

GLOBAL DEFENSE NEWS

제871호 2013.12.20.

무기체계 소식

지휘통제/통신 독일 군, Cassidian사와 TETRA LTE 이동 무선통신시스템 최초 기능 시험 _2

감시정찰 독일 Cassidian사, F125급 호위함용 신형 TRS-4D 레이더 능력 시연 _3

기 동 영국, 생각으로 조종하는 로봇 팔을 부상병에 최초 장착 _4

함 정 러 해군, 북극 해역 작전 잠수함의 부상(浮上)시 얼음제거 기술 개발 _5,6

항 공 미 록히드마틴사, F-35의 발전과 가격 경쟁력 홍보 _7,8

화 력 이란 육군, 신형 대전차 로켓 Dehlaviyeh 시험 발사 성공 _9

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

지휘통제/통신

무기체계 소식

독일군, Cassidian사와 TETRA LTE 이동 무선통신시스템 최초 기능 시험

- 독일군의 고속이동 셀룰러 네트워크, 즉 HochZeN 연구사업의 일환인 Cassidian사의 TETRA LTE 시스템이 2013년 11월에 독일군 정보기술·전자 기술센터(WTD 81) 승인 하에 최초의 기능시험을 통과함
※ HochZeN : Hochmobile Zellulare Netzwerke
- Cassidian사의 TETRA LTE 이동 무선통신시스템은 음성 및 광대역 데이터 서비스의 병행사용이 가능한 세계 최초의 제품임
- 이번 연구에서 TETRA와 LTE의 두 무선 셀(Radio Cell)을 독일군의 EAGLE IV 장갑차 2대에 장착하여 2주에 걸쳐 시험함
※ TETRA : Terrestrial Trunked Radio ※ LTE : Long Term Evolution
- 고속 이동 셀 덕분에 사상 최초로 차량 내 이동 기지국을 사용한 무선통신이 가능해 졌으며 100~1000명의 사용자가 이동 중 음성 및 데이터 통신을 동시에 할 수 있음



TETRA 시험

출처 | Mobile TETRA LTE radio system passes its 1st functional test by German Armed Forces, 2013.12.10. asdnews.com

목차로 이동

감시정찰

무기체계 소식

독일 Cassidian사, F125급 호위함용 신형 TRS-4D 레이더 능력 시연

- Cassidian사는 북해와 발트해 시험과 공장 수락시험에서 신형 TRS-4D 레이더의 감시 정찰 능력을 시연함
- 시험에서 TRS-4D 레이더는 무인기, 유도 미사일, 잠망경 등 소형 표적 탐지 시 고도의 정확도를 보여주었음
- 이 신형 레이더 컨셉으로 AESA 기술을 중소형 함에 최초로 완전하게 활용할 수 있음
- 안테나에 있는 다수의 독립 방출기들을 이용하여 기존 레이더보다 정확도와 속도를 개선함으로써 비대칭 공격에 대한 보호를 위해 다양한 표적들을 탐지할 수 있음
 - 시스템 아키텍처는 소프트웨어 업데이트로 레이더 기능을 쉽게 확장할 수 있도록 설계함
- TRS-4D 레이더는 4개의 고정 어레이로 배치될 예정이며, 평면 어레이들은 전자 통제 빔을 사용하여 기계식 회전 안테나보다 표적을 더 정확하게 추적할 수 있음



F125 호위함

출처 | New TRS-4D naval radar for German F125 frigates demonstrates capabilities in sea trials, 2013.12.18. asdnews.com

목차로 이동

기 동

무기체계 소식

영국, 생각으로 조종하는 로봇 팔을 부상병에 최초 장착

- 3년 전 아프가니스탄에서 대전차로켓에 의해 오른팔을 절단 당했던 영국 병사인 Andrew Garthwaite 상병이 생각으로 조종하는 인공 팔을 최초로 장착함
 - 6시간 동안 신경이식 수술을 받고 군 재활센터에서 18개월간 물리치료를 받은 후, 생각으로 조종하는 '생체 로봇 (biotic robot)'을 장착
 - 미래의 '인공기관 복원술(prostheticrecovery)'로 환영 받고 있는 이 수술은 신경을 재배선하여 신경섬유를 가슴 근육에 연결 하며, 가슴에 설치한 전극이 신호를 '생체공학 팔(bionic arm)'로 보내어 인공 팔을 조종함
 - 생각을 가슴 근육에 연결된 신경에 집중하면 근육은 자연스럽게 생각에 따라 반응함
- ※ 영국 정부는 2013년 초에 부상자들에게 임상적으로 적절할 경우 최첨단 인공기관을 제공하기 위해 650만 파운드를 투입



로봇 팔 장착한 병사

| 출처 | Battle-injured UK soldier receives mind-controlled robot arm, 2013.12.12. army-technology.com

목차로 이동

함 정 (1/2)

무기체계 소식

러 해군, 북극 해역 작전 잠수함의 부상(浮上)시 얼음제거 기술 개발

- 러시아 해군은 2016년까지 빙하 및 유빙이 가득한 북극 작전해역에서 전략잠수함의 안전한 부상(浮上)을 위한 신기술을 개발할 계획임. 이 신기술이 적용되면 북극해역에서 인명구조나 미사일 발사 등의 작전 시 얼음에 의한 선체나 주요 장비들의 손상 없이, 얼음을 뚫고 신속하고 안전하게 부상할 수 있게 됨
- 현재 운용되고 있는 잠수함에는 이러한 안전한 부상 장치가 적용되지 않아서, 얼음으로 덮여진 잠수함은 얼음에 의한 피해를 줄이기 위해 매우 느린 속도로 부상하거나, 극단적인 경우 선체를 이용하여 얼음을 깨고 부상하는 2가지 방식을 이용하고 있는 실정임
- 그러나 선체로 얼음을 깨는 사례는 알려져 있지 않고, 분당 거의 수 cm의 매우 느린 속도로 부상을 시도하는 방법을 사용하고 있음
- 기술개발의 중요한 요건으로는, 수면으로 부상 시 조타실과 함수는 직접 충격을 받을 수 있기때문에 강하게 설계되어야 하는 점, 그리고 잠수함 부상 시 얼음의 두께가 가장 얇은 부분을 탐지할 수 있고 선체에 덮여있는 얼음조각들을 제거할 장치가 설치되어야하는 점 등임

목차로 이동

함 정 (2/2)

무기체계 소식

- 또한 얼음을 뚫고 승조원이 외부와 통신할 수 있도록 하는 구조 카메라를 개발하여 하는데 이 카메라에는 무선통신 및 항법장비, 신호부표 등이 함께 장착되어야하며, 아울러 잠수함이 잠항 중인 수중의 얼음 상태를 분석할 수 있는 장비 역시 개발되어야 할 중요한 부분으로 분석되고 있음



북극 해역에서 작전 중인 잠수함

| 출처 | Russian Submarines outfitted to break thick Arctic Ice. 2013.12.16, rbth.co.uk

목차로 이동

항공 (1/2)

무기체계 소식

미 록히드마틴사, F-35의 발전과 가격 경쟁력 홍보

- 미 록히드마틴사는 2013년 F-35 합동타격전투기 사업에서 주목할 만한 진전을 이루었고, F-35 전투기의 현재 가격은 1억 달러 이하이며, 미국 정부가 추가로 구매함에 따라 앞으로는 4세대 전투기보다 낮을 것이라고 언급함
- 미 공군의 F-35A 전투기 가격이 2019년까지 엔진과 모든 임무장비를 포함하여 8,500만 달러 정도로 내려 갈 것이며, 이 가격은 현 달러 가치로 환산 시 7,500만 달러와 같다고 언급함
- 록히드마틴사는 2013년에 전투기 36대의 납품을 목표하고 있으며 이미 29대의 전투기가 납품되었고 추가 4대가 Fort Worth 공장에서 출하 준비를 마쳤음. 100번째 전투기는 미군과 동맹군이 함께 전투 훈련을 수행하게 될 애리조나 주의 Luke 공군기지에 납품될 예정임
- 록히드마틴사는 지난해에 92명의 F-35 조종사들과 944명의 전투기 관리자들의 훈련을 도왔고 2013년에는 이탈리아 Cameri 공군기지에서 최종 조립 및 점검 시설을 오픈했으며, 2014년에 동맹국 오스트레일리아에 첫 전투기 납품을 기대하고 있음

목차로 이동

항공 (2/2)

무기체계 소식

- 또한 2014년에는 미 해군의 F-35C 전투기의 함상시험을 수행하고 첫 F-35B를 사우스캐롤라이나 Beaufort 소재 미 해병대에 납품할 계획임. 미 해병대는 2015년 12월까지 10~16대의 F-35B로, 공군은 2016년 12월까지 12~24대의 F-35A로 초도운용능력(IOC)에 도달하기를 기대하고 있음
 - ※ IOC : Initial Operational Capability
- 그러나 8,500만 달러라는 가격에서조차 F-35가 다른 전투기들보다 가격 경쟁에서 비교우위에 있을지는 확실하지 않으며, 미 보잉사는 F/A-18E/F Super Hornet은 엔진과 무기 시스템을 포함한 가격이 5,100~5,200달러라고 언급하며 미 해군의 주문을 기대하고 있음



F-35

| 출처 | Lockheed touts F-35 progress, predicts competitive pricing. 2013.12.17, flightglobal.com

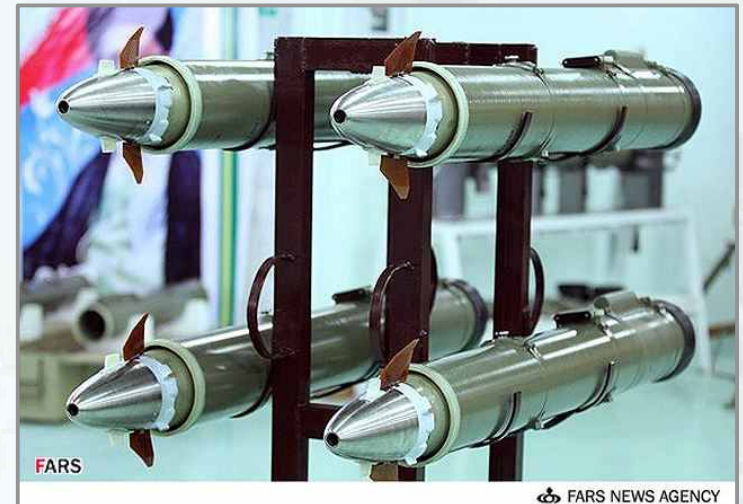
목차로 이동

화 력

무기체계 소식

이란 육군, 신형 대전차 로켓 Dehlaviyeh 시험 발사 성공

- 이란 육군은 기동 훈련 중 자체개발한 대전차 로켓 Dehlaviyeh의 시험 발사에 성공했다고 12월 15일 발표하였음
- Dehlaviyeh는 반응 장갑을 갖춘 다양한 첨단 전차를 파괴하도록 설계된 최첨단 대전차 미사일의 하나이며, 특수 유도 시스템(다양한 전자전에 강함), 탄두, 미사일 발사체, 이동형 엔진 프로펠러로 구성됨
- 또한, 고정된 지상 목표와 이동 중인 장갑 표적을 타격할 수 있도록 설계되었음



이란의 대전차 로켓 Dehlaviyeh

| 출처 | Iranian Army has successfully test-fired new home-made anti-tank rocket during military exercises, 2013.12.16., armyrecognition.com

목차로 이동