnosti vojenské techniky v oblasti UWB impulzů“: výzkum odolnosti vůči extrémně širokopásmovému impulzu, který patří mezi elektronické zbraně (1999-2000).
- ▲ „Nácvik kompletního zabezpečení verifikačních postupů systémové EMC dle MIL-STD 464“: aplikace nové normy NATO platné od r. 1997 (1999-2000).

- ▲ „EMKOS“: zvýšení odolnosti vojenské techniky v celém rozsahu použitelného elektromagnetického spektra komplexním stíněním (1999-2000).
- ▲ „SYSTÉM 1“: Systemizace a kategorizace odchylek charakteristik vyráběných zařízení od požadavků EMC z rozsáhlého souboru praktických normalizovaných měření EMC s využitím heuristik (1999-2000).
- ▲ „Analýza účinnosti stínění kontejnerů a kovových nástavek vozidel z hlediska odolnosti polí impulzního i harmonického charakteru“ (1999).
- ▲ „Analýza utajovaných normativů řady TEMPEST z hlediska parazitního elektromagnetického vyzařování a možného úniku informací cestou elektromagnetického vyzařování“ – zvýšení odolnosti informačních soustav vůči úniku informací (1999-2001).

Zabezpečení pohybu vojsk s důrazem na detekci, ničení min a překonávání minových polí v bojové činnosti a při mírových operacích

Autor: *Plk. Ing. Stanislav Tecl, CSc., VTÚ PV Vyškov*

Problematika zjišťování a průzkumu minových polí a odtarasování je současně vázána na prostředky pro zatarasování, odtarasování a zabezpečení pohybu vojsk. Tyto dvě oblasti spolu úzce souvisí a jsou základem ženijního zabezpečení obranné operace AČR.

Současný stav:

Vedle zvyšování spolehlivosti minových hledaček a modernizace prostředků ručního zjišťování min a minových polí je věnována pozornost dálkovému zjišťování. Je věnována pozornost i mobilním minohledáčkám, jejich spolehlivost zatím není uspokojivá. Modernizovány jsou i prostředky pro vytyčování nebezpečných prostorů a pro ražení průchodů a vyvádění jednotek z minových polí. Vzhledem k různorodosti min musí být i prostředky různorodé a schopné autonomních funkcí nebo kombinace funkcí.

V zahraničí se těmto problémům věnují všechny vyspělé armády, mimořádnou pozornost věnují USA, Rusko a Izrael.

AČR nemá žádné moderní prostředky tohoto typu. Prostředky vyvinuté v sedmdesátých letech morálně zastaraly a AČR není schopna realizovat ženijní zabezpečení obranné operace a pohyb vojsk v souvislosti s překonáváním výbušných zatarasů.

Vývojové trendy:

Pokračuje vývoj moderních indukčních minohledaček a dalších prostředků pro průzkum a zjišťování min a minových polí. Jde o dálkové zjišťování prostředky ve vrtulnících a bezpilotních prostředcích, případně letadlech vojenského letectva. Nové detekční přístroje využívají i nové fyzikální principy a vědecké poznatky, jako třeba radiolokační systémy s nelineárním pulsem. Vzdušný průzkum má být převládající.

V oboru odminovačů budou modernizovány mechanické odminovače, probíhá vývoj elektromagnetických odminovacích prostředků – na druhé straně v reakci na jejich