

GLOBAL DEFENSE NEWS

제1244호 2015. 8. 7.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 록히드마틴사, 첨단 극고주파 위성 네트워크 가동 준비	2
기동	러 공수부대, 신형 공수 보병전투장갑차 BMD-4M 50대와 BTR-MD 30대 수령 예정	3
함정	영 롤스로이스사, Type 23 개량사업에 MTU 발전기 공급	4
항공	프 에어버스사, 극초음속 여객기 특허 등록	5
화력	미 육군, 해군이 개발 중인 레일건을 대공 방어용으로 검토	6
방호·유도무기	러시아, 보예보다 대륙간탄도미사일 시험발사 재개 예정	7

※ 전자·재배포시 출처는 '국방기술품질원'으로 명시바랍니다.



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

미 록히드마틴사, 첨단 극고주파 위성 네트워크 가동 준비

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 록히드마틴사는 미국·캐나다·네덜란드·영국에 첨단 극고주파(AEHF) 위성 네트워크를 가동할 준비가 되었다고 발표하였음. ※ AEHF : Advanced Extremely High Frequency
 - 4개 국가 모두 최초운용능력(IOC) 단계에 따라 기본 능력이 충족되어 중요한 작전 및 일상적으로 민감한 통신을 위해 사용 가능
 - 본 네트워크 중 현재 궤도에서 운용되는 AEHF 위성은 3개이며, 나머지 위성 3개는 현재 생산 중
- AEHF 네트워크는 사이버 공격, 감청 및 첨단기술 재머 등 전 영역의 위협에 대해 군용 통신을 방호하도록 설계되어 있음.
 - 본 네트워크를 통해 특수작전, 인도적인 구호작전·해적대응 임무를 수행할 때, 비디오, 영상, 기타 임무 데이터를 함정, 항공기, 기동부대에 전송
- AEHF 위성 네트워크는 궤도상에 있는 다른 수단에 비해 높은 수준의 방호력을 제공하며 기존의 방호 통신체계 속도보다 5배나 빠름.
 - AEHF 위성 네트워크가 최초운용능력에 도달함에 따라, 세계적으로 불안정한 사태가 발생할 때, 이를 해결하기 위한 군대를 신속하고 안전하게 지휘할 수 있게 됨.



첨단 극고주파(AEHF) 위성

러 공수부대, 신형 공수 보병전투장갑차 BMD-4M 50대와 BTR-MD 30대 수령 예정

- 러시아 공수부대가 2015년 말 이전에 러시아가 제작한 공수 가능한 최신형 궤도형 보병전투장갑차 BMD-4M 50대와 궤도형 병력수송장갑차 BTR-MD 라쿠쉬카(Rakushka) 30대를 수령할 계획이라고 2015년 7월 29일 발표함.
 - 공수부대용 신형 전투차량이 국가시험 사업을 성공적으로 완료하고 운용을 위한 권고를 받았다는 사실은 6월 중순에 발표
- BMD-4(BMD-3M) 성능개량형인 BMD-4M은 최신 공수 보병전투장갑차로서, 공수부대에 화력 및 지원을 제공할 수 있도록 낙하산 투하가 가능함.
 - 2인용 포탑을 장착하며, 여기에 100mm 2A70포 및 30mm 2A72포가 탑재되고 주무장 우측에 7.62mm PKT 동축기관총 설치
- BTR-MD 라쿠쉬카는 VMK VgTZ사가 설계제작하였으며, 공수 궤도형 보병전투장갑차 BMD-3 차대에 기반하고 있으나 포탑이 없고 차체가 더 큼.



공수 보병전투장갑차 BMD-4M

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

영 롤스로이스사, Type 23 개량사업에 MTU 발전기 공급

- 영국 해군은 8,000만 파운드의 예산을 투입하여 Type 23 듀크급 호위함 수명연장을 위한 개량사업을 추진 중이며, 이 중 디젤발전기 교체에 6,800만 파운드를 할당함.
 - 롤스로이스사는 교체대상 함정 12척에 각각 4대씩 총 48대의 MTU 12V 4000 M53B 디젤 발전기를 공급함.
 - 발전기 용량은 1,650kW이고 추진시스템은 발전기와 롤스로이스사의 Spey SM1A 또는 SM1C 가스터빈으로 구성되며, 최고속력은 28kts이상의 성능을 보장하게 됨.
- 공급되는 발전기는 소음 및 충격통제를 위한 첨단기술이 적용되었고, 부피가 작아 기존 엔진실 내 탑재 작업도 매우 용이한 이점을 가지고 있음.



영국의 type 23 듀크급 호위함

※ 발전기 교체사업 배경

Type 23 호위함에는 현재 4대의 Paxman Valenta 12 RP2000CZ 디젤발전기가 장착되어 있음. 이들은 1960년대 말에 설계되어 신뢰성이 낮고 고온 환경에서 발전용량이 저하되는 등 여러 어려움을 겪고 있음. 수명 연장에 도달할 때까지 증가되어야 할 총 발전용량은 약 20%이나, 선체에는 추가적인 공간이 없는 상태에서 추가적으로 요구되는 전력 수요를 감당하기 위하여 발전기 교체사업을 추진함.

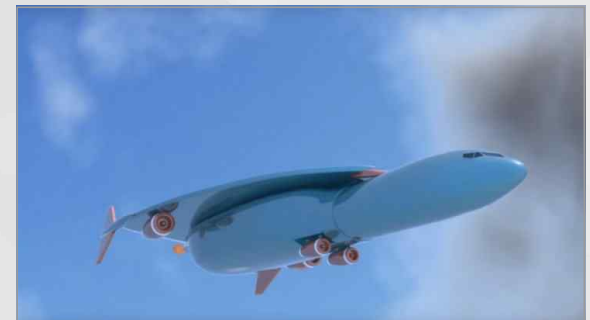
프 에어버스사, 극초음속 여객기 특허 등록

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 프랑스의 에어버스사가 제출한 극초음속 여객기의 특허 출원을 미국 특허청에서 등록 승인하였음.
 - 특허 내용에 따르면 이 항공기는 마하 4.5의 속도로 런던-뉴욕 간(5,600마일)을 1시간 내에 비행 가능
 - 터보제트, 로켓, 램제트 등 3가지 형태의 엔진을 장착하며, 수직이륙 시 터보제트 엔진을 사용하고, 이륙 후 로켓엔진을 사용 100,000ft 고도로 상승하며, 램제트 엔진으로 고속비행
 - 2~3톤의 화물 혹은 승객 20명이 탑승 가능하며, 여객기, 군정찰기 및 수송기로 사용 가능
- 실용화를 위해서는 승객의 안전과 항공기 경량화를 위한 기체 및 엔진 설계기술의 발전이 필요함.
 - 미 공군, NASA, 러시아, 중국 등에서 현재까지 시험한 극초음속 항공기는 대부분 실패/추락하는 결과를 보이고 있고, 아직은 소요 기술의 개발단계임.
 - 가장 최근의 시험은, 2013년 NASA의 X-51 Waverider가 비행 중인 B-52 폭격기로부터 공중 이륙하여 고도 60,000ft에서 마하 5.1 속도까지 비행하였으나 수분 후 바다로 추락
 - 미 공군과 국방부는 극초음속 여객기 개발 목표시기를 2023년으로 설정



에어버스사의 특허 여객기 개념도

미 육군, 해군이 개발 중인 레일건을 대공 방어용으로 검토

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 해군은 개발 중인 전자기레일건(EMRG)을 JHSV에 탑재하여 2016년 해상시험을 실시할 예정임.
 - 해군은 표적을 향하여 비행이 조정되는 EMRG용 GPS 유도 초고속탄(HVP)의 개발을 병행
 - 2016년 시험에서는 25~50마일 거리의 표적에 대하여 HVP 5발을 포함하여 20발의 탄을 사격할 계획
 - 2019년에는 해상에서 EMRG 연속(repetitive rate)사격 기능을 시험할 예정

※ EMRG : ElectroMagnetic Rail Gun ※ JHSV : Joint High Speed Vessel ※ HVP : HyperVelocity Projectile
- 미 육군은 해군이 개발 중인 EMRG의 운용교리와 기술의 개발에 참여하며 지상군의 대공방어에 활용할 가능성을 검토 중임.
 - 개발되고 있는 EMRG는 32 Mega Joule 규모의 시제장비로서, 사거리 100마일의 함포
 - 5인치 함포의 사거리는 약 13마일
 - 해군은 현재 EMRG 개발을 시작하는 단계로서, 실용화 개발에는 수십 년(several decades)이 소요될 수 있을 것으로 전망
 - 미 해군의 EMRG 개발사업은 2005년 1단계가 시작되어 발사개념과 기술을 개발하였고, 2012년부터 2단계로 장비의 실용화를 위한 여러 분야의 기술 개발에 중점을 두고 있으며, 현재 분당 10발 발사 능력을 개발 중임.



EMRG를 탑재한 JHSV 함의 개념도

러시아, 보예보다 대륙간탄도미사일 시험발사 재개 예정

- 러시아는 나토에서 사탄(Satan)이라고 부르는 R-36M 대륙간탄도미사일을 드네프르(Dnepr) 로켓으로 상용전환 후, 보예보다(Voyevoda) 대륙간탄도미사일의 시험발사를 다시 시작할 계획임.
 - 러시아는 현재 보예보다 미사일 60발을 보유하고 있으며, 향후 5년에 걸쳐 운용을 중단하고 상용위성 발사용으로 사용 예정
- 러시아는 드네프르 로켓을 활용하여 1999년부터 2015년 사이에 22회의 위성발사를 성공하였음.
 - 2003~2012년에 소형위성(10~100 kg)의 22%, 나노위성(1~10 kg)의 18%를 본 로켓을 활용하여 발사
 - 드네프르 로켓 1발을 발사하는 비용은 2,400만~3,000만 달러 정도임.
 - 위성을 궤도에 진입시키는 비용이 현저하게 줄어들지 않는 한, 이들 로켓이 위성 운반 목적으로 2030년대까지 사용될 것으로 전망
 - 드네프르 로켓은 1999년 4월 21일 최초로 350kg의 UoSAT-12 위성을 650km의 저지구궤도(Low Earth Orbit)에 진입시켰음.



드네프르 로켓 발사

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사