

GLOBAL DEFENSE NEWS

제1215호 2015. 6. 26.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	영국 국방부, 미래 군사통신체계 개발을 위해 새로운 사업 시작	2
감시정찰	독일 에어로데이터사, 옥토포드 신형 감시체계 공개	3
기동	러시아, 새로운 궤도형 구축전차 스프루트-SDM-1 공개	4
함정	미 GA사, CVN79 항공기 이착륙시스템 설치 계약 체결	5
항공	영 캠브리지대, 조류 날개를 모방한 터빈 블레이드 연구개발 중	6
화력	러시아, 베르바 차세대 MANPADS 공개	7
방호·유도무기	독일 해군, RBS15 Mk 3 대함미사일 성능평가 완료	8

※ 전재·재배포시 출처는 '국방기술품질원'으로 명시바랍니다.

국방기술품질원 기술정보센터는 전 세계 국방과학 기술정보와 방산시장 정보를 수집, 분석하여 국방 기술정보통합서비스(DTMS)와 국방과학기술정보 (격월간), 주요국 국방·군사 동향 시리즈(연 3회), 세계 방산시장 연감 등의 간행물 형태로 제공하고 있습니다.

영국 국방부, 미래 군사통신체계 개발을 위해 새로운 사업 시작

- 영국 국방부는 미래 군사 작전을 지원하기 위해 지상·연안 통신에 대한 신규 사업에 착수하였음.
 - 모르페우스(Morpeheus) 사업으로 명명된 본 사업은 기존의 노후화된 보우만(Bowman) 전술통신체계를 대체하고 영국 육군·해병대·공군 부대 소요를 충족시킬 목적으로 개발
 - 본 사업과 관련하여 원격통신·무선·IT·네트워크 및 보안 등 새로운 기술적 접근방법 모색
- 모르페우스 사업은 작전상 가장 효과적이고 비용대비 효과적인 솔루션을 식별하기 위해 모든 방안을 검토할 예정임.
 - 모든 혁신적인 솔루션과 이례적이라고 간주될 수 있는 솔루션까지도 고려
- 통신사업 선정과정에서는 계정보안, 통신속도, 범위, 사용 용이성, 비용, 배치, 운용에 필요한 인력 등을 고려할 예정임.
 - 본 사업은 향후 30년 동안 영국군의 전술통신능력 조달을 위한 주요 수단으로 사용될 계획



영국군 아프가니스탄 작전 중 보우만 무전기 사용

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

합정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

독일 에어로데이터사, 옥토포드 신형 감시체계 공개

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 독일 에어로데이터(AERODATA)사가 2015 파리 에어쇼에서 일체형 옥토포드(Octopod) 신형 감시 포드를 공개하였음.

- 본 체계의 독특한 능력은 8개의 상이한 감시센서 및 영상체계 모든 것을 하나의 체계로 통합한 일체형 설계로 광범위한 임무 수행이 가능

- 옥토포드 체계는 함정 추적용 감시레이더, 전자광학/적외선(EO/IR) 센서 그리고 오염 및 석유유출 탐지 목적으로 특별히 설계된 모든 센서들을 통합하고 있음.

- 본 체계는 플랫폼과 독립적으로 운용되며, 다양한 종류의 항공기에 탑재 가능

- 적용 주요 분야는 해상감시 및 수색·구조작전을 포함한 긴급 해상작전 분야이며, 지상 국경감시용으로도 사용 가능

- 본 장치는 길이 4.02m, 폭 0.7m이며 최대 운용고도는 15,000ft

- 옥토포드 체계는 신형 LFS(Laser Fluorosensor)-P를 구비하고 있어 원유 및 정제유 구분이 가능하고 측방감시 공중레이더(SLAR)를 통해 해상구역 탐지 및 매핑에 사용

- ※ SLAR : Side-Looking Airborne Radar



옥토포드 신형 감시체계

러시아, 새로운 궤도형 구축전차 스프루트-SDM-1 공개

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 지난 6월 16~19일 모스크바 인근에서 개최된 제1회 국제군사기술포럼 및 방위기술전람회 ‘Army 2015’ 에서 러시아 업체가 궤도형 자주 구축전차 2S25 스프루트(Sprut)-SD를 새롭게 현대화한 버전인 스프루트-SDM-1 을 공개함. (2018년 초 신형 스프루트-SDM-1 생산시작 전망)
- 스프루트-SD는 주력전차와 장갑차량 파괴가 가능한 신형 경전차를 공수부대에 제공하기 위해 설계되었으며, 125mm 대전차포가 탑재된 2인 포탑을 장착함.
 - 대전차포는 자동장전기를 갖추고 재래식 탄과 유도미사일을 분당 6~8발 사격 가능
 - 첫 버전은 공수 보병전투장갑차 BMD-3/BMD-4 기술을 사용한 차대에 기반
- 스프루트-SDM-1은 주무장이 이전 버전과 동일하나, 신형 사격통제체계와 포탑 상부 후방에 설치된 신형 파노라마식 조준경(주력전차 T-90MS에 사용된 체계와 유사), 열 채널 및 자동추적체계를 구비한 포수용 신형 사격조준경을 장착함.
 - BMD-4M 차대 구성품과 동일 엔진 사용, 부무장으로 7.62mm 기관총 탑재한 신형 원격조종무장장치를 포탑 후방 좌측 상부에 설치



러시아 신형 스프루트-SDM-1

미 GA사, CVN79 항공기 이착륙시스템 설치 계약 체결

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
합정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 제네럴 아토믹스(이하 GA)사는 미 해군항공시스템사령부와 현재 건조 중인 John F Kennedy 항공모함(CVN 79)에 항공기 이착륙시스템 설치 계약을 체결하였으며, 계약 금액은 7억 3,700만 달러임.
- GA사는 항공기 발진시스템인 전자기사출시스템(EMALS)과 착륙시스템인 개량형 급제동고리(AAG)의 제작, 조립, 검사, 시험, 설치, 수리부속검사, 정비, 기술자료 및 설계변경 등을 지원함.
 - 미 해군은 향후 핵추진항공모함의 항공기 발진시스템은 C-13 스팀사출시스템에서 EMALS로, 그리고 착륙시스템은 Mk7 유압제동기어에서 AAG로 대체 설치할 계획임.
 - EMALS 시스템은 기존 스팀사출기에 비해 항공기 사출을 위한 출력에너지의 증가, 시스템 유지관리의 단순화, 신뢰성 및 효율성 증가, 정밀한 종말속도 통제 등 성능, 조종, 수명주기비용 등에서 장점이 있음.
- ※ EMALS : Electronic-Magnetic Aircraft Launching system ※ AAG : Advanced Arrestor Gear
- 역시 GA사가 개발한 AAG는 항공기의 운동에너지를 흡수하는 제동시스템으로 유압식 충격흡수기, water twist, 마찰제동기와 전기모터 등으로 구성되어 있음.



함상에서의 EMALS 성능시험 장면

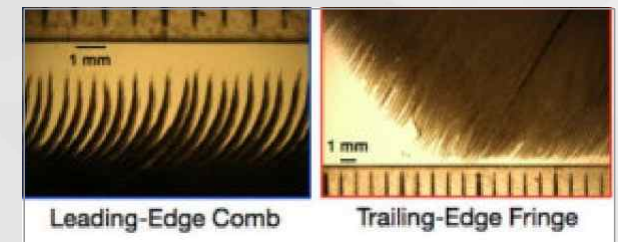
영 캠브리지대, 조류 날개를 모방한 터빈 블레이드 연구개발 중

■ 영국 캠브리지 대학과 미국 3개 대학 연구진은 부엉이(Owl) 날개의 특성을 모방하여 각종 터빈 블레이드와 비행기 날개의 소음을 감소시키는 방법 연구개발 중

- 이 연구는 미국의 과학재단(US National Science Foundation)과 해군연구국(US Office Naval Research)의 자금지원으로 수행
- 3D 프린팅을 사용하여 플라스틱 재질로 돌기를 제작, 풍력터빈 블레이드 앞단 표면에 도포하고 풍동시험을 실시하여 공력학 성능의 저하 없이 약 10dB의 소음 감소 확인
- 결과는 AIAA의 Aeroacoustics 학술대회에 발표되었으며, 항공기에 적용하기 위한 연구를 지속할 계획
※ AIAA : American Institute of Aeronautics and Astronautics

■ 부엉이 날개는 사냥비행 중 소음을 극소화하는 구조를 가지고 있어 항공기 적용을 위한 연구 수행

- 날개의 앞단(Leading Edge)에는 갈고리 모양의 돌기물이 있어 공기의 흐름을 균일화 하고 각각 작은 와류를 발생시켜 후단(Trailing Edge)의 가는 구조물과 함께 소음 발생 감소
- 부엉이 날개에 관한 연구는 1970년대부터 진행되었으며, 실용화를 위한 방법의 개발이 진행되고 있음.



부엉이 날개의 앞단과 후단

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

러시아, 베르바 차세대 MANPADS 공개

- 러시아 방산업체인 KBM R&P사가 국제군사기술포럼 ‘Army 2015’에서 베르바(Verba) 차세대 개인 휴대형 대공방어체계(MANPADS)를 일반에 처음으로 공개하였음.

※ MANPADS : MAN-Portable Air-Defense System

- 신형 MANPADS는 첨단 방공 침투 및 순항미사일로 집중 공습하는 공중 위협에 대응해 공중 엄호 제공
- 현대 전장에서 원거리 방공라인으로 침투하는 적 항공기를 타격함으로써 중요 자산에 대한 효과적인 근접 방호 가능
- 적은 수량의 MANPADS 미사일로 공중표적을 격퇴하고, 값비싼 장거리 방공미사일을 다른 임무에 사용할 수 있는 방안을 제공함.

- 베르바 체계는 개선된 엔진 성능, 강화된 탄두(약 1.5kg), 연장된 사거리 등을 특징으로 사거리 500~6,500m, 고도 4.5km, 초당 500m 속도로 이동하는 표적을 타격할 수 있음.
- 본 탐색기는 기존 이글라-S 미사일의 경우보다 개선된 성능개량 버전으로 정확도 향상, 탐색기의 능력 향상과 대응책에 대한 능력을 강화함.



베르바 MANPADS체계

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
합정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

독일 해군, RBS15 Mk 3 대함미사일 성능평가 완료

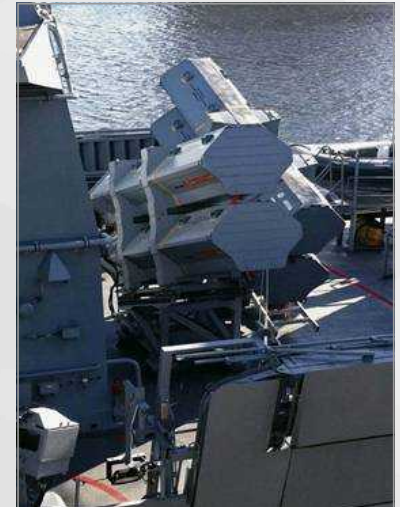
무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 독일 해군이 비행시험 성공 후, 사브 다이나믹스사·디일 디펜스사의 RBS15 Mk 3 대함미사일에 대한 운용시험과 성능평가를 완료하였다고 공식적으로 발표하였음.
 - 첫 번째 RBS15 Mk 3 미사일은 2011년 9월에 공식적으로 독일 해군에 인도되었으나, 2013년 두 차례 미사일 발사시험 실패로 인해 지연
 - RBS Mk 3 미사일은 사브 다이나믹스사의 기존 RBS15 Mk 2를 개량한 장비임.
 - 신형 임무용 컴퓨터, 디지털 자동조종장치, INS/GPS 항법체계, 주파수변조 지속파 적응형 레이더 고도계, 신형 전기서보체계 등을 도입
 - 사거리를 200km 이상으로 연장하고 표적식별능력을 개선하였으며, 해수면 밀착비행 접근방법과 임의기동을 통해 적 방어망 침투능력이 우수하고, 종말 단계의 추력이 증대
 - 다양한 고도에서 복잡한 다중 경로지점 비행탄도를 비행하는 능력을 통해 전술적 융통성을 강화하였으며, GPS 체계를 도입하여 지상 정지표적을 군용 GPS 정확도 수준으로 타격 가능
- 독일 해군은 나토국가 중 두 번째로 RBS15 Mk 3을 도입한 국가임.



RBS15 Mk 3 발사기
(K130 코르벳 FGS 마그데부르크함)