

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 지휘통제·통신 미 국방부, 주요 사이버·인공지능 전략 발표 예정
- 감시정찰 인도 BEL사, 스웨덴 사브사와 공중감시 레이더관련 MOU체결
- 기 동 1 인니 핀다드사, 2019년에 카플란 MT 현대식 중형전차 양산
- 기 동 2 중 해군, 해병대에 ZTQ-15 신형 경전투전차 배치
- 함 정 러시아, 부안-M 시리즈 마지막 초계함 건조공사 착수
- 항 공 이스라엘 엘빗사, 무인기 탑재용 전자전 및 정보장비 개발 계획
- 화 력 미 DARPA, 압축자속발생기를 사용하는 탄체 발사체계 개발 완료
- 방호·유도무기 러 이스칸데르, 미사일 방어망을 무력화할 수 있다는 우려를 유발

전재인용 시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

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

◎인터넷

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

◎국방망

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

미 국방부, 주요 사이버·인공지능 전략 발표 예정

○ 미국 국방부가 금년 여름 중에 사이버 공간, 사이버 보안, 인공지능에 관한 공식 전략 발표를 통해 새로운 능력과 자금 흐름이 형성될 전망이다.

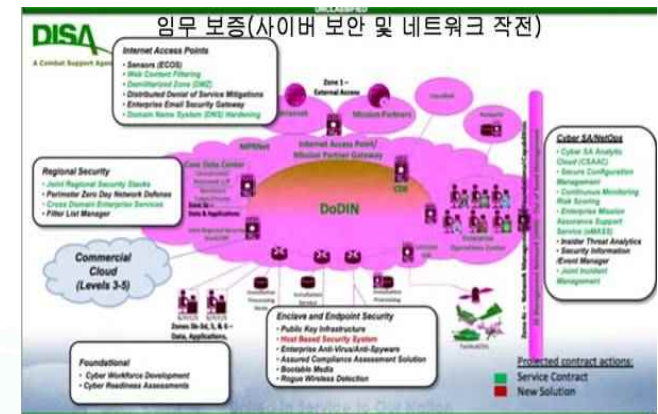
- 국가방위전략을 뒷받침할 사이버 전략이 발표되고 이어 사이버 보안 전략, 인공지능 전략이 발표될 예정

○ 미 국방부에서는 서로 밀접하게 관련된 정보 기술의 네 가지 우선순위 과제를 다음과 같이 밝혔음.

- 인공지능 및 기계학습
- 사이버 보안(이와 관련하여 인공지능이 특히 중요함)
- 지휘·통제·통신(C3) 네트워크 기반시설
- 클라우드 컴퓨팅

○ 사이버전 및 전자전 같은 분야에서는 인간이 사건의 진행 속도를 따라갈 수 없기 때문에 군이 인공지능에 의존할 수밖에 없음.

- 인공지능을 군사화하는데 위험이 존재하지만 그러한 위험은 관리 가능
- 국가방위전략에서의 주된 경쟁국인 중국과 러시아 모두 인공지능에 많은 자원을 투자하고 있기 때문에 전진하지 않는다면 경쟁우위를 잃게 될 것임



미 국방부 정보 네트워크(DoDIN) 도표

인도 BEL사, 스웨덴 사브사와 공중감시 레이더관련 MOU체결

○ 인도 BEL사와 스웨덴 사브사가 공동으로 개발한 RAWL-03 L-밴드 3D 공중감시 레이더 체계와 관련된 양해 각서를 체결하였음.

- BEL사와 사브사는 그간의 협력관계를 통하여 인도 공군에 그리펜(Gripen) 전투기를 공급하기 위한 사브사의 노력과 기술이전이 기반이 되었으며 다른 협력 분야로는 단거리 지대공/함대공 미사일과 연안감시체계가 있으며, 또한 AMB 해군용 레이더와 ARTHUR 무기 위치확인 체계를 포함한 사브사 체계관련 협력을 지원하기 위함

※ ARTHUR: Artillery Hunting Radar

○ RAWL-03 공중감시 레이더 체계는 함상·지상용 구성을 갖추어 공중 및 지상·해상 표적에 대한 조기탐지·추적 능력을 지원함.

- 이 체계는 질화갈륨(GaN) 송수신 모듈 기술을 바탕으로 첨단 신호처리 기법이 통합
- BEL사는 이번 사업 이전에 RAWL-02 Mk III L-밴드 2D 탐색 레이더와 관련하여 프랑스 방산업체인 탈레스사와 협력한 바가 있으며, 해당 레이더는 탈레스사의 LW08 레이더 체계를 인도에서 면허 생산 버전

※ GaN: Gallium Nitride

- 면허 생산: 기술도입생산의 한 형태로서 생산권한을 양도 또는 대여 받아 특정품목을 생산하는 것
- BEL사는 2012년에 미얀마 해군의 아웅제야(Aung Zeya)급 호위함을 위한 RAWL-02레이더 공급 계약을 수주함



공중감시 레이더 체계

인니 핀다드사, 2019년에 카플란 MT 현대식 중형전차 양산

- 인도네시아 핀다드사가 터키의 FNSS사와 협력하여 개발 중인 카플란(Kaplan) MT 현대식 중형전차(MMWT)에 대한 양산을 2019년에 착수할 것이라고 발표함. ※ MMWT: Modern Medium Weight Tank
 - 핀다드사는 최근 카플란 MT 중형전차 차체 시제품에 대한 탄도 및 지뢰폭발시험 실시
 - 향후, 인도네시아 육군의 인증시험을 거쳐 인도네시아 육군 및 수출시장을 위해 생산 착수 예정
 - 인도네시아 육군이 보유 중인 노후화된 프랑스제 AMX-13 경전차를 카플란 MT 중형전차로 대체
- 카플란 MT 중형전차는 컴퓨터 사격통제체계를 사용하며, 전차장과 포수용으로 주간 및 열상 조준경, 레이저 거리측정기 등이 장착될 예정임.
 - 105mm 강선식 전차포로 무장한 CMI 디펜스사의 2인용 포탑 및 711hp 디젤엔진과 자동변속기 탑재
 - 총 차량중량 약 35t, 출력대 중량비 20hp/t, 최고속도 70km/h
 - 승무원은 전차장, 포수 및 조종수 등 3명



카플란 MT 현대식 중형전차

중 해군, 해병대에 ZTQ-15 신형 경전투전차 배치

○ 중국 해군이 지상군에서 운용되는 ZTQ-15 신형 경전투전차를 해병대에 배치한 것으로 추정됨.

- 중국 지상군에서 운용되는 전차가 해병대를 나타내는 위장도색을 하고 주행하는 사진이 중국 인터넷 fyjs.cn 웹사이트에 올라옴.
- ZTQ-15는 폭이 넓은 궤도를 사용해 산악지역과 낮은 궤도압력을 요구하는 논바닥과 같은 지형에서 운용 적합
- 탈착식 장갑은 중량 추가 감소, 액체가스 방식 현수장치는 지형을 활용해 웅크림으로써 은폐 능력 개선

○ ZTQ-15 신형 경전투전차는 휴대형 대전차무기에 대한 방호력이 우수하고 강력한 야지 기동성을 발휘하는 엔진을 탑재함.

- 105mm 주포는 통상적인 사거리에서 500mm 두께 장갑을 관통할 수 있는 날개안정철갑탄(APFSDS) 발사 가능
 - ※ APFSDS: Armor Piercing Fin Stabilized Discarding Sabot
- 썰기형 포탑은 레이저 탐지기 및 연막탄 발사기를 탑재
- 전차 중량 35t, 승무원 수 4명
 - 주포용 자동장전기를 구비하고 있어 승무원 수는 1명이 적은 3명일 수 있음



중국 해병대 ZTQ-15 신형 경전투전차

러시아, 부안-M 시리즈 마지막 초계함 건조공사 착수

- 러시아가 12번째이자 마지막 부안-M 초계함(러시아에서는 ‘미사일함’으로 칭함) 기공식(프로젝트 21631)을 거행하였음.
 - 선체번호는 642호 지정되었고 ‘스타브로폴함’으로 명명된 이 함정은 2023년 인도 예정
 - 젤레노돌스크 조선소에서 그 이전 건조한 9척 중 6척이 지중해, 카스피해, 발틱해 및 흑해에서 각각 운용 중
- 스타브로폴함은 2016년 9월에 러시아 국방부와 젤레노돌스크 조선소간 계약한 3척 중 3번째이자 마지막으로 건조되는 함정임.
 - 2016년 9월 계약된 첫 번째 및 두 번째 함정은 2017년 4월 및 2018년 2월에 각각 기공식 거행
 - 전장 75m, 배수량 949t, 최고속도는 25kt이며 항속거리는 2,500마일, 승조원은 52명이고 자율항법으로 10일간 항해 가능
 - 8셀의 3S14 수직발사대에 탑재되는 칼리브르 순항미사일의 3M-54 및 3M-14 모델은 각각 해상과 지상 표적을 타격할 수 있으며, GIBKA 3M-47 함대공미사일 발사대, 100mm A-190함포 등도 탑재



마지막 부안M 초계함의 기공식 행사

출처

1. Keel Laying for final Russian Navy Project 21631 Buyan-M Corvette, navyrecognition.com, 2018. 7. 17.
2. Keel laid for Russian Navy's final Project 21631 ship, navaltoday.com, 2018. 7. 13.

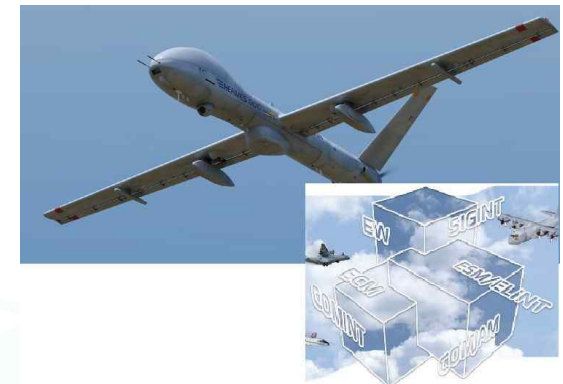
이스라엘 엘빗사, 무인기 탑재용 전자전 및 정보장비 개발 계획

○ 엘빗사는 자사의 '에어키퍼(Air Keeper)' 전자전 체계를 무인기에 탑재하기 위해 개발을 진행 중임.

- 에어키퍼는 2015년 고정익 항공기에 탑재되었으며, 이후 헬기 탑재용 체계가 개발 중
- 엘빗사는 에어키퍼를 헤르메스 900 무인기에 탑재하기 위하여 개발에 착수할 계획이며, 1년 내에 전력화 목표

○ 에어키퍼는 전자전(EW) 및 신호정보(SIGINT) 장비로서 적의 전파, 통신, 신호 등의 정보를 획득하고, 지상, 해상, 공중의 레이더를 탐지하여 무력화할 수 있는 장비임.

- 전자지원책(ESM)과 전자정보(ELINT) 모듈은 500MHz~40GHz 주파수 대역에서 운용
- 통신정보(COMINT) 및 방향탐지(DF) 모듈은 2MHz~6GHz 주파수 대역에서 운용
- 주파수 호핑 등 현대화된 신호에 대응 가능하며, ELINT 및 COMINT 신호 데이터를 융합
- 무인기 탑재를 위하여 전자광학 장비의 통합과 크기, 중량, 소모 전력 등에 대한 기술 개발 계획



헤르메스 900 무인기와 에어키퍼 개념

미 DARPA, 압축자속발생기를 사용하는 탄체 발사체계 개발 완료

○ 미국 국방고등연구기획국(DARPA)가 압축자속발생기를 사용하는 탄체 발사체계인 MAHEM을 개발함.

※ MAHEM: MAgneto Hydrodynamic Explosive Munition, 자기유체역학폭발탄

- 현행 정밀타격용 폭발탄약기술은 제트 및 파편을 형성하기 위해 화학적 폭발에너지를 사용하며, 이 기술은 비효율적이고 금속라이너를 정밀하게 가공해야하는 단점 보유

○ MAHEM은 치명성과 효과성이 증가되었으며, 미사일, 탄체 등에 포함되어 마치 탄두처럼 표적에 접근함.

- 폭발로 인해 발생하는 전자기장으로 용융 금속이 추진되어 적 장갑차량을 관통
- 금속 제트(EFJ)의 속도를 향상시켰으며, 복수의 표적 타격이 가능한 다탄두 구현 가능
- MAHEM은 단일 폭약으로도 다수의 제트와 파편을 정확한 타이밍에 형성

※ EFJ: Explosively Formed jet

- 성형작약탄은 점화가 이뤄지면 탄두에 위치한 깔때기 모양의 금속 구조물이 녹아 메탈제트를 형성하며(노이만 효과), 이 메탈제트가 장갑을 관통



MAHEM

러 이스칸데르, 미사일 방어망을 무력화할 수 있다는 우려를 유발

○ 러시아가 미사일 방어망을 무력화할 수 있는 무기인 이스칸데르(Iskander) 미사일을 개발했음.

- 이스칸데르 미사일은 종말단계에서 30g 이상의 고중력 가속도 기동이 가능하고, 요격 미사일을 기만하기 위해 기만체계를 사용하므로, 현행 미사일 방어기술로는 요격이 매우 어려운 상황
- 러시아군이 이스칸데르 단거리 탄도미사일을 시리아에 배치했다는 보도가 있는데, 사실일 경우 터키, 요르단, 레바논, 이스라엘이 속수무책으로 러시아의 공격에 노출
- 수출형 이스칸데르는 사거리 280km, 탑재체 중량 480kg인데, 내수용은 사거리가 500km

○ 이스칸데르는 매우 융통성 있는 무기라 할 수 있음.

- 레이더 또는 전자광학 센서로 보완될 경우, 이스칸데르의 원형공산오차는 10m 미만으로 정확도가 높아지는 것이 가능
- 이스칸데르는 고폭, 자탄 투발, 기화폭탄, HE 관통자 등과 같은 다양한 탄두를 장착할 수 있고, 내수용 미사일의 경우 핵탄두도 운반 가능



이스칸데르 미사일