

GLOBAL DEFENSE NEWS

감시정찰 미 디펜스엔지니어링 등 3개사, 차세대 전자광학 센서 개발 지원

기 동 우크라이나, 전차에 전투기 최신 기술 도입 추진

함 정 미 육군 공병단, 무인수상정 활용방안 강구 중

화 력 스웨덴 사브사, 소구경 폭탄사업 지속 추진 발표

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 디펜스엔지니어링 등 3개사, 차세대 전자광학 센서 개발 지원

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 미국 디펜스엔지니어링사 등 3개 기업이 미 공군 연구원들의 차세대 전자광학무선주파수(EO/RF) 센서, 통신, 정보처리, 영상, 신호정보(SIGINT) 활용을 위한 새로운 기반기술 개발을 지원할 예정임.

- 공군연구소는 디펜스엔지니어링사, 옵트엑스사, 록히드마틴사와 협력하여 전자광학·무선주파수 센서 연구·개발 (RADERS)사업의 일환으로 추진 중 ※ RADERS : Research and Development of Electro-Optical and Radio Frequency Sensors

• RADERS 사업을 위해 디펜스엔지니어링사는 다중분광 평가연구를 위한 분산 레이더 전자기 및 안테나 EO/RF 연구를 수행할 예정이며, 록히드마틴사는 3D LADAR 표적획득 연구를, 옵트엑스사는 수행할 연구 분야를 공군이 밝히지 않았음

○ RADERS 사업 주제분야는 12가지 EO/RF 기술 분야이며 주요 내용은 다음과 같다.

- ① 안테나 기술 및 전자기 산란 : 고주파에서부터 W-밴드 주파수까지의 레이더, 통신, 위성, ISR체계, 데이터 융합 등
- ② EO/IR 센서 기술 : 열상, 단일개구 EO/RF 감지, 초분광 영상, 다중분광 감지를 이용한 표적 탐지·식별·추적 등
- ③ 센서 정보처리 및 통합 : 자율적 상황인식과 능동형 정보를 위한 센서 플랫폼 등
- ④ EO/RF 하드웨어 및 알고리즘 : 신호가 약한 표적을 탐지하기 위한 하드웨어 및 알고리즘 개발
- ⑤ 파형 설계·활용 : 파형 민첩성과 탐지하기 어려운 신규RF 파형의 식별 등
- ⑥ 초고감도 신호정보 수신기 : 강한 신호가 존재하는 상황에서 약한 신호를 탐지·식별·측정하는 기술

그 외, ⑦ 장거리 주야간 초분광 영상 연구 ⑧ 원격 고해상도 영상 ⑨ 적외선 탐색·추적 기술 ⑩ 수동 개념 탐구 ⑪ 레이저 레이더 활용 ⑫ RF센서 체계임



Electro-Optical and Radio Frequency Sensors

우크라이나, 전차에 전투기 최신 기술 도입 추진

- 우크라이나의 림피드아머사가 전차 승무원들이 적 화력에 노출되지 않고도 전장 관측 능력을 이례적으로 개선할 수 있는 전투기의 분산개구체계(DAS)와 같은 최신기술을 T-84 전차에 도입하기 위한 시험을 추진 중임.

※ DAS: Distributed Aperture System

- 전차 승무원들은 작은 관측창에 의지할 수밖에 없으므로 특히 전차의 측방 및 후방 관측이 매우 어려움
- DAS는 미국이 F-35 합동타격전투기에 적용한 기술로, 전투기 외부에 부착된 적외선 카메라 네트워크를 사용하여 조종석 후방 및 직하방 등 전(좌)방향에 대한 시야 확보를 가능케 함으로써 조종사의 상황인식 능력을 크게 개선

- 전차에 DAS 및 증강현실(AR) 기술을 도입할 경우 승무원들은 사각지대 확인이 가능해 승무원 및 차량 밖 인원 모두에 대한 안전성을 크게 높일 수 있음. ※ AR: Augmented Reality

- 전차에 부착된 카메라로 실시간 360° 전방향 시야를 영상 스트림과 융합하여 승무원의 AR 안경에 전시함으로써 전차 외부를 실시간 관측할 수 있으며 사각지대 및 시야 차단 해소 가능
- AR 안경에는 카메라 영상 이외에 모든 전투차량 체계의 원격 측정내용, 과업 상황, 목표, 상호작용 정보, 우군 및 적군 위치 등과 같은 다른 데이터도 투영이 가능



우크라이나의 T-84 주력전차

미 육군 공병단, 무인수상정 활용방안 강구 중

○ 미국 육군 공병단(USACE)은 측량선 전복 사고 발생 이후, 작업 인원의 안전을 보장하기 위해 무인수상정(USV)을 활용하는 방안을 강구 중임. ※ USACE: US Army Corps of Engineers

- USV는 댐시설 인근이나 선박 제한지역 등과 같이 유인 선박을 운용하기에는 위험한 지역에서 임무수행 가능
- 어려운 환경에서도 효과적으로 운용할 수 있도록 USACE는 속도 및 기동성이 우수한 쌍동선 USV를 고려

○ USACE는 USV가 길이 3m, 중량 68kg 이하이며 연안, 함정 및 강 주변에서 진수하기 위해 용이하게 운반될 수 있도록 요구하고 있음.

- 상황인식 및 랩톱 컴퓨터나 스마트폰을 이용해 제어할 수 있는 지휘통제(C2) 능력도 요구
 - ↳ C2 능력은 무전기 및 4세대 이동통신 LTE(Long Term Evolution)를 적용해 강화 가능 ※ C2: Command & Control
- 상황인식 능력 보장을 위해 고정식 카메라를 장착해 제어용 디스플레이에 실시간 데이터를 제공함으로써 임무지도, 카메라 영상, 사용자 음탐기 연동 창 등의 시현 요구
- 또 다른 사항은 성능개량 능력으로, 핵심 음탐기 / 센서 부품 또는 통신 옵션과 같은 교체 및 개량 가능한 구성품을 요구

스웨덴 사브사, 소구경 폭탄사업 지속 추진 발표

- 스웨덴의 사브사는 보잉사와 협력하여 개발한 지상발사 소구경 폭탄(GLSDB) 사업을 지속하겠다는 계획을 국제방위산업 전시회 MSPO 2018 에서 발표함. ※ GLSDB: Ground-Launched Small Diameter Bomb
 - GLSDB는 2015년에 초도시험 발사를 실시했으며, 2017년 레이저 유도시험을 실시함
 - ↳ 레이저 유도시험을 통해 GLSDB 사거리가 100km에 도달할 수 있음을 입증
- GLSDB는 장거리 정밀공격 지상발사 무기로 SDB I 공중발사 무기와 M26 지상기반 로켓모터의 능력을 통합함.
 - 약천후 조건에서 주야간 운용 가능하며 적에게 탐지되지 않고 360° 방향의 표적을 1m 이내의 정확도로 공격
 - 표준 다연장 로켓체계 사거리가 84km인 것에 비해 GLSDB는 사거리가 150km로 길어 경쟁력 보유
 - 탄두의 케이스는 탄소섬유 소재, 노즈는 강철소재이며 둔감탄약으로 인증된 폭약을 57.6kg 탑재
 - 총 길이는 3.9m이며 직경은 24cm, 무게는 272kg



GLSDB