

Global Defense News

2016년 2월 22일 (월) 제1360호

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

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
- 자료실 - 최신기술동향
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)
- 기술기획 - 기술동향

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

■ 무기체계 소식

C4ISR 미 RE2사, 육군용 외골격 시뮬레이터 체계 개발 예정

기 동 영 국제전략연구소, 러시아 신형 주력전차 T-14에 깊은 우려 표명

함 정 영 SALT사, 새로운 개념의 대어뢰 방어 시스템 공개

항 공 이스라엘 IAI사, 전술 타격용 멀티로터 무인기 개발 완료

화 력 · 방 호 이란, 톰캣 전투기에 신형 나스르 미사일 장착 예정

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 RE2사, 육군용 외골격 시뮬레이터 체계 개발 예정

- 미국 로보틱스 엔지니어링 엑셀런스(RE2)사가 제2단계 중소기업혁신연구(SBIR) 사업의 일환으로 육군용 외골격 시뮬레이터 개발 계약을 수주하였음.

※ RE2 : Robotics Engineering Excellence ※ SBIR : Small Business Innovation Research

- 생체역학적인 외골격 시뮬레이터를 이용하여 착용형 로봇 장치가 병사의 근육과 골격에 미치는 영향을 계산
- 외골격을 사용할 경우의 장점과 부상 위험을 분석할 소프트웨어를 개발

- 제2단계 SBIR 사업의 목표는 로봇 외골격을 사용한 경우와 그렇지 않은 경우에 병사가 받게 될 근육의 스트레스, 관절에 걸리는 하중, 신진대사에 미치는 영향을 확인할 수 있는 시뮬레이션 도구를 개발하는 것임.

- 시뮬레이터는 사용자와 외골격 사이의 상호작용을 모델링하여 부상 메커니즘이나 문제가 발생할 가능성을 미리 식별
- 결과적으로 미 육군이 시간과 비용을 절약하고, 부상을 줄이는 데 도움
- RE2사는 신경근골격 시뮬레이션 사업을 이끌고 있는 스탠퍼드 대학교와 피츠버그 대학교의 인간 엔지니어링 연구소와 협력하여 시뮬레이터를 설계하고 시험



착용형 외골격 로봇장치

| 출처 | RE2 to develop exoskeleton simulator system for US Army, army-technology.com, 2016. 2. 16.

영 국제전략연구소, 러시아 신형 주력전차 T-14에 깊은 우려 표명

- 국제전략연구소(IISS) 벤 배리 선임 연구위원은 “러시아가 2015년 5월 9일 모스크바 전승절 열병식에서 최초로 일반공개한 아르마타를 개발에 성공하여 실전 배치하는 것은 서방 군 입장에서 심각히 우려된다.”라고 전 세계 방위능력을 분석한 연간 밀리터리 밸런스(Military Balance report) 출간일인 2월 9일에 의견을 밝힘.

※ IISS : International Institute of Strategic Studies

- 2016년 IISS 밀리터리 밸런스 보고서 주요 주제 중 하나는 서방 국가의 전장 기술우위가 지속적으로 하락하고 있다는 점임.

- T-14 MBT에는 향후 더 큰 포를 장착할 능력을 갖춘 무인 포탑과 신형 능동방어장치 기술이 적용됐으며, 이는 전차에 있어 혁신적인 발전으로 볼 수 있음.

- 승무원 3명(조종수·포수·전차장)이 전차 전면에 나란히 앉아 탄이나 다른 내장 가연성물질과 분리되어 방호력·생존성 강화토록 설계되었고 자동장전체계를 탑재해서 네 번째 탄약수 불필요

- 영국 챌린저 2와 미국 M1A2 에이브람스를 포함한 서방 MBT는 수동장전되며 승무원 대부분이 포탑 내부 포탄 옆에 위치함.

- 통합 하드킬(Hard-kill) 능동방어장치로 설계되어 날아오는 대전차 유도무기와 휴대용 대전차로켓(RPG) 같은 무유도 무기를 요격 가능하여 서방 대전차 무기 효과는 급격 저하

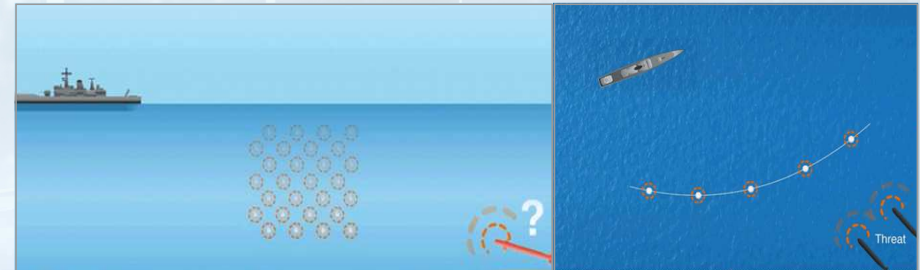


아르마타 T-14 MBT

| 출처 | Russia's MBTs 'a concern' for West, shephardmedia.com, 2016. 2. 9.

영 SALT사, 새로운 개념의 대어뢰 방어 시스템 공개

- 영국의 SALT사는 싱가포르에서 개최된 수중방위기술 컨퍼런스에서 새로운 개념의 어뢰 대응시스템을 공개함.
 - 이 시스템은 기존의 소나벨(Sonarbell) 기술을 이용하는데, 소나체프(Sonarchaff)는 130mm 탄체 속에 담겨져 이동하는 50mm 소나벨이 넓은 영역에서 오랜 시간 동안 매우 밝은 빛을 발함으로써 어뢰의 소나영상을 혼란시키는 역할을 함.
 - 또한 소나체프 네트(Sonarchaff Net) 역시 130mm 탄체에 담겨져 있고 소나벨이 그물에 부착된 형태로 사용됨.
 - 소나체프 네트는 매우 강한 소나 방해음을 발생하면서 어뢰 진로를 방해하고 어뢰의 추진시스템을 영키게도 하는 역할을 함.
 - 또 다른 라인인 모의소나(Sonar Mimic)인데 이는 매우 강한 특정 반사강도(Return Strength)를 갖는 소나벨을 이용함.
 - 완전한 수동모드와 전방향(Omnidirectional) 시스템인 소나벨은 소나와 소나에인 모함의 도플러 신호를 매우 정교하게 흉내 내면서 어뢰를 기만하며 최대 타켓 강도는 -5dB에서 -30dB이고 주파수 범위는 4kHz에서 1.8MHz임.
 - 특정 주파수와 타켓 강도는 소나벨 외벽(Shell)의 두께나 다른 특성을 변화시키면서 얻을 수 있으며 이는 소나벨 크기와 소나의 주파수에 의해 영향을 받음.



소나체프(왼쪽) 및 소나체프 네트(오른쪽) 전개 이미지

| 출처 | UK company SALT unveils new concepts in layered anti torpedo protection, navyrecognition.com
2016. 2. 18.

이스라엘 IAI사, 전술 타격용 멀티로터 무인기 개발 완료

- IAI사는 ‘로템(ROTEM L)’으로 명명된 신형 멀티로터 무인기를 개발하고 상세 사항을 발표하였음.
 - 로템은 소형 선회 쿼드콥터로서 도시지역 전투에서 효과적인 간접관측 및 공중에서의 표적 타격용으로 개발
 - 4.5kg의 경량으로 완전조립 상태에서 로터를 접어 상자에 보관하며 1명의 병사가 운반 및 운용
 - 태블릿 형태의 조종기를 사용하여 수직이착륙과 비행을 하며 EO/IR 카메라를 장착하여 주야간 조종 및 정찰 기능
 - ROTEM L : ‘hovering reconnaissance and attack platform-Light’ 라는 의미의 히브리어 두문자
- 로템은 수백미터 정도의 거리에서는 비행소음이 들리지 않는 비교적 정속비행 무인기임.
 - 여러 개의 음향감지기(acoustic transducer)를 장착하여 장애물회피, 건물내부, 창문진입, 도심 거리 및 수목밀집지역 비행 등이 가능
 - 탄두에는 2개의 폭풍-파편형의 유탄(granade)이 탑재되며 이중의 안전 및 장전 장치(dual safe and arming mechanism) 장착
 - 축전지를 동력원으로 사용하여 약 30분간 선회비행이 가능하며, 탄두대신 축전지로 대체할 경우 40~45분 비행



지상표적 타격용 로템 선회무인기

| 출처 | IAI's ROTEM - Tactical Multirotor Killer Drone, defense-update.com, 2016. 2. 16.

이란, 톰캣 전투기에 신형 나스르 미사일 장착 예정

- 이란 국영 언론은 공군이 새로 개발한 나스르(Nasr, Victory) 미사일을 F-14A 톰캣 전투기에 통합할 예정이라고 2월 중순에 발표하였음.

- 공군 부사령관은 이란항공우주산업기구(IAIO)가 2월 9일 나스르 미사일 첫 번째 물량을 공군에 납품한 다음 날에 나스르 미사일을 F-14에 통합할 예정이고 다른 종류의 항공기에도 장착할 수 있다고 언급

※ IAIO : Iran Aerospace Industries Organization

- 나스르 미사일은 해상표적 타격용으로 설계된 사거리 35km의 중거리용 레이더 유도 미사일임.

- 나스르는 중국 C-704 지상발사 미사일을 바탕으로 개발된 것으로 추정

- 원래 지상에서 발사하는 대함미사일로 설계되었으나, 운용거리와 효과를 높이기 위해 공중발사용으로 채택

- 나스르 공중발사 체계는 2013년 9월에 이란-이라크 전쟁을 기념하기 위해 F-4 팬텀 II 전투기 동체 하부에 장착된 사진으로 최초로 목격



이란 공군 F-4 팬텀 II에 장착된 나스르 미사일

| 출처 | Iranian Tomcats to receive 'new' Nasr missile, janes.ihs.com, 2016. 2. 18.