

GLOBAL DEFENSE NEWS

제885호 2014.1.21.

■ 무기체계 소식

감시정찰

미 공군, GPS 및 통신 재밍 능력을 갖춘 적군에 대비하기 위해 Readiness Project 2 착수 및 SPACEJAM 개발

2~4

방호·유도무기

중국, 최초 극초음속 미사일 시험 성공

5

기동

시리아 육군, 성능개량된 보병전투장갑차 BMP-1 운용 중

6

함정

미 해군연구처, 항만방어용 신형방벽 기술개발

7

항공

미 보잉사, B-52 스마트 무기 성능 업그레이드 예정

8~9

국방기술품질원 기술정보센터는 전 세계 국방과학 기술정보와 방산시장 정보를 수집, 분석하여 국방 기술정보통합서비스(DTIMS)와 국방과학기술정보(격월간), 주요국 국방·군사 동향 시리즈(연 3회), 세계 방산시장 연감 등의 간행물 형태로 제공하고 있습니다.

무기체계 소식

지휘통제·통신
 감시정찰(1/3)
 방호·유도무기
 기동
 함정
 항공
 화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 공군, GPS 및 통신 재밍 능력을 갖춘 적군에 대비하기 위해 Readiness Project 2 착수 및 SPACEJAM 개발

※ SPACEJAM : Simulated Programmable Aircraft-Embedded Jammer

- 이라크 및 아프가니스탄 작전에서 공군 전투기 및 폭격기의 승무원들은 GPS, 데이터 링크, 통신 및 레이더와 같은 하이테크 도구들에 의존하였음. 그러나 병력 감축과 태평양 중심으로의 선회 전략에 따라, 공군은 이제 새로운 위협에 대비하고 있으며 새로운 질문을 던지고 있음. 즉, ‘이러한 도구들을 사용할 수 없다면 어떻게 될 것인가?’ 하는 것임

– “이라크와 아프가니스탄에서는 지상에서 8ft 이상 떨어져 있는 모든 것이 우리의 통제 하에 있었다. 우리는 아무런 문제없이 작전을 수행할 수 있었다.”라고 태평양 공군(PACAF) 사령관인 Herbert ‘Hawk’ Carlisle 장군은 언급한 바 있음

※ PACAF : Pacific Air Forces

- 하지만 이제 미 공군은 자신들이 반접근/지역거부(A2/AD)라고 부르는 상황에 대비하고 있음. 이는 GPS와 같은 기능들을 무력화시킬 수 있는 역량을 갖춘 적들에 대항하기 위한 공중 자산이 필요한 상황을 뜻함 ※ A2/AD : Anti-Access/Area-Denial



▶ 미 공군은 승무원들이 GPS와 데이터 링크 같은 도구들이 제 기능을 발휘하지 못하게 되는 경쟁적 환경에서도 작전 수행 태세를 갖추 수 있도록 할 것을 더욱 강조하고 있다.

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰(2/3)

방호·유도무기

기동

함정

항공

화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 이 때문에 2010년부터 ACC(공군전투사령부, Air Combat Command)는 ‘준비태세 프로젝트 2 (Readiness Project 2)’에 착수하였음
 - 자국 내 훈련의 초점을 경쟁적 환경에서의 전투를 지향하는 데 맞춤
 - 조종사들은 이 같은 상황에서 이제까지 의존해 온 도구들 없이도 작전을 수행할 수 있는 능력을 높이기 위해 시뮬레이터와 실제 훈련을 이용함
- “GPS 기능을 사용하지 못하게 하려해도 같은 영공에 여객기들이 날아다니고 있기 때문에 미국 내에서는 간단한 일이 아니다.”라고 ACC의 비행작전 B-1 기능 매니저인 Chris Plourde 중령은 말함
 - 전투기 및 폭격기 조종사들이 Hill 공군기지 근방의 유타 시험 및 훈련장(UTTR)과 같은 훈련장에서 실제적인 경험을 쌓기 위해서는 이 지역에서의 훈련 기간 동안 90일 간의 협력이 이루어져야 함. 그러나 군수 문제와 예산 제약 때문에 훈련은 시뮬레이터에 의존할 수밖에 없어서 엄청난 지장을 받고 있음
 - ※ UTTR : Utah Test & Training Range
- 이런 문제점 해결을 위해 캘리포니아 주의 에드워드 공군기지(Edwards Air Force Base)에 있는 공군 시험비행 학교(Test Pilot School)의 한 조종사는 경쟁적 환경 하 훈련을 위한 항공기상 GPS 재밍 효과 생성 알고리즘 개발에 도전하고 있음
 - F-15E 무기 체계 장교인 David Levene 대위는 자신의 학위논문을 위해 공군 과학기술 연구소(Air Force Institute of Technology)와의 협력 하에 해당 지역 내의 다른 항공기에 영향을 미치지 않고도 사실적인 GPS 재밍 효과를 항공기 장비 상에서 직접 계산해내게 될 알고리즘을 개발했음

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰(3/3)
방호·유도무기
기동
함정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- SPACEJAM으로 알려져 있는 이 시뮬레이트된 프로그램 가능형 항공기 내장 재머(Simulated Programmable Aircraft-Embedded Jammer) 프로젝트의 초점은 수정된 AE-4 안테나 전자 장치 내의 하드웨어에 맞춰져 있음
- 이 하드웨어는 안테나로부터 GPS 신호를 받아 항공기의 GPS 수신기에 재밍 효과를 시뮬레이트 할 수 있음
- 시험 단계에 있는 이 프로그램을 위해 8회의 비행이 계획되어 있음. 지난 9월 10일에 이루어진 첫 비행은 이 시스템이 높은 중력가속도(high-G) 환경에서 어떻게 동작하는지에 초점이 맞춰졌으며, 향후의 시험 비행들에서는 재밍이 항법 시스템과 조준장치 및 GPS 유도 병기들에 미치는 영향을 연구할 예정이라고 공군은 밝혔음
- 현재로선 훈련을 위한 시스템 재밍이 무기 체계 장교나 비행시험 엔지니어에 의해 통제되고 있지만, 머지않아 조종사에 의해 조작되기를 당국자들은 희망하고 있음
- “우리가 현재 실행 중인 시험은 이제까지 선례가 없던 것이다. 희망컨대, 앞으로는 모든 군용기들이 훈련 목적으로 재밍 시킬 수 있는 항법 장치를 탑재했으면 한다.”라고 Levene 대위는 말함

목차로 이동

| 출처 | USAF crew prepare for enemies who can jam GPS, comms, C4ISR&NETWORKS, 2013.11.1.

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

방호·유도무기

기동

함정

항공

화력

주간 DTIMS 주요 기사

중국, 최초 극초음속 미사일 시험 성공

- 중국이 미국의 미사일 방어 시스템을 꿰뚫고 기록적인 속도로 핵탄두를 투하할 수 있는 자국 최초의 극초음속 미사일 운반 로켓의 시험을 성공적으로 마쳤다고 미 국방부가 밝혔음
- WU-14로 명명된 이 새로운 무기운반 시스템은 중국의 대륙간 탄도미사일의 최종 단으로 설계됨
 - 대륙간 탄도 미사일은 음속의 최대 10배 속도로 목표물에 접근
 - 이로서 중국의 비밀 전략 핵/재래식 군사 및 미사일 프로그램이 중요한 진전을 이루었음
- 이러한 첨단 극초음속 무기(AHW)의 개념은 탄도 미사일처럼 우주공간을 향해 솟아올랐다가 다시 떨어져 내리는 것이 아니라, 대기권 내에서 비교적 평탄한 궤적을 유지함
 - ※ AHW : Advanced Hypersonic Weapon



▶ B-52의 날개에 부착되어 있는 미국의 극초음속 미사일(AHW)을 그린 미래 상상도

목차로 이동

| 출처 | China has successfully tested its first hypersonic missile, 2014.1.14, armyrecognition.com

시리아 육군, 성능개량된 보병전투장갑차 BMP-1 운용 중

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

방호·유도무기

기동

함정

항공

화력

주간 DTMS 주요 기사

- 시리아 육군은 진압작전 중 보병전투장갑차 BMP-1의 생존성을 향상시키기 위해 일부를 성능개량하고 있으며, 지난 2년간 장갑에 많은 급조 방호 조치들이 취해진 것이 목격됨
 - 2013년 12월 17일에 저항단체 Jaish al-Islam이 발표한 비디오에서 성능개량 패키지를 장착한 보병전투장갑차 BMP-1이 나타났고, 이는 시리아 육군으로부터 나포한 것으로 여겨지며 다마스쿠스 동부의 교외 지역에서 싸우고 있는 저항군이 운용하는 것으로 알려짐
- 성능개량된 BMP-1은 45여 년 전 소련군이 처음 전장 배치하였던 기존 장갑차와는 달리 광범위한 전장 위협들에 대해 360° 전 방향에서 보다 높은 수준의 방호력을 갖춘
 - 1인용 포탑은 이전에는 보이지 않던 격리형 장갑이 갖춰져 있어 RPG-7형의 무기에 사용되는 것과 같은 성형착약탄두에 대해 향상된 방호력을 제공
 - 포탑은 원래의 73mm 2A28 저반동 포와 7.62mm PKT 기관총, 9K11 Malyutka 대전차 유도무기 발사 장치, 네 개의 81mm 연막 유탄 발사기 탑재
 - 차체의 전방 경사 장갑판 위와 아래에 장갑 장착 및 보다 취약한 측면에 상부 수평 바(bar) 장갑 등 세 가지 상이한 종류의 추가 방호 제공 : 부가 장갑으로 인해 총안구 일부와 관련 관측장비의 시야를 가려 탑승병력이 차량 내부에서 위협을 제압할 수 있는 능력은 낮아 졌으며, 무게 증가로 상륙능력 상실



▶ 성능개량된 시리아의 보병전투장갑차 BMP-1 (차체와 포탑에 추가 장갑 장착)

목차로 이동

| 출처 | Upgraded BMP-1 spotted in Syria, janes.ihs.com, 2014.1.15.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 해군연구처, 항만방어용 신형방벽 기술개발

- 미 해군연구처(ONR)는 Halo Maritime Defense System사와 공동으로 항만에 정박해 있는 함정, 병력 그리고 주요 시설 등을 보호하기 위한 신형 방벽기술을 개발 중임 ※ ONR : Office of Naval Research
- Halo Barrier 시스템으로 불리는 신형 방벽은 항만에 정박해 있는 아군 함정들을 공격하기 위하여 고속으로 돌진하는 고속정 등을 1~2명 정도의 소수 인력과 저비용으로 방어할 수 있는 획기적인 항만 방어 시스템임
- 이미 실제 고속정을 이용한 Halo Barrier 충돌시험에서 고속으로 돌진하는 고속정을 거의 즉시 차단시킬 수 있는 방어능력을 입증한 바 있음
- 기존의 항만 방어 시스템이 방벽의 가동과 철수를 위하여 큰 규모의 팀을 오랜 시간 동안 유지하여야 하는 것에 비해 Halo Barrier는 불과 1~2명 정도의 인력만 요구되는 그야말로 획기적인 첨단 시스템임
- 앞으로 3~4월까지 추가적인 시험들을 거친 후 2015 회계연도에 배치할 예정임



▶ 미 해군연구처가 개발 중인 Halo Barrier 시스템

목차로 이동

| 출처 | US ONR develops new barrier technology to protect ships in harbour, naval-technology.com, 2014.1.20.

미 보잉사, B-52 스마트 무기 성능 업그레이드 예정

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공(1/2)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 미 보잉사는 B-52 Stratofortress의 ‘스마트 무기’ 성능을 50%까지 향상시키기 위한 지상정비 및 임무 계획 소프트웨어 업그레이드를 위한 2,460만 달러의 계약을 체결함
- 기존 무기 발사장치에 대한 수정을 통해 항공기 폭탄 투하실에 스마트 무기를 탑재할 수 있도록 함으로써, 단지 중력의 힘으로 폭탄을 떨어뜨리던 방식에서 정밀유도 무기를 발사하는 방식으로 교체됨
- 시험평가를 위해 세 가지 시제품 발사장치의 최초 버전은 2016년 3월 제작 완료 예정이며, 이후 후속개발을 통해 보다 다양한 무기를 추가하고 상이한 종류의 무기를 혼합 탑재할 수 있을 것으로 예상됨
- 업그레이드 첫 단계가 완료되면 B-52는 500lb급 합동정밀직격탄(JDAM) 24기 또는 2,000lb급 JDAM 20기를 탑재할 수 있으며, 후반 단계에서는 합동 공대지 장거리 미사일(JASSM)과 사거리 연장 버전을 비롯하여 기만용 무인 항공기(MALD)와 전파방해장비(jammer)가 추가될 예정임
 - ※ JDAM : Joint Direct Attack Munition
 - ※ JASSM : Air-to-Surface Standoff Missile
 - ※ MALD : Miniature Air Launched Decoy

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공(2/2)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 추가적인 무기 발사가 가능하도록 B-52의 통합 무기 인터페이스 장치를 시험하기 위한 1760 IWBU 또는 IWBU GMCP를 수정할 예정임
 - ※ IWBU : Integrated Weapon Bay Upgrade
 - ※ GMCP : Ground Maintenance Computer Program
 - GMCP의 주 기능은 MIL-STD-1553A 데이터 버스와 광섬유 채널을 통해 항공전자 제어장치와 통신할 수 있는 B-52 공세적 항공전자 시스템 주임무 수행 장비를 시험하는 것으로, 결함을 감지하고 기체에 탑재된 주임무 수행 장비의 LRU 결함 분리를 지원함
 - ※ LRU : Line Replaceable Unit
- 또한 유닉스 기반의 임무계획 시스템에서 윈도우 기반의 합동 임무계획 시스템으로 소프트웨어를 변경하며, 현재는 비행 전에만 B-52에 임무 정보를 업로드 해야 하나, 업그레이드 후에는 비행 중에도 임무계획 변경 및 무기 표적 변경이 가능하며 조종사는 다른 항공기 및 지상군과 보다 원활한 상호작용이 가능함



▶ B-52

목차로 이동

| 출처 | B-52 upgrade to increase smart-weapons capacity, defencetalk.com, 2014.1.10.