

## **Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe (1) nr 1, 1989**

Biuletyn techniczny

Spis treści:

1. Współczesne problemy rozwoju czołgów. Uwarunkowania i tendencje  
I. W. NOWOSIELSKI
2. Sprzęt pancerny – koszty  
M. SIDOR
3. Przełom kamienisty stali 30H2N2MA  
I. GRYGORUK, B. KASTNER, P. WIECZOREK
4. Pływalność opancerzonych transporterów gąsienicowych  
K. KAGLIK, A. SOKOŁOWSKI
5. O ewakuacji załogi z czołgu znajdującego się w zanurzeniu  
J. SZYDŁOWSKI
6. Usprawnienie pomiarów charakterystyk rozpędzania pojazdów metodą koła pomiarowego  
W. PAWEŁKO, S. TABIN
7. Wyznaczanie rozkładów nacisków kół nośnych oraz współrzędnych położenia równowagi statycznej szybkobieżnego pojazdu gąsienicowego  
B. DUCHOWICZ
8. Przegląd rozwoju potencjału czołgowego po II wojnie światowej ( część I)  
J. MAMCZARSKI

## **Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe (2) nr 1, 1990**

Biuletyn techniczny

Spis treści:

1. Metoda ATD  
S. JURA
2. Aparatura Crystaldigraf do realizacji metody ATD  
J. JURA, M. NOWIŃSKI
3. Podstawy budowy systemu niezawodnościowego maszyn roboczych ciężkich  
S. OZIEMSKI
4. Projektowanie na zadaną trwałość zmęczeniową z uwzględnieniem obciążeniowych warunków eksploatacji i warunków wytwarzania  
W. SOBEZYKIEWICZ
5. Systemy i środki ochrony czołgów przed amunicją inteligentną  
J. RUTKOWSKI, J. GARSTKA
6. Zagadnienia technologiczne i jakościowe produkcji wałków skrętnych (cz. I, II)  
B. KASTNER, I. GRYGORNK, G. MAŁYSKA, W. BACHMAN
7. Warunki ochrony odgromowej transporterów gąsienicowych  
W. KOZA
8. Rozwiązanie układu p. poz. lekkich uniwersalnych transporterów gąsienicowych  
P. GOLANKA
9. Stanowiska szkoleniowe dla czołgu T-72  
A. FILUTOWSKI, A. PIĄTKOWSKI
10. Dwu, lub wielostopniowe ograniczenie momentu nawijania liny wciągarki w zależności od wymaganej potrzeby  
W. KOZA
11. Przegląd rozwoju potencjału czołgowego po II wojnie światowej (cz. II)  
J. MAMCZARSKI
12. Słownik pojęciowy „Dane taktyczno- techniczne czołgów”  
J. MAMCZARSKI

## **Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe (3) nr 1, 1993**

Biuletyn techniczny

Spis treści:

1. Kierunki prac nad trenażerami w OBRUM  
Marek Ł. GRABANIA
2. Symulacyjne metody szkolenia załóg czołgów  
Marek Ł. GRABANIA
3. Symulator ładowania armaty czołgu T – 72  
Robert HAŁEK
4. Symulator odrzutu – zastosowanie w trenażerach „BESKID-1”  
Jan TENDAŁ, Robert HAŁEK
5. Bojowe wozy piechoty  
Romuald MISKA
6. Centralne zabezpieczenie upływowe do urządzeń elektroenergetycznych techniki  
wojskowej  
Rajmund SMOLAREK
7. Badania hydraulicznych układów napędowo – sterujących transportera inżynieryjno –  
drogowego przy pracy w warunkach obniżonej temperatury  
Józef HADUCH, Edward LISOWSKI
8. Ochrona przeciwpożarowa przedziału załogowego pojazdów pancernych  
Zbigniew RACZYŃSKI
9. Analityczne metody wyznaczania siła naporu pędnika gąsienicowego  
Stanisław KACZMARCZYK
10. Komputerowe wspomaganie konstruowania przekładni obiegowych napędów pojazdów  
gąsienicowych  
Andrzej WILK, Aleksander KOWAL
11. Sygnalizator poziomu oleju  
Marek Ł. GRABANIA, Andrzej KAMIENIORZ
12. Połączenia wpustowe dla wariatorów  
Andrzej WILK, Aleksander KOWAL
13. Zużycie ściernie erozyjne – wybór materiałów odpornych na zużycie  
Stanisław JURA
14. Rozwiązanie konstrukcyjne łożyska tocznego promieniowo – obwodowego  
Jacek SPAŁEK, Aleksander KOWAL

15. Sterowniki programowalne – jednostki centralne  
Mirośław CHMIEL, Edward HRYNKIEWICZ
16. Komputerowy system rozliczania pracochłonności zleceń produkcyjnych  
Andrzej KOTLORZ

## **Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe (4) nr 1, 1993**

Biuletyn naukowo-techniczny

Spis treści:

1. Osiągnięcia OBRUM w czasie dotychczasowej działalności oraz zamierzenia na najbliższą przyszłość  
Henryk KNAPCZYK
2. Dobór kryteriów oceny przy analizie porównawczej czołgów  
Piotr WYCIŚŁOK, Władysław MAZURKIEWICZ
3. Kompleksowa modernizacja czołgu T-72 WILK  
Władysław MAZURKIEWICZ, Jerzy GRZYBALSKI, Kazimierz WILK
4. Samobieżny ustawiacz min SUM-KALINA podstawą uzbrojenia w świetle doktryny obronnej RP  
Roman PICH, Andrzej SKOŁOZDRA
5. Wóz zabezpieczenia technicznego WZT -3  
Mirosław ZEBROWSKI
6. Maszyna inżynieryjno-drogowa MID  
Henryk KNAPCZYK, Wojciech ZAJLER, Marian HOŁOTA
7. Trenażery w szkoleniu załóg czołgów  
Marek Ł. GRABANIA, Jan WÓJCIK
8. Trenażer ogniowy BESKID-1 do szkolenia załóg czołgu T-72  
Marek Ł. GRABANIA
9. Żurawie i inne maszyny budowlane. Prace rozwojowe i projektowo-badawcze prowadzone w OBRUM w latach 1977-1993  
Andrzej HUNKIEWICZ
10. Frezarka do asfaltu typu FA-100  
Henryk KNAPCZYK, Władysław PAKUŁA
11. Układ hydrauliczny ZAM – KALINA, sterowanie i diagnostyka komputerowa  
Jerzy JURA, Andrzej SKOŁOZDRA
12. Urządzenie spycharkowe maszyny inżynieryjno – drogowej  
Stanisław ZAWADA
13. System sterowania hydrauliczno – elektronicznego manipulatorem maszyny inżynieryjno – drogowej MID  
Władysław MAZURKIEWICZ, Andrzej SKOŁOZDRA, Jerzy GRZYBALSKI
14. Kulkowe łożyska wieńcowe w osprzęcie roboczym wyrobów specjalistycznych  
Henryk KNAPCZYK, Lech BOROWIEC

15. Mechanizmy obrotu dla manipulatora  
Aleksander KOWAL, Jerzy WIERZBICKI, Stanisław MASŁY
16. Zużycie ściernie ogniów gąsienicowych  
Roman BOGUCKI
17. Badania obciążenia wieńca pod łożysko obrotowe w ramie żurawia samojezdnego  
Piotr WYCIŚŁOK
18. Automatyzacja procesów przemysłowych z zastosowaniem sterowników programowalnych  
Marek Ł. GRABANIA, Mariola PENNO – SZYPOWSKA
19. Laboratorium Sterowników Programowalnych – ośrodek szkoleniowy w OBRUM  
Jerzy JURA, Mariola PENNO – SZYPOWSKA

Spis treści:

1. Przewoźne mosty składane lat 90 – tych  
Andrzej NALEPA
2. Wpływ parametrów kształtu kadłuba transportera gąsienicowego na opór pływania  
Stanisław KACZMARCZYK, Jan KULCZYK, Zbigniew ZARADNY
3. Kalina – EKO. Koncepcja wariantowego wykonania samojednego układacza min przeciwpożarowej ochrony terenu  
Andrzej SKOŁOZDRA
4. Zwiększenie walorów szkoleniowych trenażera BESKID – 1 przez wprowadzenie stanowiska instruktora  
Marek Ł. GRABANIA, Robert HAŁEK
5. Zabezpieczenie przeciwpożarowe przedziału silnikowego pojazdów pancernych  
Zbigniew RACZYŃSKI
6. System treningu strzeleckiego  
Marek Ł. GRABANIA, Eugeniusz GRYMEL
7. Zespół tarcz sylwetkowych ZTS -1 do treningu strzeleckiego  
Tadeusz MARTYNIAK, Eugeniusz GRYMEL
8. Roboty w służbie wojska i policji  
Jan TENDAJ
9. Bojowe kołowe transportery opancerzone  
Andrzej HUNKIEWICZ
10. Analiza możliwości modernizacji systemu kierowania ogniem i łączności czołgu T – 72 w świetle ofert czołowych firm światowych  
Jerzy GRZYBALSKI, Władysław MAZURKIEWICZ, Kazimierz WILK
11. Analiza trwałościowa kół przekładni zębatach napędu górniczego przenośnika zgrzeblowego  
Jacek SPAŁEK, Andrzej WILK, Aleksander KOWAL, Stanisław MASŁY
12. Opory ruchu obrotowego jednorzędowego łożyska kulkowego wieńcowego  
Aleksander KOWAL
13. Metody poziomowania wału frezującego frezarki do asfaltu  
Jerzy JURA, Mariola PENNO – SZYPOWSKA

Spis treści:

1. Tendencje rozwoju Głównych Czołgów Bojowych na przełomie XX i XXI wieku  
Andrzej NALEPA
2. GORYL Podstawowe ogniwo w systemie obrony RP  
Henryk KNAPCZYK, Władysław MAZURKIEWICZ, Andrzej HUŃKIEWICZ
3. Bojowy Wóz Piechoty BWP 2000  
Henryk KNAPCZYK, Władysław MAZURKIEWICZ, Andrzej HUŃKIEWICZ
4. Zwiększenie walorów eksploatacyjno – bojowych czołgu T – 72 przez modernizację sterowania układu przeniesienia mocy  
Jerzy MYDLARZ, Karol CHODKIEWICZ
5. Układy zasilania urządzeń elektronicznych w sprzęcie specjalnym  
Rajmund SMOLAREK
6. System wetroniki w wojskowych pojazdach pancernych  
Jerzy GRZYBALSKI, Władysław MAZURKIEWICZ
7. Systemy treningu ogniowego z laserową symulacją strzałów  
Marek Ł. GRABANIA
8. Generowanie dźwięku w urządzeniach szkolno – treningowych  
Rafał WASZKIELEWICZ
9. Wykorzystanie zjawiska całkowitego wewnętrznego odbicia w konstrukcji sygnalizatora poziomego cieczy  
Marek Ł. GRABANIA
10. Wybrane aspekty działania optoelektronicznego czujnika poziomego cieczy  
Jerzy BUCHACZ
11. Wpływ sprężystego umocowania osi kół obiegowych na wyrównanie obciążeń w zazębieniach  
Aleksander KOWAL
12. Kryteria i podstawy teoretyczne doboru oleju do smarowania przekładni bocznej pojazdu gąsienicowego  
Jacek SPAŁEK
13. Wpływ wybranych cech konstrukcyjnych i technologicznych na naprężenia w podstawie zęba  
Andrzej WILK

Spis treści:

1. Podstawowe układy konstrukcyjne wybranych Głównych Czołgów Bojowych  
Andrzej NALEPA
2. Analiza dynamiczna wysięgnika teleskopowego z uwzględnieniem luzów. Część 1  
Piotr WYCIŚŁOK  
  
Analiza dynamiczna wysięgnika teleskopowego z uwzględnieniem luzów. Część 2  
Piotr WYCIŚŁOK
3. Elektroniczny ogranicznik obciążenia  
Zbigniew RACZYŃSKI
4. Lekkie miniaturowe nośniki uzbrojenia  
Roman POTYRAŁA
5. Sterowniki programowalne – sposoby pisania programów sterowania  
Mirosław CHMIEL
6. Analiza trójpołożeniowego układu automatycznej regulacji położenia frezu w frezarce  
FA -100  
Jacek CZECZOT, Mieczysław METZGER
7. Wpływ zużycia na naprężenia w stopie zęba  
Aleksander KOWAL, Andrzej WILK
8. Analiza konstrukcyjna kół gniazdowych górniczych przenośników zgrzeblowych  
Jacek SPAŁEK, Aleksander KOWAL
9. Synchronizatory w wielobiegowych przekładniach zębatych  
Wojciech ZAJLER
10. Własności wybranych materiałów wybuchowych i narkotyków oraz metody ich detekcji  
Henryk KUDŁA, Maciej ŚLIWAKOWSKI
11. Systemy kontroli i zabezpieczeń w ruchu pasażerskim  
Marek Ł. GRABANIA
12. Globalne zarządzanie jakością gwarantem zapewnienia jakości  
Krystyna LISIECKA
13. Nowoczesny system konstruowania i wykonywania okablowania elektrycznego  
w wyrobach specjalnych  
Jerzy GRZYBALSKI, Kazimierz WILK

Spis treści

1. Analiza wpływu użycia uzbrojenia głównego na odkształcenia płyty podwieżowej w pojeździe pancernym  
Piotr WYCIŚŁOK
2. Wyznaczanie charakterystyk oporowych pojazdów pływających  
Stanisław T. KACZMARCZYK, Jan KULCZYK, Adam PIELUŻEK
3. Porównanie własności gąsienicowych i kołowych układów jezdnych, cz.1  
Tomasz BEGIER, Dariusz UŻYCKI
4. Porównanie własności gąsienicowych i kołowych układów jezdnych, cz. 2  
Tomasz BEGIER, Dariusz UŻYCKI
5. Wyznaczanie naprężeń w podstawie zębów kół zewnętrznie uzębionych napędów pojazdów gąsienicowych  
Andrzej WILK, Piotr FOLEGA
6. Mechaniczna przekładnia bezstopniowa o zmniejszonych oporach regulacji  
Aleksander KOWAL
7. Uniwersalny trener do nauki strzelania  
Marek Ł.GRABANIA
8. Nowe podejście do konstrukcji urządzeń szkolno-treningowych  
Marek Ł.GRABANIA, Henryk KNAPCZYK
9. Urządzenia i systemy do treningu strzeleckiego  
Marek Ł.GRABANIA
10. Amortyzatory linkowe w zastosowaniu do urządzeń specjalnych  
Tadeusz MARTYNIAK, Jerzy MATYS
11. Sterowanie rozmyte fuzzy-procesory  
Andrzej NOWARA
12. Automaty załadowania w pojazdach bojowych  
Jan TENDAJ
13. Samobieżna haubica kal.155 mm  
Andrzej HUŃKIEWICZ, Henryk KNAPCZYK, Władysław MAZURKIEWICZ

Spis treści:

1. Budowa modelu dynamicznego czołgu do numerycznej symulacji ruchu w czasie rzeczywistym  
Artur ILUK, Eugeniusz RUSIŃSKI
2. Współczesne tendencje rozwoju sprzętu pancernego  
Andrzej NALEPA, Roman POTYRAŁA
3. Badania eksperymentalne obciążeń dynamicznych szybkobieżnego pojazdu gąsienicowego podczas pokonywania skarpy  
Jacek BEHRENDT, Jerzy PRZYSUCHA, Wiesław ŚWIATŁOWSKI
4. Modernizacja BMP-1: Określenie zakresu  
Tomasz BEGIER, Dariusz UŻYCKI
5. Modernizacja BMP-1: Siła ognia, dynamika ruchu  
Tomasz BEGIER, Dariusz UŻYCKI
6. Adaptacja pojazdu z układem chłodzenia do jazdy pod wodą  
Andrzej SZAFRANIEC
7. Analiza przyczyn zużycia lufy armaty 2A46  
Karol CHODKIEWICZ
8. Główne czynniki wpływające na celność armaty 2A46  
Karol CHODKIEWICZ
9. Ocena obciążeń dynamicznych napędów zębatych metodami wibroakustycznymi  
Andrzej WILK, Bogusław ŁAZARZ
10. Dobór lepkości oleju do przekładni zębatej z warunku tarcia płynnego  
Jacek SPAŁEK
11. Modyfikacja sposobu filtrowania oleju w układzie przeniesienia mocy czołgu  
Jerzy MYDLARZ, Karol CHODKIEWICZ
12. Łącze radiowe do bezprzewodowego sterowania tarczami strzeleckimi  
Marek Ł. GRABANIA
13. Algorytmy automatycznego tworzenia siatki elementów w praktyce - pułapki metody.  
Cz. 1  
Piotr WYCIŚŁOK
14. Algorytmy automatycznego tworzenia siatki elementów w praktyce - pułapki metody.  
Cz. 2  
Piotr WYCIŚŁOK

Spis treści:

1. 30 lat Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Urządzeń Mechanicznych OBRUM. Ewolucja struktury organizacyjnej oraz możliwości przekształceń w świetle Ustawy o Jednostkach Badawczo - Rozwojowych  
Henryk KNAPCZYK, Maria KAPUSTA
2. OBRUM - curriculum vitae  
Krystian SZYMAŃSKI
3. Rola i miejsce Rady Naukowej w działalności OBRUM  
Zbigniew RACZYŃSKI
4. Działalność Zakładu Konstrukcyjnego w strukturach organizacyjnych OBRUM  
Roman POTYRAŁA
5. Wdrożenie i certyfikacja systemu zapewnienia jakości  
Jacek HAJDUKOWICZ
6. W drodze do TQM  
Jacek HAJDUKOWICZ
7. Rola i miejsce Zakładu Projektowania i Realizacji Kontraktów w 30-letniej działalności OBRUM  
Józef KAŻMIERSKI, Witold ROŚCISZEWSKI
8. Prace naukowo - badawcze i rozwojowe realizowane w Zakładzie Automatyki i Informatyki  
Marek Ł. GRABANIA
9. Systemy informatyczne i sprzęt komputerowy w OBRUM  
Renata NOWAK
10. Marketing w 30-letniej historii działalności OBRUM  
Zenon BURY
11. Wpływ zmian organizacyjnych na działalność kadrową OBRUM  
Zenon BURY
12. Współpraca OBRUM z zagranicą  
Bogusław BARTECKI
13. Rola Zakładu Badań w działalności OBRUM  
Andrzej SZAFRANIEC
14. Działalność oraz rola Zakładu Produkcyjnego w strukturze OBRUM  
Edward Leszek KOBUSZEWSKI

15. Siły dynamiczne w kołach stożkowych o zębach krzywoliniowych  
Antoni SKOĆ, Jacek SPAŁEK
16. Hydromechaniczny układ napędowy czołgu  
Wojciech ZAJLER
17. Optymalizacja układu wsporczoj jednostki napędowej  
Piotr WYCIŚŁOK
18. Dobór parametrów układu podnoszenia zestawu anten jednostki CAR-1100  
Alicja ZIELIŃSKA
19. Układ sterowania łączem radiowym  
Dariusz CABAN

Spis treści:

1. Ocena drgań skrętnych wału napędowego silnika S-1000  
Zbigniew RACZYŃSKI
2. Dostosowanie silnika transportera gąsienicowego do pokonywania przeszkód wodnych  
Wojciech ZAJLER
3. Kryteria doboru oleju do przekładni układu napędowego pojazdu gąsienicowego  
Jacek SPAŁEK, Jerzy MYDLARZ
4. Koncepcja pojazdu rozminowania na bazie MID  
Ryszard ŁODZIKOWSKI
5. Nowe środki łączności w czołgu PT-91A1  
Karol CHODKIEWICZ
6. Zagadnienia remontu i modernizacji czołgu T-72M1 do wersji PT-91  
Karol CHODKIEWICZ
7. Obliczeniowe obciążenie równoważne przekładni zębatych napędów maszyn roboczych  
Jacek SPAŁEK, Antoni SKOĆ, Przemysław GRZESICA
8. Analiza możliwości wyrównania rozkładu obciążenia na szerokości koła zębatego  
Andrzej WILK, Marek KOCHAŃCZYK
9. Badania zużycia frettingowego w stykowych skojarzeniach elementów maszyn  
Aleksander KOWAL
10. Problem brzegowy dla tarczy cienkiej o zmiennej sztywności  
Piotr WYCIŚŁOK
11. Wykorzystanie technik multimedialnych w procesie szkolenia  
Marek Ł. GRABANIA
12. Panel operatorski jako interfejs człowiek-maszyna  
Jerzy BUCHACZ
13. Usprawnienie wymiany informacji pomiędzy procesorami bitowo-bajtowej jednostki centralnej sterownika programowalnego  
Mirosław CHMIEL, Edward HRYNKIEWICZ
14. Implementacja sekwencyjnych algorytmów sterowania w sterownikach programowalnych SIMATIC bez użycia SFC  
Józef KULISZ

15. Motywowanie innowacyjności pracowniczej w firmach posiadających system jakości  
Jacek HAJDUKOWICZ

Spis treści:

1. Teraźniejszość i przyszłość broni pancernej w Polsce i na świecie - główne tezy  
Henryk KNAPCZYK
2. Modernizacja specjalnego pojazdu radiolokacyjnego SPR-22  
Lech BOROWIEC
3. Określenie możliwości zwiększenia zbioru zadań wykonywanych przez wojska inżynieryjne przy użyciu maszyny inżynieryjno-drogowej MID  
Marian HOŁOTA, Wojciech ZAJLER, Tomasz ŻUK
4. Urządzenia do likwidacji pól minowych - dodatkowy osprzęt roboczy MID  
Wojciech ZAJLER, Andrzej HUNŃKIEWICZ
5. Badania wojskowych maszyn inżynieryjnych w komorze termoklimatycznej w warunkach obniżonych temperatur  
Wiesław CICHOCKI, Andrzej GRABACIK, Marian HOŁOTA, Tadeusz MARTYNIAK
6. Model procesu rozruchu przy pomocy sprzęgła ciernego ze sterowaniem hydraulicznym  
Andrzej SZAFRANIEC
7. Uniwersalny układ scalony do przemysłowych przetworników pomiarowych  
Zbigniew RACZYŃSKI
8. Model systemu diagnostycznego umożliwiającego detekcję  
Bartosz DYBAŁ
9. Wykorzystanie sygnału drganiowego korpusu do diagnozowania przekładni obiegowych  
Andrzej WILK, Bogdan Łazarz, Henryk MADEJ
10. Wpływ oleju na trwałość trybologiczną uzębień przekładni zębatach  
Jacek SPAŁEK
11. Problem automatycznego regulowania rozstawu kół na osi zestawu kolejowego  
Aleksander KOWAL
12. Weryfikacja sztywności konstrukcji platformy jednostki radiolokacyjnej  
Alicja ZIELIŃSKA
13. Lotnicze mikrosystemy rozpoznawcze dla pojazdów lądowych  
Cezary GALIŃSKI
14. Rozwój cyfrowych sieci informatycznych integrujących wyposażenie elektryczne pojazdów o przeznaczeniu specjalnym  
Jerzy JURA

15. Wizualizacja w urządzeniach treningowych  
Marek Ł. GRABANIA

16. System prezentacji obrazu w symulatorze BESKID-3  
Marek Ł. GRABANIA

1. Projekt koncepcyjny czołgu na początek XXI wieku  
Wojciech ZAJLER
2. Wymagania w zakresie odporności na narażenia elektromagnetyczne instalacji elektrycznych opancerzonych pojazdów gąsienicowych  
Lech BOROWIEC, Władysław MAZURKIEWICZ
3. Inżynieryjne zabezpieczanie ruchu wojsk po drogach z wąskimi szczelinami z użyciem faszyn przewożonych na pojazdach MID i PMC-90  
Stanisław FOREMNY, Marian HOLOTA, Tomasz ŻUK
4. Podwozie samobieżnej haubicy 155  
Lech BOROWIEC, Władysław MAZURKIEWICZ
5. Jednostka antenowa JAT-122  
Bartosz DYBAŁ, Andrzej HUŃKIEWICZ
6. Odporność staliwa na zużycie erozyjne. Część I. Metodyka badań  
Stanisław JURA, Roman BOGUCKI
7. Zastosowanie analizy czasowo-częstotliwościowej w diagnozowaniu lokalnych uszkodzeń przekładni zębatach  
Andrzej WILK, Henryk MADEJ, Bogusław ŁAZARZ
8. Teoretyczne określenie stanu cieplnego walcowej przekładni zębatej  
Jacek SPAŁEK, Roman BUKOWSKI
9. Ocena oporów ruchu tocznego  
Aleksander KOWAL
10. Sytuacyjny trening strzelecki  
Marek Ł. GRABANIA
11. Symulator huku strzału  
Andrzej KAMIENIORZ, Jolanta PRZEŹAK
12. Możliwości wykorzystania w pojazdach specjalnych podzespołów z magistralą CANBus  
Jerzy JURA
13. Diodowe wskaźniki linijkowe  
Sebastian CHWIEDORUK, Rajmund SMOLAREK
14. Współczesne narzędzia do tworzenia aplikacji multimedialnych  
Jacek BARCIK

15. Zabezpieczanie urządzeń elektronicznych techniki wojskowej  
Marek Ł. GRABANIA

Spis treści:

1. Wymagania NATO w zakresie zapewnienia jakości w oparciu o publikacje standaryzacyjne typu AQAP  
Bogdan KOWNACKI, Stanisław FOREMNY
2. Zarządzanie ryzykiem jako element systemu zarządzania jakością w świetle wymagań NATO  
Bogdan KOWNACKI
3. Mobilność i manewrowość taktyczna czołgu T-72/120  
Dariusz TYBIŃKOWSKI, Tomasz ŻUK
4. Koncepcja automatu do ładowania  
Wojciech ZAJLER
5. Doświadczalne wyznaczanie charakterystyk trakcyjnych czołgów średnich  
Jacek BEHRENDT
6. Zasady działania podstawowych typów pocisków przeciwpancernych  
Cezary GALIŃSKI
7. Panczerze reaktywne i aktywna ochrona balistyczna  
Cezary GALIŃSKI
8. Panczerze pasywne  
Cezary GALIŃSKI
9. Wóz zabezpieczenia techniczno-inżynierskiego MID 1  
Dariusz TYBIŃKOWSKI, Tomasz ŻUK
10. Weryfikacja wytrzymałości konstrukcji kabiny antenowej JAT-122  
Alicja ZIELIŃSKA
11. Eksploatacja i użytkowanie symulatora BESKID-3  
Robert HAŁEK
12. Przewoźne kontenery w zastosowaniach wojskowych  
Marek Ł. GRABANIA, Robert HAŁEK, Andrzej HUNKIEWICZ, Jerzy JURA
13. Multimedialne instrukcje obsługi i eksploatacji sprzętu wojskowego  
Marek Ł. GRABANIA, Jacek BARCIK
14. Konstrukcja układów sterowania pojazdów inżynierskich opartych o integralne zespoły połączone cyfrową magistralą danych  
Jerzy JURA, Robert HAŁEK

15. Odporność staliwa na zużycie erozyjne, część II. Analiza wyników badań  
Stanisław JURA, Roman BOGUCKI
16. Wyważanie statyczne wirujących zestawów radiolokacyjnych  
Andrzej SZAFRANIEC
17. Wykorzystanie akcelerometru przyspieszeń bezwzględnych do pomiaru przemieszczeń kątowych  
Zbigniew RACZYŃSKI, Jacek SPAŁEK
18. Wykorzystanie fal termicznych do badania warstw super twardych  
Jerzy BODZENTA, Jacek SPAŁEK
19. Wyrównanie rozkładu obciążenia koła zębatego za pomocą mimośrodowego łożyskowania wału – dobór cech geometrycznych  
Marek KOCHAŃCZYK, Andrzej WILK
20. Uniwersalny zestaw pomiarowy w zastosowaniach mobilnych  
Tadeusz MARTYNIAK, Piotr ŚWISZCZ
21. Internet - współczesne narzędzie marketingu  
Marek Ł. GRABANIA, Piotr GRABANIA

Spis treści:

1. Amortyzacja cierna podwozia z hydrauliczną blokadą zawieszenia  
Andrzej SKOŁOZDRA
2. Podwozie gąsienicowe w wyrobach specjalnych  
Lech BOROWIEC
3. Współczynniki wykorzystania przełożeń skrzyń przekładniowych w czołgach rodziny T-72  
Jacek BEHRENDT
4. Podwozie gąsienicowe dla przeciwlotniczych zestawów artyleryjskich i raketowych  
Marian HOŁOTA, Stanisław TOMASZEWSKI
5. Analiza wariantów smarowania układu obrotu anteny radarowej  
Jacek SPAŁEK, Zbigniew RACZYŃSKI, Stanisław MASŁY
6. Maszyna inżynieryjno-drogowa MID  
Elżbieta KIKLAISZ, Tomasz ŻUK
7. Ocena porównawcza możliwości realizacji inżynieryjnego zabezpieczenia pola walki przez maszynę inżynieryjno-drogową MID oraz jej odpowiedników z innych armii  
Elżbieta KIKLAISZ, Dariusz TYBINKOWSKI
8. Modernizacja układu sterująco-diagnostycznego pojazdu MID  
Jerzy JURA, Norbert RAWICKI
9. Rozruch silników wysokoprężnych w ujemnych temperaturach  
Jerzy NAWROCKI
10. Automat do ładowania moździerza  
Wojciech ZAJLER
11. Oprogramowanie a nowoczesne projektowanie  
Alicja ZIELIŃSKA, Stanisław TOMASZEWSKI
12. Analiza wytrzymałości wysięgnika żurawia TD 50H  
Alicja ZIELIŃSKA
13. Układy centralnego smarowania stosowanego do łożysk wieńcowych  
Andrzej JANICZEK, Stanisław MASŁY
14. Badania tarcia w połączeniach sworzniowych  
Aleksander KOWAL, Jacek SPAŁEK

15. Uniwersalny interfejs pomiarowy z protokołem CANopen  
Jacek BARCIK, Sebastian CHWIEDORUK
16. Uniwersalny zestaw pomiarowy  
Tadeusz MARTYNIAK, Piotr ŚWISZCZ
17. Konstrukcja, pomiary i odbiór jarzm precyzyjnych przekładni planetarnych  
Jerzy WIERZBICKI
18. Zagadnienia procesu planowania produkcji  
Tomasz ŻUK

Spis treści:

1. Multipleksowe systemy okablowania pojazdów samochodowych  
Zdzisław FILUS
2. History CAN  
Thilo SCHUMANN, Holger ZELTWANGER
3. Standardized Embedded Network based on CAN  
Thilo SCHUMANN, Holger ZELTWANGER
4. Karta monitora magistrali CAN do komputera IBM/PC dla monitorowania sieci CAN w samochodach i przemyśle  
Ryszard JAN, Edward HRYNKIEWICZ
5. System sterowania samolotem z zastosowaniem magistrali CAN  
Jan PIENIAŻEK
6. Mechanizmy komunikacyjne w sieciach DEVICENT i CANOPEN a konstrukcja urządzeń typu GATEWAY  
Rafał TUTAJ
7. Model laboratoryjny magistrali CAN  
Jerzy FIOŁKA
8. Zestaw do pomiaru ilości paliwa w zbiornikach  
Jerzy JURA, Jacek BARCIK
9. Uniwersalny zestaw pomiarowy współpracujący z magistralą CAN  
Tadeusz MARTYNIAK, Piotr ŚWISZCZ
10. Cyfrowy analizator sieci przemysłowych jako narzędzie do diagnostyki magistrali CAN  
Sławomir WINIARCZYK, Emil MICHTA

Dodatek:

Prezentacja firmy VECTOR – Seamless Development Process of Networks and Distributed Systems  
Daniel HAAS

Spis treści:

1. Wkład Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Urządzeń Mechanicznych OBRUM w obronność kraju  
Henryk KNAPCZYK
2. Wystąpienie Szefa Wojsk Inżynieryjnych  
Bogusław BĘBENEK
3. Dywizjonowy moduł ogniowy 155 mm samobieżnych haubic o oznaczeniu REGINA  
Antoni RUSINEK, Józef KWIATKOWSKI
4. Współczesne aspekty ochrony wozów bojowych  
Ryszard KOSTROW
5. Przyszłościowy czołg inżynieryjny  
Witold ROŚCISZEWSKI
6. Uniwersalne podwozie dla zestawów przeciw lotniczych  
Marian HOŁOTA, Elżbieta KIKLAISZ
7. Modernizacja czołgu T-72 do standardu NATO  
Marian HOŁOTA, Elżbieta KIKLAISZ
8. Wpływ zmiany uzbrojenia głównego na charakterystyki dynamiczne czołgu  
Piotr WYCIŚŁOK
9. Sprzęt radiolokacyjny w działalności projektowo-produkcyjnej OBRUM  
Lech BOROWIEC, Roman PICH, Arkadiusz KAZURA
10. Ewolucja manipulatorów roboczych  
Andrzej SKOŁOZDRA, Stanisław MASŁY, Jerzy WIERZBICKI
11. Elektroniczny ogranicznik obciążenia EO.400  
Marek STERCZEWSKI, Sebastian CHWIEDORUK
12. Napęd hydrauliczny nowej generacji w maszynach inżynieryjnych  
Andrzej SKOŁOZDRA, Norbert RAWICKI
13. Przewoźne mosty segmentowe  
Jerzy NAWROCKI, Waclaw LACHOWICZ
14. Obliczenia MES jako element procesu projektowania  
Alicja ZIELIŃSKA, Piotr WYCIŚŁOK
15. Perspektywiczne programy rozwoju pojazdów gąsienicowych  
Wojciech ZAJLER, Marek Ł. GRABANIA

Spis treści:

1. Próba oceny porównawczej jakości wozów bojowych piechoty  
Jan BŁASZCZYK, Krzysztof PAPLIŃSKI, Piotr RYBAK
2. Analiza wpływu smarowania na straty mocy w układzie przeniesienia napędu pojazdu gąsienicowego  
Jacek SPAŁEK, Henryk KNAPCZYK, Stanisław MASŁY, Andrzej WILK
3. Koncepcja modułowego specjalnego pojazdu wielozadaniowego  
Wojciech ZAJLER, Marek Ł. GRABANIA
4. Weryfikacja sztywności konstrukcji platformy montażowej wozu bojowego  
Alicja ZIELIŃSKA
5. Komputerowe wspomaganie prac projektowych  
Sebastian CHWIEDORUK, Piotr PAMUŁA, Stanisław TOMASZEWSKI
6. Wibroakustyczne symptomy uszkodzeń kół i łożysk tocznych przekładni zębatej  
Andrzej WILK, Bogusław ŁAZARZ, Henryk MADEJ
7. Doświadczalne określenie wpływu kształtu łba śrub mocujących łożysko obrotnicy żurawia na występujące w nich naprężenia montażowe  
Zbigniew RACZYŃSKI, Jacek SPAŁEK
8. Ocena porównawcza oporów ruchu tocznego kuli w bieżniach o wybranych kształtach  
Aleksander KOWAL
9. Naprężenia „HOT SPOT STRESS” w połączeniach spawanych konstrukcji stalowych  
Sylwester MARKUSIK, Tomasz ŁUKASIK
10. Wpływ błędu montażu sprzęgła podatnego w układzie napędowym na jego charakterystykę i pracę w obszarze rezonansu  
Sylwester MARKUSIK, Tadeusz OPASIAK
11. Opona do koła pojazdu  
Aleksander KOWAL
12. Analiza nowoczesnych form zarządzania  
Arkadiusz KAZURA
13. Projektowanie 3D – nowe możliwości na przykładzie programu SolidWorks 2003  
Bartosz DYBAŁ
14. Zarządzanie przedsiębiorstwami  
Marek Ł. GRABANIA

Spis treści:

1. Dotychczasowa działalność grupy inicjatywnej – przyszłe polskie pole walki  
Henryk KNAPCZYK
2. Prezentacja wprowadzająca - możliwości i perspektywy udziału OBRUM w technicznej transformacji sił zbrojnych  
Marek Ł. GRABANIA
3. Lekki zdalnie sterowany pojazd – jako nośnik wyposażenia specjalistycznego i uzbrojenia  
Franciszek KACZMARSKI, Andrzej TYPIAK
4. Modułowy pojazd lądowy  
Wojciech ZAJLER, Marek Ł. GRABANIA
5. Polska wizja przyszłego pola walki – możliwości i perspektywy  
Waldemar SZULIK
6. Wielozadaniowy lekki pojazd gąsienicowy WLPG  
Henryk KNAPCZYK, Bartosz DYBAŁ
7. Bezzałogowe pojazdy lądowe – trendy światowe a możliwości wytwórcze krajowego zaplecza naukowo-badawczego i przemysłu obronnego  
Sebastian CHWIEDORUK, Marian HOLOTA
8. Platformy bojowe  
Wojciech ZAJLER
9. Informatyzacja pola walki  
Roman DUFRÉNE, Janusz PIELA
10. Programowalna radiostacja R3505  
Zbigniew FURMAN
11. Uzbrojenie i wyposażenie indywidualne żołnierza XXI wieku  
Karol WILK
12. Program modernizacji karabinu szturmowego BERYL wz. 96 kal. 5.56 mm w świetle doświadczeń misji wojskowych w Afganistanie i Iraku  
Paweł MADEJ
13. Algorytm projektowania rozmytych systemów eksperckich typu MAMDANI – ZADEH oceniających efektywność wykonania zadania bojowego  
Mirosław ADAMSKI, Norbert GRZESIK
14. PT-91M co ty NA TO polska armio?  
Karol CHODKIEWICZ

15. Produkty HSW S.A. na współczesnym polu walki  
Antoni RUSINEK
  
16. Wstęp do przyszłego pola walki dla bojowych pododdziałów szczebla taktycznego na przykładzie wdrożenia ZZKO TOPAZ w Wojsku Polskim  
Piotr WOJCIECHOWSKI, Dariusz SOBCZAK, Adam BARTOSIEWICZ

Spis treści:

1. Perspektywy wykorzystania polskich robotów mobilnych na przyszłym polu walki  
Rafał CZUPRYNIAK, Piotr SZYNKARCZYK, Andrzej MASŁOWSKI
2. Zastosowanie napędu hybrydowego w pojazdach bojowych  
Wojciech ZAJLER
3. Systemy dowodzenia C4ISR na przyszłym polu walki w aspekcie rozwoju polskiej armii  
Jerzy JURA, Robert HAŁEK
4. Tendencje modernizacji czołgów T-55 i T-72  
Bartosz DYBAŁ, Arkadiusz KAZURA
5. Analiza techniczno-ekonomiczna możliwości podjęcia przez zakłady polskiego potencjału obronnego produkcji wielozadaniowego lekkiego pojazdu gąsienicowego  
Marian HOŁOTA, Arkadiusz KAZURA
6. Współczesne zapory minowe oraz koncepcja i struktura konstrukcyjno-funkcjonalna bezzałogowego pojazdu torującego  
Marian HOŁOTA, Dariusz TYBIŃKOWSKI
7. Symulator osprzętu maszyny inżynieryjno-drogowej MID  
Jacek BARCIK
8. Urządzenia treningowo-symulacyjne dla wojsk pancernych  
Robert HAŁEK
9. Armata elektromagnetyczna jako broń przyszłego pola walki  
Zbigniew RACZYŃSKI, Andrzej SZAFRANIEC
10. Wspomaganie komputerowe tworzenia systemów modułowych konstrukcji środków technicznych  
Piotr GENDARZ
11. Stateczność wybranych wariantów konstrukcyjnych podwozia mostu czołgowego  
Alicja ZIELIŃSKA
12. Numeryczna ocena wielkości momentu przenoszonego przez wielotarczowy hamulec typu mokrego  
Wiesław BARNAT
13. Charakterystyka zgrzewania tarczowego elementów konstrukcji metalowych  
Adam PIETRAS, Roman BOGUCKI

14. Rozwój technologii zgrzewania tarcowego z mieszaniem materiału uplastycznionego w strefie zgrzeiny  
Adam PIETRAS, Roman BOGUCKI
15. Optymalizacja doboru agregatów prądotwórczych oraz wytyczne ich zabudowy w pojazdach specjalnych  
Tadeusz MARTYNIAK, Jerzy NAWROCKI, Beniamin ANTOŃCZYK
16. Metody analizy obrazów w zastosowaniach diagnostycznych  
Krzysztof MARKIEWICZ
17. Charakterystyka nowoczesnego menedżera  
Dariusz TYBINKOWSKI, Arkadiusz KAZURA

Spis treści:

1. Europejska Agencja Obrony  
Magdalena BACHMAN, Marek Ł. GRABANIA, Monika KURPAS
2. Model wyrzutni elektromagnetycznej  
Zbigniew RACZYŃSKI
3. Numeryczna analiza wpływu rodzaju kadłuba na dynamikę pojazdu gąsienicowego na przykładzie BWP i lekkiego pojazdu opancerzonego wojsk aeromobilnych  
Wiesław BARNAT
4. Gąsienicowy układ jezdny  
Jerzy NAWROCKI
5. Osprzęt inżynieryjny na podwoziu T-72  
Wojciech ZAJLER, Marek Ł. GRABANIA
6. Podniesienie własności bojowych czołgu Leopard 2A4 poprzez jego modernizację i modyfikacje – analiza zakresu i możliwości  
Marian HOŁOTA, Dariusz TYBIŃKOWSKI
7. Koncepcja budowy czołgu do walk w terenie zurbanizowanym  
Marian HOŁOTA, Rafał WASZKIELEWICZ
8. Wybrane metody i sprzęt do rozpoznania i unieszkodliwiania min  
Arkadiusz KAZURA
9. Analiza wpływu rodzaju cieczy roboczej pracującej w układzie hydraulicznym na temperaturę i straty mocy  
Franciszek ŚLANINA, Jacek SPAŁEK
10. Ciepło generowane w łożysku przekładni zębatej i sposoby jego odbioru  
Aleksander KOWAL
11. Badania wirtualne modelu podpory zestawu mostowego  
Alicja ZIELIŃSKA
12. Układ diagnostyki akumulatorów UDA  
Sebastian CHWIEDORUK
13. Metalowe sprzęgło przeciążeniowe o dużej podatności skrętnej  
Aleksander KOWAL
14. Zarządzanie zmianą w procesach restrukturyzacji przedsiębiorstw  
Magdalena BACHMAN, Tomasz MIERZWA, Piotr NOWIŃSKI

Spis treści:

1. DeviceNet Safety – Nowe podejście do zabezpieczenia maszyn  
Rafał TUTAJ
2. Systemy sterowania i diagnostyki maszyn i urządzeń górniczych wykorzystujące magistralę CAN  
Grzegorz PRZEGENDZA, Marcin PRZEGENDZA
3. Protokół CAN w rozproszonym systemie sterowania firmy B&R  
Daniel RECLIK, Gabriel KOST, Jerzy ŚWIDER
4. Model symulacyjny rozproszonego systemu pomiarowo-sterującego z interfejsem CAN  
Adam MARKOWSKI
5. Tworzenie warstwy aplikacji sieci CAN w oparciu o diagram stanów na przykładzie sterowania zespołem mechanicznym sonaru  
Tadeusz JANOWSKI, Halina NALEZIŃSKA
6. Zastosowanie magistrali CAN w robocie inspekcyjnym „smr-100 expert”  
Szymon KOSTRZEWSKI, Piotr SZYNKARCZYK
7. Wykorzystanie magistrali CAN do sterowania żurawiem K20  
Jerzy JURA
8. System rozproszonego sterowania wykorzystujący sterowniki mobilne  
Jacek BARCIK
9. Magistrala CAN w wyrobach i systemach diagnostyczno-pomiarowych OBRUM  
Sebastian CHWIEDORUK
10. Zastosowanie sieci CAN w pojazdach szynowych na przykładzie tachografu o rozproszonej budowie modułowej  
Bogusław BORUCKI, Jan GOSKA, Paweł STAŃDO
11. Wykorzystanie magistrali CAN w systemie pośredniego sterowania samolotem lekkim  
Jacek PIENIAŻEK, Paweł RZUCIDŁO,

12. Zastosowanie mikroprocesorowych sterowników automatyki rozproszonej CAN przy projektowaniu nowych modernizacji istniejących kolejowych podstacji trakcyjnych oraz innych obiektów automatyki zasilania elektromagnetycznego  
Marek STOLARSKI, Bożena ROCHALSKA

13. Układy hydrauliczne Bosch Rexroth sterowane magistralą CAN  
Mirosław MARKOWSKI

14. Systemy sterowania aparaturą pomiarową bazujące na magistrali CAN  
Tadeusz MARTYNIAK, Piotr ŚWISZCZ

15. Laboratorium magistrali CAN  
Marek Ł. GRABANIA

16. Enkodery serii Sendix z interfejsem CANopen  
Paweł NAGLIK

#### **Dodatki – prezentacje:**

D1 - CANopen markets and aplikations  
Holger ZELTWANGER

D2 - CANopen protocols and profiles  
Holger ZELTWANGER

D3 - Simulation and interoperability – Challenges and Tool Support In the Development Process of CAN open and J1939 Systems  
Hans-Werner SCHAAL

D4 - Magistrala CANopen w Schneider Electric  
Artur KUCHARSKI, Krzysztof MILEWSKI

D5 - Zastosowanie magistrali CAN w technice cywilnej  
Irina SIBILSKA-BIERNACKA

D6 - Znaczenie parametrów technicznych urządzeń z magistralą CAN jako kryterium doboru eksploatacyjnego na przykładzie kompaktowych przetworników serii JUMO CANtrans  
Wojciech OKRASZEWSKI, Marek TRUTOWSKI

Spis treści:

1. OBRUM sp. z o.o. po czterdziestu latach  
Marek Ł. GRABANIA
2. Rozwój magistrali CAN w kierunku standardu MILCAN  
Henryk URZĘDNICZOK
3. Konstrukcja reaktywnych systemów rozproszonych bazujących na magistrali CAN, przeznaczonych do obsługi zdarzeń na przykładzie systemu kontrolno-nadzorczego  
Jan WEREWKA
4. Podzespoły firmy Rexroth w konstrukcji sprzętu wojskowego  
Mirosław MARKOWSKI, Norbert RAWICKI
5. Magistrala CAN w układzie sterowania stacją hydrolokacyjną SHL 101/T  
Tadeusz JANOWSKI, Marcin OKUNIEWSKI
6. Zastosowanie magistrali CAN w systemie przeciwtorpedowych celów pozornych  
Ryszard KAMIŃSKI, Michał KOSIARZ, Ryszard ZAJĄC
7. Rozwój wetroniki w konstrukcjach OBRUM  
Jerzy JURA
8. Rozproszony system sterowania maszynami roboczymi  
Jacek BARCIK, Sebastian CHWIEDORUK, Jerzy JURA, Gabriel KOST, Jerzy ŚWIDER
9. Interfejs człowiek-maszyna z magistralą CAN  
Sebastian CHWIEDORUK
10. Magistrala CAN w środowisku systemu łączności wewnętrznej FONET  
Jarosław MARCINEK, Adam POROWSKI
11. System sterowania w stacji radiolokacyjnej bazujący na magistrali CAN  
Jacek BARCIK
12. System PLUS+1 – zintegrowany system sterowania dedykowany do zastosowań mobilnych  
Artur ZABÓWKA
13. Ładowarka kopalniana z systemem CANbus  
Artur MAZUR
14. System sterowania kombajnu chodnikowego wykorzystujący magistralę CAN  
Dariusz KOT

15. Pokładowy system sterowania samolotem bezzałogowym bazujący na magistrali CAN  
Grzegorz KOPECKI, Jacek PIENIAŻEK, Tomasz ROGALSKI, Paweł RZUCIDŁO
16. Interfejs dźwiękowy dla aplikacji CANopen oraz wykorzystanie w inteligentnym domu  
Piotr ANTOSZ, Klaudiusz GATYS
17. Gridowy moduł WE/WY realizujący protokół CANopen  
Piotr ANTOSZ
18. Implementacja magistrali CAN i protokołu CANopen w robocie edukacyjnym  
Damian BERESKA, Radosław BALCEWICZ, Maciej GARCZYŃSKI
19. Stanowisko do badań hydrotronicznych układów napędowych pracujących w systemie CANbus  
Adam BARTNICKI, Andrzej TYPIAK
20. Zdalnie sterowana lekka platforma z hydrostatycznym układem napędowym  
Adam BARTNICKI, Andrzej TYPIAK, Zbigniew ZIENOWICZ
21. Narzędzia programistyczne do uruchomienia i testowania magistrali CAN  
Jacek BARCIK

#### DODATKI (prezentacje)

1. CANopen. System design  
Holger ZELTWANGER
2. Wielosekcyjny rozdzielacz hydrauliczny ze sterowaniem CAN Bus  
Krzysztof SOBÓŃ
3. Introduction to Honeywell Commercial Inertial Sensing  
Mariusz CHRUSTNY
4. Automotive testing powered by virtual instrumentation  
Paweł Hoerner de Roithberg

Spis treści:

1. 40 lat Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Urządzeń Mechanicznych OBRUM w służbie Wojska Polskiego  
Henryk KNAPCZYK, Bogdan SZUKALSKI
2. Osiągnięcia OBRUM sp. z o.o. jako jednostki badawczo-rozwojowej w zakresie wojskowego sprzętu inżynieryjnego  
Andrzej SZAFRANIEC, Marian HOŁOTA
3. Potrzeby wojsk lądowych w zakresie mostów towarzyszących  
Tomasz JAŁOWIEC
4. Wymagania stawiane współczesnym mostom wojskowym  
Marian ŁOPATKA, Jarosław ZELKOWSKI
5. Most samochodowy MS-20  
Andrzej SZAFRANIEC, Dariusz PASIEKA
6. Badania mostów wojskowych na przykładzie badań kwalifikacyjnych mostu MS-20  
Zbigniew KAMYK, Wacław MALEJ
7. Współczesne techniki, środki i sprzęt do minowania  
Michał LUDAS
8. Sprzęt inżynieryjny do rozminowywania terenu  
Marian HOŁOTA, Urszula KAŻMIERCZAK
9. Improvizowane urządzenia wybuchowe stosowane w konflikcie irackim  
Piotr SASKA
10. Dobór podstawowych parametrów warstwy dennej lekkiego pojazdu wojsk powietrzno-desantowych  
Wiesław BARNAT
11. Zestaw obserwacyjny maszyny inżynieryjno-drogowej MID  
Marek Ł. GRABANIA, Aleksander TUNKIEWICZ
12. Pojazd saperski do transportu niebezpiecznych materiałów  
Konrad CYBULSKI, Tomasz WRÓBEL

Spis treści:

1. Rozwój w Grupie BUMAR  
Cezary SZCZEPAŃSKI
2. Kontrakt malezyjski - światowe technologie, polska myśl techniczna  
Karol CHODKIEWICZ, Bogdan SZUKALSKI
3. Zintegrowane wsparcie logistyczne  
Jan TENDAJ
4. Stanowisko szkoleniowe automatu załadowania czołgu PT-91M  
Jan TENDAJ
5. Badanie wpływu zakłóceń elektromagnetycznych, generowanych przez wyposażenie elektryczne pojazdu gąsienicowego  
Zbigniew RACZYŃSKI
6. Rozwój konstrukcji amortyzatora ciernego stosowanego w specjalnych pojazdach gąsienicowych  
Tadeusz MARTYNIAK
7. Analiza strat mocy w zazębieniu walcowej przekładni zębatej  
Jacek SPAŁEK, Maciej KWAŚNY, Szymon BOCHENEK
8. Napęd hydrauliczny naczepy  
Jerzy NAWROCKI
9. Analiza efektywności układów wytwarzających pole magnetyczne w wyrzutni szynowej  
Jerzy BUCHACZ, Zbigniew RACZYŃSKI
10. Zgrzewanie tarciove stopu aluminium EN AW-6005A metodą FSW  
Roman BOGUCKI, Adam PIETRAS, Aleksandra WĘGLOWSKA
11. Badania symulacyjne modernizowanego regulatora przepływu 2FRM-16  
Paweł GLEŃ
12. Badania laboratoryjne zmodernizowanego regulatora przepływu 2FRM-16 stosowanego w przemyśle  
Paweł GLEŃ

Spis treści:

1. Rola i miejsce spółek posiadających status centrów badawczo-rozwojowych w gospodarce rynkowej  
Tomasz KURCZEK
2. Przekształcenia własnościowe Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Urządzeń Mechanicznych OBRUM w Gliwicach spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
Henryk GUCWA, Maria KAPUSTA
3. Finansowanie badań i prac rozwojowych z obszaru bezpieczeństwa i obronności z budżetu państwa (dział nauka)  
Krzysztof ŁABA
4. Problemy współpracy nauki z przemysłem  
Arkadiusz MEŻYK
5. Zadania organizacji ds. badań i technologii traktatu północnoatlantyckiego (NATO RTO)  
Jerzy WALENTYNOWICZ, Marek KALBARCZYK
6. Teraźniejszość i przyszłość sprzętu inżynierskiego wojsk lądowych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej  
Waldemar KAWKA
7. Wyrzutnie granatów dymnych wieży pojazdu bojowego uzyskane metodą zgrzewania tarcowego  
Roman BOGUCKI

DODATKI:

- D0. 20-lecie „Szybkobieżnych Pojazdów Gąsienicowych”  
Marek Ł. GRABANIA, Zofia NOSAL

Spis treści:

1. Wybrane aspekty układu sterowania pojazdem autonomicznym  
Robert GŁĘBOCKI, Janusz NARKIEWICZ
2. Zastosowanie magistrali CAN w transporterze gąsienicowym  
Krzysztof SZCZECIAK
3. Modelowanie napędu hybrydowego pojazdu kołowego sterowanego z wykorzystaniem magistrali CAN  
Gabriel KOST, Andrzej NIERYCHLOK
4. System tachografu nadzorujący urządzenia kontrolno-pomiarowe w pojeździe szynowym  
Andrzej BRATEK
5. Wykorzystanie magistrali CAN w systemach automatycznego rozrządu wagonów  
Rafał GOLICKI, Wojciech ULATOWSKI
6. Magistrala CAN w systemie zdalnego sterowania platformą bezzałogową wysokiej mobilności  
Adam BARTNICKI, Andrzej TYPIAK, Rafał TYPIAK
7. Sterowniki programowalne  
Jacek BARCIK
8. Rozproszony układ sterowania  
Przemysław OSTROWSKI, Andrzej KOWOLIK
9. Uniwersalny pulpit sterowania  
Tomasz PŁATEK, Dariusz PŁATEK
10. Zastosowanie magistrali CAN w małym robocie mobilnym  
Mateusz MACIAŚ, Jakub GŁÓWKA, Tomasz ROKOSZ
11. System komunikacyjny w standardzie CAN z wykorzystaniem linii zasilania jako medium transmisyjnego  
Szymon PANECKI, Łukasz KONARSKI
12. Multiłąącznik IMPRESJA IQ - element instalacji inteligentnego budynku wykorzystującej magistralę CAN  
Piotr ANTOSZ, Damian BERESKA, Klaudiusz GATYS, Tomasz NIEDZIELA, Paweł SZOTA
13. Urządzenia firmy DIGA współpracujące z magistralą CAN  
Sebastian CHWIEDORUK

DODATKI:

D1. CANopen device and application profiles and the PDO communication options  
Holger ZELTWANGER

D2. CAN(open) via wireless media – use cases and first solutions  
Holger ZELTWANGER

D3. Integracja systemów pojazdowych na bazie doświadczeń WB ELECTRONICS  
Piotr WOJCIECHOWSKI

Spis treści:

1. Źródła informacji naukowej z zakresu nauk technicznych w Centralnej Bibliotece Wojskowej  
Marcin KAMIŃSKI
2. Czołg – obecnie i w przyszłości  
Marek DĄBROWSKI
3. Polska platforma bojowa XXI wieku bazą nowej rodziny pojazdów specjalistycznych  
Marian HOŁOTA, Bartosz STACHURA
4. Badania modelowe lekkiego czołgu na bazie wielozadaniowej platformy bojowej  
Piotr RYBAK, Waław BORKOWSKI, Józef WYSOCKI, Zdzisław HRYCIÓW,  
Bogusław MICHAŁOWSKI
5. Układ chłodzenia wielozadaniowej platformy gąsienicowej  
Andrzej SZAFRANIEC
6. Badania eksperymentalne lekkiego czołgu na bazie wielozadaniowej platformy bojowej  
Piotr RYBAK, Waław BORKOWSKI, Józef WYSOCKI, Zdzisław HRYCIÓW,  
Bogusław MICHAŁOWSKI
7. Badania parametrów wytrzymałościowych kadłuba pojazdu gąsienicowego  
Zbigniew RACZYŃSKI
8. Pokonywanie przeszkód wodnych przez pojazd gąsienicowy  
Alicja ZIELIŃSKA
9. Modelowanie zjawisk dynamicznych zawieszenia pojazdu gąsienicowego na przykładzie podwozia PT-91  
Sławomir KCIUK, Gabriel MURA
10. Analiza oddziaływania wybuchu na kołowe pojazdy specjalne i ich załogi  
Edyta KRZYSTAŁA, Arkadiusz MEŻYK, Sławomir KCIUK
11. Symulator do nauki obsługi sprzętu inżynierskiego i maszyn budowlanych  
Marek GRABANIA, Antoni KURZEJA

Spis treści:

1. Zdalnie sterowany system wieżowy  
Marian HOLOTA, Bartosz STACHURA
2. Aktywne systemy obrony pojazdu (ASOP) cz. I  
Marek DĄBROWSKI, Zbigniew KOMAŃSKI
3. Aktywne systemy obrony pojazdu (ASOP) cz. II  
Marek DĄBROWSKI, Zbigniew KOMAŃSKI
4. Ocena przebijania układów kompozytowych w ujęciu modeli zdegenerowanych  
Krzysztof JAMROZIAK, Mirosław BOCIAN, Maciej KULISIEWICZ
5. Silniki współczesnych gąsienicowych bojowych wozów piechoty  
Gabriel MURA, Przemysław MEŻYK
6. Hybrydowy układ napędowy pojazdu gąsienicowego  
Wojciech KLEIN, Arkadiusz MEŻYK, Tomasz CZAPLA
7. Układ hamulcowy gąsienicowego pojazdu autonomicznego  
Tomasz MACHOCZEK, Tomasz CZAPLA
8. Diagnostyczna weryfikacja wpływu lepkości oleju smarującego na pracę przekładni zębatej  
Jacek SPAŁEK, Maciej KWAŚNY
9. Zarządzanie dokumentacją projektową i okołoprojektową  
Tomasz JĘCZAREK  
*Reklama firmy CNS, 1 A4*
10. Zasada działania i wybrane zastosowania poszerzonej rzeczywistości  
Marek SYNOWIEC
11. Interaktywne technologie w procesie kształcenia  
Wojciech SKARKA, Wojciech MOCZULSKI, Marcin JANUSZKA

Spis treści:

1. Badania i rozwój w Grupie Bumar  
Magdalena MIELNICZEK
2. Bezpieczeństwo niemilitarne jako perspektywa rozwoju polskiego przemysłu obronnego  
Dąbrówka SMOLNY
3. Modułowa platforma gąsienicowa ANDERS  
Marek Ł. GRABANIA, Marian HOLOTA, Monika KURPAS, Jerzy OLEK
4. Szacowanie kosztów cyklu życia pojazdów bojowych na platformie gąsienicowej  
Kazimierz KOWALSKI, Piotr WOJCIECHOWSKI
5. Symulacje komputerowe w cyklu rozwoju pojazdów o charakterze militarnym  
Jakub STEFANIAK
6. Porównanie wyników obliczeń wytrzymałości konstrukcji z badaniami stanowiskowymi  
Alicja ZIELIŃSKA
7. Weryfikacja procesu projektowania z wykorzystaniem narzędzia SolidWorks Motion  
Dariusz PASIEKA, Stefan WOŹNIAK
8. Budowa i użycie prowizorycznych urządzeń wybuchowych  
Tomasz CISZEWSKI, Antoni MONDEL
9. Tendencje rozwojowe pojazdów do oczyszczania dróg z IED i min  
Antoni MONDEL, Tomasz CISZEWSKI
10. Laboratorium badawcze odporności urządzeń techniki wojskowej na czynniki środowiskowe  
Zbigniew RACZYŃSKI
11. Zastosowanie technologii zgrzewania tarcowego w konstrukcji wirnika układu chłodzenia  
Roman BOGUCKI
12. Trener nauki jazdy KTO ROSOMAK  
Marek Ł. GRABANIA, Marek SYNOWIEC

Spis treści:

1. Zabezpieczenie potrzeb Sił Zbrojnych RP – wojskowa technika pancerna i samochodowa.  
Komunikat
2. Modułowa platforma gąsienicowa – możliwości realizacji  
Marek Ł. GRABANIA, Marian HOŁOTA, Monika KURPAS, Jerzy OLEK
3. Rozwój układów przeniesienia napędów w pojazdach gąsienicowych  
Arkadiusz MEŻYK, Krzysztof SKOWRON
4. Współczesne bojowe wozy piechoty  
Marian HOŁOTA, Monika KURPAS, Jerzy OLEK, Marek SYNOWIEC
5. Automatyczny moduł uzbrojenia raketowego AMUR  
Marian HOŁOTA, Paweł LAMLA, Jerzy OLEK, Przemysław MEŻYK, Bartosz STACHURA
6. Nowa generacja urządzeń pokładowych, zwiększających przeżywalność wojskowych pojazdów lądowych  
Tadeusz GLINKA, Stanisław Albert GAWRON
7. Modernizacja układów sterowania w pojeździe gąsienicowym  
Tomasz PŁATEK
8. Wielofunkcyjna maszyna inżynieryjna PINIA  
Piotr WOCCA
9. Kinematyka układacza mostu wsparcia  
Rafał BIEDAK
10. Weryfikacja konstrukcji przęsła mostu wsparcia  
Stanisław TOMASZEWSKI, Krzysztof MARKIEWICZ, Artur ILUK
11. VBS2 - Nowoczesne środowisko trójwymiarowego zobrazowania  
Maciej STOPNIAK  
Reklama SPECOPS Sp. z o.o.
12. Przygotowanie danych terenowych na potrzeby symulacji wielorozdzielczej  
Jarosław KOSZELA, Tomasz DROZDOWSKI, Roman WANTOCH-REKOWSKI
13. Projekt i implementacja mechanizmów sztucznej inteligencji w środowisku symulacyjnym VBS2  
Jarosław KOSZELA, Piotr WRÓBLEWSKI, Angelika SZYMAŃSKA, Roman WANTOCHREKOWSKI

14. Platformy ruchowe w urządzeniach treningowych  
Marek Ł. GRABANIA
15. Symulator jazdy samochodem osobowym  
Gabriel KOST

Spis treści:

1. Analiza kluczowych wymagań stawianych przed nowym czołgiem i BWP  
Marek DĄBROWSKI
2. Analiza możliwości pozyskania dla sił zbrojnych nowego BWP i czołgu  
Marek DĄBROWSKI
3. Zastosowanie symulatora deterministycznego do wspomagania oceny wariantu działań bojowych sił lądowych  
Tomasz DROZDOWSKI, Jarosław KOSZELA, Roman WANTOCH-REKOWSKI
4. Badania prototypów nakładek elastomerowych na człony taśm gąsienicowych  
Roman BOGUCKI
5. System diagnostyczny ładowarki bocznie wysypującej bazujący na iskrobezpiecznej magistrali CAN  
Jerzy JURA, Jerzy JAGODA, Sławomir BARTOSZEK
6. Koncepcja platformy mobilnej do wsparcia badań kryminalistycznych  
Robert GŁĘBOCKI, Antoni KOPYT, Paweł KICMAN, Grzegorz KOWALSKI
7. Wykorzystanie cRIO (komputera czasu rzeczywistego) w sterowaniu rozproszonym  
Gabriel KOST, Andrzej NIERYCHLOK, Waław BANAS
8. Oprogramowanie CANStudio  
Jacek BARCIK
9. Rejestracja danych przesyłanych magistralą CAN  
Sebastian CHWIEDORUK
10. Laboratoryjne stanowisko badawczo-wdrożeniowe  
Tomasz MAKOWSKI, Tomasz PŁATEK

DODATKI:

Przedruki artykułów

- Tasks and aims of CIA: 20 years of CAN knowledge  
dr Holger ZELTWANGER
- CAN-bus Architecture for an 8x8 Vehicle  
dipl. Ing. Daniel KOENIG
- CANopen in Baumaschinen und Off-Road-Fahrzeugen  
dipl. Ing. Torsten KRAHL
- CAN-FD protocol and its impacts on CANopen  
dr Holger ZELTWANGER

Spis treści:

1. Metodologia projektowania konstrukcji na przykładzie platformy radaru  
Alicja ZIELIŃSKA, Stanisław TOMASZEWSKI
2. Komputerowe wspomaganie modelowania własności dynamicznych zawieszenia pojazdu gąsienicowego  
Jacek GNIŁKA, Tomasz MACHOCZEK, Gabriel MURA
3. Numeryczna analiza wyznaczania pływalności pojazdów gąsienicowych  
Jacek GNIŁKA, Gabriel MURA
4. System sterowania mobilnymi maszynami inżynieryjnymi  
Jacek WIELICKI
5. Kierunki rozwoju symulacji i treningu wojsk  
Marek DĄBROWSKI
6. Implementacja procedur LPV w symulatorach lotniczych  
Oleg ANTEMIJCZUK, Krzysztof TOKARZ, Eugeniusz PIECHOCZEK
7. Interfejs instruktora w symulatorach wojskowych  
Jakub STEFANIAK
8. Trener przenośnego przeciwlotniczego zestawu raketowego GROM – TR-PPZR  
GROM  
Krzysztof BIELAWSKI, Dariusz SZAGAŁA, Sławomir TAMBERG, Mirosław CHMIELIŃSKI
9. Dział Badawczy Zakładów Mechanicznych „Tarnów” Spółka Akcyjna  
Krzysztof DUBIEL, Mirosław JACKOW, Andrzej ZELEK
10. Przedstawienie wyników analizy struktury nagłówka ramki CAN pod kątem wpływu poszczególnych pól na liczbę wstawek bitowych  
Dariusz CABAN, Paweł MOROZ
11. Występujące zagrożenia w poczcie elektronicznej  
Michał CHROBAK

Spis treści:

1. List Prezesa Zarządu - Dyrektora Generalnego OBRUM sp. z o.o.
2. Czasopismo *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe* elementem transferu wiedzy z obszaru obronności  
Marek Ł. GRABANIA
3. „*Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe*” as an element of knowledge transfer in the area of defence systems  
Marek Ł. GRABANIA
4. Centrum Symulacji Wojskowych  
Marek KOŹLAK, Aleksander NAWRAT
5. Military Simulation Centre  
Marek KOŹLAK, Aleksander NAWRAT
6. Uruchomienie Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej  
Jacek LEBIEDŹ, Adam MAZIKOWSKI
7. Launch of the Immersive 3D Visualization Laboratory  
Jacek LEBIEDŹ, Adam MAZIKOWSKI
8. Zastosowanie systemu JCATS w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych szczebla taktycznego, wspomaganym komputerowo  
Piotr WANIEK
9. Application of the JCATS system in computer-aided tactical level command post exercises  
Piotr WANIEK
10. Budowa systemu symulacji dla pojazdu KTO Rosomak  
Antoni KURZEJA, Marek KOŹLAK, Jacek WIELICKI
11. Building a simulation system for AMV Rosomak  
Antoni KURZEJA, Marek KOŹLAK, Jacek WIELICKI
12. Zastosowanie symulatora SK-1 Pluton w szkoleniu załóg KTO Rosomak. Część 1  
Antoni KURZEJA, Wojciech RAKSZAWSKI, Zygmunt REUTER, Jacek WIELICKI, Roman WANTOCH-REKOWSKI

13. Application of SK-1 Pluton simulator in the training of AMV Rosomak crews. Part 1  
Antoni KURZEJA, Wojciech RAKSZAWSKI, Zygmunt REUTER, Jacek WIELICKI,  
Roman WANTOCH-REKOWSKI
14. Zastosowanie symulatora SK-1 Pluton w szkoleniu załóg KTO Rosomak. Część 2  
Czesław DĄBROWSKI, Marcin BIELEWICZ, Artur ZIELICHOWSKI,  
Marek Ł. GRABANIA
15. Application of SK-1 Pluton simulator in the training of AMV Rosomak crews. Part 2  
Czesław DĄBROWSKI, Marcin BIELEWICZ, Artur ZIELICHOWSKI,  
Marek Ł. GRABANIA
16. Rozwój środowiska symulacji wirtualnej VBS 3  
Maciej STOPNIAK, Roman WANTOCH-REKOWSKI
17. New features of virtual simulation in VBS 3  
Maciej STOPNIAK, Roman WANTOCH-REKOWSKI
18. Integracja wskaźników CDI z symulatorem lotu laboratorium wirtualnego latania  
Krzysztof CYRAN, Oleg ANTEMIJCZUK, Dagmara SOKOŁOWSKA, Adam ZAZULA
19. Integration of CDI indicators with a flight simulator  
Krzysztof CYRAN, Oleg ANTEMIJCZUK, Dagmara SOKOŁOWSKA, Adam ZAZULA
20. Symulator samochodu dla osób niepełnosprawnych  
Gabriel KOST, Piotr OCIEPKA, Krzysztof HERBUŚ
21. Simulator of a car for people with disabilities  
Gabriel KOST, Piotr OCIEPKA, Krzysztof HERBUŚ

Spis treści:

1. Virtual Reality simulation technology for military and industry skill improvement and training programs  
Marek KOŹLAK, Aleksander M. NAWRAT, Antoni KURZEJA
2. Rozproszone ćwiczenia CAX jako nowoczesna forma szkolenia dowództw i sztabów  
Paweł BORYN, Mariusz KOZIÓŁ
3. Distributed CAX as a Modern Form of Command and Staff Training  
Paweł BORYN, Mariusz KOZIÓŁ
4. Metodyczne aspekty udziału sił powietrznych w ćwiczeniach wspomaganych komputerowo z wykorzystaniem systemu Joint Theater Level Simulation  
Marian MICHAŁEC
5. Methodological Aspects of air force Participation in Computer-Assisted Exercises Using Joint Theater Level Simulation  
Marian MICHAŁEC
6. Wykorzystanie systemu symulacyjnego JTLS i aplikacji JEMM do prowadzenia ćwiczeń z dowództwami oddziałów artylerii  
Marcin PIETRZAK
7. Use of the JTLS Simulation System and JEMM Applications in Conducting Exercises with Artillery Unit Commands  
Marcin PIETRZAK
8. Laserowy symulator strzelań firmy SAAB dla czołgu Leopard 2  
Mariusz CIELMA
9. Badania doświadczalne rzeczywistych przyspieszeń symulatora jazdy dla osób niepełnosprawnych  
Gabriel KOST, Andrzej DYMAREK, Tomasz DZITKOWSKI
10. Experimental determination of perceptible acceleration of a driving simulator for people with disabilities  
Gabriel KOST, Andrzej DYMAREK, Tomasz DZITKOWSKI

Spis treści:

1. List Prezesa Zarządu – Dyrektora Generalnego OBRUM sp. z o.o.
2. Numeryczne badanie odpowiedzi kadłuba pojazdu specjalnego na obciążenie udarowe na przykładzie samobieżnej armatohaubicy KRAB  
Wiesław BARNAT
3. Numerical study of the response of the body of a heavy vehicle to an impact load as exemplified by the KRAB self-propelled gun-howitzer  
Wiesław BARNAT
4. Konwersja czołgu T-72. Nowe ogniwo w cyklu życia wyrobu  
Monika KURPAS, Marian HOLOTA
5. Conversion of the T-72 tank. New link in the product lifecycle  
Monika KURPAS, Marian HOLOTA
6. Modułowe układy napędowe  
Bartosz STACHURA
7. Modular drive systems  
Bartosz STACHURA
8. Koncepcja nowego mostu szturmowego  
Janusz ŚLIWIŃSKI, Zbigniew KAMYK, Waław MALEJ, Cezary ŚLIWIŃSKI
9. Concept of a new assault bridge  
Janusz ŚLIWIŃSKI, Zbigniew KAMYK, Waław MALEJ, Cezary ŚLIWIŃSKI
10. Badania parametrów wytrzymałościowych przęsła mostu MS-40  
Zbigniew RACZYŃSKI
11. Study of the mechanical properties of the MS-40 bridge span  
Zbigniew RACZYŃSKI
12. Badanie stateczności mostów nożycowych  
Zbigniew KAMYK, Waław MALEJ, Cezary ŚLIWIŃSKI, Marcin DUSZAK, Janusz ŚLIWIŃSKI

13. Tests of scissors-type bridge stability

Zbigniew KAMYK, Waclaw MALEJ, Cezary ŚLIWIŃSKI, Marcin DUSZAK, Janusz ŚLIWIŃSKI

14. System symulacji pola walki GIEWONT

Janusz ZEMBACZYŃSKI

15. Battlefield Simulation System GIEWONT

Janusz ZEMBACZYŃSKI

Spis treści:

1. Investigation of enterprise architecture and software architecture in relation to quality attributes in military applications  
Jan WEREWKA
2. Nowoczesne symulatory KTO ROSOMAK  
Mariusz KAPRUZIAK, Stanisław PARCZEWSKI, Tomasz NIKISZ
3. System diagnostyki pojazdów  
Konrad DRÓŻKA, Mariusz GWARDENCKI, Marcin KŁOSIŃSKI, Robert HAŁEK,  
Tomasz PŁATEK
4. Reklama Transition Technologies S.A.
5. Magistrala CAN w projektach OBRUM sp. z o.o.  
Tomasz PŁATEK
6. Układ sterowania mostu przewoźnego wykorzystujący magistralę CAN  
Tomasz MAKOWSKI, Szymon PAWŁOWSKI, Tomasz PŁATEK
7. Integracja czujnika dwutlenku węgla z platformą czujników chemicznych do wykorzystania w robocie mobilnym  
Michał URBAŃSKI, Roman SZEWCZYK
8. Magistrala CAN w zastosowaniach górniczych  
Jerzy JURA, Sławomir BARTOSZEK, Jerzy JAGODA, Łukasz KRZAK
9. Wizualizacja i akwizycja danych magistrali CAN  
Jacek BARCIK
10. Wewnętrzne i zewnętrzne połączenia informacyjne – urządzenia monitorowania pojazdów  
Sebastian CHWIEDORUK
11. Zastosowanie stanowiska laboratoryjnego do badania magistrali CAN  
Tomasz MAKOWSKI, Marek KCIUK
12. Modele matematyczne wybranych parametrów transmisji radiowej w oparciu o moduły IQRF  
Piotr BAZYDŁO, Szymon DĄBROWSKI, Roman SZEWCZYK

### 13. Measurement errors determination using identification techniques

Martyna ULINOWICZ, Marcin ŻUGAJ

#### DODATKI:

D1. Reklama OBRUM sp. z o.o.

D2. Prezentacje

D2.1. CAN FD impacts on higher – layer protocols

Holger ZELTWANGER

D2.2. CAN FD – The improved data link layer protocol

Holger ZELTWANGER

D2.3. Combining CANopen and SAE J1939 networks

Torsten M. KRAHL

D2.4. From Enterprise Architecture to Software, Architecture, Military Applications

Jan WEREWKA

D3. Certyfikaty

- Certyfikat – ISO 9001:2008

- Certyfikat – AQAP 2110:2009

- Certyfikat Systemu Zarządzania Nr W- 56/9/2015

- Certificate of Management System No. W- 56/9/2015

D4. Deklaracja wersji pierwotnej

D5. Lista recenzentów

D6. Wskazówki dla autorów - wersja polska oraz wersja angielska

Spis treści:

1. Rola badań i rozwoju w grupie PGZ  
Dariusz SOKÓLSKI, Piotr RUTKOWSKI
2. The role of research and development within the PGZ group  
Dariusz SOKÓLSKI, Piotr RUTKOWSKI
3. Reklama OBRUM sp. z o.o.
4. Zawód kierownik projektu  
Paulina HARAF, Renata HARAF, Marek Ł. GRABANIA
5. The project manager's profession  
Paulina HARAF, Renata HARAF, Marek Ł. GRABANIA
6. Zarządzanie projektami w OBRUM sp. z o.o.  
Adrian BRITTANI
7. Project management at OBRUM  
Adrian BRITTANI
8. Komputerowe wspomaganie zarządzania projektami  
Jacek BULWAN, Adrian BRITTANI
9. It support for project management  
Jacek BULWAN, Adrian BRITTANI
10. Reklama Cennect Point sp. zo.o.
11. Pojazd gąsienicowy z napędem hybrydowym część 1  
Arkadiusz MEŻYK, Wojciech KLEIN, Krzysztof SKOWRON,  
Marek Ł. GRABANIA
12. Tracked vehicle with hybrid drive part 1  
Arkadiusz MEŻYK, Wojciech KLEIN, Krzysztof SKOWRON,  
Marek Ł. GRABANIA
13. Układ dystrybucji mocy w pojeździe hybrydowym  
Dariusz ZACZYK, Marcin FICE
14. Electric power distribution system in a hybrid vehicle  
Dariusz ZACZYK, Marcin FICE

15. Reklama Bohemia Interactive Simulations Sp. z o.o.
16. Stopy metali lekkich w wielowarstwowych pancerzach pasywnych dla pojazdów wojskowych  
Bartłomiej PŁONKA, Krzysztof REMSAK, Marek RAJDA, Jacek WILCZEWSKI
17. Light metal alloys in multilayer passive armours for military vehicles  
Bartłomiej PŁONKA, Krzysztof REMSAK, Marek RAJDA, Jacek WILCZEWSKI
18. Wytwarzanie elementów lekkiego kompozytowego pancerza ochronnego metodą prasowania w stanie ciekłym (squeeze casting)  
Piotr DŁUGOSZ, Paweł DARŁAK
19. Manufacture of lightweight components for a composite protective armour using squeeze casting technologies  
Piotr DŁUGOSZ, Paweł DARŁAK
20. Reklama Instytutu Odlewnictwa
21. Stanowisko badawcze  
Marek Ł. GRABANIA, Andrzej PILNY
22. Test stand  
Marek Ł. GRABANIA, Andrzej PILNY

#### DODATKI:

- D1. Z perspektywy lat ... Część 2  
Andrzej SKOŁOZDRA
  - Czołg saperski B-72 (Klon)
  - Wóz zabezpieczenia technicznego WZT-2 (Belfegor)
  - Wóz zabezpieczenia technicznego WZT-3 (Bizon)
- D2. Certyfikaty
  - Certyfikat – ISO 9001:2008
  - Certyfikat – AQAP 2110:2009
  - Certyfikat Systemu Zarządzania nr W- 56/9/2015
- D3. Deklaracja wersji pierwotnej
- D4. Lista recenzentów
- D5. Wskazówki dla autorów

Spis treści:

1. List Prezesa Zarządu OBRUM sp. z o.o.
2. Ustanowienie projektu  
Marek Ł. GRABANIA
3. Kryteria i zasady projektowania współczesnych pojazdów bojowych z uzbrojeniem wielokalibrowym. Część 1  
Marian HOŁOTA, Monika KURPAS
4. Hydropneumatyczne zawieszenie pojazdu gąsienicowego z amortyzacją cierną  
Stanisław TOMASZEWSKI, Piotr WOČKA
5. Podstawy kształtowania trwałości eksploatacyjnej przekładni zębatych układów napędowych maszyn roboczych  
Maciej KWAŚNY, Jacek SPAŁEK
6. Elektroniczne układy sterowania silnikami spalinowymi w aspekcie wykorzystania funkcji specjalnych w pojazdach wojskowych  
Piotr STRYJEK, Tomasz NIKISZ, Krzysztof SYKULSKI, Michał SOWA
7. Zastosowanie metod modelowania komputerowego i symulacji do weryfikacji systemu montażu dodatkowego opancerzenia  
Andrzej MORKA, Sebastian STANISŁAWEK, Tadeusz NIEZGODA, Dariusz RUDNIK
8. Problemy transportu lotniczego mostu MS-40  
Zbigniew RACZYŃSKI
9. Układ holowania pojazdu gąsienicowego  
Maciej KOČHEL, Krzysztof SKOWRON
10. Zmodernizowany system sterowania układem wentylacji  
Benjamin ANTOŃCZYK, Leszek NOWAK
11. Reklama czasopisma SPG
12. Establishment of a project  
Marek Ł. GRABANIA

13. Criteria and rules in the design of modern combat vehicles with large-calibre armament part 1  
Marian HOLOTA, Monika KURPAS
14. Hydropneumatic suspension of a tracked vehicle with friction dampers  
Stanisław TOMASZEWSKI, Piotr WOCCA
15. Shaping the service life of gear drive systems of working machines  
Maciej KWAŚNY, Jacek SPAŁEK
16. Electronic control systems of internal combustion engines with respect to the implementation of special functions in military vehicle  
Piotr STRYJEK, Tomasz NIKISZ, Krzysztof SYKULSKI, Michał SOWA
17. Application of computer modelling and simulation methods in verification of a system of additional armour installation  
Andrzej MORKA, Sebastian STANISŁAWEK, Tadeusz NIEZGODA, Dariusz RUDNIK
18. Air transportation problems regarding the MS-40 bridge  
Zbigniew RACZYŃSKI
19. Tracked vehicle towing system  
Maciej KOCHEL, Krzysztof SKOWRON
20. Modernized ventilation control system  
Benjamin ANTOŃCZYK, Leszek NOWAK
21. Reklama OBRUM sp. z o.o.

#### DODATKI:

- D1. Z perspektywy lat ... Część 3  
Andrzej SKOŁOZDRA
  - Samojezdny ustawiacz min SUM-KALINA
  - Modernizacja T-54/T-55
- D2. Certyfikaty
  - Certyfikat – ISO 9001:2008
  - Certyfikat – AQAP 2110:2009
  - Certyfikat Systemu Zarządzania nr W- 56/9/2015
- D3. Deklaracja wersji pierwotnej
- D4. Lista recenzentów
- D5. Wskazówki dla autorów

Spis treści:

1. Kompatybilność układaczy mostów MS-20 oraz MG-20  
Piotr MAKULSKI
2. Wpływ analizy kosztów cyklu życia na wybór koncepcji mostu pontonowego  
Zbigniew KAMYK, Cezary ŚLIWIŃSKI
3. Układ sterowania żurawiem Z10 mostu wsparcia MS-40  
Tomasz MAKOWSKI, Szymon PAWŁOWSKI
4. Stanowisko do badań opancerzenia dodatkowego  
Marek Ł. GRABANIA, Andrzej PILNY
5. Implementacja efektu noktowizji z wykorzystaniem mapy głębokości  
Michał BUGAŁA
6. Intercompatibility of bridge layers MS-20 and MG-20  
Piotr MAKULSKI
7. Impact of life cycle cost analysis on the pontoon bridge concept selection  
Zbigniew KAMYK, Cezary ŚLIWIŃSKI
8. Control system for Z0 crane on MS-40 support bridge  
Tomasz MAKOWSKI, Szymon PAWŁOWSKI
9. Stand for testing add-on armour  
Marek Ł. GRABANIA, Andrzej PILNY
10. Implementing the night vision effect with the use of a depth map  
Michał BUGAŁA
11. Reklama PIMOT Warszawa

DODATKI:

- D1. Z perspektywy lat ... Część 4  
Andrzej SKOŁOZDRA
  - Czołg torujący S-69 SOSNA
- D2. Deklaracja wersji pierwotnej
- D3. Lista recenzentów
- D4. Wskazówki dla autorów

Spis treści:

1. Uniwersalna modułowa platforma gąsienicowa nośnikiem uzbrojenia i specjalistycznego wyposażenia  
Marian HOLOTA, Monika KURPAS
2. Reklama - OBRUM sp. z o.o.
3. Projektowanie przekładni bocznej pojazdu gąsienicowego  
Krzysztof SKOWRON, Krzysztof BASIURA
4. Reklama - ROSOMAK S.A.
5. Projektowanie hybrydowego układu napędowego do średniej bezzałogowej platformy lądowej  
Tomasz CZAPLA, Olaf DUDEK
6. Zastosowanie sworzniowego przetwornika siły do pomiaru ciężaru na żurawiu Z10  
Tomasz MAKOWSKI, Szymon PAWŁOWSKI, Błażej BARAŃSKI
7. Symulacja opadów atmosferycznych i pokrywy śnieżnej w generatorze obrazu JASKIER IG  
Michał BUGAŁA
8. Reklama - OBRUM sp. z o.o. – Biuro RS
9. Universal modular tracked platform as a carrier for armament and special equipment  
Marian HOLOTA, Monika KURPAS
10. Designing a final drive for a tracked vehicle  
Krzysztof SKOWRON, Krzysztof BASIURA
11. Designing a hybrid drive system for a medium-sized unmanned land platform  
Tomasz CZAPLA, Olaf DUDEK
12. Application of force measuring pin to measure weight on the z10 crane  
Tomasz MAKOWSKI, Szymon PAWŁOWSKI, Błażej BARAŃSKI
13. Simulation of precipitation and snow cover in the JASKIER image generator  
Michał BUGAŁA
14. Reklama - Zakłady Mechaniczne „BUMAR-ŁABĘDY” S.A.

## DODATKI:

- D1. Z perspektywy lat ... Część 5  
Andrzej SKOŁOZDRA
  - T-72 – adaptacja licencji
- D2. Certyfikaty
  - Certyfikat – ISO 9001:2008
  - Certyfikat – AQAP 2110:2009
  - Certyfikat Systemu Zarządzania nr W- 56/10/2016
- D3. Deklaracja wersji pierwotnej
- D4. Lista recenzentów
- D5. Wskazówki dla autorów
- D6. Uzyskane prawa wyłączne (patenty)  
w latach 1996 – 2016

Spis treści:

1. Wybrane elementy analizy ruchu pojazdu gąsienicowego  
Stanisław TOMASZEWSKI
2. Badania modułowej kładki dla pieszych do zabezpieczenia sytuacji kryzysowych  
Zbigniew KAMYK, Cezary ŚLIWIŃSKI, Krzysztof DUDEK, Piotr KRYSIAK
3. Materiałowo-technologiczna analiza nowych możliwości produkcji dodatkowego opancerzenia sprzętu wojskowego  
Bartłomiej PŁONKA, Jacek WILCZYŃSKI, Bartosz STEFAŃSKI, Małgorzata KARPOWICZ,  
Piotr REDLARSKI
4. Reklama LUBAWA S.A.
5. Nowoczesne, zaawansowane technologie wytwarzania wyrobów ze stopów magnezu metodami przeróbki plastycznej  
Bartłomiej PŁONKA, Piotr KORCZAK, Krzysztof REMSAK, Marek RAJDA
6. Reklama IMN OML, Skawina
7. Lokalizacja czworokątów w przestrzeni trójwymiarowej – podstawowe zagadnienia z dziedziny rozszerzonej rzeczywistości  
Michał BUGAŁA
8. Motion analysis of a tracked vehicle  
Stanisław TOMASZEWSKI
9. Concept of a modular footbridge to be used in crisis situations  
Zbigniew KAMYK, Cezary ŚLIWIŃSKI, Krzysztof DUDEK, Piotr KRYSIAK
10. Material and technological analysis of the new possibilities in the manufacture of add-on armour for military equipment  
Bartłomiej PŁONKA, Jacek WILCZYŃSKI, Bartosz STEFAŃSKI, Małgorzata KARPOWICZ,  
Piotr REDLARSKI
11. Modern technologies of manufacturing advanced magnesium alloy products using methods of plastic processing  
Bartłomiej PŁONKA, Piotr KORCZAK, Krzysztof REMSAK, Marek RAJDA

12. Identifying the location of tetragons in the three-dimensional space-key issues in the field of augmented reality  
Michał BUGAŁA

DODATKI:

- D1. Z perspektywy lat ... Część 6  
Andrzej SKOŁOZDRA
  - Czołg torujący S-81 Oliwka
- D2. Deklaracja wersji pierwotnej
- D3. Lista recenzentów
- D4. Wskazówki dla autorów
- D5. Instructions for authors of papers

Spis treści:

1. Badania nieniszczące konstrukcji spawanych  
Maciej KOCHEL, Dariusz PASIEKA
2. Naprawa systemów uzbrojenia w czasie działań bojowych. Część 1 – charakter, zasady i technologia  
Tomasz SMAL
3. Naprawa systemów uzbrojenia w czasie działań bojowych. Część 2 – modyfikacja systemu poprzez wdrożenia napraw doraźnych  
Tomasz SMAL
4. Demonstrator obiektu  
Marek Ł. GRABANIA, Maciej KOCHEL
5. HYDROGEN – środowisko programistyczne dla systemu Virtual Battle Space  
Michał BUGAŁA
6. Non-destructive testing of welded structures  
Maciej KOCHEL, Dariusz PASIEKA
7. Repair of weapon systems under combat operations. Part 1 – nature, principles and technology  
Tomasz SMAL
8. Repair of weapon systems under combat operations. Part 2 - modification of repair system by including expedient repairs  
Tomasz SMAL
9. Object demonstrator  
Marek Ł. GRABANIA, Maciej KOCHEL
10. HYDROGEN – a development environment for the virtual battlespace system  
Michał BUGAŁA
11. Reklama OBRUM sp. z o.o.

DODATKI:

- D1. Z perspektywy lat ... Część 7  
Andrzej SKOŁOZDRA

- WKM – wielkokalibrowy karabin maszynowy (T-55, E-14)

D2. Certyfikaty

- Certyfikat – ISO 9001:2008
- Certyfikat – AQAP 2110:2009
- Certyfikat Systemu Zarządzania nr W- 56/10/2016

D3. Deklaracja wersji pierwotnej

D4. Lista recenzentów

D5. Wskazówki dla autorów

D6. Instructions for authors of papers

Spis treści:

1. Wybrane aspekty konstruowania przekładni bocznej pojazdu gąsienicowego  
Krzysztof SKOWRON, Krzysztof BASIURA, Michał GRABIŃSKI
2. Optymalizacja doboru lepkości oleju smarującego do przekładni zębatych napędów maszyn roboczych z uwagi na kryterium trwałości zazębień  
Jacek SPAŁEK, Maciej KWAŚNY
3. Przypadki użycia improwizowanych urządzeń wybuchowych  
Grzegorz MOTRYCZ
4. Wykorzystanie radiografii cyfrowej w inżynierii materiałowej  
Piotr DŁUGOSZ, Paweł DARŁAK, Maciej KOCHEL, Marcin MATUSZEWSKI
5. System rozpoznawania numerów polskich tablic rejestracyjnych  
Michał BUGAŁA
6. Selected aspects of constructing a final drive for a tracked vehicle  
Krzysztof SKOWRON, Krzysztof BASIURA, Michał GRABIŃSKI
7. Optimising the selection of working machine gear lubricant oil viscosity to maximise gear meshing durability  
Jacek SPAŁEK, Maciej KWAŚNY
8. Cases of using improvised explosive devices  
Grzegorz MOTRYCZ
9. Application of digital radiography in materials engineering  
Piotr DŁUGOSZ, Paweł DARŁAK, Maciej KOCHEL, Marcin MATUSZEWSKI
10. Polish licence plate numbers recognition system  
Michał BUGAŁA
11. Reklama OBRUM sp. z o.o.

**DODATKI:**

- D1. Z perspektywy lat ... Część 8  
Andrzej SKOŁOZDRA
  - Pancerny ciągnik ewakuacyjny B-70 (WZT-1)
- D2. Deklaracja wersji pierwotnej
- D3. Lista recenzentów
- D4. Wskazówki dla autorów
- D5. Instructions for authors of papers

Spis treści:

1. Uniwersalny pojazd ratowniczo-transportowy  
Monika KURPAS, Andrzej SZAFRANIEC
2. Reklama OBRUM sp. z o.o.
3. Wirtualny trener 3D narzędziem wspomagającym proces szkolenia  
Tomasz STROJECKI
4. Reklama Bohemia Interactive Simulations sp. z o.o.
5. Modułowe lekkie bezzałogowe platformy lądowe wsparcia  
Marian J. ŁOPATKA, Tomasz MUSZYŃSKI, Wojciech POLIS
6. AGOGE - zintegrowane środowisko programistyczne dla OpenCL C  
Michał BUGAŁA
7. Wykrywanie orientacji obiektów z wykorzystaniem biblioteki OpenCV  
Michał BUGAŁA
8. Versatile rescue and transport vehicle  
Monika KURPAS, Andrzej SZAFRANIEC
9. Virtual 3D training kit as a tool for supporting the training process  
Tomasz STROJECKI
10. Modular light unmanned ground support platforms  
Marian J. ŁOPATKA, Tomasz MUSZYŃSKI, Wojciech POLIS
11. AGOGE – An Integrated Development Environment for OpenCL C  
Michał BUGAŁA
12. Object orientation recognition using the OpenCV library  
Michał BUGAŁA
13. Reklama SPG - OBRUM sp. z o.o.

DODATKI:

D1. Z perspektywy lat ... Część 9  
Andrzej SKOŁOZDRA

- Wielozadaniowy ciągnik średni (MTS) – 306

D2. Certyfikaty

- Certyfikat – ISO 9001:2008
- Certyfikat – AQAP 2110:2009
- Certyfikat Systemu Zarządzania nr W- 56/10/2016

D3. Deklaracja wersji pierwotnej

D4. Lista recenzentów

D5. Wskazówki dla autorów

D6. Instructions for authors of papers

D7. Uzyskane prawa wyłączne OBRUM sp. (patenty) w latach 1996-2016

Spis treści:

1. Nowoczesne technologie a modernizacja sił zbrojnych RP  
Robert Krzysztof ŁUKAWSKI
2. Analiza możliwości przeprawy podwodnej mostu towarzyszącego MG-20  
Andrzej SZAFRANIEC, Stanisław TOMASZEWSKI
3. Układ kompensacji objętości cieczy roboczej  
Michał GRABIŃSKI
4. E-learning współczesnym narzędziem nauczania  
Magdalena ŚLUSARCZYK, Marek Ł. GRABANIA
5. Wojskowa platforma e-learningowa  
Tomasz STROJECKI, Michał DANISZ
6. Modern technologies and the modernization of the Polish Armed Forces  
Robert Krzysztof ŁUKAWSKI
7. Analysis of the possibilities of underwater crossing by the MG-20  
Andrzej SZAFRANIEC, Stanisław TOMASZEWSKI
8. Working fluid volume compensation system  
Michał GRABIŃSKI
9. E-learning as a modern teaching tool  
Magdalena ŚLUSARCZYK, Marek Ł. GRABANIA
10. Military e-learning platform  
Tomasz STROJECKI, Michał DANISZ

DODATKI:

- D8. Z perspektywy lat ... Część 10  
Andrzej SKOŁOZDRA  
• Specjalny pojazd gąsienicowy SPG-1 dla NUR-21
- D9. Deklaracja wersji pierwotnej
- D10. Lista recenzentów
- D11. Wskazówki dla autorów
- D12. Instructions for authors of papers

Spis treści:

1. Śląski przemysł pancerny w obliczu wyzwań konsolidacyjnych  
Marek GROCHOWSKI
2. Badania balistyczne demonstratorów opancerzenia dodatkowego  
Bartłomiej PŁONKA, Krzysztof REMSAK, Marek RAJDA
3. Modernizacja techniczna KTO ROSOMAK w celu zwiększenia bezpieczeństwa załogi  
Grzegorz MOTRYCZ
4. Wpływ rozmieszczenia układu napędowego na konfiguracje bojowych wozów gąsienicowych  
Piotr WOČKA
5. Modernizacje maszyny inżynieryjno-drogowej  
Marek Ł. GRABANIA, Paweł STĘPIEŃ
6. Kodeks etyki w działalności OBRUM sp. z o.o.  
Paulina HARAF
7. The Silesian armoured industry in the face of consolidation challenges  
Marek GROCHOWSKI
8. Ballistic testing of additional armour demonstrators  
Bartłomiej PŁONKA, Krzysztof REMSAK, Marek RAJDA
9. Crew safety improvement in KTO ROSOMAK vehicle  
Grzegorz MOTRYCZ
10. Effect of the arrangement of the powertrain on the configuration of tracked combat vehicles  
Piotr WOČKA
11. Modifications of MID Engineering and Road Vehicle  
Marek Ł. GRABANIA, Paweł STĘPIEŃ
12. OBRUM Code of Ethics  
Paulina HARAF

DODATKI:

D13. Z perspektywy lat ... Część 11  
Andrzej SKOŁOZDRA

- Radar N-21 M1. Polonizacja SPG-1 M.

D14. Certyfikaty

- Certyfikat – ISO 9001:2008
- Certyfikat – AQAP 2110:2009
- Certyfikat Systemu Zarządzania nr W- 56/10/2016

D15. Deklaracja wersji pierwotnej

D16. Lista recenzentów

D17. Wskazówki dla autorów

D18. Instructions for authors of papers