

Global Defense News

2016년 9월 20일 (화) 제1495호

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

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
 - 글로벌디펜스뉴스
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)
 - 과학기술동향
 - Global Defense News

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

■ 무기체계 소식

C4ISR 영 켈빈 휴즈사, 모든 잠수함에 적용 가능하도록 '샤프아이' 레이더 성능 개량

기 동 러 우랄바곤자보드사, 최신 아르마타 전차 장비와 구성품 개선작업 착수

함 정 · 항공 미 코넬대, 달 탐사용 소형인공위성 '큐브셋' 개발

화 력 · 방 호 영 BBI 디텍션사, 폭발물 및 생물학 무기 탐지장치 IMASS 공개

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

영 켈빈 휴즈사, 모든 잠수함에 적용 가능하도록 '샤프아이' 레이더 성능 개량

- 영국 켈빈 휴즈사는 신규 건조 잠수함 및 성능개량 잠수함 모두에 '샤프아이(SharpEye)' 레이더 기술을 적용할 수 있다고 발표하였음.

- 기존의 격벽(bulkhead)구조, 외부 안테나, 회전 구동, 도파관(Waveguide) 연결 등을 이용해 본 레이더를 장착
- 잠수함 압력선체 내에 X-밴드 송수신기 다운마스트(Downmast)를 설치
- 레이더는 최대 300W의 저출력으로 인해 잠수함 탐지 확률 저감에 기여
 - 고출력 RF 송신기가 잠수함을 노출시키기 때문에 통상적으로 항구 입·출항 시에만 항법용으로 레이더를 사용

- 샤프아이 레이더는 도플러(Doppler) 처리 기능을 이용해 악기상 조건에서도 먼 거리에 위치한 소형 표적을 탐지할 수 있음.

- 레이더는 전자식 필터를 통해 관심표적과 해상, 강우 클러터 등을 구분
- 또한, 레이더 거리 추적에 관계없이 각 디스플레이 장치에 최적의 영상을 동시 전송
 - 잠수함 레이더 기술을 개선하여 항법, 수상 탐지, 전투관리체계에 대한 상호 연결이 가능해 지고, 이를 통해 진정한 의미의 다목적 해군 레이더 체계 운용 실현



잠수함 레이더 성능개량

| 출처 | SharpEye goes underwater, shephardmedia.com, 2016. 9. 9.

러 우랄바곤자보드사, 최신 아르마타 전차 장비와 구성품 개선작업 착수

- 우랄바곤자보드사가 최신 주력전차 T-14 아르마타(Armata)를 더 효율적으로 만들 수 있다는 인식에 따라 주요 장비와 구성품 거의 대부분에 대한 개선작업을 시작했다고 올레그 시엔코 사장이 9월 8일 밝힘.
 - T-14 아르마타는 무인 포탑, 완전 디지털 장비 등 다수의 특별한 기술적 특징을 갖추고 있으며, 2015년 모스크바에서 개최된 전승절 열병식에서 대중에 공개됨.
- 군과 회사가 계획에 따라 진행한 시험에서 아르마타가 매우 긍정적인 방향으로 능력을 보여주면서 모두 그 결과에 만족하고 있음.
 - 아르마타 특성이 규격서 성능 범위 내에 있음을 확인
 - 보다 강력한 아르마타용 엔진을 시험 중이며, 이것이 장기 운용의 주축이 되기를 희망
 - 아르마타 플랫폼 전차 엔진 출력을 1,800hp로 높일 계획이 이전에 언급된 바 있음.

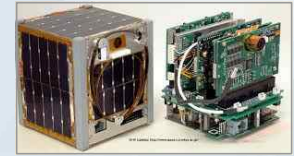


주력전차 T-14 아르마타

| 출처 | Manufacturer Working on Improvement of Armata Tank Units, defense-aerospace.com, 2016. 9. 8.

미 코넬대, 달 탐사용 소형인공위성 '큐브셋' 개발

- 미 코넬대 연구팀 'Cislunar Explorer'는 달의 궤도에서 운용될 신개념 소형위성 큐브셋(CubeSat)을 개발 중임.
 - CubeSat : 직육면체의 소형(10×10×11.35cm) 인공위성을 지칭하며 캘리포니아공대와 스탠포드대학의 공동 연구로 기본사양을 표준화
 - 이 위성은 NASA의 예산지원 하에 진행되는 'Cube Quest Challenge' 경쟁에 참가하기 위하여 개발
 - Cube Quest Challenge : NASA가 주최하는 CubeSat 연구개발 경쟁 프로그램으로 'Deep Space' 및 'Lunar' 부문으로 구분하여 진행
 - 연구개발은 4단계 중 3단계가 진행되고 있으며, 코넬대 팀은 2단계에서 1위를 차지
 - 2017년 초 완료되는 지상 경쟁에서 1~3위를 차지한 모델은 2018년 NASA의 SLS 로켓에 탑재되어 발사될 계획
 - ※ SLS : Space Launching System (인공위성 혹은 소형 우주선 등을 우주로 발사하기 위하여 NASA가 개발·운용하는 표준 로켓)



전형적인 CubeSat



코넬대의 CubeSat 개념도

- 코넬대의 큐브셋은 물을 연료로 추진하며, 영상유도로 우주 비행을 하는 분리형 위성임.
 - 태양에너지를 이용해 물을 산소와 수소로 분리하여 30분~1시간 간격으로 연소시켜 추진
 - 영상카메라로 태양의 이미지를 분석·비교하여 비행방향을 결정
 - 직육면체의 큐브셋은 지구궤도에서 2개의 'L'자형 위성으로 분리되어 비행하고, 달 궤도상에서 정보 수집

| 출처 | Cornell's quest: Make the first CubeSat to orbit the moon, news.cornell.e여, 2016. 9. 15.

영 BBI 디텍션사, 폭발물 및 생물학 무기 탐지장치 IMASS 공개

● 영 BBI 디텍션사는 혁신적인 기술을 활용한 폭발물 또는 생물학 무기 탐지장치인 IMASS를 공개했음.

※ IMASS : Integrated Multiplex Assay and Sampling System (통합 멀티플렉스 분석 및 샘플링 시스템)

- 군대·경찰·국경수비대 등 1차 대응 부대용으로 긴박한 상황에서 폭발물 또는 생물학 무기를 간단하게 확인
 - 방호장비를 착용한 상태에서도 사용 가능하도록 작동과 판독이 간단하며 튼튼하게 설계
- ### ● IMASS는 부착된 스펀지를 이용해 분말, 표면, 고체, 액체 등의 시료를 직접 채취하여 분석함.
- 여러 시험용 스트립(test strip)이 동시에 시료와 작용하면서 결과를 시각적으로 제시
 - 군용 폭발물 및 다양한 사제 폭발물의 구성물질은 3분 내에 확인
 - TNT·RDX·PETN과 이들의 파생물질인 설텍스·C3·C4·HMX를 식별할 수 있고, 암모늄 질산염·설탕과 같은 사제 폭발물 구성물질 탐지
 - 생물학 위협 구성 물질은 15분 내에 확인
 - 탄저균, 리신, 아토티균, 페스트균, 비저균, 브루셀라균, 보툴리눔독소 A 및 B, 포도상 구균 장독소 B 등 8종 탐지 가능



IMASS

| 출처 | BBI Detection presents its IMASS devices for the first time in Poland at MSPO 2016, armyrecognition.com, 2016. 9. 7.