

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 감시정찰 미 공군, 북극경보체계 개선 방안 연구 중
- 기 동 1 라트비아, 신형 시수 GTP 4x4 장갑차 도입 결정
- 기 동 2 중, 미국 및 러시아와의 무인지상차량 기술 격차 극복 중
- 합 정 1 미 아쿠아보틱사, 스텔스 능력을 갖춘 신형 USV 개발
- 합 정 2 영 플래닛 오션사, 초소형 자율무인잠수정 시운전 실시
- 항 공 미 해병대, 해리어 II+ 전투기 HMCS 성능개량 추진
- 화 력 1 터키 로켓산사, 신형 카라오크 단거리 대전차유도미사일 공개
- 화 력 2 러 스플라프사, 토네이도-G 122mm MLRS 성능 공개

전재·인용 시 출처(국방기술품질원)를
밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원은 <Global Defense News>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 공군, 북극경보체계 개선 방안 연구 중

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

감시정찰

기 동
함 정
항 공
화 력

○ 미국 공군이 레이더 47대로 구성된 북극경보체계(NWS)의 개선 가능성을 연구하고 있음.

↳ 단거리 레이더 AN/FPS-124 36대, 장거리 레이더 AN/FPS-117 11대

※ NWS : North Warning System

- NWS는 미국과 캐나다의 공동 소유로 캐나다 북동부 뉴펀들랜드 래브라도주에서부터 미국 알래스카주에 이르는 극지방에 걸쳐 있으며 북미 극지방을 통과하는 공중 위협을 맨 처음 알리는 역할을 수행
- 냉전시대 미국과 소련 사이의 전략적 완충지로 간주되었던 북극에서 적들의 북극 통과 능력이 향상됨
- 미국 공군 본부는 이러한 변화에 따라 NWS 성능개량을 연구 중이며 지금은 연구 초기 단계로서 기존 및 신규 공중 위협을 탐지·추적하고 격추를 지원할 센서 체계 현대화를 위한 솔루션 후보를 평가 중

○ 면적이 미국의 1.5배에 달하며 기동과 영역 인식, 잠재 공격에 대한 빠른 대응을 위해 공군력에 크게 의존하는 지역임.

- 북극에 배치되는 미국 국방부 자원의 약 79%가 공군에서 할당하며 이미 록히드마틴사의 F-22 랩터와 F-16 파이팅팰콘그리고 E-3 센트리 공중조기경보통제기와 북극남극에서의 운용을 위한 개조형 쉘매 바퀴 착륙 장치를 갖춘 록히드 마틴사의 LC-130H 허큘리스를 운용 배치
- 2022년, 록히드마틴사의 F-35 라이트닝 II 합동타격전투기(JSF)가 납품되면 다른 어떤 곳보다 북극에 많은 첨단 전투기가 배치 될 예정

※ JSF : Joint Strike Fighter



North Warning System

라트비아, 신형 시수 GTP 4x4 장갑차 도입 결정

○ 라트비아 국방부가 군의 작전 및 기술적 요구조건을 충족시킬 수 있는 중형 경전술차량 도입을 위해 핀란드 트럭 제작업체인 시수 오토(Sisu Auto)사의 시수(SISU) GTP 4x4 장갑차 구매를 결정함.

- 라트비아 국방부는 시수 오토사와 2억 2,000만 달러 규모의 계약을 곧 체결 예정
- 신형 시수 GTP 4x4장갑차는 고기동성 중형 장갑의 4륜구동으로 전술적 기동 능력을 크게 강화

※ ATK: Orbital ATK Armament Systems, ICS: Integrated Combat System

○ 시수 GTP 4x4 장갑차는 각 바퀴마다 독립적으로 운용되는 독립식 현수장치와 차동잠금장치로 되어 있어서 포장 도로 뿐만 아니라 가혹한 조건의 험로에서도 모든 작전 수행에 필요한 기동성을 제공함.

- 차량은 전장 6m, 전고 2.55m, 전폭 2.5m, 축거 3.8m, 최저지상고 400mm, 총중량 약 14,000kg
- 차량의 장갑 차체는 탄도 위협에 대해 STANAG 4569 레벨 1, 지뢰 폭발에 대해서는 STANAG 4569 표준 방호 능력을 제공

※ STANAG: Standardization Agreement



시수 GTP 4x4 장갑차

중, 미국 및 러시아와의 무인지상차량 기술 격차 극복 중 (1/2)

- 중국이 차량 스스로 경로점 주행, 표적 획득, 장애물 회피 및 지형 지도 제작 같은 자율 능력을 갖춘 무인지상차량(UGV) 개발에서 미국 및 러시아와의 기술 격차를 좁히고 있음. ※ UGV: Unmanned Ground Vehicle
- 중국 사니(Sany Heavy Industry)사의 자이언트타이거(Giant Tiger) UGV는 다수의 센서와 이중 위성위치결정체계를 탑재하여 자율 경로 정찰 외에 경로 점 주행이 가능
- 중국 항공우주과학기술공사(CASC)에서 개발한 자율형 전지형차량(ATV)는 4륜 오토바이와 유사한 형상으로 TL-4 대전차유도무기(ATGW)를 장착할 수 있어서 수 km 내에 있는 복수의 표적을 공격하는 데 사용 가능
- ※ ATV: All-Terrain Vehicle, ATGW: Anti-Tank-Guided Weapon



자이언트타이거 UGV



자율형 ATV

중국, 미국 및 러시아와의 무인지상차량 기술 격차 극복 중 (2/2)

○ 특히, 노린코(NORINCO)사는 중국의 UGV 생산을 주도하고 있는 업체로서 2018년 차이나 에어쇼에서 4종의 UGV 제품을 전시했으며, 해당 차량 모두 자율적 장애물 회피와 자율적 표적 추적 및 조준이 가능함.

- 궤도형 킹레오파드(King Leopard) UGV: 뒤쪽 마스트에 짐벌 카메라가 장착되어 현장에서 포착한 영상을 실시간으로 지휘본부에 전송할 수 있으며, 23mm 포와 대전차유도미사일 무장 가능
- 6×6 정찰용 UGV: 마스트에 전자광학장비가 탑재되며 뒤쪽에 소형 쿼드콥터 배치를 위한 선반이 있어 더 넓은 범위에서 정찰 임무를 수행할 수 있음
- 경량 궤도형 다목적 UGV: 7.62mm 기관총을 장착하고 HJ-12 ATGW를 탑재할 수 있음
- 워울프(War Wolf) 6×6 UGV: 승무원 임무지원용 무인지상차량(CTSUMP)을 바탕으로 다양한 지형 감지 및 지도 제작장비 탑재로 복잡하고 까다로운 지형에서 자율적으로 임무 수행 가능

※ CTSUMP: Crew Task Support Unmanned Mobile Platform



6×6 정찰용 UGV



경량 궤도형 다목적 UGV

미 아쿠아보틱사, 스텔스 능력을 갖춘 신형 USV 개발

- 미국 아쿠아보틱사는 비밀 작전 및 항만내 선박 방호를 위해 군사 및 상업용 신형 무인수상정(USV) 3종을 출시하였음.
 - 3종 중 하나인 ‘스웜다이버 스텔스’는 음향 센서, 전자파 스펙트럼 및 육안으로 연속적인 모니터링이 되는 연안 환경에서 은밀한 정보수집 및 데이터 전송
 - 정보 수집 이외에도 무선전송 방식에 의해 야기되는 감청 위험 없이 두 지점간 데이터를 안전하게 전달 가능
 - 탐지위험 감소를 위해 외부는 특수 위장색 도료 위 코팅, 저소음 모터 및 보이지 않는 상태등(status light) 장착
- 3종의 신형 USV는 무게 1.7kg, 길이 0.75m, 지속시간 2.5시간 혹은 항속거리 7km, 최고속도 2.2m/s, 잠항 수심 50m이며 다중위성 GPS를 장착하여 위치 정확도 ±2.5m의 능력을 보유하고 있음.
 - ‘스웜다이버 나이트라인’은 특수전용이며 스웜다이버 스텔스가 가진 특징 외 야간 회수를 위해 외부에 자외선 코팅을 적용
 - ‘스웜다이버 엣지’는 눈에 보이는 경계선 확보를 위해 고강도 조명등을 장착하여 해안선을 따라 또는 함선이나 정박 지역 주변 및 기타 보호 대상 인근에서 일차 저지선 역할 수행



스웜다이버 스텔스 USV

영 플래닛 오션사, 초소형 자율무인잠수정 시운전 실시

○ 영국의 플래닛 오션사는 국립해양학센터(NOC)의 북해 해양로봇 시연 임무의 일환으로 'ecoSUB' 자율무인 잠수정(AUV)이 성공적으로 시운전을 수행하였다고 발표하였음. ※ NOC: National Oceanography Centre

- NOC와의 협력을 통해 개발된 ecoSUB는 길이 0.5m, 무게 4kg으로 초소형 AUV로 분류
- 작은 크기에도 불구하고 수심 500m까지 잠항할 수 있고 여러 시간 수중에 머물 수 있는 전지를 탑재
- ecoSUB-m25의 경우 2,500m까지 잠항 가능

○ 이번 시운전을 통해 신형 ecoSUB-μ5-SVP는 영국 해군의 함정에서 전개되어 수심 100m까지 음속 프로파일 데이터를 성공적으로 수집하였음.

- 이 데이터는 전통적으로 함 밖으로 전개하여 측정하는 방식의 장비(over-the side instrument)를 이용해 수집한 데이터와 비교하여 영국 해군과 국방과학연구소는 신형 수중로봇 기술의 장점을 평가할 예정
- ecoSUB-μ5-SVP의 독특한 특징 중 하나는 매우 적은 흔적을 남기는 나선을 그리며 거의 수직으로 잠항하는 능력을 보유하여, 해수기둥의 수직분포 포착 가능



플래닛 오션사의 ecoSUB

미 해병대, 해리어 II+ 전투기 HMCS 성능개량 추진

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

감시정찰
기 동
합 정
항 공
화 력

○ 미국 해병대는 AV-8B 해리어II+ 전투기에 조종사용 헬멧장착 시현장치(HMCS)를 장착하는 성능개량을 추진 중임.

- 기존 조종사용 HGU-68/P 헬멧에 HMCS를 장착하여 해병원정부대(MEU)를 지원하는 해리어의 근접항공지원 공격 능력 개선 ※ HMCS: Helmet-Mounted Cueing System, MEU: Marine Expeditionary Unit
- HMCS는 비행·무기체계 기호를 조종사의 시야에 직접 투영하여 개선된 상황인식 제공

○ HMCS는 해리어를 예정된 퇴역 시기인 2026년까지 유지하기 위한 여러 개선사항 중 하나임.

- HMCS 외에 디지털 상호운용성을 위한 Link 16(2016년 OFP H6.2 능력의 일부로서 승인됨)과 VMF 통합, AIM-120 개량형 중거리 공대공 미사일(AMRAAM) 유효범위 확대, 레이더 적절성 및 지속성 향상 포함
- ※ OFP: Operational Flight Program, VMF: Variable Message Format, AMRAAM: Advanced Medium-Range Air-to-Air Missile

○ 마지막 AV-8B를 2003년에 인수한 미 해병대는 향후 10년간 해당 기종을 록히드마틴사의 F-35B 라이트닝II 합동타격 전투기(JSF)로 대체하기 위한 작업을 진행 중임.

- AV-8B(2인승 TAV-8B 훈련기 포함) 134대를 아직 운용 중인 미 해병대는 해당 기종 비행대대를 점진적으로 축소하여 현재의 5개에서 2023년에는 단 1개만 남도록 할 계획 ※ JSF: Joint Strike Fighter
- 미 해병대는 이번 성능개량이 모두 적용되고 단 3년 후에 해리어를 퇴역시킬 예정



AV-8B 해리어II+ 전투기

터키 로켓산사, 신형 카라오크 단거리 대전차유도미사일 공개

○ 터키 로켓산(Roketsan)사가 현재 개발 중인 신형 125mm 개인휴대형 단거리 대전차유도미사일(ATGM) 카라오크(Karaok)를 처음으로 공개함. ※ ATGM: Anti-Tank Guided Missile

- 카라오크는 하차 신속대응부대, 특히 특수부대의 요구조건을 충족하기 위한 새로운 경량 ATGM 개념
- 터키군 특수부대사령부가 강화된 능력의 1회용 경량 ATGM 무기체계를 요구함에 따라 설계

○ 카라오크는 1회용 견착발사식 무기체계로 사거리 1000m이상, 중량 25kg 미만, 길이 110cm, 접이식 날개와 후방 핀은 둘 다 십자형으로 정렬된 것이 특징임.

- 탄두는 탠덤식 탄두를 장착하며, 독자 개발한 새로운 복합 2단(발사, 비행) 로켓 모터를 사용하기 때문에 밀폐된 공간에서도 발사 가능
- 발사 모드에는 발사 전 표적 포착(LOBL), 발사 후 표적포착(LOAL), 발사 후 회피(Fire & Forget) 모드가 있음

※ ALOBL: Lock-On Before Launch, LOAL: Lock-On After Launch

- 중기단계 유도에는 통합 관성측정장치(IMU), 종말단계 유도에는 로켓산사가 ATGM용으로 개발한 적외선영상(IIR) 탐색기 사용

※ IMU: Inertial Measurement Unit, IIR: Imaging Infrared



카라오크 단거리 대전차유도미사일

러 스플라프사, 토네이도-G 122mm MLRS 성능 공개

○ 러시아 군이 다연장로켓체계(MLRS) 중 현재 유일하게 운용 중인 토네이도(Tornado)-G 122mm MLRS는 전투성능 면에서 그 어떠한 유사 무기도 능가할 정도로 성능이 매우 우수하다고 스플라프사가 공개함.

※ MLRS: Multiple Launch Rocket System

- 토네이도의 신형 자동전투차량은 우랄(Ural)-4320 차대를 사용하였으며, 모든 전투조건 시험에서 신뢰성 입증
- 자동조준 및 사격통제장치 탑재로 자체 방향 식별이 가능한 자이로 궤도 및 목록보고 체계 기능 제공
 - 이동 중에도 자체 위치를 항상 알 수 있으며, 임무 및 표적좌표를 받아 발사 장소에 도착한 지 20초 만에 사격 가능

○ 토네이도-G MLRS는 자동화 및 전투효과성 면에서 기존의 모든 체계를 능가하며, 다양한 형태의 표적을 파괴할 수 있음.

- 새로운 조준체계는 원거리에서 정보를 자동 수신할 수 있으며, 차량장은 장갑차 안에서 탄체 40발 각각에 정보를 장입하고 각 탄체는 할당된 표적으로 비행 가능
- 로켓추진 탄체 1발에는 자탄 70발이 탑재되며, 일제사격으로 탄체 40발을 한 번 발사하면 자탄 2,800발 발사 효과



토네이도-G 122mm MLRS