

Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌를 통해 전 세계 국방기술 정보를 제공합니다.

----- 지난 뉴스 바로가기 -----

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

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

 **국방기술품질원**
DTAQ Defense Agency for Technology and Quality

www.dtaq.re.kr 055-751-5370,5386

지휘통제·통신 미 해군, 항공기와 잠수함 간 광통신 체계 구축 추진

기동 러시아, 8×8 장갑전투차량 부메랑 세부사항 추가 공개

항공 미 벨사, 미래 헬리콥터의 콘셉트 모델 공개

화력 미 육군, 레이저 유도 정밀 박격포 확보 추진 중

방호·유도무기 미 제네럴 아토믹스사, 레일건용 고에너지 펄스파워 개발

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 해군, 항공기와 잠수함 간 광통신 체계 구축 추진

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 미국 해군이 유·무인항공기가 잠수함 및 무인잠수정과 교신할 수 있도록 전이중(Full-Duplex) 전송방식의 광통신 체계를 설계·제작할 수 있는 업체를 물색 중임.

- 모듈식 광통신 탑재체 사업은 잠수함과 항공기 간 최적의 연결성을 제공하는 통신체계 설계를 목적
- 공기/물 경계면을 통한 통신은 고속데이터전송이 가능할 뿐만 아니라, 본질적으로 저피감청(LPI)/저피탐(LPD) 특성 구비
 - ※ LPI: Low Probability of Interception ※ LPD: Low Probability of Detection
- 광통신 링크가 더욱 효과적인 이유는 고주파 통신은 수중에서 심각한 감쇠현상이 발생하여 수상 안테나가 필요하지만, 광통신은 어느 정도의 깊이까지는 통신에 지장을 줄만큼 감쇠하지 않기 때문

□ 해군이 염두에 두고 있는 광통신 체계는 해수면 밖에서는 15해리 이상의 거리에서, 해수면 아래로는 100ft 이상의 깊이까지 잠수함과 항공기가 초당 1킬로비트 이상의 속도로 통신할 수 있는 체계임.

- 광통신체계는 짐벌로 패키지화하고, 길이는 16.5인치 이하, 측면과 높이는 15.5인치와 13.25인치이고, 무게는 60lbs 이하
- 관련 기술에는 콤팩트한 펄스 레이저, 대구경 협대역 광시야각 광학 필터, 광신호를 변조 및 복조할 수 있는 통신 모뎀, 높은 감도의 대구경 광학 탐지기 등 포함



항공기와 잠수함 간 광통신 체계 구축

[출처] Navy looks for companies able to build optical communications between aircraft and submarines, militaryaerospace.com, 2017. 3. 8.

러시아, 8×8 장갑전투차량 부메랑 세부사항 추가 공개

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 러시아가 운용 중인 8×8 수륙양용 병력수송장갑차(APC) BTR-80을 장기적으로 교체할 최신 8×8 차륜형 계열 장갑전투차량(AFV) 부메랑 세부사항을 추가 공개하였음.

○ 1차분 6대 시험 진행 중이며, 조만간 주계약업체인 MIC사에 초도양산분 발주 기대

□ 부메랑은 새시 명칭이 VPK-7829이며, 보병전투장갑차(IFV) 버전이 K-17로, APC 모델이 K-16으로 명명됨.

○ 용접강 차체에 수동부가장갑층이 추가되고 맥퍼슨식 또는 유기압식 현수장치로 높이 조절

○ 후방 병력탑승실에는 총 8명이 탑승하며 좌우 양측에 4명씩 서로 마주보고 앉으며, 폭발감쇠좌석과 5점식 좌석 벨트 사용하고, 탑승병력은 차량 후방의 전동 램프로 신속 하차

□ K-17 IFV 버전은 차량 총중량 25톤·출력 750hp인 과급식 디젤 엔진과 자동변속기를 탑재·최고 도로속도 100km/h·출력 대 중량비 30hp/t이고, T-15 중량급 IFV와 동일한 에포크 알마티(Epoch Almaty) 원격제어포탑(RCT)을 장착함.

○ RCT는 30mm 2A42 이중급탄식포, 7.62mm PKTM 동축기관총, 포탑 각 측면에 레이저 유도미사일 코르넷-EM 발사대 2기 장착

○ 장차 능동방호장치 아프가니트 장착 가능



에포크 알마티 원격제어포탑 장착한 8x8 AFV 부메랑 시제

[출처] More details of Russia's Bumerang emerge, janes.ihs.com, 2017. 3. 7.

미 벨사, 미래 헬리콥터의 콘셉트 모델 공개

□ 벨사가 미래의 헬리콥터 개발을 위해 연구하고 있는 분야를 반영한 콘셉트 모델 FCX를 공개하였음.

- 벨사는 1년 전에 기술혁신팀을 발족시키고 중점 개발할 기술의 결과물을 예측·종합하여 설계된 모델을 제작
- 대표적으로 조종·시현 장치와 꼬리회전날개의 개념 변화를 반영

□ 전방 중앙에 1인용 조종석이 설치되고, 콜렉티브/사이클릭 조종간, 풋페달, 모니터 스크린 없이 설계됨.

- 조종사가 착용하는 고글형 전방시현장치에 증강현실 영상이 나타나며 대부분의 비행은 자동으로 조종
- 실용화 단계에서는 조종석의 전방시현장치를 사용하여 영상이 비춰질 것으로 예상

□ 꼬리회전날개와 미익 안정날개가 없으며, 2기의 가스터빈엔진 외에 전기 모터가 장착됨.

- 후방에 횡방향팬(cross-flow fan)을 설치하여 안티토크 제어와 추력벡터링으로 비행 안정
- 40cm 직경의 팬에 형상변형(morphing) 기술을 적용하여 비행 상황에 따라 블레이드 팁 변형



FCX 개념도

[출처] Bell unveils FCX concept helicopter, navyrecognition..com, 2017. 3. 7.

미 육군, 레이저 유도 정밀 박격포 확보 추진 중

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 미 육군이 기존의 정밀유도 박격포인 120mm APMI를 대체할 차세대 정밀 박격포 사업인 HEGM 사업에 대하여 업체에 입찰을 권유하는 중임.

※ APMI: Accelerated Precision Mortar Initiative ※ HEGM: High Explosive Guided Mortar

- 기존 APMI 솔루션은 아프간전에서 즉각적 대응이 필요한 전투전초의 정밀 박격포 요구조건을 충족
 - 155mm 엑스칼리버와 같은 정밀유도폭탄의 지원을 받을 수 없는 원거리의 전초에 특히 유효한 것으로 증명
- HEGM 사업은 기존 APMI 사업의 기술을 개선하여 표적에 대한 정확도를 높이는 등 성능개량을 추진
 - 기존 APMI는 원형공산오차가 10m인 반면 HEGM 사업 목표는 1m 이내
 - HEGM은 기존의 GPS 유도에 더하여 이중 수단으로 반능동 레이저(Semi-Active Laser) 방식을 사용하며, 레이저 빔을 활용해 탄을 표적으로 유도하여 정확도를 개선

□ HEGM 사업은 금번 회계연도 후반에 복수 계약을 체결할 예정이며, 선정된 업체의 제작·납품 이후 2018년 공개경쟁을 통해 최종 솔루션을 선정할 예정임.

- 생산은 2021년에 가능할 것으로 예상되며, 약 14,000발 탄이 획득될 예정



아프가니스탄에서 박격포 발사 모습

[출처] Army developing laser-guided, precision mortar, defense-aerospace.com, 2017. 3. 6.

미 제네럴 아토믹스사, 레일건용 고에너지 펄스파워 개발

□ 제네럴 아토믹스 전자기체계(GA-EMS)사가 기존 레일건 펄스파워 솔루션에 비해 에너지 밀도가 2배인 HEPPC(고에너지 펄스파워 컨테이너)를 개발하였음.

※ GA-EMS: General Atomics Electromagnetic Systems ※ HEPPC: High Energy Pulsed Power Container

○ HEPPC는 레일건 무기체계에서 발사체나 하이브리드 미사일을 발사하기 위해 필요한 펄스파워 컨테이너 수량이 줄어들기 때문에, 해군과 육군에서 레일건 무기체계를 활용할 때 융통성 발휘 가능

□ HEPPC에는 모듈당 415kJ 이상의 에너지를 저장한 고에너지 펄스파워 모듈이 포함됨.

○ 10ft 표준 선적용 컨테이너에 조립한 펄스파워가 현재 20ft 컨테이너에서 발휘하는 용량과 동등

– 각 모듈에는 GA-EMS사의 고에너지 밀도 캐패시터를 사용

• 화학추진제 대신 전자기력을 사용하는 레일건에서 발사되는 하이브리드 미사일은 재래식 포에 비해 발사체의 포구속도가 2배 이상

– 따라서 표적까지의 비행시간이 훨씬 짧고 장거리 표적에 대해 훨씬 효과적



GA-EMS사 펄스파워 컨테이너체계

[출처] General Atomics achieved development of Next Generation Railgun Pulsed Power Containers, armyrecognition.com, 2017. 3. 10.