

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 미 DARPA, 인간 두뇌와 기계 연결 추진

함 정 미 해군, 연안전투함의 연안기뢰정찰모듈 개발시험 완료

항 공 이스라엘 APG사, 수직이착륙 무인기 '페레스 2' 공개

방호·유도무기 러시아, 극초음속 미사일 '아반가르드' 2019년 내에 운용할 전망

전재인용시 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, 인간 두뇌와 기계 연결 추진

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 21세기 전투에서 무인 플랫폼, 사이버 체계, 인간-기계 연결이 일반화되면서, 전투부대의 유효성은 인간과 기계 사이에서 얼마나 빠르게 정보를 처리하고 전송할 수 있는지에 따라 결정될 것임.

- 미 DARPA가 미래 전장에서 요구될 고수준의 두뇌-체계 통신을 달성하기 위해, 신경 접속장치 개발 사업을 개시
- 사업의 목표는 동시에 두뇌 여러 지점의 판독과 기록이 가능한 안전한 휴대형 신경 접속체계 개발을 추진하는 것
 - 두뇌의 아주 작은 부분과 정확한 상호작용이 가능하도록 하고, 이때 신호 충실도가 떨어지거나 수용 불가능한 수준의 지연이 발생해서는 안 됨.

○ 병사들이 R2-D2 로봇과 통신할 수 있으려면, 상당한 과학적, 공학적 난관 몇 가지를 극복해야 함.

- 난관은 신호가 피부와 두개골, 두뇌 조직을 통과하면서 산란되고 약화되는 물리적 문제 극복, 신경 신호 암호화와 암호 해독을 위한 알고리즘 개발, 동물실험을 통한 안전한 체계 평가, 최종적으로 기술을 시험할 인간 자원자 모집 등
- DARPA는 4년간 추진될 사업이 무인 플랫폼, 능동 사이버 방어체계, 기타 장비와의 인간-기계 상호작용에 사용될 양방향 체계 시연으로 마무리되기를 희망
 - 신경기술이 윤리적·법적·사회적 영향을 미칠 것을 인식하여 법률·윤리 전문가에게 조언 요청 예정



인간 두뇌와 기계 연결

미 해군, 연안전투함의 연안기뢰정찰모듈 개발시험 완료

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

○ 미 해군이 최근 인디펜던스급 연안전투함의 연안기뢰정찰(CMR) 임무모듈 개발시험(DT)을 코로나도함(LCS 4)에서 성공적으로 완료하였음. ※ CMR: Coastal Mine Reconnaissance

- 보다 복잡한 기뢰전 임무 및 최초운용시험평가(IOT&E)는 3월말 예정이며, 이번 DT는 인디펜던스급의 CMR 임무모듈 시연에서 마지막으로 거치는 중요한 단계에 해당 ※ IOT&E: Initial Operational Test and Evaluation
- CMR 임무모듈 DT의 목적은 실제 환경에서 배속된 승조원과 항공기를 이용해 해당 체계가 운용시험할 준비가 되어 있는지를 확인

○ CMR 임무모듈에는 임무제어체계(MCS)를 장착한 MQ-8B 파이어 스카웃 무인헬기, 공중탐재체 하부체계를 포함한 AN/DVS-1 연안전장정찰 및 분석(COBRA) 체계, 사후임무분석 하부체계, 지원 소프트웨어 및 컨테이너 등이 포함됨.

※ MCS: Mission Control System ※ COBRA: Coastal Battlefield Reconnaissance and Analysis

- MQ-8B에 통합된 COBRA 체계는 주간에 계류기뢰와 해안에 매설된 장애물 등의 탐지 가능
- 아울러 미 해군은 대기뢰 작전을 위해 AN/AQS-20 예인음탐기의 예인에 USV를 이용할 예정이며, 2021년에 최초운용능력(IOC) 달성을 추진 중



LCS 4에 착륙 중인 MQ-8B

이스라엘 APG사, 수직이착륙 무인기 '페레스 2' 공개

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

- **신생 APG사가 페레스(Peres) 수직이착륙 무인기 모델 중 두 번째 모델의 최종 비행시험을 완료하였음.**
 - 페레스는 4개의 모델로 개발 중이며, 군용 및 민간용으로 운용
 - 페레스 2는 총이륙중량 42kg으로 5x5m의 공간에서 이착륙이 가능하여 함상 및 해양유정 등에서도 운용 가능
 - APG사는 개발이 완료된 페레스 1, 2에 이어 총이륙중량 200kg 이상의 페레스 3, 4기도 개발 진행 중
- **페레스 2는 하이브리드 추진 감시용 무인기로 수평·수직으로 회전하는 모터 4개와 로터로 비행하며 전후 1쌍의 주익을 가진 형상임.**
 - 최고속도 55kt@8,000ft, 임무반경 150km
 - 3.3kg의 임무장비를 탑재하고 최대 8시간 비행
 - 실용상승고도 15,000ft



페레스 무인기

러시아, 극초음속 미사일 ‘아반가르드’ 2019년 내에 운용할 전망

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
합 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

○ 러시아 국방분야 소식통이 지난 3월 15일 타스통신사에 전한 바에 의하면, 러시아 최첨단 아반가르드(Avangard) 극초음속 미사일 체계가 2019년 내에 운용할 가능성이 있다고 함.

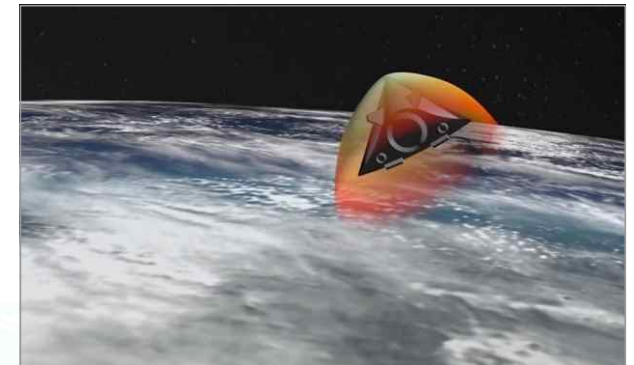
- 소식통은 활공체 1차분을 생산하여 미사일 발사에 성공하면 빠르면 2018년 말 또는 늦어도 2019년에는 승인을 받아 운용할 예정이라고 보도

○ 아반가르드는 극초음속 활공체를 장착한 전략 대륙간 탄도미사일 체계임.

- 푸틴 대통령이 3월 1일 연방의회 국정연설에서 아반가르드 극초음속 미사일 체계를 최초로 언급하였으며, 얼마 전 국방차관은 국방부가 아반가르드 전략미사일체계 양산계약을 체결했다고 발표

- 모스크바 레우토프 소재 NPOM(NPO Mashinostroyeniya)사가 개발하여 2004년부터 시험

- 활공체는 공기밀도가 높은 대기권에서 극초음속으로 비행하고 비행경로 및 고도를 조정하며 미사일방어체계 침투 가능



아반가르드 극초음속 미사일 체계