

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 미 공군연구소, 두뇌자극 기술이 다중임무 성과 향상 연구결과 공개

기 동 1 터키 오토카르사, 툴파르 경전차 초도시험 완료

기 동 2 러 국방부, 타이푼 4×4 지뢰방호장갑차 계약 체결

함 정 파키스탄, 해상보안청용 대형 OPV 도입 예정

항 공 싱가포르 대학연구팀, 태양광 쿼드콥터 연구개발 중

화 력 러시아, 신형 2B25 82mm 무소음 박격포 도입

전력지원체계 러시아, 차세대 병사용 방탄복 개발 중

전재인용 시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, 「국방과학기술정보」誌로 전 세계 국방 과학기술 정보를 제공합니다.

◎인터넷망

<http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/technical.jsp>

◎국방망

<http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

미 공군연구소, 두뇌자극 기술이 다중임무 성과 향상 연구결과 공개

○ 미국 공군연구소(AFRL)가 경두개 직류 자극(TDCS)이 특수부대 요원에게 미치는 영향 연구를 통해 실제로 특정 임무에 대한 성과를 높일 수 있다는 사실을 공개하였음. ※ TDCS: Transcranial Direct Current Stimulation

- AFRL은 헤일로 뉴로사이언스사의 헤일로 스포츠(Halo Sport) TDCS 헤드셋을 이용하여 평가를 수행

- 시험은 헤일로 스포츠 기술을 적용한 뇌전도(EEG) 전극 입력 시와 두뇌 자극을 주지 않은 인원과 비교하여 다중임무 수행 능력에 미치는 영향 파악 ※ EEG: Electroencephalography

↳ 시험 결과 헤일로 스포츠 착용자가 두뇌 자극을 주지 않은 인원에게 비해 15~20% 성과 증대

○ TDCS 기술은 원래 부상자 재활을 돕도록 설계되었으나, 최근 근접전을 수행하는 특수부대 등의 전투 능력을 최적화할 가능성에 대한 탐구가 이루어지고 있음.

- 항공관제사, 사이버방어요원, 원격조종항공기 운전자 등 장시간에 걸쳐 표적 감시 및 위치확인 업무를 수행해야 하는 인력은 단조로운 업무로 인해 성과 저하 발생

- 헤일로 스포츠 기술은 뇌 운동피질에 소량의 통제된 전류를 공급하는 헤드셋으로 구성되며, 미 특수부대에서 훈련 개선과 시가전에 앞서 이미 고려 중인 솔루션

• 미 연방수사국(FBI) 인질구출팀도 헤일로 스포츠 헤드셋을 구매하여 연구를 진행 중



헤일로 스포츠 헤드셋

터키 오토카르사, 툴파르 경전차 초도시험 완료

- 터키의 오토카르(Otokar)사가 개발한 최신형 툴파르(Tulpar) 경전차에 대한 사격 및 기동시험 등 초도시험을 완료함.
 - 툴파르 경전차는 오토카르사가 내수 및 수출 시장을 겨냥하여 자체 비용을 들여 개발하였으며, 오토카르 Mizrak 원격조종포탑을 탑재하고 안정화된 30mm 이중 급탄식 포 및 7.62mm 동축 기관총으로 무장
 - 기본 중량은 32톤이나 장착 무기와 장갑에 따라 다를 수 있으며, 플랫폼 개발 과정에서 다양한 임무 수행을 고려해 기본 차체를 설계했기 때문에 필요에 따라 42톤으로 증가 가능
- 툴파르 경전차는 컴퓨터 사격통제체계를 비롯해 주간 및 열상 채널과 레이저 거리측정기로 구성된 전차장 및 포수용 조준경을 포함한 안정화된 조준체계를 갖추고 있음.
 - 안정화된 주간/열상 조준경과 통합된 레이저 거리측정기가 특징인 미즈락 포탑은 헌터-킬러 교전 수행 가능
 - 파워팩은 850hp 출력의 스웨덴 스카니아(Scania) DI 16 디젤엔진과 스페인 SAPA 850C 자동변속기 탑재
 - 승무원은 전차장, 포수, 조종수 등 3명, 후방에 2명의 병사 탑승 및 105mm탄 적재 공간도 추가 설치



툴파르 경전차

러 국방부, 타이퐁 4x4 지뢰방호장갑차 계약 체결

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동 2
함 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

○ 러시아 국방부가 모스크바 인근 쿠빈카(Kubinka) 지역에서 개최된 Army 2018 방산전시회에서 RD(Remdiesel)사와 타이퐁(Taifun) 4x4 지뢰방호장갑차(MRAP) 59대 계약을 체결함. ※ MRAP: Mine Resistant Ambush Protected

- 타이퐁 4x4 MRAP 계약기종은 정확히 공개되지 않았으나 2020년 말까지 납품될 예정
- RD사는 지상전용 K-53949 타이퐁-K MRAP 계열 제품군을 지속적으로 확대하면서 자주대전차유도미사일(SPATGM) 체계와 의무후송(MEDEVAC) 체계를 새로운 버전에 추가

※ SPATGM: Self-Propelled Anti-Tank Guided Missile ※ MEDEVAC: MEDical EVACuation

○ 타이퐁 4x4 MRAP 신형 SPATGM 버전에는 2개의 별도 마스트에 설치된 코넷-D 대전차유도미사일 8발이 탑재됨.

- SPATGM 버전은 적재 시 중량이 16,000kg, 최고속도는 105km/h
- 양산 준비를 마친 MEDEVAC 버전은 '린자(Linza)'로 명명되었으며 부상병 10명 수송 가능
- RD사는 공정부대에 배치될 첫 번째 MRAP인 K-4386 타이퐁-VDV 계열 제품군도 현재 개발 중임



MRAP의 신형 SPATGM 버전

파키스탄, 해상보안청용 대형 OPV 도입 예정

○ 파키스탄 해상보안청(PMSA)은 중국이 건조한 연안경비함(OPV)으로 역대 최고 크기의 카슈미르함을 곧 인수할 예정임.

※ PMSA: Pakistan Maritime Security Agency

- 카슈미르함은 2015년 6월 PMSA가 중국 CSTC사와 체결한 계약에 따라 도입되는 1,500톤급 OPV 2척 중 1번째 함정(2번째함은 파키스탄 내 KSEW 조선소에서 건조 중으로 2017년 1월 기공식 후 2019년 건조 완료 예정)

• 2015년 CSTC사와 체결한 계약에는 전장 68.5m의 600톤 함정이 포함되어 3척이 중국에서 건조

- 전장 95m의 카슈미르함은 태국이 도입한 파타니급 OPV 파생형으로, 나이지리아 해군에도 도입

○ 카슈미르함은 중국 파키스탄 경제회랑(CPEC) 내 중요 거점 과다르항 인근의 배타적 경제수역 초계임무를 수행 예정임.

※ CPEC: China Pakistan Economic Corridor

- 배수량은 1,550톤으로 디젤 엔진 2기가 탑재되며 최고속도 26kt, 항속거리 3,500NM

- 전자광학지시기(EO Director) 포함 원격운용 CS/AN3 30mm 함포와 중(中)형 헬기 등 탑재



카슈미르함

싱가포르 대학연구팀, 태양광 쿼드콥터 연구개발 중

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
합 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

- 싱가포르국립대학 연구팀은 태양전지판으로 수직 이착륙과 비행할 수 있는 쿼드콥터를 개발 중이며 아시아 최초로 시제기의 비행에 성공하였음.
 - 100% 태양전지판으로 전기모터와 로터를 구동하며 수직이착륙과 비행이 가능한 무인기 개발 목표
 - 개발된 기술의 확인을 위한 시험비행에서 이착륙과 3층 건물 높이로 약 10m의 거리를 비행하는데 성공
 - 항공기 무게를 최소화하고, 이착륙에 필요한 출력의 부담을 극복하기 위한 연구를 지속
- 시험된 시제기는 4개의 로터와 4m²의 태양전지판을 탄소섬유복합재 기체에 장착한 2.6kg의 쿼드콥터 형상임.
 - 시제기는 별도의 배터리 없이 48개의 실리콘 전지셀로 구성된 전지판을 장착
 - 실용화 단계에서는 GPS, 영상장비 등이 탑재되면 원격조종 혹은 자동비행, 감시, 정찰, 검사 등에 운용이 가능
 - 별도의 배터리가 탑재되면 장기운용 안정성 향상 가능



태양광 쿼드콥터 시험기

러시아, 신형 2B25 82mm 무소음 박격포 도입

- 러시아가 부레베스트니크사의 신형 82 mm 2B25 무소음 견인 박격포 획득 계획을 Army 2018에서 발표함.
 - 지상부대용으로 새로운 개인휴대형 박격포 2B25를 획득할 계획이며 특수부대에 수십 문을 배치할 예정
 - 2B25는 MPM-44M 파노라마식 박격포 조준경을 장착하며 무게가 13kg로 가벼워 배낭으로 운반이 가능함.
 - 포구화염이나 연기를 거의 발생시키지 않으며, 소음수준은 PBS-1 소음기를 장착한 칼라시니코프사 AKMB 돌격소총의 소음수준과 유사
 - 30초 이내에 전투준비태세를 갖추 수 있으며 고각 조정범위는 45~85°
 - 기본 탄은 3VO35 82mm 고퍽파편(HE-FRAG) 박격포탄이며 최대 발사율은 분당 15발
- ※ HE-FRAG: High-Explosive Fragmentation
- ↳ 3VO35탄은 파편으로 강철 구슬을 사용하기 때문에 2B24 견인박격포에 사용하는 3VO26 HE-FRAG 82mm 박격포탄과 거의 동일한 수준의 효과 발휘
 - ↳ 3VO35탄 무게는 1.9kg의 탄두를 포함해 3.3kg이며 포구속도는 122m/s



신형 2B25 82mm 무소음 박격포

러시아, 차세대 병사용 방탄복 개발 중

○ 러시아의 국영 첨단기술업체인 로스텍(Rostec)사가 병사들을 위한 더 강력한 개인용 방호구를 개발 중임.

- 로스텍사는 신규 세대 장갑판 개발을 위해 아라미드 섬유를 제작하는 새로운 기술을 개발 중
 - ↳ 이 기술이 장갑판의 무게는 동일하게 유지하면서 신뢰성을 외국의 유사품에 비해 12~15% 향상
 - ↳ 이 신소재는 유망 사업인 라트니크(Ratnik) '미래병사' 군장에 사용 가능

○ 주요 국가에서 개발한 최신 소화기는 소구경으로도 방호구 관통력이 높는데, 러시아를 비롯한 여러 국가는 이에 대비하기 위한 개인용 방호구를 개발 중.

- 현재 러시아 병사들은 2세대 라트니크 체계를 지급받았으며 여기에 포함된 방탄복은 10m 거리의 SVD 저격소총에서 발사된 7.62mm탄을 견디는 것이 가능
- 라트니크는 파편 방호 능력이 뛰어나며 무게는 24kg
 - ↳ 3세대 라트니크-3는 방호 수준은 그대로 유지하면서 무게를 줄일 것으로 예측



로스텍사의 병사 개인용 방호구