

Global Defense News

2016년 8월 25일 (목) 제1482호

국방기술품질원 방산정보팀은
지난 Global Defense News와
더 자세한 해외기술정보를 온라인으로
제공하고 있습니다.

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
 - 글로벌디펜스뉴스
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)
 - 과학기술동향
 - Global Defense News

 **국방기술품질원**
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality
www.dtaq.re.kr 055-751-5370,5386

■ 무기체계 소식

C4ISR 미 DARPA, 첨단 영상 소재 개발 중

기 동 벨라루스 미노토르사, 병력수송장갑차 BTR-50PK 성능개량 패키지 개발

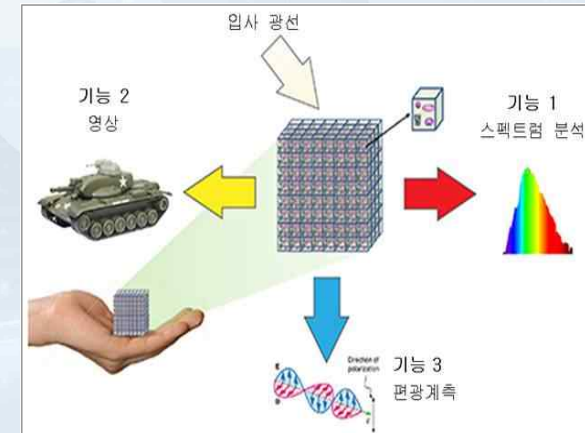
함 정 · 항공 미 공군, 항공기 자동 통합충돌방지체계 3중 성능시험 계획

화 력 · 방 호 영 탈레스사, 육군용 LMM 품질인증 진행 중

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 DARPA, 첨단 영상 소재 개발 중

- 미국 DARPA는 첨단 영상 어플리케이션용으로 작고 성능이 뛰어나며 가벼운 장비를 개발하기 위해 가공 광학소재를 연구 중이라고 밝혔다.
 - 슈퍼 광학 및 영상(EXTRME) 프로그램을 연구를 통해, 새로운 가공 광학소재(EnMats)와 관련 설계 툴을 도입
 - ※ EXTRME : Extreme Optics and Imaging ※ EnMats : Engineered optical materials
 - 기존 광학 설계는 영상 시스템이 복잡하고 정밀 광학 부품으로 만들어져 고성능 영상 장비는 여러 광학 부품을 장착하여 크기가 커지고 무거움.
- 슈퍼 광학은 기존 반사와 굴절 법칙을 넘어선 방식으로 3D 입체 광학과 홀로그램에 초점을 맞추고 있음.
 - 프로그램 목표는 특정 지형의 형태에 구애받지 않고 광 전파 제어 조절
 - 또한 적외선과 가시광선 상에서 편광계측이나, 스펙트럼 분석, 영상 표시 등 광학 소자를 입증
- 개발이 성공하면 가볍고 작은 광학 및 영상 장비 개발을 통해, ISR용 영상 시스템을 소형화할 수 있음.
 - IR 탐색 및 추적 시스템, 초분광 화상 촬영기, 야간투시경 등의 영상 장비도 개선될 전망



슈퍼 광학 및 영상(EXTRME) 프로그램

| 출처 | DARPA seeks materials for advanced imaging, shephardmedia.com, 2016. 8. 22.

벨라루스 미노토르사, 병력수송장갑차 BTR-50PK 성능개량 패키지 개발

- 미노토르사가 러시아 상륙 병력수송장갑차(APC) BTR-50PK용 성능개량 패키지 BTR-50PKM을 개발함.
 - 평균 연료소모 8% 절감, 윤활유 소모 53% 저감으로 정비성·신뢰성 개선 및 운용수명 연장
 - BTR-50P/50PU, 체코 OT-62 토파즈(BTR-50PK와 동급), 러 경상륙전차 PT-76 적용 가능
 - BTR-50PK는 러시아 육군에서 퇴역됐지만 궤도가 아닌 워터제트를 이용한 상륙 능력을 유용하게 생각하는 이스라엘, 세르비아, 우크라이나 등 여러 나라에서 아직도 운용 중임.
- BTR-50PK의 기존 중량과 무게 중심은 변하지 않고 상륙 및 야지 주행능력은 유지하며, 동체 후방 양쪽에 위치한 워터제트 2개로 수중에서 최고 10km/h로 이동할 수 있음.
 - 차량 총중량 14.5톤, 출력 대 중량 비 20.7hp/톤, 도로 최고속도 60km/h, 지상 항속거리가 400~450km, 수중 항속거리는 해상조건에 따라 최장 150km
 - 장갑차 레이아웃을 변경하지 않고 기존 디젤 파워팩, 제동장치, 컨트롤 링키지(control linkage), 조종수 광전장비 교체
 - 감시각 170°, 44°인 TKN-1BS 야시장치와 TNV-2B 야시장치를 포함한 신형 감시장비 탑재, 총감시각 160°인 TNP-B 주간 감시장비 7대와 감시각 170°인 MK-4 감시장비 1대 통합



BTR-50PK 신형 디젤 파워팩
(변속기와 종감속기(좌), 엔진(우))

| 출처 | Minotor-Service develops BTR-50PK upgrade, janes.ihs.com, 2016. 8. 16.

미 공군, 항공기 자동 통합충돌방지체계 3중 성능시험 계획

● 미 공군은 자동 통합충돌방지체계(Auto ICAS)의 1단계 시험을 반 이상으로 진행하였음.

※ ICAS: Integrated Collision Avoidance System

- 2014년 록히드마틴사, 공군, NASA가 협력 개발한 자동 지상충돌방지장비체계(Auto GCAS)와 공군이 개발한 자동 공중충돌방지체계(Auto ACAS)를 연동/통합

※ GCAS: Ground Collision Avoidance System

※ ACAS: Air Collision Avoidance System

- 통합체계는 현재까지 17회 33.5시간의 비행시험을 실시하였으며, 2016년 9월 2대/3대의 F-16 전투기에 탑재하여 다중 충돌방지 기능을 시험할 계획
- 2단계는 소프트웨어의 보완 후 2017년부터 통산 110회의 비행시험 계획

● 자동 지상충돌방지체계는 2014년 개발완료 후 F-16에 탑재되어 최소 3대 이상의 기체와 조종사를 구하였음.

- GCAS는 항공기의 지형 데이터베이스와 항공기의 궤적을 비교하여 위험을 예측하고, 조종사의 즉각적인 조치가 없으면 조종권을 강제 인수하여 회피 기동
- ACAS는 탑재항공기와 상대항공기의 위치 정보를 공유하여, 4.5초간의 비행 궤적을 예측해 항공기간 비행궤적을 동시에 변경하여 회피 기동



Auto ICAS를 탑재하고 시험비행 중인 F-16

| 출처 | USAF Plans Three-Ship Integrated Auto Collision Avoidance System Test, aviationweek.com, 2016. 8. 16.

영 탈레스사, 육군용 LMM 품질인증 진행 중

- 탈레스 UK사가 영국 육군용 레이저 빔 편승 유도 LMM의 지상발사 버전에 대한 마지막 품질인증시험을 준비 중임. ※ LMM : Lightweight Multirole Missile (경량 다목적 미사일)

- 시험은 4/4분기에 착수하여 2017년 1/4분기에 완료하며, 지상발사형 LMM 초도장비는 2018년에 납품 예정

- LMM은 무게 13kg, 전장 1.3m, 직경 76mm(날개폭 260mm)임.

- 최대 마하 1.5로 비행하며, 최대사거리는 공중발사 시 8km, 지상발사 시 6km

- 미사일의 구성

- 4개의 날개와 레이저 수신기가 장착된 꼬리날개조립체
- 나모사의 2단(상승/자속) 고체 로켓모터
- UTC 에어로스페이스 시스템스사의 관성측정장치 SiIMU02
- 탈레스사가 개발한 점화 안전 및 장전장치, 레이저 근접센서로 작동되는 3kg급 이중효과(폭풍파편/성형장약) 탄두 등



중국 CJ-10 순항미사일

| 출처 | Thales UK set to qualify LMM for British Army service, janes.ihs.com, 2016. 8. 15.