

# GLOBAL DEFENSE NEWS

제847호 2013.11.18.

## 무기체계 소식

- 지휘통제/통신 유럽 Astrium사, 영 국방부에 신형 전술 위성통신 서비스 제공 \_2
- 감시정찰 미 DARPA, 사이버 보안 경진대회(Cyber Grand Challenge) 개최 발표 \_3,4
- 방호/유도무기 러시아, 신형 지대공미사일 Tor-M2KM 실사격 시험 착수 \_5
- 기 동 러시아 Stankomash사, 신형 전차지뢰제거체계 TMS-S 개발 완료 \_6
- 함 정 ① 러 해군, 향후 함정건조 방법을 조립식 방식으로 요구 \_7
- 함 정 ② 러시아, 5년의 지체 끝에 개조 항공모함 인도 해군에 인도 \_8,9
- 항 공 ① 유폴파이터 Typhoon 3차 개량형, 엔진 초도시험 완료 \_10,11
- 항 공 ② 미 Rockwell Collins사, 低視界 비행환경 극복 신기술 개발 중 \_12,13

## 주간 DTiMS 주요 기사

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

## 지휘통제/통신

무기체계 소식

주간 DTIMS

## 유럽 Astrium사, 영 국방부에 신형 전술 위성통신 서비스 제공

- 유럽 Astrium Services사는 해외 주둔 병력과 보안 통신이 가능하도록 영국 국방부에 해군 소형 함정용 해상 단말기 1차분 2대와 지상군용 단말기 25대를 납품 중임
- 이 신형 위성 단말기는 Astrium Services의 신형 IP 코어를 기반으로 하며, 전 세계에 걸친 지상 및 해상 작전 시 암호화된 음성과 데이터 트래픽을 지원하는 최상의 보안 통신 능력을 영국군에 제공함
- 신규로 납품되는 단말기들은 올해로 10년째 접어드는 Skynet 5 사업 하에 Astrium Services의 X-밴드 위성통신을 기반으로 함
- Astrium Services사가 납품하는 2대의 DMM SCOTPatrol 단말기는 소형 함정에 쉽게 통합될 수 있도록 상부 중량을 줄이고 부피도 소형화한 것이 특징이며 페르시아 만에서 작전 중인 기뢰함 등, 영 해군의 소형 함정에 탑재되어 IP 기반 통신을 가능하게 함

※ DMM : Deployable Maritime Milsat



SCOTPatrol 단말기

| 출처 | Astrium delivers new tactical, land and maritime X-band satcom capability to UK MoD, 2013.11.7, [asdnews.com](http://asdnews.com)

목차로 이동

## 감시정찰 (1/2)

무기체계 소식

주간 DTMS

# 미 DARPA, 사이버 보안 경진대회(Cyber Grand Challenge) 개최 발표

- DARPA는 최초의 전자동 네트워크 방어시스템(fully automatic network defense systems) 경진 대회인 사이버 보안 경진대회(Cyber Grand Challenge, CGC)를 개최할 계획임
  - DARPA는 소프트웨어 평가, 취약점 시험, 보안패치 생성 및 네트워크상의 보호 컴퓨터에 패치를 적용하는 자동 화시스템을 제작하여 각 팀들이 겨루는 대회를 구상 중임(우승팀에게는 200만 달러의 상금 수여)
- 현재 새로 발견된 보안 문제를 패치하려면 며칠이 걸리는데, 소프트웨어 문제 자동인식 및 개선치료 기술이 등장함으로써 사이버 공격을 감행하기 위한 기한은 제로 데이(zero-day)에서부터 0초(zero-second)로 바뀔 가능성이 있음
  - ※ zero-day라는 말은 zero-day attack에서 유래 (zero-day attack: 컴퓨터 보안 담당자가 컴퓨터 보안의 취약한 부분을 알고 패치하기 전에 공격자가 이 취약성을 이용하여 공격하는 것)
- 자동방어 기술은 컴퓨터의 속도와 규모에 따라 구동되기 때문에 가까운 장래에 지금과 같은 공격자 주도의 현상을 반전시킬 수 있을 것임
- 소프트웨어 취약점, 위협, 악성코드를 추리할 수 있는 고도로 훈련된 전문가들은 오늘날의 네트워크 방어를 실현하는 원동력임


 목차로 이동

## 감시정찰 (2/2)

무기체계 소식

주간 DTIMS

- DARPA는 실시간 토너먼트를 통해 경쟁하는 최초의 무인체계 경진대회를 개최하고자 함
  - 금번 경쟁에서는 역설계, 정형기법(formal method), 프로그램 분석, 컴퓨터 보안 경쟁을 포함한 최고의 전문가 팀을 선정할 예정임
  - 경쟁에 참여할 팀들은 예선전에서 여러 가지 소프트웨어들을 자동으로 분석하여야 하며, 소프트웨어 결함을 자동으로 확인, 분석, 수리할 수 있으면 자격이 부여됨
  - DARPA는 예선을 통과한 엄선된 최상위 경쟁자 그룹을 2016년 중반에 열릴 Cyber Grand Challenge 최종결선에 초청할 계획임
  - 결선에서는 각 팀의 시스템이 자동으로 소프트웨어 결함을 확인하고 네트워크를 스캔하여 감염된 호스트 컴퓨터를 확인하는 방식으로 진행됨. 시스템이 호스트를 보호하는 능력, 네트워크 취약점 스캔 능력, 정확한 소프트웨어 기능 유지 능력에 따라 점수를 획득하게 됨
- Cyber Grand Challenge의 잠재적 이점
    - 기업 규모(enterprise scale) 컴퓨터 속도에서 작동하는 전문가 수준의 소프트웨어 보안 분석 및 개선치료
    - 자동 사이버 방어 분야에서 꾸준히 회를 거듭하는 경쟁의 장 조성
    - 사이버보안의 미래를 짊어지고 나갈 유능한 이론가 발굴
    - 자동시스템 간의 실시간 경쟁을 공개된 환경에서 고해상도로 기록
  - 수상을 위해서는 컴퓨터 보안, 프로그램 분석, 데이터 시각화를 포함, 광범위한 분야에 걸쳐 획기적인 접근법을 제시할 필요가 있음 ※ 대회정보는 [www.darpa.mil/cybergrandchallenge](http://www.darpa.mil/cybergrandchallenge) 참조

| 출처 | DARPA Announces Cyber Grand Challenge, 2013.10.22, [darpa.mil](http://darpa.mil)

목차로 이동

## 방호/유도무기

무기체계 소식

주간 DTIMS

## 러시아, 신형 지대공미사일 Tor-M2KM 실사격 시험 착수

- 러시아는 자체추진 지대공미사일 Tor (SA-15 'Gauntlet')의 M2KM에 대한 실사격 시험을 지난 10월 말 Ashuluk 사격장에서 시작하였으며, 이 체계는 러시아의 Joint Stock Concern Almaz-Antey사와 그 자회사인 Kupol사가 개발 중임
- 이번 시험을 위해 체계의 9A331MK-1 자율식 전투 모듈을 인도가 제작한 4개 차축형 TATA 3138C 8×8 차대에 설치하여 시험을 실시하였음
  - 9A331MK-1 자율식 전투 모듈은 2012년 중반부터 개발이 시작되었음
- 9K331MKM 전투 모듈은 두 개의 9M334 Zenitniy Raketniy Modul (ZRM) 방공 미사일 모듈로 무장되어 있으며, 이러한 모듈은 4개의 수직 발사 9M331 미사일을 포함하고 있는데, 즉시 사용할 수 있는 미사일 8기를 제공함



9M331 수직발사대에서 미사일 발사 장면

| 출처 | Tor-M2KM begins firing trials at Ashuluk range, 2013.11.13, janes.com

목차로 이동

## 기 동

무기체계 소식

주간 DTIMS

## 러시아 Stankomash사, 신형 전차지뢰제거체계 TMS-S 개발 완료

- TMS-S는 러시아의 지뢰제거장갑차 BMR-3M의 전면에 설치되며, BMR-3M에는 승무원 2명과 전투공병 3명이 탑승함 ※ TMS-S : Tank Mine-Sweeping System
  - 지뢰제거 롤러 8개가 설치되어 있고, 롤러 위에는 2개의 막대형 전자기 부착물 및 지뢰 저인망(UTPBM)이 설치되어서 차량의 음향, 열, 지진동 신호에 의해 작동하는 지뢰를 무력화할 수 있을 것으로 주장
  - 폭발반응장갑이 BMR-3M의 전면 아크 위에 장착되어 로켓추진 유탄 RPG-7과 같은 대전차 무기에 대한 방호력을 제공하고, 바닥 장갑을 강화하여 지뢰가 지뢰제거기 사이를 빠져 나올 경우를 대비
  - 지뢰제거차량의 표준 운용속도는 15km/h이며, 지뢰를 제거하지 않고 움직일 때 최대 속도는 45km/h
- 완전한 TMS-S는 중량이 13톤으로 알려져 있으며, Stankomash사는 장비를 차량에 설치하는 데 95분이 소요되고 긴급 시에는 단 30초 만에 장비를 해체할 수 있다고 주장함
  - TMS-S는 T-72, T-80, 최신 T-90 주력전차를 포함한 러시아의 MBT에도 설치 가능



TMS-S가 전면에 설치된 BMR-3M

| 출처 | Russia develops new mine-clearing systems, 2013.11.11, janes.com

목차로 이동

## 함정 ①

무기체계 소식

주간 DTIMS

# 러 해군, 향후 함정건조 방법을 조립식 방식으로 요구

- 앞으로 건조되는 러시아 해군의 함정은 반드시 블록 조립식(RTA) 방식으로 건조해야 할 것이라고 Viktor Chirkov 러시아 해군참모총장이 '2050 함정건조 전망' 컨퍼런스에서 밝힘. 그는 "러시아 해군이 고객으로서 요구하는 RTA 함정 건조방식은 건조기간의 단축은 물론 건조 비용의 절감을 기대할 수 있는 방법이며, 2018~2020년 사이에 RTA 방식으로 건조된 첫 함정을 인수받을 수 있을 것이다."라고 덧붙였다 ※ RTA : Ready-To-Assembly
- RTA 건조방식에서 조립되는 설비의 기능 블록으로는 추진시스템, 통신 및 항법장비 그리고 무장시스템까지 포함될 전망이다. 이와 같은 방식으로 조립되는 함정은 최근 요구되는 다양한 임무유형을 효율적으로 수행할 수 있을 것으로 기대됨. Chirkov 참모총장은 2020년까지 러시아가 야심차게 진행 중인 전력증강 사업에 투입되는 예산의 절반이 수상함 및 잠수함 건조에 할당되었다고 언급하였음
- 2020년까지 20조 루블(약 6,410억 달러)이 투입되는 전력 증강사업은 2015년까지 총 예산의 30%, 이후 2020년까지 70%를 투입하게 되는데 러시아 해군은 구축함, 초계함, 상륙함, 신형 핵추진 및 디젤-전기추진 잠수함 등 다양한 함정들이 새롭게 증강될 것으로 기대하고 있음

| 출처 | Russian Navy Demands Ready-to-Assemble Warships, 2013.11. 4, en.ria.ru

목차로 이동

## 함정 ② (1/2)

무기체계 소식

주간 DTIMS

### 러시아, 5년의 지체 끝에 개조 항공모함 인도 해군에 인도

- 러시아는 그동안 납기 지연과 비용 상승 등의 문제로 인도 당국과 갈등을 빚었던 항공모함 Vikramaditya의 개조를 완료하고 지난 11월 16일 인도 해군에게 최종 인도하였다고 전하였음. Vikramaditya함은 원래 러시아에서 운용하던 Admiral Gorshkov 항공모함을 개조한 항공모함임
- 공식 인도식은 Dmitry Rogozin 러시아 부총리와 Ak Antony 인도 국방부 장관이 참석한 가운데 11월 16일 진행되었으며, 인도식이 끝난 후 Vikramaditya함은 러시아 Severodvinsk 북부에 위치한 Sevmash 조선소를 출발하여 아라비아 해역에 위치한 기지로 향할 예정임
- 또한 Vikramaditya함은 대공 방어 시스템 등이 아직 탑재되지 않아 인도 해군 함정들의 호위를 받으면서 이동하게 되는데, 자세한 이동경로는 알려지지 않았으며 2014년 2월경에 인도 해군기지에 도착할 예정임
- Vikramaditya함의 개조 구매 사업은 2004년 9억 4,700만 달러에 계약을 한 이래 많은 어려움을 겪어 왔으며, 5년간 반복되는 납기 지연 등에 따라 구매 비용이 23억 달러까지 상승하여 양 국가 사이에 첨예한 갈등까지 발생하기도 하였음

목차로 이동

## 함정 ② (2/2)

무기체계 소식

주간 DTIMS



러시아로부터 인도받는 인도해군의 INS Vikramaditya 항공모함

| 출처 | Russia Passes Refitted Aircraft Carrier to India After 5-Year Delay, 2013.11.16 en.ria.ru

목차로 이동

## 항공 ① (1/2)

무기체계 소식

주간 DTIMS

### 유로파이터 Typhoon 3차 개량형, 엔진 초도시험 완료

- 유로파이터 Typhoon 3차 개량형(Tranche 3) 전투기의 엔진 지상 시험이 영국 Warton 제트 엔진 비동조기(de-tuner) 시험 시설에서 성공적으로 완료됨
- 금번 엔진 시험은 3단계로 진행되었는데, 1단계는 Green Screen 시험으로, 생산 과정에서 수작업 및 X-ray 등을 통해 찾아내지 못한 잔해물을 엔진 가동 시 엔진에 흡입하여 Green Screen에 걸리게 하는 시험인데 외부손상물체가 거의 발견되지 않은 것으로 확인됨
- 2단계는 Rolls Royce사 파견 직원이 직접 실시하는 시설 내 엔진 가동 시험으로, 각 엔진을 개별적으로 가동한 후 두 개의 엔진을 동시에 가동하며, 최대 일반 가동 범위와 최대 후기연소 가동 범위까지 시험하여 엔진 성능 및 설계 기준을 충족하는지 여부를 점검함
- 3단계는 Stage C 시험이며, 엔진과 항공기 체계간의 상호운용성 점검으로 항공전자 장비 및 조종석 냉각을 통제하는 환경통제시스템 점검, 엔진 연료 공급 정상 상태를 확인하기 위한 연료 시스템 점검, 조종사의 산소 공급장치 작동 여부 확인을 위한 생체지원 시스템 점검, 전력 발전 상태 점검, 비행제어 장비를 작동 시키는 유압 시스템 점검 등을 수행함

목차로 이동

## 항공 ① (2/2)

무기체계 소식

주간 DTIMS

- 지상 엔진 시험은 초도비행 전 마지막으로 실시하는 시험이며, 현재 Tranche 3 초도비행은 기존 일정 계획대로 2013년 내 이루어질 예정임



Tranche 3 Typhoon

| 출처 | First Tranche 3 Typhoon completes engine testing, 2013.11.4, asdnews.com

목차로 이동

## 항공 ② (1/2)

무기체계 소식

주간 DTIMS

### 미 Rockwell Collins사, 低視界 비행환경 극복 신기술 개발 중

- 미 육군은 특수작전항공연대(SOAR) 헬기를 위해 저시계 환경(下의) 조종 시스템(DVEPS) 개발 3단계 프로그램 중 1단계 계약을 Rockwell Collins와 체결하였으며, 3단계로 이루어진 이 프로그램은 2018년까지 야전에 배치될 수 있는 DVE 솔루션의 개발과 검증을 목표로 함

※ SOAR : Special Operations Aviation Regiment    ※ DVEPS : Degraded Visual Environment Pilotage System

- 이 프로그램은 합성시계(synthetic vision) 및 센서융합 기술을 이용하여 SOAR 조종사에게 향상된 비행 기술을 제공함으로써, 먼지·안개·눈과 같은 DVE 차폐물을 꿰뚫어 볼 수 있는 지금까지 경험하지 못했던 능력을 조종사에게 제공하며, 개발 성공 시 착륙지대에 있는 위험도 회피가 가능하여 작전 안전성이 향상되고 임무 성공률과 항공기의 생존성이 높아지게 될 것이라고 Rockwell Collins사가 언급함
- DVEPS 솔루션은 수많은 기타 전술헬기 항공전자 시스템들은 물론 미 육군의 MH047G, MH-60M 헬기에 장착된 기존의 공통항공전자구조시스템(CAAS)과 완벽하게 호환되며 시계가 확보되지 않는 환경에서 조종사들이 안전하게 비행하도록 지원할 뿐만 아니라 착륙 중에 정확한 자세와 속도를 유지하도록 해주는 시각적 신호를 개선하는 데 도움을 줄 것임 ※ CAAS : Common Avionics Architecture System

목차로 이동

## 항공 ② (2/2)

무기체계 소식

주간 DTIMS

- DVEPS 솔루션의 핵심 부품은 Rockwell Collins사의 합성시계항공전자기반(SVAB) 시스템이며, 이는 국방고등연구기획국(DARPA)과의 다기능 무선 주파수 프로그램에서 성공적으로 시연됨  
 ※ SVAB : Synthetic Vision Avionics Backbone ※ DARPA : Defense Advanced Research Projects Agency
- SVAB 시스템은 신형 데이터 프로세싱 알고리즘을 활용해서 지능적으로 경량 DVE 센서(밀리미터 파장 레이더)와 3D 합성시계 이미지를 융합한 뒤 DVEPS 프로그램에 제공함
- 또한 개선된 조종 안내 표식(Pilotage Symbology)을 통해 이제까지는 볼 수 없었던 작전 환경과 비행경로(enroute), 접근(approach), 제자리 공중체공(hover) 단계에 대한 비행 가이드 영상을 제공함



조종석

| 출처 | New Rockwell Collins technology to aid US Army, 2013.11.5, asdnews.com

목차로 이동

## 주간 DTiMS 주요 기사 | 2013.11.11.~11.15.

무기체계 소식

주간 DTiMS

## 지휘통제/통신

- 영 Babcock사, 영 국방부와 잠수함 통신 부이 기술시범사업 2단계 수행계약 체결
- 미 Exelis사, 차세대 GPS III 신호 시뮬레이터 소프트웨어 공장수락시험 완료

asdnews.com

## 기동

- 미 육군, 전술 하이브리드 및 전기차 확보를 위해 24억 달러 투자 계획
- 태국 DTI, 신형 8×8 장갑차 Black Widow Spider 공개

armyrecognition.com

janes.com

## 함정

- 러 해군, 신형 호위함 및 정보함 용골거치식 동시 거행
- 러시아 Rubin 설계국, 5세대 잠수함 설계 개념 공개

marinelink.com

en.ria.ru

## 항공

- 영 GKN Aerospace사, 고성능 윙렛 생산 및 개발사업 주도
- 미 노드롭그루먼사, Triton 무인항공체계 날개 구조강도 시험 성공

flightglobal.com

asdnews.com

지난 주 DTiMS 해외기술동향에 게재된 주요 기사입니다. [ 국방망 <http://dtims.mnd.mil> ]


 목차로 이동