

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>



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

감시정찰 미 공군연구소, GPS 수신불가 시 운용할 항법 센서포드 개발 완료

함정 미 해군 수중전센터, 생체모방형 기뢰탐색용 UUV 시제품 시험 실시

항공 미 보잉사, 무인우주왕복선 개발 주관업체로 선정

화력 러시아, 올해 말까지 라트니크 미래병사체계용 신형 돌격소총 및 기관단총 선정 추진

방호·유도무기 미 록히드마틴사, TACMS 미사일 연속 6번째 시험 성공

기타 미 특수전사령부, 약물로 능력 강화하는 슈퍼 슬저 추구

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 공군연구소, GPS 수신불가 시 운용할 항법 센서포드 개발 완료

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 미국 공군연구소가 GPS 신호를 수신할 수 없을 때 길을 찾도록 돕는 센서포드를 개발하였음.

○ 연구소는 센서포드의 명칭을 ASPN이라 하고 표준 항공기 항법체계로 전달하는 아키텍처를 완성

※ ASPN: All Source Positioning and Navigation (전출처 위치결정 및 항법)

○ 센서포드에는 가속과 회전을 측정하는 관성항법센서, 카메라, 자력계, GPS 수신기, 시계, 기압계 등 포함

• ASPN은 상용 위성에서 다운로드하여 선처리한 위성 이미지 데이터베이스를 이용해 GPS 수신불가 환경에서 길을 찾음.

□ ASPN 센서포드는 S-3B 바이킹 제트기, 세스나 프로펠러 항공기, 해군 함정, 스트라이커 전투차량, 개인휴대형 배낭 등 다양한 지상·해상·공중 플랫폼에 탑재되어 시연함.

○ 미래 위치결정·항법·시간설정(PNT) 기술 및 위성군 개발에 맞춰 ASPN 센서포드를 적절하게 유지하기 위해 개방형 아키텍처 설계를 활용 ※ PNT: Positioning, Navigation and Timing

○ ASPN 센서포드는 미 공군에서 단독으로 추진하는 사업이 아니라 미 육군 전자통신·연구개발·엔지니어링센터(CERDEC)와 미 해군 우주·해상전체계사령부(SPAWAR)가 함께 참여



ASPN 센서포드

[출처] US AFRL develops sensor pod to navigate in GPS-denied environments, janes.ihs.com, 2017. 5. 22.

미 해군 수중전센터, 생체모방형 기뢰탐색용 UUV 시제품 시험 실시

지휘통제·통신
감시정찰
기동
합정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미 해군 수중전센터(NUWC)가 최근 수중생물을 모방한 신형 기뢰탐색용 무인수중정(UUV)을 시험하였음.

※ NUWC: Naval Underwater Warfare Center (미 해군 체계사령부 NAVSEA 산하의 연구소)

- 기뢰탐색용 UUV 레이저(Razor)는 초기에는 수영자/잠수사의 위협을 차단하기 위해 설계되었으나, 저속 조종성과 고속순항으로 매장된 기뢰가 있는 국부지역 또는 넓은 구역의 조사 가능
- 레이저는 길이가 약 3m로 2인이 운반 가능하며, 음탐기, 자기탐지기 및 변경 가능한 페이로드를 탑재
- 최근 미 해병대의 관심에 따라 캘리포니아 펜들턴 해병부대에서 해양시연을 하고 2017년 10월 또 한 번의 시연 예정

□ 기뢰탐색용 UUV 레이저의 운동 특성

- 고양력을 위한 플레핑 핀같은 포일 4개와 후부에 있는 추진기(propeller thruster)간의 조절을 통한 조종성능 통제
- 플레핑 핀은 새, 거북이 등 동물의 동작을 모방
- 레이저는 탐지된 대상에 대해 6 자유도 운동을 조합하여 정지, 호버링, 병진운동 가능
- 의심되는 기뢰를 위에서 아래로 보는 것은 2차원적이지만, 레이저는 스스로 자세를 변경할 수 있어 가령 45° 각도로 표적 주위를 유영하면서 3차원 영상을 촬영할 수 있기 때문에 고성능의 무거운 음탐기 탑재 불필요



기뢰탐색용 UUV 레이저의 축소모형

[출처] US NUWC tests biomimetic minehunting UUV prototype, janes.ihs.com, 2017. 5. 23.

미 보잉사, 무인우주왕복선 개발 주관업체로 선정

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미국 DARPA가 인공위성을 지구궤도에 올리기 위한 무인우주왕복선 시험개발사업 XS-1의 2, 3단계 주관업체로 보잉사를 선정하였음.

- XS-1사업의 1단계에서는 보잉사의 X-37B 팬텀 익스프레스(Phantom Express)를 비롯한 3개 업체의 기종이 참여
- 보잉사는 2, 3단계 개발사업에 선정되었으며, 2단계에서는 2019년까지 설계·제작·개발시험을 실시하고, 3단계에서는 점검비행을 포함하여 12~15회의 실제 운용비행 계획
- 보잉사는 현재까지 X-37B 시제기 2종을 제작하여 누적 2,086시간 지구궤도에 체류하는 4회의 비행시험 실시

□ XS-1사업은 900~3,000lbs 규모의 인공위성을 1일 1회 우주궤도에 올릴 수 있는 우주왕복선의 시험개발 사업임.

- 현재 수개월에서 1년이 소요되는 인공위성 발사 준비시간을 며칠로 단축
- 1회 발사에 소요되는 비용을 우주발사로켓의 1/10 이하로 절감하는 것이 목표
- X-37B는 1단계 로켓으로 발사되어 극초음속으로 비행하며, 우주에서 2단계 로켓을 사용하고 지구로 귀환하여 활주로에 착륙
- XS-1사업을 통하여 엔진, 경량복합재 저온연료탱크, 2,000°F에 견디는 금속복합재 등의 기술을 한 단계 높일 계획



X-37B 시제기 착륙

[출처] DARPA selects Boeing for unmanned XS-1 spaceplane, flightglobal.com, 2017. 5. 25.

러시아, 올해 말까지 라트니크 미래병사체계용 신형 돌격소총 및 기관단총 선정 추진

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 러시아가 라트니크(Ratnik) 미래병사체계에 포함될 신형 돌격소총과 기관단총을 선정하기 위하여 현재 경쟁제품들을 시험 중이며, 올해 말까지 선정할 것으로 보임.

○ 러시아 육군의 주요 현대화 사업인 라트니크 미래병사체계 사업의 일환으로 현재 운용 중인 AK-74M 소총을 교체하기 위하여 2개 구경(5.56mm와 7.62mm)의 소총을 선정 예정

□ 현재 코브로프사의 A545, A762와 칼라시니코프사의 AK12, AK15 소총이 시험 중이며, 러시아 인터넷 매체인 렌타루는 시험 중인 소총들이 모든 작전적 운용성 있다고 밝힘.

○ 코브로프사의 A545(5.56mm) 및 A762(7.62mm)는 자동기능을 보강한 AEK-971 소총으로 사격시 반동을 상당히 줄였으며, 사격 정확도는 기존 AK-74M에 비해 15~20%가 우수

- AEK-971 소총은 1978년에 설계되어 러시아 국방부에 채택되지 못하고 내무부용으로 소량 생산되다가 2014년에 라트니크용으로 개량하여 A545와 A762의 형태로 제안

• A545와 A762 소총은 구경만 다를 뿐 특징은 동일



AEK-971 소총 (5.56mm)

[다음 페이지에서 계속]

[앞 페이지에 이어서]

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

○ 칼라시니코프사의 AK12(5.56mm) 및 AK15(7.62mm)는 2011년부터 라트니크용으로 설계되었으며, 기존 AK-74M과 형상은 유사하나 부품 호환성 등이 전혀 없는 상이한 소총임.

- 신축식 개머리판, 인체공학적 손잡이, 파카티니 레일, 가스튜브 등을 보유
- 인터넷 매체 렌타루는 칼라시니코프사의 소총이 생산기술, 군수, 실제 요구사항 충족률 측면에서 최선의 방안이기 때문에 AK12, AK15 선정 예측



AK12 소총 (5.56mm)



AK15 소총 (7.62mm)

□ 소총 선정을 위한 시험평가 중간점검 결과, 소총에 인체공학적인 설계 적용 등 성능이 개선된 부분이 있으나 미래 병사용으로 획기적으로 개선되었다고 하기에는 미흡하다고 평가함.

- 기존 AK-74M의 현대화 부분 부족으로 성능개선이 필요하지만 200만 명의 병사들을 무장시키기 위한 전체 교체는 부적절하다는 의견이 대두되어 일부만 교체될 수 있음.
- 군 병기고에 기존 소총 1,700만 정이 비축되어 있으며, 필요하다면 이를 현대화하여 사용 추진 가능

[출처] New assault rifle and submachine gun for Russian Ratnik future soldier outfit for end of this year, armyrecognition.com, 2017. 5. 21.

미 록히드마틴사, TACMS 미사일 연속 6번째 시험 성공

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 록히드마틴사가 현대화한 TACMS(전술미사일체계) 미사일이 연속으로 6번째 장거리 표적 타격에 성공하였음.

- 시험에 사용된 TACMS 미사일은 발사 직전까지 환경챔버에서 고온처리하여 HIMARS(고기동성 야포로켓체계)에서 발사
 - 미사일은 240km를 비행하여 표적과의 교전에 성공
 - TACMS 미사일에 적용된 많은 성능개량 내용과 근접 기폭이 성공적임을 시사

※ TACMS: Tactical Missile System ※ HIMARS: High Mobility Artillery Rocket System

□ 미 육군 TACMS 운용수명연장사업의 일환으로 추진되는 현대화된 TACMS 미사일에는 신형 첨단 유도전자장치가 포함되고 불발탄을 남기지 않고 지역표적을 타격하는 능력이 추가되었음.

- TACMS 현대화 공정은 TACMS 블록1 및 1A 자탄을 분해하여 비군사화하고 신형 단일탄두로 대체
 - 현대화를 통해 미사일 저장수명이 10년 이상으로 재설정
- TACMS 플랫폼은 새로운 페이로드와 현재뿐만 아니라 미래의 요구조건을 충족시키는 능력을 신속하게 통합하기 위하여 최대한 융통성을 제공



TACMS

[출처] Lockheed Martin's Modernized TACMS Missile Successfully Completes Sixth Consecutive Flight Test, lockheedmartin.com, 2017. 5. 22.

미 특수전사령부, 약물로 능력 강화하는 슈퍼 솔저 추구

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미국 특수전사령부가 인간 능력을 극한까지 끌어올림으로써 슈퍼 솔저를 만들고자 함.

- 입찰제안 공고된 특수전부대용 기술발전 사업에서 약물 등으로 병사 능력을 강화하는 방안 강구
※ Amendment 15: Advancement of Technologies for Use by Special Operations Forces

□ 기술발전 사업을 통해 인간 능력을 최적화하고 회복시간 단축 및 수면 회복효과를 제공하며, 지구력·체력·에너지·민첩성·오감 등을 최고 상태로 유지해주고 극한 환경에 대한 내성 강화를 도모함.

- 성능 향상을 정량화할 수 있도록 인간을 대상으로 시연된 솔루션이나 개념 증명 연구를 통해서 입증 필요
- 주요 관심 분야: 유전학·발생기구학·단백질 유전정보학·합성생물학, 약효식품 및 약물, 신진대사 효율성 강화, 근육으로의 산소전달 개선 방법, 근골격 손상 가능성 감소, 고통에 대한 내성 증가, 인지력 강화, 수면 회복
- 새로운 소프트웨어 애플리케이션, 착용형 제품 또는 이전에 심층적으로 연구된 기존 약효식품(Nutraceuticals)에 대한 추가 연구와 관련된 기술은 제외하고, 제안 시에는 안전성 및 효력 입증방법과 필요 시 인허가 획득전략 고려



장갑 외골격을 착용한 미래 슈퍼 솔저 개념

- [출처] 1. Special Ops interested in Drugs and more for Supersoldiers and strength enhancing exoskeleton armor, nextbigfuture.com, 2017. 5. 18.
2. 'Performance enhancing drugs' considered for Special Operations soldiers, defensenews.com, 2017. 5. 18.