

VIII
MIĘDZYNARODOWA
KONFERENCJA UZBROJENIOWA
Naukowe aspekty techniki uzbrojenia i bezpieczeństwa
PROGRAM KONFERENCJI

8th
INTERNATIONAL
ARMAMENT CONFERENCE
on
Scientific aspects of armament & safety technology
CONFERENCE PROGRAMME

Pułtusk - 2010

REDAKCJA MATERIAŁÓW KONFERENCYJNYCH

Renata Chromik
Jacek Kijewski
Zbigniew Leciejewski

© Copyrighty by Redakcja Wydawnictw Wojskowej Akademii Technicznej
Warszawa 2010

Projekt i DTP:

Redakcja i korekta:

Projekt okładki:

Wydawca: WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA

Druk:

PROGRAM KONFERENCJI
STRESZCZENIA
oraz
PEŁNE TEKSTY REFERATÓW
(w wersji elektronicznej na PenDrive)

CONFERENCE PROGRAMME

ABSTRACTS
and
PROCEEDINGS
(PenDrive)

RADA NAUKOWO-PROGRAMOWA
SCIENTIFIC & PAPER SELECTION COMMITTEE

Radosław TRĘBIŃSKI- przewodniczący/ *chairman*
Ryszard KOSTROW – z-ca przewodniczącego/ *vice chairman*

Stanisław BABIAK, Vladimir BELLA, Zbigniew BIELECKI,
Stanisław CUDZIŁO, Andrzej DUKS, Algimantas FEDARAVICIUS,
Jan FIEDOR, Jan FIGURSKI, Józef GACEK, Geza GORASZ,
Leszek GRABARCZYK, Hristo HRISTOV, Adam JACKOWSKI,
Zbigniew KORUBA, Jan W. KOBIERSKI, Martin MACKO,
Józef MAKUCHOWSKI, Jerzy MARYNIAK, Zygmunt MIERCZYK,
Momcilo MILINOVIC, Jerzy R. MŁOKOSIEWICZ, Jerzy MODRZEWSKI,
Andrzej NAJGEBAUER, Edward E. NOWAK, Marek ORKISZ,
Jonas SAPRAGONAS, Bogusław SMÓLSKI, Wiesław SOBIERAJ,
Zbigniew TŁOK-KOSOWSKI, Stanisław TORECKI,
Ewa TROJANOWSKA, Tadeusz ŚWIĘTEK, Waldemar A. TRZCIŃSKI,
Elżbieta WITCZAK, Adam WIŚNIEWSKI, Edward WŁODARCZYK,
Stanisław WRZESIEN, Bogdan ZYGMUNT, Svatopluk ZEMAN

KOMITET ORGANIZACYJNY
ORGANIZING COMMITTEE

Zbigniew Leciejewski – przewodniczący/ *chairman*
Eugeniusz Milewski – z-ca przewodniczącego/ *co-chairman*
Renata Chromik, Wojciech Furmanek, Hanna Kępka, Jacek Kijewski,
Marek Makuszewski, Ewa Szymanowska, Piotr Tosiek, Ryszard Woźniak

Sekretariat

Komitetu Organizacyjnego VIII Międzynarodowej Konferencji Uzbrojeniowej
Naukowe Aspekty Techniki Uzbrojenia i Bezpieczeństwa
ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2 (bud.69)
00-908 Warszawa
Wojskowa Akademia Techniczna, Instytut Techniki Uzbrojenia WMT
tel. (+48 22) 683 9508, 683 9956, fax (+48 22) 683 9508
e-mail: Zbigniew.Leciejewski@wat.edu.pl

Patronat honorowy

Marcin IDZIK

Podsekretarz Stanu ds. Uzbrojenia i Modernizacji w MON

Patronat naukowy

Prof. dr hab. inż. Bogusław SMÓLSKI

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

Patronat medialny

Magazyn strzelecki „Broń i amunicja”

Konferencję wsparły poniższe instytucje

BUMAR Sp. z o.o.

Wytwórnia Broni, Usług i Osprzętu Strzeleckiego BUOS Sp. z o.o.

*Departament Wychowania i Promocji Obronności
Ministerstwa Obrony Narodowej*

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Redakcja miesięcznika „Nowa technika wojskowa”

Obsługa translacyjna

*LIDEX Centrum Tłumaczeń i Obsługi Konferencji
04-167 Warszawa, ul. Kawcza nr 44*

NAGRODA im. Kazimierza SIEMIENOWICZA

za najlepszą publikację konferencyjną z dziedziny techniki uzbrojenia i bezpieczeństwa dla autorów, którzy nie ukończyli 35 roku życia.

Laureaci w 2008 roku :

I miejsce - Mariusz Zielenkiewicz (WITU) za pracę pt.: *„Wpływ politropy produktów natychmiastowej detonacji na drgania kulistej osłony balistycznej”*

II miejsce - Małgorzata Pac (WAT) za pracę pt.: *„Konstrukcja i badania miniaturowego lufowego układu miotającego (MLUM) kalibru 5,6 mm”*

III miejsce - Zbigniew Chyłek (WAT) za pracę pt.: *„Badanie kinetyki reakcji nitrowania 2-metylopirymidyna-4,6-dionu”*

KAZIMIERZ SIEMIENOWICZ MEMORIAL AWARD

is presented to young authors (under 36 years of age) for original contribution and vision of the future on the field of armament and safety technology.

In 2008 Award Standing Committee decided to reward:

Ist prize Mr Mariusz Zielenkiewicz (MIAT) and his paper on: *„Influence of the Polytropic Curve of Immediate Detonation Products on the Vibration of Spherical Ballistic Casing”*

IInd prize Mrs Małgorzata Pac (MUT) and her paper on: *„Research and Development on 5,6 mm Miniature Gun System (MGS)”*

IIIrd prize Mr Zbigniew Chyłek (MUT) and his paper on: *„Reaction Kinetics for Nitration of 2 Methylpyrimidine-4,6(1h,5h)-Dione”*

WYKAZ REFERATÓW – LIST OF PAPERS

(pełna treść referatów na PenDrive – *PenDrive contains all papers*)

Artykuły zaprezentowane w materiałach konferencyjnych odzwierciedlają subiektywne
poglądy ich autorów

All papers presented in proceedings reflect subjective views of their authors

1.	Norbert ADAMEC, Mário ŠTIAVNICKÝ, Mária PÁLUŠOVÁ, Vladimír BELLA	1
	The suitability of using steel materials for damping the effects of improvised explosive devices <i>Możliwości zastosowania osłon stalowych do tłumienia efektu działania improwizowanych urządzeń wybuchowych</i>	
2.	Mirosław ADAMSKI, Mariusz ADAMSKI	11
	Współczesne systemy ratownicze samolotów i śmigłowców <i>Current aircraft rescue systems</i>	
3.	Teodor BALÁŽ, Martin MACKO, František RACEK	23
	Effect of luminous conditions on passive rangefinder range <i>Wpływ warunków oświetlenia na zasięg dalmierza pasywnego</i>	
4.	Leszek BARANOWSKI	29
	Analiza efektywności metody proporcjonalnej nawigacji w sterowaniu gazodynamicznym wirujących obiektów latających <i>The analysis of efficiency of proportional navigation method in gas-dynamic control of spinning objects in flight</i>	
5.	Katarzyna BARCZ, Waldemar A. TRZCIŃSKI	43
	Badanie wybuchu warstwowych ładunków termobarycznych w przestrzeniach zamkniętych (streszczenie) <i>Investigation of confined explosions of layered thermobaric charges (abstract only)</i>	
6.	Igor BARÉNYI, Ondrej HÍREŠ, Pavel NEČAS, Peter LIPTÁK	45
	Changes of microhardness and structure in affected area of ARMOX steels cutting by non-conventional technologies <i>Zmiany twardości i struktury obszarów stali ARMOX ciętych z wykorzystaniem technologii niekonwencjonalnych</i>	
7.	Rafał BAZELA, Lech CYKIER	53
	Moduły czasowe o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej i precyzji działania <i>Electronic time modules of the enhanced mechanical resistance and the precision of action</i>	
8.	Rafał BAZELA, Jacek SZAJNA	62
	Urządzenia zabezpieczająco – uzbrajające w zapalnikach <i>Safety and arming devices in fusing system</i>	
9.	Rafał BIEDAK, Arkadiusz MĘŻYK	74
	Układacz mostu przewoźnego MS-40 <i>Design of MS-40 bridge layer</i>	

10.	Adam BIEDRZYCKI, Olgierd GOROCH, Marek RADOMSKI.....	83
	Analiza charakterystyk taktyczno-technicznych amunicji programowalnej średnich kalibrów <i>The tactical and technical characteristics of medium calibre programmable ammunition analysis</i>	
11.	Zdzisław BOGDANOWICZ, Jacek BOŻEJKO, Andrzej KLIMPEL, Wojciech KOPERSKI, Zbigniew SURMA, Łukasz SZMIT, Ryszard WOŹNIAK.....	91
	Badania przebijalności metalowych wielowarstwowych przegród <i>Penetration tests of multilayer armour plates</i>	
12.	Marek BURDEK, Jerzy STĘPIEŃ, Wojciech WÓJTOWICZ.....	106
	Zmodyfikowana technologia wytwarzania korpusów marszowych silników raketowych <i>Modified technology for production of rocket engines bodies</i>	
13.	Mirosław CHMIELIŃSKI.....	112
	Trenażery i symulatory okrętowego uzbrojenia raketowego i artyleryjskiego w aspekcie transformacji sił i wyzwań przyszłości MW RP <i>Missiles and artillery ship's simulators in aspects of transformation of Polish Navy in terms of future challenges</i>	
14.	Katarzyna CIEŚLAK.....	122
	Oddziaływanie mieszanin ciekłych nitroestrów ze składnikami flegmatyzującymi na granulatach nitrocelulozowych w aspekcie wytwarzania stałych jednorodnych paliw raketowych <i>Interaction of the mixtures of liquid nitrate esters and moderants on nitrocellulose granules in aspect of the production of solid rocket propellants</i>	
15.	Zbigniew CHYŁEK, Stanisław CUDZIŁO.....	134
	Optymalizacja syntezy 1,1-diamino-2,2-dinitroetenu (FOX-7) realizowanej w skali wielkolaboratoryjnej <i>Optimization and scaling-up of 1,1-diamine-2,2-dinitroethene (FOX-7) synthesis</i>	
16.	Tomasz CZYŻ.....	148
	Modelowanie zjawiska detonacji w programie ANSYS AUTODYN <i>Modelling of detonation blast in ANSYS AUTODYN software</i>	
17.	Marta CZYŻEWSKA, Radosław TRĘBIŃSKI.....	156
	Warunki graniczne problemu głównego balistyki przejściowej <i>Boundary conditions of main problem of intermediate ballistics</i>	
18.	Wojciech DĄBROWSKI, Jerzy CHYTŁA, Maciej DRZYMAŁA, Janusz EWERTOWSKI.....	168
	Analiza optymalizacji parametrów technicznych granatnika i amunicji <i>Analysis of optimizing the technical parameters of a grenade launcher and ammunition</i>	
19.	Agnieszka DEREWOŃKO, Tadeusz NIEZGODA, Grzegorz SŁAWIŃSKI.....	177
	Szacowanie stabilności modułu pontonowego mostu kasetowego <i>Stability estimation of a single segment of the pontoon bridge</i>	

20.	Andrzej DŁUGOŁĘCKI, Andrzej FARYŃSKI, Zbigniew ZIÓŁKOWSKI.....	186
	Pomiary temperatury powietrza w rejonie wybuchu głowicy RA-79 niekierowanego lotniczego pocisku raketowego S-7 <i>Air temperature measurements in the vicinity of explosion epicentre of the 70 mm air-to-ground unguided missile warhead</i>	
21.	Peter DROPPA, Mário ŠTIAVNICKÝ.....	195
	Simulation of vibrations of wheeled vehicles <i>Symulacja wibracji pojazdów kołowych</i>	
22.	Krzysztof DUTKA, Lech STARCZEWSKI	206
	Modyfikacja fragmentacji naturalnej kadłubów pocisków wywołana nadtapianiem laserowym <i>Modification of natural fragmentation warhead cases induced by laser beam remelting</i>	
23.	Zbigniew DZIOPA.....	215
	Zależność strefy startu rakiety od charakterystyki sterującej siły gazodynamicznej <i>The dependence of the launch zone on the characteristics of the controlling gas-dynamic force</i>	
24.	Ireneusz T. DZIUBEK.....	224
	Broń samodiałowa na terenie zajęty przez przeciwnika <i>The self-made firearm on the territory taken by the enemy</i>	
25.	Ahmed ELBEIH, Jiri PACHMAN, Svatopluk ZEMAN Zbynek AKSTEIN.....	233
	Replacement of PETN by Bicyclo-HMX in Semtex 10 <i>Zastąpienie PETN poprzez Bicyclo-HMX w Semtexie10</i>	
26.	Jan FIGURSKI, Eugeniusz MILEWSKI.....	242
	Logistyczne zabezpieczenie systemów uzbrojenia z uwzględnieniem misji zagranicznych <i>Weapon systems logistic support in foreign missions</i>	
27.	Bogdan FLORCZAK, Andrzej CHOLEWIAK.....	255
	Badania nad modyfikacją składu heterogenicznego paliwa dla dwuzakresowego silnika raketowego <i>Studies on modification of formulations of composite solid propellant for dual thrust rocket motor</i>	
28.	Anna FLORIAŃCZYK.....	262
	Model matematyczny ruchu w powietrzu pocisku bliskiego zasięgu o stałej masie i sześciu stopniach swobody <i>Verification of the mathematical model determining a projectile six-degree- of-freedom motion in the air</i>	
29.	Bogdan GARBARZ, Jarosław MARCISZ, Mariusz ADAMCZYK, Adam WIŚNIEWSKI.....	276
	Ultrahigh- strength nanostructured steels for armours <i>Ultrawytężalne stale nanostrukturalne do zastosowania w pancerzach</i>	

30.	Tomasz GOŁOFIT	286
	Zastosowanie metod DSC i DTA do szacowania parametrów bezpieczeństwa materiałów wysokoenergetycznych na przykładzie soli amonowej dinitroaminy (streszczenie) <i>Application of DSC and DTA methods for estimation of safety parameters of high energetic materials such as dinitroamine ammonium salt (abstract only)</i>	
31.	Geza GORASZ, Aleksander GORASZ	288
	Усовершенствование технологии производства деталей с помощью систем CAD/CAM/ЧПУ <i>Udoskonalenie technologii produkcji detali z wykorzystaniem systemów CAx</i>	
32.	Grażyna GRABOWSKA, Joanna BŁASZCZYK, Jadwiga POLAK	295
	Rezultaty opracowania wkładów balistycznych odpornych na przekucie ostrymi narzędziami – przykłady <i>Results of developing the ballistic inserts resistant to piercing with sharp tools – the examples</i>	
33.	Sebastian GRYS, Waldemar A. TRZCIŃSKI	310
	Kod termochemiczny do obliczania parametrów spalania, wybuchu i detonacji nieidealnych układów wysokoenergetycznych <i>Thermodynamic modeling of the processes of combustion, explosion and detonation of non-ideal high energetic systems</i>	
34.	Norbert GRZESIK	330
	Applying AIM-9X on MiG-29 – initial analysis of MiG-29 weapon system modernizations <i>Zastosowanie pocisku rakietowego AIM-9x na samolocie MIG-29 – wstępna analiza modernizacji systemu uzbrojenia samolotu MIG-29</i>	
35.	Zbigniew GULBINOWICZ	338
	Analiza źródeł energii do pocisku programowalnego <i>Analysis of energy sources for programmable bullet</i>	
36.	Igor BARÉNYI, Ondrej HÍREŠ, Pavel NEČAS, Peter LIPTÁK	346
	Influence of temperature to the mechanical properties of cut armor plates <i>Wpływ temperatury na właściwości mechaniczne ciętych płyt stalowych</i>	
37.	Jacek JANISZEWSKI, Wiesław PICHOLA, Krzysztof MACIASZEK	353
	Elektromagnetyczny test pierścieniowy w warunkach próżni <i>Electromagnetic expanding ring test at the vacuum condition</i>	
38.	Jacek JANISZEWSKI, Zbigniew SURMA, Michał GRAŻKA	361
	Helowy układ miotający <i>Helium gas gun</i>	
39.	Marek JANKIEWICZ, Stanisław MILEWSKI	370
	Teledetekcja dryfujących min morskich <i>Teledetection of drifting mines</i>	
40.	Janusz JASIŃSKI, Sławomir PIETREK	383
	Współczesne systemy pomiarowe dla meteorologicznego wsparcia działań wojsk <i>Contemporary measurement systems for meteorological support of military operations</i>	

41.	Michał JASZTAL	392
	Modelowanie pęknięć w elementach konstrukcji na potrzeby numerycznych obliczeń trwałości zmęczeniowej <i>Fatigue cracks modeling in structure elements for numerical calculation of fatigue life</i>	
42.	Grzegorz JĄCZEK, Grzegorz KOWALIK	408
	Koncepcja zapalnika z samolikwidatorem do przeciwpancernego pocisku rakietowego granatnika RPG-76 „Komar” <i>Conception of self-destruct fuze for anti-tank rocket grenade of RPG-76 “Komar” grenade launcher</i>	
43.	Radomir JEŹRZEJEWSKI, Tomasz LINKIEWICZ, Artur POKRAŚNIEWICZ	420
	Układ pomiaru prędkości pocisków i programowania zapalnika amunicji do przeciwlotniczych zestawów artyleryjskich kalibru 35 mm <i>System of measuring projectile’s velocity and setting fuse in 35 mm antiaircraft ammunition</i>	
44.	Zdzisław KACZMAREK, Jan MATERNIAK, Dariusz SZALAŁA, Jarosław MARCISZ, Jerzy STĘPIEŃ, Bogdan GARBARZ, Mariusz ADAMCZYK	430
	Taśma amunicyjna do naboju kalibru 30 mm – podstawy technologii produkcji <i>Ammunition belt for 30 mm calibre cartridge – bases of production technology</i>	
45.	Józef KACZMARZYK	437
	Metoda określania balistyki do implementacji w symulatorach broni strzeleckiej <i>The method of determining ballistics for the implementation in small arms computer-based training systems</i>	
46.	Paweł KAWULA, Artur KWIEK, Daniel SIUDUT, Tomasz KIEĆ	445
	Rozwiązania magistrali szeregowych stosowanych w systemach sterowania uzbrojenia <i>The solutions of the serial buses applied in the armament control systems</i>	
47.	Tomasz KIEĆ, Tadeusz ŚWIĘTEK, Wiesław ŁABNO, Łukasz LIGEZA	456
	Koncepcja sterowania armatą 35mm <i>The concept of 35 mm cannon control</i>	
48.	Jacek KIJEWSKI, Grzegorz LEŚNIK	464
	Badania doświadczalne i teoretyczne wpływu średnic otworów węzła gazowego na prędkość suwadła broni z odprowadzeniem gazów prochowych <i>Experimental and theoretical research of gas port diameters influence on slide velocity of gas operated weapon</i>	
49.	Jan W. KOBIERSKI, Stanisław KURPIEL	476
	Factors determining process and conditions of warfare at sea <i>Czynniki determinujące proces i warunki morskich działań wojennych</i>	

50.	Zbigniew KORUBA, Izabela KRZYSZTOFIK	488
	Analiza stabilności nieliniowego układu giroskopowego do napędu koordynatora celu przeciwlotniczego pocisku raketowego <i>The analysis of the stability of nonlinear gyroscopic system as a drive in the target coordinator of anti-aircraft missile</i>	
51.	Zbigniew KORUBA, Janusz TUŚNIO	498
	Koncepcja i algorytm manewru ochrony obiektu latającego przed kolizją z napowietrzną linią przesyłową wysokiego napięcia <i>Concept and algorithm maneuver protection against flying object collision with overhead power lines high voltage transmission</i>	
52.	Izabela KRZYSZTOFIK, Zbigniew KORUBA	508
	Analiza stabilności sterowanej girokamery umieszczonej na pokładzie obiektu latającego <i>Stability analysis of the control gyrocamera placed on board a flying object</i>	
53.	Artur KWIEK, Daniel SIUDUT, Dariusz DOMOŃ	519
	Systemy celownicze z komputerowym wspomaganie operatora <i>The aiming systems with operator computer-assist</i>	
54.	Zdzisław LINDEMANN, Jolanta ZIMMERMAN	542
	Wpływ rozmieszczenia lotek na wytrzymałość korpusu pocisku kaliber 35 mm typu szrapnel <i>The influence of sub-projectiles arrangement on body strength of shrapnel projectile calibre 35mm</i>	
55.	Tomasz LINKIEWICZ, Artur POKRAŚNIEWICZ, Tomasz SŁYSZKO	551
	Uniwersalne urządzenie wylotowe do 35 mm armaty KDA <i>Universal muzzle velocity unit for 35 mm anti-aircraft gun KDA</i>	
56.	Tomasz LINKIEWICZ, Artur POKRAŚNIEWICZ, Karol STĘPIEŃ, Marcin SZULC, Ryszard WOŹNIAK, Tomasz ZAWADA	563
	Charakterystyka demonstratora technologii zdalnie sterowanego systemu przeciwlotniczego kalibru 35 mm dla Sił Zbrojnych RP <i>35 mm anti aircraft remote control system</i>	
57.	Peter LISÝ, Mário ŠTIAVNICKÝ	576
	Modal analysis of barrels for assault rifles <i>Analiza modalna luf broni strzeleckiej</i>	
58.	Edyta ŁADYŻYŃSKA-KOZDRAŚ, Michał FILIPOWICZ Jerzy MARYNIAK	585
	Modelowanie dynamiki oraz identyfikacja aerodynamiczna zmodyfikowanego pocisku moździerzowego kalibru 74 mm <i>Dynamic modelling and identification aerodynamic of the modified mortar bomb of the calibre 74 mm</i>	
59.	Zdzisław ŁĘGOWSKI	594
	Sekwencyjny model natychmiastowej detonacji ładunku materiału wybuchowego o skończonej objętości <i>Sequential type o fan instantaneous detonation to the finie volume explosive charge</i>	

60.	Mariusz ŁUSZCZYK, Mateusz PASTERNAK, Andrzej ARVANITI, Adam KAWALEC, Zenon SZCZEPANIAK	607
	Ultraszerokopasmowy radar do penetracji gruntu przeznaczony do wykrywania ładunków wybuchowych ukrytych w ziemi <i>Ultra-wideband ground penetrating radar for mine detection for landmine and dangerous objects buried in ground detection</i>	
61.	Bogdan MACHOWSKI, Krzysztof MOTYL	616
	Analiza wpływu zakłóceń na tor lotu 122 mm wirującego pocisku rakietowego <i>The analysis of trajectory of 122 mm rotary missile under the influence of interferences</i>	
62.	Paweł MAKSIMOWSKI	631
	Studies on the construction of thermite torch for burning of land mine plastic casing (streszczenie) <i>Analiza konstrukcji termitowego źródła zapłonu plastikowej miny lądowej (abstrakt only)</i>	
63.	Tomasz MAJEWSKI	632
	Badanie procesów modyfikacji plazmowej proszków W i Re oraz mieszanek W-Re <i>The investigation of modification processes of W, Re and W-Re powders by plasma technique</i>	
64.	Jerzy MAŁACHOWSKI, Paweł PŁATEK, Ryszard WOŹNIAK, Mirosław ZAHOR	640
	Analiza numeryczna działania układu tłoka gazowego z suwadłem w karabinkach podstawowych modułowego systemu broni strzeleckiej kalibru 5,56 mm <i>Numerical analysis of operation process of system the gas piston with slide for the assault rifle of modular small arms system cal. 5,56 mm</i>	
65.	Jarosław MARCISZ, Jerzy STĘPIEŃ, Jan MATERNIAK, Zdzisław KACZMAREK, Dariusz SZAŁATA, Bogdan GARBARZ, Mariusz ADAMCZYK, Wojciech BURIAN	651
	Technologia produkcji łuski stalowej kalibru 30 mm w FPS Bolechowo <i>Production technology of 30 mm steel cartridge case in FPS Bolechowo</i>	
66.	Paweł MAZUR	662
	Analiza numeryczna właściwości dynamicznych siatkowego pocisku wirującego w locie przestrzennym <i>Numerical analysis of net round dynamic properties during flight in the space</i>	
67.	Aleksander NAKONIECZNY, Wojciech DĄBROWSKI, Jerzy CHYTŁA, Maciej DRZYMAŁA	670
	Optymalizacja parametrów konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych amunicji w aspekcie poprawy współpracy pierścieni wiodących z przewodem lufy w małokalibrowej amunicji granatnikowej <i>Optimization of structure-technology-material parameters of grenade ammunition in aspect of improvement of mating between rotating band and barrel</i>	

68.	Aleksander NAKONIECZNY, Wojciech DĄBROWSKI, Jerzy CHYTŁA, Maciej DRZYMAŁA.....	682
	Optymalizacja parametrów technologicznych przewodu lufy w małokalibrowej broni granatnikowej <i>Optimization of technological parameters of grenade launcher's barrel</i>	
69.	Emil NELEC, Arkadiusz MIERZWA, Tadeusz ŚWIĘTEK, Wiesław ŁABNO.....	691
	Koncepcja dwustronnego układu zasilania w amunicję dla stanowisk strzeleckich holowanych z 35mm armatą typu KDA <i>The conception of the bilateral ammunition feeding system for towed shooting stations with 35mm KDA cannon</i>	
70.	Dariusz OSTASZEWSKI.....	704
	Wpływ modyfikatorów wielkocząsteczkowych na strukturę warstwy palnej i właściwości balistyczne prochów do amunicji 7.62x51 mm NATO <i>The influence of highmolecular deterrents on the burning layer structure and ballistic properties of propellants for small arms 7.62x51mm NATO</i>	
71.	Robert PANOWICZ, Tadeusz NIEZGODA, Kamil SYBILSKI, Wiesław BARNAT.....	715
	Analiza numeryczna oddziaływania pocisku z pancerzem prętowym o różnej gęstości efektywnej <i>Numerical analysis of protection against the RPG -7 anti-tank grenade and a similar type weapon</i>	
72.	Robert PANOWICZ, Tadeusz NIEZGODA, Kamil SYBILSKI, Wiesław BARNAT.....	723
	Analiza numeryczna oddziaływania pocisku z pancerzem prętowym wykonanym z kątowników <i>Numerical analysis of PG-7G grenade's interaction with rod armour made from try squares</i>	
73.	Sławomir PICHER.....	732
	Sterowane zestawy zwiększające zasięg klasycznych i kasetowych bomb lotniczych <i>Increasing range of bombs and cluster bomb unit equipped with guided set</i>	
74.	Maciej PODCIECHOWSKI, Krystian ZIMOŃCZYK, Stanisław ŻYGADŁO.....	742
	Ocena skuteczności amunicji odłamkowej wyposażonej w zapalniki zbliżeniowe <i>Evaluation of the effectiveness destruction of fragmentation ammunition equipped with proximity detonators</i>	
75.	Maciej PODCIECHOWSKI, Krystian ZIMOŃCZYK, Stanisław ŻYGADŁO.....	751
	Wyniki oceny skuteczności rażenia odłamkowego amunicji wyposażonej w zapalniki zbliżeniowe <i>Results of effectiveness destruction of fragmentation ammunition equipped with proximity detonators</i>	

76.	Tomasz PRACZYK, Piotr SZYMAK	759
	Wpływ częstotliwości podejmowania decyzji na pracę systemu sterowania zespołem pojazdów podwodnych <i>Influence of frequency of taking decision on operation of control system of underwater vehicles' team</i>	
77.	Marek PREISKORN, Piotr KONIORCZYK, Bogdan ZYGMUNT	768
	Obliczenia numeryczne nieustalonych pól temperatur w niechłodzonej dyszy silnika raketowego przeciwlotniczej rakiety krótkiego zasięgu <i>Numerical calculations of non-stationary temperature fields in non-cooled short-range anti-aircraft missile rocket engine nozzle</i>	
78.	Doru SAFTA, Titica VASILE, Ioan ION	783
	Regarding the influence of high frequency combustion instabilities on the solid rocket motors working <i>Wpływ wielkoczęstotliwościowych niestabilności spalania na pracę silnika raketowego na paliwo stałe</i>	
79.	Konrad SIENICKI, Wojciech KACZMAREK	793
	Propozycja metod dowiązania i orientowania elementów zautomatyzowanego systemu obrony przeciwlotniczej rozproszonej baterii lub dywizjonu armat 35 mm <i>Proposal of methods of link and orienting elements of the automated anti-aircraft defense system distributed battery or the squadron of 35 millimeters cannon</i>	
80.	Konrad SIENICKI, Krzysztof MOTYL	807
	Weryfikacja modelu matematycznego pocisku przeciwlotniczego kalibru 35 mm na podstawie tabel strzelniczych <i>Verification of the mathematical model of the 35 mm anti-aircraft projectile with shooting tables</i>	
81.	Konrad SIENICKI, Krzysztof MOTYL, Tomasz ZAWADA	821
	Koncepcja zautomatyzowanego systemu obrony przeciwlotniczej rozproszonej baterii lub dywizjonu armat 35 mm <i>The idea of automated antiaircraft defence system of distributed battery or squadron of 35 mm canons</i>	
82.	Mariusz SIDŁO, Paweł KAWULA, Daniel SIUDUT, Artur KWIEK	833
	Sposoby adaptacji wybranych elementów uzbrojenia do nowoczesnych systemów sterowania <i>The adaptation of selected armament components to modern control systems</i>	
83.	Michał SILARSKI, Paweł MOSKAL	840
	Atomurgia jako metoda wykrywania materiałów wybuchowych i innych substancji niebezpiecznych <i>Atomurgy as a method for detecting of explosives and other dangerous substances</i>	
84.	Alina STARCZEWSKA, Jan MATERNIAK	848
	Mechaniczne właściwości metali w skrajnych warunkach prędkości odkształcania plastycznego <i>Mechanical properties of metals in extreme conditions of plastic deformation speed</i>	

85.	Konrad STEFAŃSKI	861
	Zastosowanie giroskopowego układu wykonawczego do naprowadzania pocisku raketowego na cel <i>An application of gyroscopic executive system to homing the missile on the target</i>	
86.	Jerzy STĘPIEŃ, Jarosław MARCISZ, Bogdan GARBARZ, Marek BURDEK, Zdzisław KACZMAREK, Dariusz SZALAŁA, Jan MATERNIAK	869
	Technologia wykonania prototypowej partii korpusów raketowych kalibru 227 mm <i>Manufacturing technology for prototype bodies of RATO booster rockets 227 mm</i>	
87.	Jerzy STĘPIEŃ, Jarosław MARCISZ, Bogdan GARBARZ, Marek BURDEK, Maciej MOSKALEWICZ, Wojciech WÓJTOWICZ, Andrzej PATEK, Jan MATERNIAK	878
	Korpusy startowych silników raketowych ze stali „MARAGING” <i>Bodies of RATO booster rockets made of maraging steel</i>	
88.	Wiesław STĘPNIAK, Przemysław SIDELNIK, Bartosz KOZERA	887
	Metody badania zjawiska rykoszetowania amunicji na przykładzie amunicji o ograniczonym rykoszetowaniu <i>The methods of small arms ammunition ricochet phenomenon on the example of anti-ricochet ammunition testing</i>	
89.	Andrzej SZAFRANIEC, Krzysztof MARKIEWICZ	899
	Przęsło mostu przewoźnego <i>Mobile bridgespan's</i>	
90.	Mateusz SZALA, Stanisław CUDZIŁO	907
	Optymalizacja syntezy 3-nitro-1,2,4-triazol-5-onu (NTO) <i>Process optimization for synthesis of 3-NITRO-1,2,4-TRIAZOL-5-ONE (NTO)</i>	
91.	Joanna SZCZYGIELSKA, Sandra CHLEBNA, Wincenty SKUPIŃSKI	919
	Otrzymywanie kryształów ϵ -CL-20 metodą wytracania z zastosowaniem chlorowcopochodnych nierozpuszczalników (streszczenie) <i>The obtaining the crystallites of the ϵ-CL-20 using precipitation by an organochlorides antisolvents (abstract only)</i>	
92.	Łukasz SZMIT, Stanisław TORECKI	921
	Szczegółowy model matematyczny odrzutu swobodnego broni działającej na zasadzie odprowadzenia gazów prochowych <i>Mathematical model of the gas operated carbine recoil</i>	
93.	Marcin SZULC, Michał TARTANUS, Sławomir ŁUSZCZAK, Tomasz LINKIEWICZ, Artur POKRAŚNIEWICZ	933
	Hydrauliczny układ automatycznego składania i rozkładania zdalnie sterowanego systemu przeciwlotniczego kalibru 35 mm <i>Automatic hydraulic control system for folding/unfolding remote controlled 35mm calibre anti-aircraft gun</i>	

94. Piotr SZYMAK.....	942
Porównanie nieliniowego i uproszczonego modelu matematycznego automatycznie sterowanego pojazdu podwodnego <i>Comparison of nonlinear and simplified models of automatically controlled underwater vehicle</i>	
95. Barbara SZYMANIK.....	951
Zastosowanie aktywnej termografii podczerwonej z wymuszeniem mikrofalowym do wykrywania min lądowych typu PMN, PMN-2 oraz PMF-1 <i>PMN, PMN-2, PMF-1 landmines' detection using active infrared thermography with microwave excitation</i>	
96. Waldemar ŚWIDERSKI.....	961
Wykrywanie bardzo cienkich defektów w kompozytach warstwowych z włókna węglowego metodami termografii w podczerwieni <i>Detection of very thin defects in CFRP by ir thermography methods</i>	
97. Tadeusz ŚWIĘTEK, Daniel SIUDUT, Łukasz LIGEŻA, Wiesław ŁABNO.....	971
Zastosowanie napędów do sterowania ruchami elementów uzbrojenia <i>The application of the drives for movements control of armament's components</i>	
98. Grzegorz ŚWIĘTOŃ, Robert GŁĘBOCKI, Maciej ZASUWA	982
Nawigacja wizyjna oparta o metodę przepływu optycznego dla autonomicznego pojazdu lądowego <i>Visual navigation based on optical flow method for autonomous land vehicle</i>	
99. Jasmin TERZIC, Berko ZECEVIC, Mario BASKARAD, Alan CATOVIC, Sabina SERDAREVIC-KADIC.....	990
Prediction of internal ballistic parameters of solid propellant rocket motors <i>Przewidywanie parametrów balistyki wewnętrznej silników rakietowych na paliwo stałe</i>	
100. Janusz TUŚNIO.....	1007
Koncepcja i realizacja elektronicznego opóźniacza zapalnika czasowego z wizualizacją nastawy <i>Concept and implementation of electronic temporary retarder detonator with visualization settings</i>	
101. Ryszard VOGT, Mirosław ADAMSKI.....	1016
Laserowy system korekcji toru lotu pocisków artyleryjskich <i>Artillery shell laser flight path correction system</i>	
102. Adam WIŚNIEWSKI.....	1030
Protection of light armours against shaped charge projectiles <i>Ochrona lekkich pancerzy przed pociskami kumulacyjnymi</i>	
103. Adam WIŚNIEWSKI, Dawid PACEK.....	1039
Numerical simulations of penetration of 9 mm Parabellum bullet into kevlar layers – erosion selection in AUTODYN programme <i>Symulacje numeryczne wnikania pocisku Parabellum 9 mm w warstwy kevlaru – dobór erozji w programie AUTODYN</i>	

104. Edward WŁODARCZYK, Mariusz ZIELENKIEWICZ.....	1049
O współczynniku dynamiczności obciążenia generującego ekspandującą kulistą falę naprężenia w ośrodku sprężystym (streszczenie)	
<i>Dynamic coefficient of the load generating an expanding spherical stress wave in elastic medium (abstract only)</i>	
105. Ryszard WOŹNIAK, Paweł MADEJ, Mirosław ZAHOR	1051
Specyfika konstrukcji karabinków podstawowych modułowego systemu broni strzeleckiej kalibru 5,56 mm (MSBS-5,56) zbudowanych w kolbowym i bezkolbowym układzie konstrukcyjnym	
<i>Design details of basic assault rifles of Modular Small Arms Weapon System Calibre 5,56 mm (MSBS-5,56) in classic and bull-pup configuration</i>	
106. Anna ZALEWSKA, Wojciech PAWŁOWSKI, Waldemar TOMASZEWSKI, Matseyus YARMALAVICHUS	1064
Detekcja par trotylu	
<i>Detection of TNT vapors</i>	
107. Berko ZECEVIC, Jasmin TERZIC, Mario BASKARAD, Alan CATOVIC, Sabina SERDAREVIC-KADIC, Zijo PEKIC	1075
Some design features of solid propellant rocket motors for shoulder-launched weapon systems	
<i>Osobliwości projektowania silników rakietowych na paliwo stałe do wyrzutni naramiennych</i>	
108. Bogdan ZYGMUNT, Wiesław BULER, Andrzej DŁUGOŁĘCKI.....	1096
Badania właściwości balistycznych silników rakietowych foteli katapultowych współczesnych samolotów bojowych	
<i>Study of ballistic properties of ejection seats rocket motors of modern aircrafts</i>	
109. Tadeusz ŻÓŁCIAK, Zbigniew ŁATAŚ, Andrzej DĘBSKI.....	1105
Nowe materiały i technologie obróbki cieplno - chemicznej luf broni strzeleckiej	
<i>New materials and thermo-chemical treatment technologies of small arms barrels</i>	
110. Wojciech ŻUROWSKI.....	1116
Modified balance of energy for stabilised friction and wear	
<i>Zmodyfikowany bilans energii dla przypadku ustabilizowanego tarcia i zużycia</i>	

RAMOWY PLAN KONFERENCJI CONFERENCE SCHEME

*The registration desk and the secretariat are located in the Main Building of the Polonia House.
For foreign delegates registration desk and the Polonia House will be opened afternoon (from 16.00)
October 5, 2010.*

Środa - Wednesday, 06.10.2010

6 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰	rejestracja uczestników	<i>registration of participants</i>
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰	śniadanie	<i>breakfast</i>
10 ⁰⁰	otwarcie Konferencji	<i>opening ceremony</i>
10 ⁰⁰ - 11 ³⁰	sesja I – inauguracyjna	<i>opening session I</i>
11 ³⁰ - 12 ³⁰	przerwa kawowa: pokaz musztry paradowej, wspólne zdjęcie uczestników, <i>coffe break: military parade, taking a picture of participants</i>	
12 ³⁰ - 14 ⁰⁰	sesja II – plenarna	<i>session II – plenary</i>
14 ⁰⁰ - 15 ³⁰	obiad	<i>lunch</i>
15 ³⁰ - 17 ³⁰	sesja III – konkursowa (cz.I)	<i>session III – plenary (Competition part I)</i>
17 ³⁰ - 17 ⁴⁵	przerwa kawowa	<i>coffee break</i>
18 ⁰⁰ - 19 ⁰⁰	sesja IV – plakatu	<i>session IV – poster session</i>
19 ³⁰ - 24 ⁰⁰	kolacja przy ognisku	<i>barbecue</i>
	pokaz ogni sztucznych	<i>fireworks show</i>

Czwartek - Thursday, 07.10.2010

8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰	śniadanie	<i>breakfast</i>
9 ⁰⁰ - 10 ⁴⁵	sesja V – konkursowa (cz.II)	<i>session V – plenary (Competition part II)</i>
10 ⁴⁵ - 11 ⁰⁰	przerwa kawowa	<i>coffee break</i>
11 ⁰⁰ - 12 ³⁰	sesja VI – obrady w sekcjach	<i>session VI – plenary (in sections)</i>
12 ³⁰ - 14 ⁰⁰	sesja VII – obrady w sekcjach	<i>session VII – plenary (in sections)</i>
14 ⁰⁰ - 15 ³⁰	obiad	<i>lunch</i>
15 ³⁰ - 18 ³⁰	imprezy towarzyszące	<i>social events</i>
19 ⁰⁰ - 24 ⁰⁰	gala konferencyjna*	<i>Conference gala*</i>

Piątek - Friday, 08.10.2010

8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰	śniadanie	<i>breakfast</i>
9 ⁰⁰ - 11 ¹⁵	sesja VIII – plenarna	<i>session VIII – plenary</i>
11 ¹⁵ - 12 ⁰⁰	przerwa kawowa	<i>coffe break</i>
12 ⁰⁰ - 13 ³⁰	sesja IX – plenarna	<i>session IX – plenary</i>
13 ³⁰ - 14 ⁰⁰	dyskusja, oficjalne zamknięcie obrad Konferencji <i>free final discussion, close of the Conference</i>	
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰	obiad, wyjazd uczestników	<i>lunch, departure of participants</i>

* Program gali konferencyjnej:

- koncert muzyki F. Chopina
- rozstrzygnięcie konkursów i wręczenie nagród
- uroczysta kolacja z akompaniamentem muzycznym zespołu „BENE”

* Gala programme

- *F. Chopin's Music – Live Concert*
- *Awards Presentation*
- *Formal Dinner with Music Accompanimen of BENE Band*

Wskazówki dla referujących – If your paper is selected for oral presentation

Jeśli Państwa referat został zakwalifikowany do wygłoszenia prosimy o:

- nie przekroczenie czasu przeznaczonego na prezentację. Doskonale przygotowane wystąpienie (w czasie wyznaczonym programem lub krótszym) pozwoli na wygospodarowanie dodatkowego czasu na dyskusję zaprezentowanych wyników;
- skontaktowanie się przed sesją do prowadzącego obrady i potwierdzenie swojej gotowości do wygłoszenia referatu;
- przygotowanie prezentacji referatu w programie Microsoft Power Point i wgranie jej przed rozpoczęciem sesji do ogólnodostępnego na sali obrad komputera. Komitet Organizacyjny Konferencji zapewni Państwu w trakcie obrad dostęp do komputera i rzutnika multimedialnego oraz wszelką pomoc techniczną w ich obsłudze.

UWAGA: W celu ułatwienia odbioru prezentacji przez gości zagranicznych prosimy Autorów wygłaszających referaty w języku polskim o przygotowanie (w miarę możliwości) prezentacji multimedialnej w języku angielskim.

If your paper is selected for oral presentation you need to know:

- ✓ *The time scheduled for presentation is max. 15 minutes. Please, consider max. 10-12 minutes for your talk and max.3-5 minutes for discussion. Notice that the time scheduled for competition presentation is max. 10 minutes!*
- ✓ *Please contact your session chairman before the session.*
- ✓ *Please prepare your presentation in Microsoft Power Point file format. A computer based system with MS Power Point will be at your disposal. Provide enough time to lead your presentation in the computer.*

Wskazówki dla prezentujących plakaty – If your paper is selected for poster display

Jeśli Państwa referat został zakwalifikowany do prezentacji w sesji plakatowej to uprzejmie informujemy, że:

- plakat powinien być eksponowany przez cały czas trwania Konferencji;
- przynajmniej jeden z Autorów powinien być obecny podczas trwania Konferencji, a szczególnie przy plakacie w trakcie sesji plakatowej;
- powierzchnia wystawowa dla indywidualnego plakatu jest ograniczona do wymiarów 200x100 cm (wysokość x szerokość);
- numery plansz, na których Autorzy powinni umieścić swoje plakaty, odpowiadają numerom referatów wymienionych w programie sesji plakatowej. Plakaty powinny być powieszone przed rozpoczęciem sesji plakatowej;
- plakat powinien być komunikatywny również dla gości zagranicznych.

Uprzejmie prosimy o zdjęcie plakatu w ostatnim dniu Konferencji!!

If your paper is selected for continuous poster display, you need to know:

- ✓ *Exposure time is programmed all the time during the Conference.*
- ✓ *At least one person is expected to assist the Conference especially during poster session.*
- ✓ *The space for poster is limited to a maximum of 1 meter wide and 2 meters height.*
- ✓ *Before poster session you will find your poster space reserved with the specific number of your paper. Please hang your poster there.*
- ✓ *Please, do not forget to remove your poster the last day of the Conference.*

Wednesday, 06.10. 2010

Session I – plenary
(in Polish and English)
10.00-11.30

Session II – plenary
(in Polish and English)
12.30-14.00

Session III – plenary
(in Polish and English)
15.30-17.30

Session IV– poster session
18.00-19.00

Thursday, 07.10. 2010

Session V – plenary
(in Polish and English)
9.00-10.45

Session VI– section A
(in English only)
11.00-12.30

Session VI– section B
(in Polish and English)
11.00-12.30

Session VII– section A
(in English only)
12.45-14.00

Session VII– section B
(in Polish and English)
12.45-14.00

Friday, 08.10. 2010

Session VIII – plenary
(in Polish and English)
9.00-11.15

Session IX– plenary
(in Polish and English)
12.00-14.00

Skróty stosowane w programie szczegółowym ***Abbreviations Used in the Conference Programme***

AMW	Akademia Marynarki Wojennej, Gdynia <i>Naval University, Gdynia, Poland</i>
ASZ	Akademia Sił Zbrojnych, Liptovski Mikulasz, Słowacja <i>Academy of the Armed Forces, Liptovský Mikuláš, Slovakia</i>
AVIOMET	Przedsiębiorstwo Badawczo-Produkcyjne Aviomat Sp. z o.o. <i>Company Aviomat Sp.z o.o., Warsaw, Poland</i>
BUMAR	Grupa Kapitałowa BUMAR, Warszawa <i>BUMAR Ltd., Warsaw, Poland</i>
DEZAMET	Zakłady Metalowe „DEZAMET” S.A., Nowa Dęba <i>Metal Works „DEZAMET” S.A., Nowa Dęba, Poland</i>
FB	Fabryka Broni „ŁUCZNIK”-Radom Sp. zo.o. <i>„ARCHER”-Radom Arms Faktory LLC, Radom, Poland</i>
FPS	Fabryka Produkcji Specjalnej Sp. z o.o., Bolechowo <i>Special Production Factory, Bolechowo, Poland</i>
IMP	Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa <i>Institute of Precision Mechanics, Warsaw, Poland</i>
IMŻ	Instytut Metalurgii Żelaza, Gliwice <i>Institute for Ferrous Metallurgy, Gliwice, Poland</i>
IPO	Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa <i>Institute of Industrial Organic Chemistry, Warsaw, Poland</i>
ITB	Instytut Technologii Bezpieczeństwa MORATEX, Łódź <i>Institute of Security Technology „MORATEX”, Łódź, Poland</i>
ITWL	Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Warszawa <i>Air Force Institute of Technology, Warsaw, Poland</i>
MESco	Biuro Usług Inżynierskich MESco, Tarnowskie Góry <i>Engineering Service Company, Tarnowskie Góry, Poland</i>
MESKO	Zakłady Metalowe MESKO S.A., Skarżysko-Kamienna <i>Metal Works “MESKO” S.A., Skarżysko-Kamienna, Poland</i>
MON	Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa <i>Ministry of National Defence, Warsaw, Poland</i>
MTA	Techniczna Akademia Wojskowa, Bukareszt, Rumunia <i>Military Technical Academy, Bucharest, Romania</i>
NCBR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa <i>The National Centre for Research and Development, Warsaw, Poland</i>
OBRSM	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Mechanicznego Sp. z o.o., Tarnów <i>Research and Development Centre of Mechanical Technology, Tarnów, Poland</i>
OBRUM	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych “OBRUM” Sp. z o.o., Gliwice <i>Research and Development Centre of Mechanical Instruments, Gliwice, Poland</i>
PIT	Przemysłowy Instytut Telekomunikacji S.A., Warszawa <i>Industrial Institute of Telecommunication S.A. Warsaw, Poland</i>

PP	Politechnika Poznańska, Poznań <i>Poznań University of Technology, Poznań, Poland</i>
PR	Politechnika Radomska, Radom <i>Radom University of Technology, Radom, Poland</i>
PROTOTYPA	Prototypa – ŽM Brno, Brno, Czechy <i>Prototypa – ŽM Brno, Brno, Czech Republic</i>
PŚl	Politechnika Śląska, Gliwice <i>Silesian University of Technology, Gliwice, Poland</i>
PŚw	Politechnika Świętokrzyska, Kielce <i>Kielce University of Technology, Kielce, Poland</i>
PW	Politechnika Warszawska, Warszawa <i>Warsaw University of Technology, Warsaw, Poland</i>
PWSZ	Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Kalisz <i>Kalisz State Vocational College, Kalisz, Poland</i>
RIIC	Instytut Chemii Przemysłowej, Explosia, Pardubice, Czechy <i>Research Institute of Industrial Chemistry, Explosia, Pardubice, Czech Republic</i>
RADWAR	Centrum Naukowo-Produkcyjne Elektroniki Profesjonalnej, RADWAR S.A., Warszawa <i>Scientific-Industrial Centre of Professional Electronics, RADWAR S.A. Warsaw, Poland</i>
UD	Uniwersytet Obrony, Brno, Czechy <i>University of Defence, Brno, Czech Republic</i>
UJ	Uniwersytet Jagielloński, Kraków <i>Jagiellonian University, Kraków, Poland</i>
UON	Uniwersytet Obrony Narodowej, Budapeszt, Węgry <i>National Defence University, Budapest, Hungary</i>
UP	Uniwersytet w Pardubicach, Czechy <i>University of Pardubice, Pardubice, Czech Republic</i>
US	Uniwersytet w Sarajewie, Bośnia i Hercegowina <i>University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina</i>
UT	Uniwersytet im. Aleksandra Dubczeka, Trenčyn, Słowacja <i>University of Alexander Dubczek, Trenčin, Slovakia</i>
UWM	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn <i>University of Warmia and Mazury, Olsztyn, Poland</i>
WAT	Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa <i>Military University of Technology, Warsaw, Poland</i>
WB	WB ELECTRONICS Sp. z o.o. Ożarów Mazowiecki <i>WB ELECTRONICS Ltd., Ożarów Mazowiecki, Poland</i>
WITU	Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, Zielonka <i>Military Institute of Armament Technology, Zielonka, Poland</i>
WSOSP	Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych, Dęblin <i>Polish Air Force Academy, Dęblin, Poland</i>
ZPS	Zakład Produkcji Specjalnej Sp. z o.o., Jasło <i>Special Production Factory, Jasło, Poland</i>
ZUT	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Szczecin <i>West Pomeranian University of Technology, Szczecin, Poland</i>

Przedstawione przez firmy produkty stanowią prezentację rozwiązań naukow-technicznych oraz systemowych i nie są przedmiotem promocji Ministerstwa Obrony Narodowej

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY CONFERENCE PROGRAMME

Uwaga: Język, w którym podany jest pierwszy tytuł referatu oznacza każdorazowo język prezentacji.

Information: Language of the first title of every paper means language of presentation

Środa - Wednesday, 06.10. 2010

Sesja I – plenarna (sala Maneż)

Session I – general oral session (Maneż Hall)

(referaty w języku polskim i dyskusja będą tłumaczone na język angielski
papers in Polish and debate will be translated Polish>English)

10⁰⁰ – 11³⁰
--

Przewodniczący obrad - *Session chairs:*

prof. dr hab. inż. Radosław TRĘBIŃSKI, dr inż. Ryszard KOSTROW

1. wystąpienie JM Rektora-Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej -
Pana gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta MIERCZYKA
speech of gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt MIERCZYK
Rector of Military University of Technology in Warsaw
2. wystąpienie Podsekretarza Stanu ds. Uzbrojenia i Modernizacji
w Ministerstwie Obrony Narodowej - Pana Marcina IDZIKA
speech of Mr Marcin IDZIK – Under-Secretary of State, Ministry of National
Defence Republic of Poland
3. wystąpienie Dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju -
Pana prof. dr. hab. inż. Bogusława SMÓLSKIEGO
speech of prof. dr. hab. inż. Bogusław SMÓLSKI – Director of The National
Centre for Research and Development, Warsaw
4. wystąpienie Dyrektora Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wojskowego
w Ministerstwie Obrony Narodowej - Pani dr Ewy TROJANOWSKIEJ
speech of Mrs Ewa TROJANOWSKA PhD – Director of the Military
Education Department, Ministry of National Defence Republic of Poland

11³⁰-12³⁰ **Dziedziniec Zamku/ Castle main courtyard**

- pokaz musztry paradowej pododdziału historycznego WAT
military parade in historical uniforms
- wspólne zdjęcie uczestników Konferencji
taking a picture of Conference's participants

Sala MANEŻ/ MANEŻ hall

- przerwa kawowa/ *coffe break*

Sesja II – plenarna (sala Maneż)
Session II –oral session (Maneż Hall)

12³⁰ – 14⁰⁰
streszczenia/abstracts ☞ 42 – 47

Przeciwlotniczy zestaw artyleryjski kalibru 35 mm
New Polish 35 mm anti-aircraft system

(referaty w języku polskim i dyskusja będą tłumaczone na język angielski
papers in Polish and debate will be translated Polish>English)

Przewodniczący obrad - *Session chairs*:
prof. dr hab. inż. Józef GACEK, dr inż. Wojciech GRUSZECKI

- 12³⁰ - 12⁴⁵ **K. Sienicki, K. Motyl (WAT), T. Zawada (RADWAR)**
Konceptcja zautomatyzowanego systemu obrony przeciwlotniczej rozproszonej baterii lub dywizjonu armat 35 mm
The idea of automated antiaircraft defence system of distributed battery or squadron of 35 mm canons
- 12⁴⁵ - 13⁰⁰ **T. Kieć, T. Świętek, W. Łabno, Ł. Ligęza (OBRSM)**
Konceptcja sterowania armatą 35mm
The concept of 35 mm cannon control
- 13⁰⁰ - 13¹⁵ **R. Jędrzejewski, T. Linkiewicz, A. Pokraśniewicz (RADWAR)**
Układ pomiaru prędkości pocisków i programowania zapalnika amunicji do przeciwlotniczych zestawów artyleryjskich kalibru 35 mm
System of measuring projectile's velocity and setting fuse in 35 mm antiaircraft ammunition
- 13¹⁵ - 13³⁰ **Z. Lindemann, J. Zimmerman (PW)**
Wpływ rozmieszczenia lotek na wytrzymałość korpusu pocisku kaliber 35 mm typu szrapnel
The influence of sub-projectiles arrangement on body strength of shrapnel projectile calibre 35mm
- 13³⁰ - 13⁴⁵ **K. Sienicki, W. Kaczmarek (WAT)**
Propozycja metod dowiązania i orientowania elementów zautomatyzowanego systemu obrony przeciwlotniczej rozproszonej baterii lub dywizjonu armat 35 mm
Proposal of methods of link and orienting elements of the automated anti-aircraft defense system distributed battery or the squadron of 35 millimeters cannon
- 13⁴⁵ - 14⁰⁰ **J. Jasiński (AVIOMET), S. Pietrek (WAT)**
Współczesne systemy pomiarowe dla meteorologicznego wsparcia działań wojsk
Contemporary measurement systems for meteorological support of military operations
- 14⁰⁰ - 15³⁰ Obiad - lunch

Sesja III – plenarna (sala Maneż)
Session III –oral session (Maneż Hall)

15³⁰ – 17³⁰
streszczenia/abstracts ➤ 48 – 58

Prezentacje konkursowe (część I) - Young author's competition (part I)

(referaty w języku polskim i dyskusja będą tłumaczone na język angielski
papers in Polish and debate will be translated Polish>English)

Przewodniczący obrad - *Session chairs:*
dr inż. Ryszard WOŹNIAK, dr inż. Tadeusz ŚWIĘTEK

- 15³⁰ - 15⁴⁰ **R. Biedak, A. Mężyk (OBRUM)**
Układacz mostu przewoźnego MS-40
Design of MS-40 bridge layer
- 15⁴⁰ - 15⁵⁰ **Z. Chylek, S. Cudziło (WAT)**
Optymalizacja syntezy 1,1-diamino-2,2-dinitroetenu (FOX-7) realizowanej w skali wielkolaboratoryjnej
Optimization and scaling-up of 1,1-diamine-2,2-dinitroethene (FOX-7) synthesis
- 15⁵⁰ - 16⁰⁰ **K. Cieślak (PW)**
Oddziaływanie mieszanin ciekłych nitroestrów ze składnikami flegmatyzującymi na granulat nitrocelulozowy w aspekcie wytwarzania stałych jednorodnych paliw rakietowych
Interaction of the mixtures of liquid nitrate esters and moderants on nitrocellulose granules in aspects of the production of solid rocket propellants
- 16⁰⁰ - 16¹⁰ **M. Czyżewska, R. Trębiński (WAT)**
Warunki graniczne problemu głównego balistyki przejściowej
Boundary conditions of main problem of intermediate ballistics
- 16¹⁰ - 16²⁰ **A. Elbeih, J. Pachman, S. Zeman, Z. Akstein (UP)**
Replacement of PETN by Bicyclo-HMX in Semtex 10
Zastąpienie PETN poprzez Bicyclo-HMX w Semtexie10
- 16²⁰ - 16³⁰ **S. Grys, W.A. Trzciński (WAT)**
Kod termochemiczny do obliczania parametrów spalania, wybuchu i detonacji nieidealnych układów wysokoenergetycznych
Thermodynamic modelling of the processes of combustion, explosion and detonation of non-ideal high energetic systems
- 16³⁰ - 16⁴⁰ **G. Jączek, G. Kowalik (DEZAMET)**
Koncepcja zapalnika z samolikwidatorem do przeciwpancernego pocisku rakietowego granatnika RPG-76 „Komar”
Conception of self-destruct fuze for anti-tank rocket grenade of RPG-76 “Komar” grenade launcher

16⁴⁰ - 16⁵⁰ **J. Kijewski, G. Leśnik (WAT)**

Badania doświadczalne i teoretyczne wpływu średnic otworów wężła gazowego
na prędkość suwadła broni z odprowadzeniem gazów prochowych

*Experimental and theoretical research of gas port diameters influence on
sidle velocity of gas operated weapon*

16⁵⁰ - 17⁰⁰ **A. Szafraniec, K. Markiewicz (OBRUM)**

Przęsło mostu przewoźnego

Mobile bridge span's

17⁰⁰ - 17³⁰ Dyskusja – *debate*

17³⁰ - 17⁴⁵ przerwa – *coffee break*

Sesja IV (sesja plakatowa) – Zamek, Krużganek Górny
Session IV (poster session) – Castle, Upper Corridor

18⁰⁰ – 19⁰⁰
streszczenia/abstracts ➤ 59 – 109

- P1. **T. Linkiewicz, A. Pokraśniewicz, T. Słyszko (RADWAR)**
Uniwersalne urządzenie wylotowe do 35 mm armaty KDA
Universal muzzle velocity unit for 35 mm anti-aircraft gun KDA
- P2. **M. Szulc, M. Tartanus, S. Łuszczak, T. Linkiewicz, A. Pokraśniewicz (RADWAR)**
Hydrauliczny układ automatycznego składania i rozkładania zdalnie sterowanego systemu przeciwlotniczego kalibru 35 mm
Automatic hydraulic control system for folding/unfolding remote controlled 35mm calibre anti-aircraft gun
- P3. **E. Nelec, A. Mierzwa, T. Świętek, W. Łabno (OBRSM)**
Koncepcja dwustronnego układu zasilania w amunicję dla stanowisk strzeleckich holowanych z 35mm armatą typu KDA
The conception of the bilateral ammunition feeding system for towed shooting stations with 35mm KDA cannon
- P4. **A. Biedrzycki, O. Goroch, M. Radomski (PW)**
Analiza charakterystyk taktyczno-technicznych amunicji programowalnej średnich kalibrów
The tactical and technical characteristics of medium calibre programmable ammunition analysis
- P5. **K. Sienicki, K. Motyl (WAT)**
Weryfikacja modelu matematycznego pocisku przeciwlotniczego kalibru 35 mm na podstawie tabel strzelniczych
Verification of the mathematical model of the 35 mm antiaircraft projectile with shooting tables
- P6. **M. Podciechowski, K. Zimończyk, S. Żygadło (WAT)**
Ocena skuteczności amunicji odłamkowej wyposażonej w zapalniki zbliżeniowe
Evaluation of the effectiveness destruction of fragmentation ammunition equipped with proximity detonators
- P7. **M. Podciechowski, K. Zimończyk, S. Żygadło (WAT)**
Wyniki oceny skuteczności rażenia odłamkowego amunicji wyposażonej w zapalniki zbliżeniowe
Results of effectiveness destruction of fragmentation ammunition equipped with proximity detonators
- P8. **Z. Gulbinowicz (WAT)**
Analiza źródeł energii do pocisku programowalnego
Analysis of energy sources for programmable bullet

- P9. **A. Floriańczyk (PW)**
Model matematyczny ruchu w powietrzu pocisku bliskiego zasięgu o stałej masie i sześciu stopniach swobody
Verification of the mathematical model determining a projectile six-degree-of-freedom motion in the air
- P10. **E. Ładyżyńska-Kozdraś, M. Filipowicz (PW), J. Maryniak (WSOSP)**
Modelowanie dynamiki oraz identyfikacja aerodynamiczna zmodyfikowanego pocisku moździerzowego kalibru 74 mm
Dynamic modelling and identification aerodynamic of the modified mortar bomb of the calibre 74 mm
- P11. **R. Vogt, M. Adamski (WSOSP)**
Laserowy system korekcji toru lotu pocisków artyleryjskich
Artillery shell laser flight path correction system
- P12. **Z. Kaczmarek (FPS), J. Materniak (PP), D. Szalata, J. Marcisz, J. Stępień, B. Garbarz, M. Adamczyk (IMŻ)**
Taśma amunicyjna do naboju kalibru 30 mm – podstawy technologii produkcji
Ammunition belt for 30 mm calibre cartridge – bases of production technology
- P13. **J. Marcisz, J. Stępień (IMŻ), J. Materniak (PP), Z. Kaczmarek (FPS), D. Szalata, B. Garbarz, M. Adamczyk, W. Burian (IMŻ)**
Technologia produkcji łuski stalowej kalibru 30 mm w FPS Bolechowo
Production technology of 30 mm steel cartridge case in FPS Bolechowo
- P14. **J. Stępień, J. Marcisz, B. Garbarz, M. Burdek (IMŻ), M. Moskalewicz, W. Wójtowicz, A. Patek (MESKO), J. Materniak (PP).**
Korpusy startowych silników raketowych ze stali „MARAGING”
Bodies of RATO booster rockets made of maraging steel
- P15. **M. Burdek, J. Stępień (IMŻ), W. Wójtowicz (MESKO)**
Zmodyfikowana technologia wytwarzania korpusów marszowych silników raketowych
Modified technology for production of rocket engines bodies
- P16. **Z. Koruba, I. Krzysztofik (PŚw)**
Analiza stabilności nieliniowego układu giroskopowego do napędu koordynatora celu przeciwlotniczego pocisku raketowego
The analysis of the stability of nonlinear gyroscopic system as a drive in the target coordinator of anti-aircraft missile
- P17. **K. Stefański (PŚw)**
Zastosowanie giroskopowego układu wykonawczego do naprowadzania pocisku raketowego na cel
An application of gyroscopic executive system to homing the missile on the target
- P18. **J. Terzic, B. Zecevic, M. Baskarad, A. Catovic, S. Serdarevic-Kadic (US)**
Prediction of internal ballistic parameters of solid propellant rocket motors
Przewidywanie parametrów balistyki wewnętrznej silników raketowych na paliwo stałe

- P19. **B. Zecevic, J. Terzic, M. Baskarad, A. Catovic, S. Serdarevic-Kadic, Z. Pekic (US)**
Some design features of solid propellant rocket motors for shoulder-launched weapon systems
Osobliwości projektowania silników rakietowych na paliwo stałe do wyrzutni naramiennych
- P20. **M. Chmieliński (AMW)**
Trenażery i symulatory okrętowego uzbrojenia rakietowego i artyleryjskiego w aspekcie transformacji sił i wyzwań przyszłości MW RP
Missiles and artillery ship's simulators in aspects of transformation of Polish Navy in terms of future challenges
- P21. **J. Kaczmarzyk (WITU)**
Metoda określania balistyki do implementacji w symulatorach broni strzeleckiej
The method of determining ballistics for the implementation in small arms computer-based training systems
- P22. **T. Praczyk, P. Szymak (AMW)**
Wpływ częstotliwości podejmowania decyzji na pracę systemu sterowania zespołem pojazdów podwodnych
Influence of frequency of taking decision on operation of control system of underwater vehicles' team
- P23. **R. Bazela, L. Cykier (WITU)**
Moduły czasowe o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej i precyzji działania
Electronic time modules of the enhanced mechanical resistance and the precision of action
- P24. **J. Tuśnio (PŚw)**
Koncepcja i realizacja elektronicznego opóźniacza zapalnika czasowego z wizualizacją nastawy
Concept and implementation of electronic temporary retarder detonator with visualization settings
- P25. **P. Kawula, A. Kwiek, D. Siudut, T. Kieć (OBRSM)**
Rozwiązania magistrali szeregowych stosowanych w systemach sterowania uzbrojenia
The solutions of the serial buses applied in the armament control systems
- P26. **M. Sidło, P. Kawula, D. Siudut, A. Kwiek (OBRSM)**
Sposoby adaptacji wybranych elementów uzbrojenia do nowoczesnych systemów sterowania
The adaptation of selected armament components to modern control systems
- P27. **A. Kwiek, D. Siudut, D. Domoń (OBRSM)**
Systemy celownicze z komputerowym wspomaganie operatora
The aiming systems with operator computer-assist
- P28. **T. Świętek, D. Siudut, Ł. Ligęza, W. Łabno (OBRSM)**
Zastosowanie napędów do sterowania ruchami elementów uzbrojenia
The application of the drives for movements control of armament's components

- P29. **M. Adamski, M. Adamski (WSOSP)**
Współczesne systemy ratownicze samolotów i śmigłowców
Current aircraft rescue systems
- P30. **T. Czyż (MESco)**
Modelowanie zjawiska detonacji w programie ANSYS AUTODYN
Modelling of detonation blast in ANSYS AUTODYN software
- P31. **R. Panowicz, T. Niezgoda, K. Sybilski, W. Barnat (WAT)**
Analiza numeryczna oddziaływania pocisku z pancerzem prętowym wykonanym z kątowników
Numerical analysis of PG-7G grenade's interaction with rod armour made from try squares
- P32. **Z. Bogdanowicz, J. Bożejko (WAT), A. Klimpel (PŚI), W. Koperski, Z. Surma, Ł. Szmit, R. Woźniak (WAT)**
Badania przebijalności metalowych wielowarstwowych przegród
Penetration tests of multilayer armour plates
- P33. **T. Linkiewicz, A. Pokraśniewicz, K. Stępień, M. Szulc (RADWAR), R. Woźniak (WAT), T. Zawada (RADWAR)**
Charakterystyka demonstratora technologii zdalnie sterowanego systemu przeciwlotniczego kalibru 35 mm dla Sił Zbrojnych RP
35 mm anti aircraft remote control system
- P34. **R. Woźniak (WAT), P. Madej (FB), M. Zahor (WAT)**
Specyfika konstrukcji karabinków podstawowych modułowego systemu broni strzeleckiej kalibru 5,56 mm (MSBS-5,56) zbudowanych w kolbowym i bezkolbowym układzie konstrukcyjnym
Design details of basic assault rifles of Modular Small Arms Weapon System Calibre 5,56 mm (MSBS-5,56) in classic and bull-pup configuration
- P35. **T. Żółciak, Z. Łataś (IMP), A. Dębski (WAT)**
Nowe materiały i technologie obróbki cieplno - chemicznej luf broni strzeleckiej
New materials and thermo-chemical treatment technologies of small arms barrels
- P36. **G. Gorasz, A. Gorasz (UON)**
Усовершенствование технологии производства деталей с помощью систем CAD/CAM/ЧПУ
Udoskonalenie technologii produkcji detali z wykorzystaniem systemów Cax
- P37. **I. T. Dziubek (PWSZ)**
Broń samodiałowa na terenie zajęтым przez przeciwnika
The self-made firearm on the territory taken by the enemy
- P38. **W. Dąbrowski, J. Chytła, M. Drzymala (IMP), J. Ewertowski (PW)**
Analiza optymalizacji parametrów technicznych granatnika i amunicji
Analysis of optimizing the technical parameters of a grenade launcher and ammunition
- P39. **A. Nakoneczny, W. Dąbrowski, J. Chytła, M. Drzymala (IMP)**
Optymalizacja parametrów technologicznych przewodu lufy w małokalibrowej broni granatnikowej
Optimization of technological parameters of grenade launcher's barrel

- P40. **P. Droppa, M. Štiavnický (ASZ)**
Simulation of vibrations of wheeled vehicles
Symulacja wibracji pojazdów kołowych
- P41. **J. Janiszewski, Z. Surma, M. Grązka (WAT)**
Helowy układ miotający
Helium gas gun
- P42. **J. Janiszewski, W. Pichola, K. Maciaszek (WAT)**
Elektromagnetyczny test pierścieniowy w warunkach próżni
Electromagnetic expanding ring test at the vacuum condition
- P43. **T. Majewski (WAT)**
Badanie procesów modyfikacji plazmowej proszków W i Re oraz mieszanek W-Re
The investigation of modification processes of W, Re and W-Re powders by plasma technique
- P44. **W. Żurowski (PR)**
Modified balance of energy for stabilised friction and wear
Zmodyfikowany bilans energii dla przypadku ustabilizowanego tarcia i zużycia
- P45. **J. Szczygielska, S. Chlebna, W. Skupiński (PW)**
Otrzymywanie kryształów ϵ -CL-20 metodą wytracania z zastosowaniem chlorowcopochodnych nierozpuszczalników
The obtaining the crystallites of the ϵ -CL-20 using precipitation by an organochlorides antisolvents
- P46. **K. Barcz, W.A. Trzeciński (WAT)**
Badanie wybuchu warstwowych ładunków termobarycznych w przestrzeniach zamkniętych
Investigation of confined explosions of layered thermobaric charges
- P47. **J. Gacek (WAT), J. Przanowski (WB)**
Procedura tworzenia celu pomocniczego w ZZKO TOPAZ/SKOM
The procedure of support target creating un AFCS TOPAZ/SKOM
- P48. **J. W. Kobierski, S. Kurpiel (AMW)**
Factors determining process and conditions of warfare at sea
Czynniki determinujące proces i warunki morskich działań wojennych
- P49. **G. Świętoń, R. Głębocki, M. Zasuwa (PW)**
Nawigacja wizyjna oparta o metodę przepływu optycznego dla autonomicznego pojazdu lądowego
Visual navigation based on optical flow method for autonomous land vehicle

Czwartek- Thursday 07.10.2010

Sesja V – plenarna (sala Maneż)
Session V –oral session (Maneż Hall)

9⁰⁰ – 10⁴⁵
streszczenia/abstracts ☞ 110 – 119

Prezentacje konkursowe (część II) - Young author's competition (part II)

(referaty w języku polskim i dyskusja będą tłumaczone na język angielski
papers in Polish and debate will be translated Polish>English)

Przewodniczący obrad - *Session chairs:*

dr inż. Przemysław KUPIDURA, dr inż. Wiesław STĘPNIAK

- 9⁰⁰- 9¹⁰ **P. Mazur (WAT)**
Analiza numeryczna właściwości dynamicznych siatkowego pocisku wirującego w locie przestrzennym
Numerical analysis of net round dynamic properties during flight in the space
- 9¹⁰- 9²⁰ **D. Ostaszewski (PW)**
Wpływ modyfikatorów wielkocząsteczkowych na strukturę warstwy palnej i właściwości balistyczne prochów do amunicji 7.62x51 mm NATO
The influence of highmolecular deterrents on the burning layer structure and ballistic properties of propellants for small arms 7.62x51mm NATO
- 9²⁰- 9³⁰ **A. Wiśniewski, D. Pacek (WITU)**
Numerical simulations of penetration of 9 mm Parabellum bullet into kevlar layers – erosion selection in AUTODYN programme
Numerical simulations of penetration of 9 mm Parabellum bullet into kevlar layers – erosion selection in AUTODYN programme
- 9³⁰- 9⁴⁰ **M. Silarski, P. Moskal (UJ)**
Atomometria jako metoda wykrywania materiałów wybuchowych i innych substancji niebezpiecznych
Atometry as a method for detecting of explosives and other dangerous substances
- 9⁴⁰- 9⁵⁰ **R. Bazela, J. Szajna (WITU)**
Urządzenia zabezpieczające – uzbrajające w zapalnikach
Safety and arming devices in fusing system
- 9⁵⁰-10⁰⁰ **M. Szala, S. Cudziło (WAT)**
Optymalizacja syntezy 3-nitro-1,2,4-triazol-5-onu (NTO)
Process optimization for synthesis of 3-NITRO-1,2,4-TRIAZOL-5-ONE (NTO)

- 10^{00} - 10^{10} **Ł. Szmit, S. Torecki (WAT)**
 Szczegółowy model matematyczny odrzutu swobodnego broni działającej na zasadzie odprowadzenia gazów prochowych
Mathematical model of the gas operated carbine recoil
- 10^{10} - 10^{20} **B. Szymanik (UZP)**
 Zastosowanie aktywnej termografii podczerwonej z wymuszeniem mikrofalowym do wykrywania min lądowych typu PMN, PMN-2 oraz PMF-1
PMN, PMN-2, PMF-1 landmines' detection using active infrared thermography with microwave excitation
- 10^{20} - 10^{45} Dyskusja - *debate*
 10^{45} - 11^{00} Przerwa kawowa – *coffe break*

Sesja VI – obrady w sekcjach tematycznych *Session VI –oral in sections*

**11⁰⁰ – 12³⁰
streszczenia/abstracts ➤ 120 – 130**

Sekcja A (Zamek – sala koncertowa)/ Section A (Castle- Koncert Hall)

(referaty I dyskusja w języku angielskim – *papers and debate in English only*)

Oslony balistyczne - *Ballistics protection*

Przewodniczący obrad - *Session chairs:*

gen. bryg. prof. dr inż. Doru Gheorghe SAFTA, dr hab. inż. Adam JACKOWSKI

- 11⁰⁰-11¹⁵ **A. Wiśniewski (WITU)**
Protection of light armours against shaped charge projectiles
Ochrona lekkich pancerzy przed pociskami kumulacyjnymi
- 11¹⁵-11³⁰ **N. Adamec, M. Štiavnický, M. Pálušová, V. Bella (ASZ)**
The suitability of using steel materials for damping the effects of improvised explosive devices
Możliwości zastosowania osłon stalowych do tłumienia efektu działania improwizowanych urządzeń wybuchowych
- 11³⁰-11⁴⁵ **B. Garbarz, J. Marcisz, M. Adamczyk (IMŻ), A. Wiśniewski (WITU)**
Ultrahigh- strength nanostructured steels for armours
Ultrawytężalne stale nanostrukturalne do zastosowania w pancerzach
- 11⁴⁵-12⁰⁰ **I. Barényi, O. Híreš (UT), P. Nečas (ASZ), P. Lipták (UT)**
Changes of microhardness and structure in affected area of ARMOX steels cutting by non-conventional technologies
Zmiany twardości i struktury obszarów stali ARMOX ciętych z wykorzystaniem technologii niekonwencjonalnych
- 12⁰⁰-12¹⁵ **O. Híreš, I. Barényi (UT), P. Nečas (ASZ), P. Lipták (UT)**
Influence of temperature to the mechanical properties of cut armory plates
Wpływ temperatury na właściwości mechaniczne ciętych płyt stalowych

Sekcja B (Sala Maneż)/ Section B (Maneż Hall)

(referaty w języku polskim i dyskusja będą tłumaczone na język angielski
papers in Polish and debate will be translated Polish >English)

Technika rakietowa – Rocket Technology

Przewodniczący obrad - *Session chairs:*

dr hab. inż. Zbigniew KORUBA, dr hab. inż. Ryszard VOGT

- 11⁰⁰ - 11¹⁵ **Z. Dziopa (PŚw)**
Zależność strefy startu rakiety od charakterystyki sterującej siły
gazodynamicznej
*The dependence of the launch zone on the characteristics of the controlling gas-
dynamic force*
- 11¹⁵ - 11³⁰ **M. Preiskorn, P. Koniorczyk, B. Zygmunt (WAT)**
Obliczenia numeryczne nieustalonych pól temperatur w niechłodzonej dyszy
silnika rakietowego przeciwlotniczej rakiety krótkiego zasięgu
*Numerical calculations of non-stationary temperature fields in non-cooled short-
range anti-aircraft missile rocket engine nozzle*
- 11³⁰ - 11⁴⁵ **J. Stępień, J. Marcisz, B. Garbarz, M. Burdek (IMŻ), Z. Kaczmarek,
D. Szalata (FPS), J. Materniak (PP)**
Technologia wykonania prototypowej partii korpusów rakietowych kalibru
227 mm
Manufacturing technology for prototype bodies of RATO booster rockets 227 mm
- 11⁴⁵ - 12⁰⁰ **B. Florczak (IPO), A. Cholewiak (ZPS)**
Badania nad modyfikacją składu heterogenicznego paliwa dla dwuzakresowego
silnika rakietowego
*Studies on modification of formulations of composite solid propellant for dual
thrust rocket motor*
- 12⁰⁰ - 12¹⁵ **B. Machowski, K. Motyl (WAT)**
Analiza wpływu zakłóceń na tor lotu 122 mm wirującego pocisku rakietowego
*The analysis of trajectory of 122 mm rotary missile under the influence
of interferences*
- 12¹⁵ - 12³⁰ **B. Zygmunt (WAT), W. Buler, A. Długolecki (ITWL)**
Badania właściwości balistycznych silników rakietowych foteli katapultowych
współczesnych samolotów bojowych
Study of ballistic properties of ejection seats rocket motors of modern aircrafts

Sesja VII – obrady w sekcjach tematycznych *Session VII –oral in sections*

**12³⁰ – 14⁰⁰
streszczenia/abstracts ☞ 131 - 141**

Sekcja A (Zamek – sala koncertowa)/ Section A (Castle- Koncert Hall)
(referaty i dyskusja w języku angielskim – *papers and debate in English only*)

Eksploracja uzbrojenia - Operation of armament: Theory & Practise

Przewodniczący obrad - *Session chairs:*
prof. dr hab. inż. Adam WIŚNIEWSKI, doc. inż. Peter LISY PhD

- 12³⁰ - 12⁴⁵ **D. Safta, T. Vasile, I. Ion (MTA)**
Regarding the influence of high frequency combustion instabilities on the solid rocket motors working
Wpływ wielkoczęstotliwościowych niestabilności spalania na pracę silnika raketowego na paliwo stałe
- 12⁴⁵ - 13⁰⁰ **N. Grzesik (WSOSP)**
Applying AIM-9X on MiG-29 – initial analysis of MiG-29 weapon system modernizations
Zastosowanie pocisku raketowego AIM-9x na samolocie MIG-29 – wstępna analiza modernizacji systemu uzbrojenia samolotu MIG-29
- 13⁰⁰ - 13¹⁵ **T. Baláž, M. Macko, F. Racek (UD)**
Effect of luminous conditions on passive rangefinder range
Wpływ warunków oświetlenia na zasięg dalmierza pasywnego
- 13¹⁵ - 13³⁰ **P. Maksimowski (PW)**
Studies on the construction of thermite torch for burning of land mine plastic casing
Analiza konstrukcji termitowego źródła zapłonu plastikowej miny lądowej
- 13³⁰ - 13⁴⁵ **P. Lisý, M. Štiavnický (ASZ)**
Modal analysis of barrels for assault rifles
Analiza modalna luf broni strzeleckiej

Sekcja B (Sala Maneż)/ Section B (Maneż Hall)

(referaty w języku polskim i dyskusja będą tłumaczone na język angielski
papers in Polish and debate will be translated Polish >English)

Dynamika i sterowane – Dynamic Phenomena & Control

Przewodniczący obrad - *Session chairs:*

dr hab. inż. Jan W. KOBIERSKI, dr hab. inż. Zbigniew DZIOPA

- 12³⁰- 12⁴⁵ **I. Krzysztofik, Z. Koruba (PŚw)**
Analiza stabilności sterowanej girokamery umieszczonej na pokładzie obiektu latającego
Stability analysis of the control gyrocamera placed on board a flying object
- 12⁴⁵- 13⁰⁰ **P. Szymak(AMW)**
Porównanie nieliniowego i uproszczonego modelu matematycznego automatycznie sterowanego pojazdu podwodnego
Comparison of nonlinear and simplified models of automatically controlled underwater vehicle
- 13⁰⁰- 13¹⁵ **A. Derewońko, T. Niezgoda, G. Sławiński (WAT)**
Szacowanie stabilności modułu pontonowego mostu kasetowego
Stability estimation of a single segment of the pontoon bridge
- 13¹⁵- 13³⁰ **S. Picher (WSOSP)**
Sterowane zestawy zwiększające zasięg klasycznych i kasetowych bomb lotniczych
Increasing range of bombs and cluster bomb unit equipped with guided set
- 13³⁰-13⁴⁵ **J. Małachowski, P. Płatek, R. Woźniak, M. Zahor (WAT)**
Analiza numeryczna działania układu tłoka gazowego z suwadłem w karabinkach podstawowych modułowego systemu broni strzeleckiej kalibru 5,56 mm
Numerical analysis of operation process of system the gas piston with slide for the assault rifle of modular small arms system cal. 5,56 mm
- 13⁴⁵-14⁰⁰ **L. Baranowski (WAT)**
Analiza efektywności metody proporcjonalnej nawigacji w sterowaniu gazodynamicznym wirujących obiektów latających
The analysis of efficiency of proportional navigation method in gas-dynamic control of spinning objects in flight
- 14⁰⁰-15³⁰ Obiad / Lunch

Piatek – Friday 08.10.2010

Sesja VIII – plenarna (sala Maneż)
Session VIII –oral session (Maneż Hall)

9⁰⁰ – 11¹⁵
streszczenia/abstracts ➤ 142 – 152

Bezpieczeństwo techniczne – Safety engineering

(referaty w języku polskim i dyskusja będą tłumaczone na język angielski
papers in Polish and debate will be translated Polish>English)

Przewodniczący obrad - Session chairs:

dr hab. inż. Bogdan ZYGMUNT, dr hab. inż. Bogdan GARBARZ

- 9⁰⁰- 9¹⁵ **Z. Koruba, J. Tuśnio (PŚw)**
Koncepcja i algorytm manewru ochrony obiektu latającego przed kolizją z napowietrzną linią przesyłową wysokiego napięcia
Concept and algorithm maneuver protection against flying object collision with overhead power lines high voltage transmission
- 9¹⁵- 9³⁰ **M. Jankiewicz, S. Milewski (AMW)**
Teledetekcja dryfujących min morskich
Teledetection of drifting mines
- 9³⁰- 9⁴⁵ **M. Jasztal (WAT)**
Modelowanie pęknięć w elementach konstrukcji na potrzeby numerycznych obliczeń trwałości zmęczeniowej
Fatigue cracks modeling in structure elements for numerical calculation of fatigue life
- 9⁴⁵- 10⁰⁰ **A. Nakonieczny, W. Dąbrowski, J. Chyła, M. Drzymała (IMP)**
Optymalizacja parametrów konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych amunicji w aspekcie poprawy współpracy pierścieni wiodących z przewodem lufy w małokalibrowej amunicji granatnikowej
Optimization of structure-technology-material parameters of grenade ammunition in aspect of improvement of mating between rotating band and barrel
- 10⁰⁰-10¹⁵ **J. Figurski, E. Milewski (WITU)**
Logistyczne zabezpieczenie systemów uzbrojenia z uwzględnieniem misji zagranicznych
Weapon systems logistic support in foreign missions
- 10¹⁵-10³⁰ **A. Zalewska, W. Pawłowski, W. Tomaszewski, M. Yermalavichus (PW)**
Detekcja par trotylu
Detection of TNT vapors

- 10³⁰- 10⁴⁵ **W. Świdorski (WITU)**
Wykrywanie bardzo cienkich defektów w kompozytach warstwowych z włókna węglowego metodami termografii w podczerwieni
Detection of very thin defects in CFRP by ir thermography methods
- 10⁴⁵- 11⁰⁰ **M. Łuszczuk, Z. Szczepaniak, A. Arvaniti (PIT), A. Kawalec, M. Pasternak (WAT)**
Ultraszerokopasmowy radar do penetracji gruntu przeznaczony do wykrywania ładunków wybuchowych ukrytych w ziemi
Ultra-wideband ground penetrating radar for mine detection for landmine and dangerous objects buried in ground detection
- 11⁰⁰- 11¹⁵ **T. Gołofit (PW)**
Zastosowanie metod DSC i DTA do szacowania parametrów bezpieczeństwa materiałów wysokoenergetycznych na przykładzie soli amonowej dinitroaminy
Application of DSC and DTA methods for estimation of safety parameters of high energetic materials such as dinitroamine ammonium salt
- 11¹⁵-12⁰⁰ Dyskusja i przerwa – *debate & coffee break*

Sesja IX – plenarna (sala Maneż) *Session IX –oral session (Maneż Hall)*

12⁰⁰ – 14⁰⁰ streszczenia/abstracts ➡ 153 – 162

Balistyka końcowa – *Terminal ballistics*

(referaty w języku polskim i dyskusja będą tłumaczone na język angielski
papers in Polish and debate will be translated Polish>English)

Przewodniczący obrad - *Session chairs:*

prof. dr hab. inż. Radosław TRĘBINSKI, dr inż. Eugeniusz MILEWSKI

- 12⁰⁰-12¹⁵ **K. Dutka, L. Starczewski (UWM)**
Modyfikacja fragmentacji naturalnej kadłubów pocisków wywołana nadtapianiem laserowym
Modification of natural fragmentation warhead cases induced by laser beam remelting
- 12¹⁵-12³⁰ **R. Panowicz, T. Niezgoda, K. Sybilski, W. Barnat (WAT)**
Analiza numeryczna oddziaływania pocisku z pancerzem prętowym o różnej gęstości efektywnej
Numerical analysis of protection against the RPG -7 anti-tank grenade and a similar type weapon

- 12³⁰-12⁴⁵ **A. Starczewska, J. Materniak (PP)**
 Mechaniczne właściwości metali w skrajnych warunkach prędkości
 odkształcania plastycznego
Mechanical properties of metals in extreme conditions of plastic deformation speed
- 12⁴⁵-13⁰⁰ **A. Długolecki, A. Faryński, Z. Ziółkowski (ITWL)**
 Pomiary temperatury powietrza w rejonie wybuchu głowicy RA-79
 niekierowanego lotniczego pocisku raketowego S-7
Air temperature measurements in the vicinity of explosion epicentre of the 70 mm air-to-ground unguided missile warhead
- 13⁰⁰-13¹⁵ **W. Stępiak, P. Sidelnik, B. Kozera (WITU)**
 Metody badania zjawiska rykoszetowania amunicji na przykładzie amunicji
 o ograniczonym rykoszetowaniu
The methods of small arms ammunition ricochet phenomenon on the example of anti-ricochet ammunition testing
- 13¹⁵-13³⁰ **G. Grabowska, J. Błaszczuk, J. Polak (ITB)**
 Rezultaty opracowania wkładów balistycznych odpornych na przekłucie ostrymi
 narzędziami – przykłady
Results of developing the ballistic inserts resistant to piercing with sharp tools – the examples
- 13³⁰-13⁴⁵ **E. Włodarczyk, M. Zielenkiewicz (WAT)**
 O współczynniku dynamiczności obciążenia generującego ekspandującą kulistą
 falę naprężenia w ośrodku sprężystym
Dynamic coefficient of the load generating an expanding spherical stress wave in elastic medium
- 13⁴⁵-14⁰⁰ **Z. Łęgowski (WAT)**
 Sekwencyjny model natychmiastowej detonacji ładunku materiału wybuchowego
 o skończonej objętości
Sequential type of instantaneous detonation to the finite volume explosive charge
- 14⁰⁰-14¹⁵ **Dyskusja, zamknięcie obrad konferencji**
free final discussion & closing ceremony