

Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌를 통해 전 세계 국방기술 정보를 제공합니다.

----- 지난 뉴스 바로가기 -----

인터넷망 <http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/news.jsp>

국방망 <http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

 **국방기술품질원**
DTAQ Defense Agency for Technology and Quality

www.dtaq.re.kr 055-751-5370,5386

감시정찰 미 국경순찰대, 불법활동 감시용 계류식 기구 시험

기동 우크라이나, 6x6 다목적 무인지상차량 RSVK-M2 공개

함정 미 해군, 잠수함 피탐 및 탐지를 위한 최첨단 기술 적용

화력 미 프로펜사, 고속정 임무수행용 신형 화포 공개

방호·유도무기 미 공군연구소, 극초소형 안테나 기술 공개

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 국경순찰대, 불법활동 감시용 계류식 기구 시험

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 미국 국경순찰대가 불법 월경을 줄이기 위한 방안으로 드론 예비에이션사가 제작한 감시용 기구를 30일간 시험하였음.

- 종전 시험에서 손으로 날릴 수 있는 드론과 6개의 대형 기구를 사용하였으나, 드론은 배터리 수명이 짧고 중량이 제한적이며, 대형 기구는 연간 운용비용이 과다 소요
- WASP(Winch Aerostat Small Platform, 윈치 형태의 소형 비행기구) 플랫폼으로 불리는 신형 기구는 연간 운용비용이 약 35만 달러 정도로 예산 절감 가능

□ WASP 비행기구는 2~3명의 요원이 1시간이면 조립하여 전개할 수 있으며, 이동차량에 계류된 상태에서 공중에 띄웠음.

- WASP은 강한 바람에서도 기능을 잘 발휘하며, 45mph의 강풍도 견딤.
- 탑재 장비 수에는 제한이 있어 기구에 탑재된 카메라는 4~5마일 정도 스캔 가능
 - 국경순찰대는 불법 월경이 가장 빈번하게 이루어지는 리오그란데 계곡에서 시험결과를 평가 중이며, 수개월 이내에 도입 여부에 대한 결정이 이루어질 것이라고 판단



WASP 계류식 기구

[출처] US Border Patrol tests surveillance balloon, c4isrnet.com, 2017. 10. 14.

우크라이나, 6x6 다목적 무인지상차량 RSVK-M2 공개

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
전력지원체계

□ 우크라이나 로보틱스 설계국(Robotics Design Bureau)이 키에프에서 개최된 방산전시회(Arms and Security Exhibition 2017)에서 2세대 RSVK 무인지상차량(UGV)을 공개함.

○ 2016년 이래 육군이 참가한 가운데 돈바스(Donbass) 지역에서 UGV를 시험

□ RSVK-M2는 6x6 다목적 플랫폼으로 전시회에서는 무장 형상으로 출품되었으나, 군수·탐색구조·정보감시정찰 용도로도 운용 가능함.

○ 전기엔진을 탑재하고 최고속도 30km/h(18.6mph)이며, 지형에 따라 15~20km 주행

○ 전투 형상은 PKT 7.62 기관총·NSV 12.7mm 기관총·AG-17A 자동유탄발사기·대전차유도미사일 등 다양한 무기를 장착할 수 있으며, 교전거리 750m

○ 자체 개발한 조준체계는 600m에서 표적 식별 가능

○ 이격 거리 1.5km에서 제어할 수 있으며, 항(抗)재밍 통신능력 구비



무장 형상 RSVK-M2 UGV

위장망을 설치한 RSVK-M2

[출처] Robotics Design Bureau launches RSVK-M2 UGV, janes.ihs.com, 2017. 10. 13.

미 해군, 잠수함 피탐 방지 및 탐지를 위한 최첨단 기술 적용

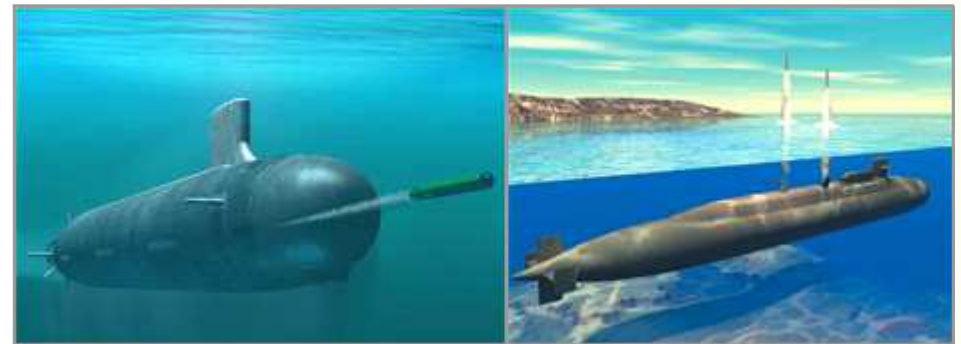
지휘통제·통신
감시정찰
기동
합정
항공
화력
방호·유도무기
전력지원체계

□ 미 해군은 최근 첨단 기술이 적용된 버지니아급 블록 III 7번째 핵추진 잠수함 사우스 다코타함의 명명식을 거행하였음

- 적으로부터 음향 우위를 점하기 위해 사우스 다코타함(SSN-790)에 적용된 첨단 기술은 잠수함을 탐지하기 어렵도록 ‘기관실 정숙화’ 기술과 ‘추가 선체무반향코팅제’ 적용이 포함
- 국방고등연구기획국(DARPA)과 BAE 시스템스사는 적 잠수함을 찾기 위해 수중 드론에서 발사되는 능동 음탐기의 반사신호를 잠수함에서 실시간으로 전송받는 MOCCA 기술 적용
 - ※ MOCCA: Mobile Offboard Clandestine Communication and Approach
 - 수중 드론 활용 시에는 탐지될 확률이 낮으므로 적 해안에서 작전 시 더욱 근접한 정찰임무 수행 가능

□ 수중전에 관한 보고서에 따르면 저주파 능동음탐기와 비음향식 잠수함 반류탐지등과 같은 다양한 음향기술이 적용될 예정임

- 잠수함의 존재를 탐지할 수 있는 레이저광 반사 혹은 잠수함 선체에서 나오는 발광다이오드(LED)기술도 포함
- 빅 데이터 처리 기술을 정교하게 해양 모델링에 적용하여 잠수함 탐지하는데 활용



잠수함에서 발사되는 어뢰(좌)와 수직발사미사일의 개념도

[출처] Navy Launches Most-Tech & Stealthy Attack Sub Ever, scout.com, 2017. 10. 16.

미 프로펜스사, 고속정 임무수행용 신형 화포 공개

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
전력지원체계

□ 미 프로펜스사는 미 육군협회(AUSA) 주관 2017 방산전시회에 고속정 임무수행에 이상적인 첨단 Cal .50 단일 포열 PF 50 화포와 6연장 7.62mm PF M134 개틀링포를 공개함. ※ AUSA : Association of the United States Army

○ Cal .50(12.7mm) PF 50 화포는 전기식 모터 체인 드라이브를 특징으로 하며, 견고한 M2 포열을 사용

- 발사속도는 분당 450~550발이며, 12.7mm 계열 모든 탄약 발사 가능

- 최근 사격시험을 실시, 2018년 1월에 추가 사격시험 실시 및 6월에 초도소량 생산(LRIP) 단계에 진입 예정

※ LRIP : Low Rate Initial Production

○ 7.62mm PF M134 개틀링포는 모듈식으로 설계되어 소형 보트나 지상차량에 신속한 설치가 가능하고 플랫폼간 이동 장착 용이

- 발사속도는 분당 3,000발이며, 자체 전원공급 또는 플랫폼에서 제공되는 전원을 통해 탄약 장전

- 2017 AUSA에서 Mk-5 특수작전용 주정 및 고속단정에 설치할 수 있는 장착대를 최초로 공개

• 프로펜스사는 유사한 개틀링포를 인도네시아, 터키 및 기타 국가에 공급 실적 보유



Cal .50 PF 50 화포

7.62mm PF M134 개틀링포

[출처] AUSA 2017: New Profense guns add punch to fast-craft missions, janes.ihs.com, 2017. 10. 10.

미 공군연구소, 극초소형 안테나 기술 공개

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
전력지원체계

□ 미국 공군연구소(AFRL)가 군용 및 상용 통신장비를 소형화할 수 있는 차세대 극초소형 안테나 관련 연구내용을 공개하였음.

※ AFRL: Air Force Research Laboratory

○ 재래식 안테나는 정확한 주파수에서 공진할 정도로 길이가 충분하지 않을 경우 효율적인 송수신이 어려움.

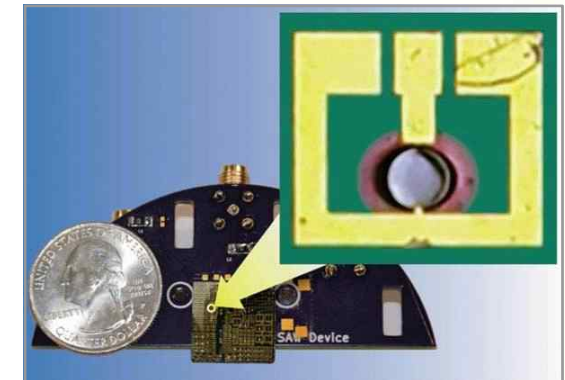
□ AFRL은 안테나 크기를 90% 이상 줄이기 위해 새로운 소재 기술을 활용하였음.

○ 마이크로웨이브의 전기장을 감지하기 위해 전도성 소재를 사용하는 대신 다중강성 복합재(multiferroic composite)라는 특수 절연소재를 사용

- 다중강성 복합재는 자기력을 변형(strain)으로 변환시키는 자기변형재료(magnetostrictive material)와 변형을 전압으로 변환시키는 압전재료로 구성

● 변형파는 광속보다 훨씬 느리게 이동하기 때문에, 이 방식을 사용하면 주파수를 동일하게 유지하면서도 파장을 줄일 수 있으므로 안테나 크기를 훨씬 더 작게 제작 가능

○ 초소형 안테나 크기는 일반적으로 파장의 약 10%이나, AFRL이 개발한 극초소형 안테나 크기는 파장의 1% 이하이므로 종전에 0.5인치 정도였던 마이크로웨이브 안테나를 1mm 이하로 제작 가능



AFRL이 개발한 극초소형 안테나

[출처] AFRL researches ultra-compact antenna technology, janes.ihs.com, 2017. 10. 16.