

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 미 DARPA, 군사위성용 인공지능 및 사이버 보안 개발 사업 추진 예정

감시정찰 호주 국방부, 최신 지대공 미사일체계용 레이더 시제품 인수

기 동 러시아, 아르마타 기반의 신형 장갑차 공개

함 정 영 롤스로이스사, 경비정용 신형 MTU 하이브리드 추진체계 출시 예정

화 력 중국군, 소구경 및 대구경 로켓발사기 개발·배치

방호·유도무기 폴란드 육군, 현대식 포프라트 대공체계 인수

전재인용 시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, 「국방과학기술정보」誌로 전 세계 국방 과학기술 정보를 제공합니다.

◎인터넷망

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

◎국방망

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

미 DARPA, 군사위성용 인공지능 및 사이버 보안 개발 사업 추진 예정

○ 미국 DARPA가 지구저궤도(LEO)에서 운용되는 미래 위성군을 위한 인공지능, 기계 자율성, 사이버 보안 개발 사업을 추진할 예정임. ※ LEO: Low-Earth Orbit

- 사업은 핏보스(Pit Boss)라고 불리는 블랙잭 자율·통합(Blackjack Autonomy and Integration) 사업으로 자율성, 통합, 궤도상 사이버 보안, 궤도상 암호화 솔루션 개발을 추진
- 블랙잭 사업은 LEO에서 운용되는 글로벌 고속 네트워크 백본을 위한 기반 기술 개발을 추구
 - 국방부 위성은 맞춤형으로 설계되어 설계와 성능개량에 시간과 비용이 많이 들었으나, 상업 우주 분야의 발전으로 저비용 LEO 광대역 인터넷 통신 위성이 등장

○ 블랙잭 사업은 설계 기간이 짧고 잦은 기술 성능개량이 가능한 교체형 저비용 탑재체와 상용 본체의 조합에 역점을 둘 예정임.

- 개발에는 인공지능을 갖춘 호스트형 자율 소프트웨어, 동적 분산 컴퓨팅, 정밀 시간설정, 크기·무게·전력·비용이 적게 드는 우주 처리 하드웨어, 내장형 사이버 보안, 암호화 솔루션, 임무 통합, 위성 통합이 포함
 - ↳ DARPA는 우주 기반 망형 네트워크를 이용하여 중요 정보를 전술 말단에 위치한 플랫폼, 장치에 빠르게 전달할 수 있는 인공지능 소프트웨어에 관심
 - 블랙잭 사업의 목표는 분산된 LEO 위성군이 지구정지궤도에서 동일한 임무를 수행하도록 설계된 단일 위성보다 적은 총소유비용으로 전 세계를 지속적으로 포괄할 수 있음을 보이는 것



DARPA 블랙잭 위성 사업

호주 국방부, 최신 지대공 미사일체계용 레이더 시제품 인수

- 호주 국방부는 미래 지상기반 방공체계에 사용하기 위한 최신 지대공 미사일체계(NASAMS)용 차량탑재 능동 위상 배열 전술 레이더 시제품인 CEATEC을 호주 CEA사로부터 인수하였음.

※ NASAMS: National Advanced Surface-to-Air Missile System

- CEATEC 레이더는 최신 NASAMS체계에 대한 직접발사통제 및 감시기능 제공을 위해 탈레스 레이시온사의 AN/MPQ-64F1 센티널 고해상도 3D 레이더를 대체 예정

- NASAMS체계는 호주 랜드-19 사업 7B단계에 따라, 2019년 중반에 2차 승인을 기다리는 중이며, CEATAC 레이더는 공중상황도 생성에 필요한 정보를 제공함.

- 현재 운영 중인 NASAMS체계 1개 포대는 2~4대의 발사대, TRS사의 AN/MPQ-64F1 센티널 레이더, 화력분배센터로 구성
- CEATEC 레이더는 차량 발전기로 구동되나, 최소 1시간 동안 운용할 수 있는 예비전력 배터리 팩을 보유
- NASAMS용으로 크기가 더 큰 감시·표적지시 레이더 CEAOPS도 개발 중이며, 이 레이더는 능동 위상 배열 S-밴드 지상기반 다목적 레이더(GBMMR) 보다 개선된 모델 ※ GBMMR: Ground-Based Multi-Mission Radar
- NASAMS체계가 승인될 시, 2023년까지 초도 운용시험 후 2026년까지 전력화할 예정



NASAMS용 능동 위상배열 전술 레이더 시제품

러시아, 아르마타 기반의 신형 장갑차 공개

○ 러시아 국방부가 T-14 주력전차(MBT) 및 T-15 중(重)전투보병장갑차(HIFV) 등 아르마타(Armata) 기반의 신형 장갑차 획득계획을 모스크바 인근에서 개최된 Army 2018에서 발표함.

※ MBT: Main Battle Tank ※ HIFV: Heavy Infantry Fighting Vehicle

- 러시아 국방부와 UVZ사가 T-14 주력전차 및 T-15 전투보병장갑차 132대 공급 계약을 체결
- T-14 주력전차 개발은 2013년에 시작됐으며, 첫 번째 시제차량은 2015년 러시아 군에 납품

○ 신형 장갑차들에 대한 성능이 공개된 건 이번이 처음으로 T-14 주력전차에 탑재된 사격통제체계는 무인항공기 및 보병이 휴대한 스트렐레츠(Strelets) 통신장비로부터 표적 정보를 수신함.

- T-14 아르마타 전차는 신형 원격무인포탑을 탑재하며, 포탑에는 차세대 125mm 2A82-1M 활강포와 PKTM 7.62mm 동축기관총 장착
- 전차는 출력 1,200hp의 엔진을 탑재하며, 최고속도 75~80km/h, 항속거리 500km
- 전차의 중량은 48톤이며, 전장 10.8m, 전폭 3.9m, 전고 3.3m



T-14 주력전차

영 롤스로이스사, 경비정용 신형 MTU 하이브리드 추진체계 출시 예정

- 영국 롤스로이스사가 2020년에 완전히 통합된 다양한 MTU 하이브리드 함정 추진체계를 출시할 계획임.
 - 추진체계는 동력전달장치(powertrain)당 출력이 약 1,000~4,000kW로 경비정, 작업정, 요트, 페리호에 적용 예정
 - 2019년에는 요트를 이용해 시리즈 2000 엔진을 통합한 신형 MTU 하이브리드 체계를 시험할 예정
- 이 추진체계는 전자 구성품 이외에도, MTU 내연기관, 전기구동모듈, 변속기, 배터리, 모니터링 및 제어체계 등을 포함함.
 - 2020년에는 동력전달장치당 150kW 출력을 내는 1개 또는 2개의 전동기와 결합된 MTU 시리즈 2000 엔진을 통합한 체계가 출시되어 동력전달장치당 1,000~2,200kW 출력 생성
 - 2021년에는 동력전달장치당 150kW 출력을 내는 4개의 전동기와 결합된 MTU 시리즈 4000 엔진을 통합한 체계가 출시되어 동력전달장치당 1,000~4,000kW 출력 생성
 - 함정용 신형 MTU 하이브리드 추진체계는 롤스로이스 파워 시스템사가 2015년 시작한 친환경 하이테크(Green and High-Tech) 구상의 일환으로 개발 중이며 낮은 운용 비용이 소요될 것으로 예상



하이브리드 추진체계 형상

중국군, 소구경 및 대구경 로켓발사기 개발·배치

○ 중국군이 구경 62mm부터 300mm에 이르는 다연장 로켓발사기(MRL)를 배치하는 중임.

※ MRL: Multiple Rocket Launcher

- 군이 휴대형 FHJ-02 MRL을 발사하는 사진을 공개했으며, 해당 훈련은 지난 7월 16일에 실시
- 중국이 현재 추진 중인 연구사업 중 하나는 전자기식 발사 로켓체계로서, 발사거리 및 정확도를 획기적으로 개선할 계획

○ FHJ-02 MRL은 새로운 개념의 무기로서, 방호된 적의 진지에 대한 연막 및 소이 로켓 발사를 주목적으로 함.

- 무게가 21kg이며 사거리가 800m로 길어 종전의 사거리 제약을 극복
- 접이식 삼각대에 설치해 원격조종 케이블을 사용하여 발사
- 7개의 발사관을 갖추고 있으며 3.5초 이내에 62mm 구경 무유도 로켓을 발사 가능
- FRS-02탄 등 2종의 백린소이탄 또는 FYD-02 연막탄을 발사 가능
- 백린소이탄은 적의 인마, 가옥, 진지 등 연소성 표적물을 점화하기 위해 인으로 만든 탄
- 3명의 운용 요원이 필요하며, 30초 이내에 수동으로 재장전 가능



FHJ-02 MRL

폴란드 육군, 현대식 포프라트 대공체계 인수

- 폴란드군이 8월 31일 신형 포프라트(Poprad) 대공체계의 첫 양산형 체계를 인수했음.
 - 이 체계는 AMZ Zubr 4x4 차량 플랫폼에 기반을 둔 체계
 - 포프라트 자주 대공체계 조달 계약은 폴란드 병기조사국과 PIT-RADWAR사 간에 2015년 12월에 체결되었는데, 계약 금액은 10억 8,300만 PLN 수준이며, 계약에는 신형 대공체계 77문 납품과 시험용 체계 2대 제작이 포함
- 신형 포프라트 자주 대공체계에는 그롬/피오룬(Grom/Piorun) 대공미사일 발사기 4대가 장착되며 열상 및 TV 카메라를 특징으로 하는 광전자 센서를 장착.
 - 포프라트 미사일 체계는 차량장 겸 운용수, 정비병 겸 조종수 등 2명의 요원으로 운용
 - 포프라트 미사일 체계는 4개의 발사관을 구비하며, 적재 미사일 수는 즉응탄 4발과 박스 내 4발 등 총 8발
 - 그롬 유도 미사일의 평균 비행속도는 650m/s이며 고도 10m~3.5km를 비행하는 표적과 교전 가능하며, 사정거리는 500m~5.5km



포프라트 대공체계