

# Global Defense News

2016년 8월 19일 (금) 제1478호

국방기술품질원 방산정보팀은  
지난 Global Defense News와  
더 자세한 해외기술정보를 온라인으로  
제공하고 있습니다.

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
  - 글로벌디펜스뉴스
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)
  - 과학기술동향
  - Global Defense News

 **국방기술품질원**  
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality  
[www.dtaq.re.kr](http://www.dtaq.re.kr) 055-751-5370, 5386

## ■ 무기체계 소식

**C4ISR** 미 레이시온사, 질화갈륨 기반 미래 AESA 레이더 공개

**기동** 러시아, 전차 승무원에 신형 병사방호키트 6B48 라트니크-ZK 지급

**함정·항공** 이스라엘 엘빗사, 해양용 소형 무인기 스카이라크 C 개발

**화력·방호** 미 국방부, 탄소나노튜브로 생화학물질 차단 방호복 개발 중

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

## 미 레이시온사, 질화갈륨 기반 미래 AESA 레이더 공개

- 미국 레이시온사는 미 육군에게 미래 차세대 대공 및 미사일 방어 레이더(AMDR)에 대한 종합적 비전을 제공했음.
  - 미래 하층부 방공 및 미사일 방어 센서(LTAMDS)에 대한 요구사항을 육군에 제공
    - ※ LTAMDS : Lower Tier Air and Missile Defense Sensor
  - 하층부 LTAMDS를 위한 솔루션은 질화갈륨(GaN) 동력 능동전자주사배열(AESA) 기술에 기반
- 질화갈륨 기반 AESA LTAMDS 레이더는 통합 공중미사일방어 전투지휘체계(BCS)에 대한 센서로 사용되도록 설계됐음.
  - 레이더는 나토 체계와의 완전한 상호운용성이 있고, 패트리엇 체계를 보유하고 있는 13개 국가의 성능개량된 체계와도 호환성을 발휘
  - LTAMDS 솔루션은 미 해군의 차세대 재머 및 대공 및 미사일 방어 레이더(AMDR)와 같은 성공적인 사업에 기반
  - 레이시온사는 17년 동안 질화갈륨에 대한 혁신과 개발을 주도해왔으며, 2억 달러 이상을 투자했고 신뢰성 요구조건 초과 달성이 포함된 기술 성숙도를 시연



AESA 질화갈륨 패트리엇 레이더

| 출처 | Raytheon shows U.S. Army the future of missile defense, armyrecognition.com, 2016. 8. 16.

## 러시아, 전차 승무원에 신형 병사방호키트 6B48 라트니크-ZK 지급

- 러시아 알모컴사가 개발한 신형 병사방호키트 6B48 라트니크(Ratnik)-ZK가 전차 승무원에게 지급됨.
  - 6B48 키트는 2014년부터 자상군에 공급되어 운용되고 있으며 현재까지 수천 개가 인도됨.
- 현대 전장에서 전차병 생존성을 현격히 높이기 위한 6B48 키트는 최초의 러시아 방탄 장비로 전통적인 탄도 직물과 아라미드 섬유로 구성된 혁신적인 부직포 소재를 결합함.
  - 방탄복 세트 1개, 전차 승무원 통신용 방탄 헬멧, 하절기 및 동절기용 증강 전차복 각 1벌로 구성
  - 방탄복 중량은 3.2kg이며 최대속도 550m/s의 소형 파편을 50% 확률로 방호
  - 헬멧 전투중량은 1.9kg이며 최대속도 630m/s의 소형 파편을 50% 확률로 방호
  - 전차복은 고열에서 15초를 견딜 수 있으며, 15초면 불이 난 전차를 탈출하기에 충분한 시간으로 추정
  - 최근 지역 분쟁을 보면 소형 파편에 의한 부상이 전체 전투 부상의 약 70%를 차지함.



병사방호 키트 6B48 라트니크-ZK

## 이스라엘 엘빗사, 해양용 소형 무인기 스카이라크 C 개발

- 엘빗사는 해양에서 감시정찰(ISTAR) 목적으로 운용될 신형 ‘스카이라크(Skylark) C’를 개발하였음.
  - 수상함정의 추적 시 피탐률을 최소화하기 위하여 외형 및 소음 감소 설계를 적용
  - 해상의 소형 함정에서 캐터펄트를 사용하여 이륙시키고 파라슈트로 해상에 착수시키기 위하여 기체를 방수처리
  - 관성항법장치, GPS와 EO/IR 센서를 탑재하였으며, 높은 자율비행 수준을 보유
- 엘빗사는 지상용으로 ‘스카이라크 1, 2, 3’, 해양용으로 ‘스카이라크 C’를 개발하였음.
  - 착수 후 회수하여 재이륙까지 약 15분이 소요되며, 2인이 운용
  - 상세 제원은 공개되지 않았으나 스카이라크 1의 제원을 참고하면 항속거리 8NM, 비행시간 3시간, 총이륙중량 5.5kg
  - 필요에 따라 그물을 이용한 회수도 가능



스카이라크 C의 이륙장면

| 출처 | Elbit Systems Introduces Skylark C, [elbitsystems.com](http://elbitsystems.com), 2016. 8. 16.

## 미 국방부, 탄소나노튜브로 생화학물질 차단 방호복 개발 중

- 로렌스 리버모어 국립연구소 연구팀은 생화학 위협물질로부터 병사들을 보호하기 위해 생화학작용제를 차단하면서도 통기성이 매우 뛰어난 소재를 개발했음. ※ LLNL :Lawrence Livermore National Laboratory
  - 방호복은 열 스트레스와 탈진을 막아주기 위해 통기성이 매우 중요
  - 본 연구는 소재분야 세계 최고 권위지인 Advanced Materials 7월 27일자에 소개됐음.
- LLNL 연구팀은 나란히 배열된 탄소나노튜브(CNT) 채널을 사용하여 수분이 통과하는 미세공으로 신축성 있는 중합체 투과막을 제작했음. ※ CNT : Carbon NanoTube
  - 미세공의 크기는 머리카락 굵기의 1/5,000 정도인 5nm 이하
  - CNT 미세공 직경은 수 nm에 불과하지만, 이 투과막이 고어텍스와 같은 상용 통기성 섬유에 비해 수증기 이동률을 증가
  - 막의 구멍이 5nm 이하로 아주 작기 때문에 생물학작용제 방어가 가능
  - 박테리아나 바이러스와 같은 생물학 위협물질은 크기가 훨씬 크며, 일반적으로 크기가 10nm 이상임.



단층 CNT 미세공 투과막

| 출처 | 'Second skin' uniform protects soldiers from biological and chemical agents in the field, Inl.gov, 2016. 8. 3.