

سیستم‌های الکترواپتیک جین؛ جلد ششم

(هوایی)

www.ketab.ir

پدیدآورنده: میشل جی. کتینگ آمارس

مترجم: نورالدین گنج‌خانلو

سرشناسه: گتینگ آمارس، میشل جی Gething Amraes, Michael ۱۹۴۹ م.
عنوان و نام پدیدآور: سیستم‌های الکترواپتیک جین؛ جلد ششم؛ (هوایی)؛ پدیدآورنده: میشل جی گتینگ آمارس،
مترجم: نورالدین گنج‌خانلو ویراستار: محمدتقی رادفرد
وضعیت ویراست: اول

مشخصات نشر: تهران، ارتش جمهوری اسلامی ایران، قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص)، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری: ۳۱۴ صفحه. مصور
شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۱۴-۳۰-۴
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۱۴-۳۶-۶: ۱۴۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
یادداشت: عنوان اصلی:

Jane's Electro-Optic Systems ۲۰۱۱-۲۰۱۲

یادداشت: ج. ۱-۸ (چاپ اول: ۱۳۹۴)
مندرجات: جلد ۱. دریایی؛ جلد ۲-۳ زمینی؛ جلد ۴-۸ هوایی.
موضوع: الکترواپتیک - کاربردهای نظامی
موضوع: نظارت نظامی
موضوع: شناسایی نظامی
موضوع: سیستم‌های تسلیحاتی
شناسه افزوده: گنج‌خانلو، نورالدین، ۱۳۵۲، مترجم
شناسه افزوده: تهران، ارتش، قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص)
رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۴ س ۱/ک ۲/UG۴۸۸
رده‌بندی دیویی: ۶۲۳/۰۴۲
شماره کتابشناسی ملی: ۳۹۶۵۳۴۶



عنوان: سیستم‌های الکترواپتیک جین؛ جلد ششم؛ (هوایی)

پدیدآورنده: میشل جی. گتینگ آمارس

مترجم: نورالدین گنج‌خانلو

ویراستار: محمدتقی رادفرد

طراح جلد و صفحه‌آرا: محمد یارمحمدی کلخوران

ناظر نشر: نورالدین گنج‌خانلو

مدیر برنامه‌ریزی: نورالدین گنج‌خانلو

ناشر: قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص) آجا

چاپ: مرکز مطالعات راهبردی قپ‌ه‌خ(ص) آجا

صحافی: مرکز مطالعات راهبردی قپ‌ه‌خ(ص) آجا

شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۱۴-۳۰-۴

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۱۴-۳۶-۶

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ اول: ۱۳۹۴

قیمت: ۱۴۰۰۰ ریال

نشانی: تهران، بزرگراه بسیج، بلوار هجرت، قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص) آجا، مرکز مطالعات راهبردی

تلفن: ۳۵۹۲۳۳۳۰ (۰۲۱) دورنگار: ۳۳۲۴۰۴۶۸ (۰۲۱)

فهرست:

۹	مقدمه
۱۱	سیستم‌های الکترواپتیک هوایی
۱۵	موشک‌های هوا به هوا
۱۵	جستجوگر MK-۸۰ و UA-۹۶ برای AAMs شرکت Arsenal Central Bureau
۱۷	CAITIC PL-۲/PL-۳
۱۸	CATIC PL-۵
۲۰	CATIC PL-۵
۲۲	CATIC PL-۸
۲۴	CATIC PL-۹
۲۷	موشک ۱ Sky Sword موسسه (Tien Chien ۱) Chung Shan
۲۹	موشک A-Dater/U-Dater/ATC شرکت Denel Dynamics
۳۲	موشک هوا به هوا برد کوتاه شرکت Diehl BGT
۳۴	وضعیت
	KBM Kolomna ۹M۳۱۳ Iгла-۱ (SA-۱۶ 'Gimlet'), ۹M۳۱ Iгла (SA-۱۸ 'Grouse') and
۳۵	(۹M۳۴۲ Iгла-S (SA-۲۴ 'Grinch'
۳۹	(MBDA Air-to-Air Mistral (ATAM
۴۱	MBDA ASRAAM
۴۵	MBDA MICA
۴۷	MBDA R۵۵۰ Magic ۱ and Magic ۲
۵۰	Mectron MAA-۱ Piranha
۵۳	Rafael Python ۲/۴/۵ family
۵۶	Raytheon AIM-۹ Sidewinder
۵۹	(Raytheon air to air Stinger (ATAS
۵۹	توضیحات
۶۱	(Vympel R-۲YT/ET and R-۴YT (AA-۱۰ 'Alamo-B/-D'
۶۴	Vympel R-۴۰T/R-۴۶TD (AA-۶ 'Acrid')
۶۶	(AA-۸ 'Aphid') Vympel R-۶۰
۶۸	(Vympel R-۷۳, R-۷۴, RVV-MD (AA-۱۱ 'Archer'
۷۱	مهمات و موشک‌های هوا به زمین

- ۷۱.....Boeing AGM-۸۴E SLAM/AGM-۸۴H/K SLAM-ER
- ۷۲.....وضعیت
- ۷۳.....Chung Shan Hsiung Feng II
- ۷۴.....Denel Dynamics ZT-۶ Mokopa anti-armour missile
- ۷۹.....Hellfire Sytems AGM-۱۱۴ Hellfire/Hellfire II
- ۸۲.....IAI Nimrod
- ۸۵.....(AT-۱۶)KBP ۹M۱۲۰/۹M۱۲۱Vikhr-M
- ۸۶.....مشخصات:
- ۸۷.....(Kongsberg Penguin Mk ۳ (AGM-۱۱۹A) and Mk ۲ Mod V (AGM-۱۱۹B
- ۹۰.....(JASSM) Lockheed Martin AGM-۱۵۸ شرکت موشک هوا به زمین
- ۹۳.....Lockheed Martin, Rafael AGM-۱۴۲ Have Nap/Popeye
- ۹۵.....Lockheed Martin Missiles & Fire Control
- ۹۵.....MBDA AS ۳۰L
- ۹۸.....(MBDA Hakeem (PGM-۵۰۰, PGM-۲۰۰۰
- ۱۰۱.....(PARS ۳LR)MBDA LR-TRIGAT
- ۱۰۴.....MBDA Storm Shadow/SCALP-EG
- ۱۰۸.....Anti-Tank) submunition
- ۱۱۰.....Rafael Spice
- ۱۱۳.....Raytheon AGM-۶۵ Maverick
- ۱۱۵.....(Raytheon AGM-۱۵۴ Joint Stand-Off Weapon (JSOW
- ۱۱۹.....Raytheon Paveway laser-guidance asystems
- ۱۲۲.....TAURUS Systems TAURUS KEPD ۲۵۰
- ۱۲۴.....Textron BLU-۱۰۸/B Sensor-Fuzed Weapon submunition
- ۱۲۶.....(AS-۱۴ 'Kedge')Nymfel Kh-۲۹
- ۱۲۹.....سیستمهای اقدام متقابل الکترواپتیک
- ۱۳۱.....سیستمهای اقدام متقابل الکترونیک
- ۱۳۱.....Adron KT-۰۱AVE Adros
- ۱۳۴.....سیستم اقدام متقابل مادون قرمز BAE Systems AN/ALQ-۱۴۴
- ۱۳۶.....سیستم اقدام متقابل AN/ALQ-۱۵۷IR شرکت سیستمهای BAE
- ۱۳۷.....سیستم اقدام متقابل AN/ALQ-۲۰۴(V) Matador IR سیستمهای BAE

139	BAE Systems AN/ALQ-212(V) Suite of integrated InfraRed Countermeasure (SIIRCM) -AN/AAR-57(V) Common Missile Warning System (CMWS)
141	MBDA/Thales SPECTRA
143	Northrop Grumman AN/AAQ-24(V) Nemesis Directional InfraRed CounterMeasures (DIRCM) and Large Aircraft InfraRed CounterMeasures (LAIRCM) systems
145	سیستم توزیع الکترواپتیک Northrop Grumman AN/AAQ-37
150	سیستم مازول گیرنده مادون قرمز
151	سیستم اقدام متقابل مادون قرمز Rafael Britening (DIRCM)
154	بسته کمکی دفاعی یکپارچه Saab EDS (IDAS)
156	هشدار دهنده های لیزری
156	سیستم هشدار دهنده لیزری Cassidian/Thales (TWE)
157	سیستم هشدار لیزری LWS-20 شرکت Elisra
159	سیستم دفاع از خود SPS-65 شرکت Elisra
162	خانواده AN/AVR-2 از سیستم های تشخیص لیزر شرکت Goodrich
164	سیستم هشدار لیزری LWS-30/LWS-31 شرکت Saab EDS
166	گیرنده هشدار لیزری مدل 453 شرکت Selex Galileo
168	گیرنده هشدار لیزری پیشرفته مدل 1222 شرکت Selex Galileo
169	سیستم گیرنده هشدار لیزری DAL شرکت Thales
171	هشدار دهنده های موشک
171	سیستم هشدار موشک AN/AAR-47 شرکت ATK
172	سیستم هشدار موشک AN/AAT-47 شرکت BAE
174	سیستم تشخیص پرتاب موشک AN/AAR-60 MILDS شرکت Cassidian
176	سیستم هشدار Passive Approach شرکت Elisra
178	سیستم هشدار دهنده لیزری AN/AAR-44 شرکت L-3 Cincinatti Electronics
180	سیستم تشخیص پرتاب موشک DDM-SAMIR شرکت MBDA/Sagem
183	Sagem Defence et securite
183	سیستم هشدار دهنده موشک AN/AAR-54 شرکت Northrop Grumman
184	وضعیت
185	سیستم هشدار الکترواپتیک Guitar 350 شرکت Rafael
189	سیستم های کمک پرواز

- سیستمهای ارتباطاتی کنترل هواپیما..... ۱۹۱
- سیستم نوری برای عملیات در شب External IR شرکت LFD..... ۱۹۱
- سیستم ارتباطات مادون قرمز ایمن Telemir شرکت Sagem..... ۱۹۱
- سیستمهای لیزری..... ۱۹۳
- ارتفاع‌سنج لیزری ۳ AA شرکت ATCOP..... ۱۹۳
- سیستم هشدار مشکلات HELLAS شرکت Cassidian..... ۱۹۴
- سیستم جلوگیری از مانع لیزری LOAM شرکت Selex Elsas..... ۱۹۷
- عینک پرواز و کلاه خلبان..... ۱۹۹
- عینک دید در شب خلبانی M۹۲۹/M۹۳۰ شرکت Aselsan..... ۱۹۹
- عینک دید در شب Nightbird شرکت سیستمهای BAE..... ۲۰۱
- عینک دید در شب NITE-OP کمپانی سیستمهای BAE..... ۲۰۳
- کلاه Q-Sight کمپانی سیستمهای BAE..... ۲۰۴
- عینک نصب بر کلاه Striker کمپانی سیستمهای BAE..... ۲۰۶
- عینک دید در شب خلبانی Elbit..... ۲۰۹
- عینک JedEyes شرکت Elbit..... ۲۱۱
- عینک دید در شب ۳ AN/AVS-۶(V) شرکت ITT..... ۲۱۲
- سیستم تصویر دید در شب خلبانی ۹(V AN/AVS-۹) شرکت ITT Night Vision..... ۲۱۴
- سیستم تصویر دید در شب خلبانی M۹۴۹ شرکت L-۳EQS..... ۲۱۶
- عینک دید در شب پانوراما ۱۰(V AN/AVS-۱۰) شرکت تکنولوژی تصویری L-۳..... ۲۱۸
- عینک ANVIS ۹۳-NL کمپانی New Noga Light..... ۲۲۰
- عینک دید در شب خلبانی ۳ PNL شرکت PCO..... ۲۲۲
- عینک دید در شب CNTH شرکت Sagem..... ۲۲۳
- سیستم تصویر دید در شب JADE شرکت Sagem..... ۲۲۵
- عینک HELIE شرکت Thales..... ۲۲۷
- عینک نصب بر کلاه TopOwl کمپانی Thales..... ۲۲۸
- سیستم نصب بر کلاه VSI..... ۲۳۰
- تصویرسازهای حرارتی خلبان..... ۲۳۲
- سیستم ناوبری FLIR ۲۳ AN/AAQ- شرکت سیستمهای BAE..... ۲۳۲
- سیستم ناوبری و خلبانی Pathfinder شرکت Lockheed Martin..... ۲۳۴
- سیستم مازول FLIR (AN/AAR-۵۱) ۱۰۱۰ FIN شرکت Selex Galileo..... ۲۳۷
- سیستم ناوبری هلیکوپتر FLIR با نام ۱۱۱ FLIR شرکت Selex Galileo..... ۲۳۹

- ۲۴۱.....سیستم ناوبری مادون قرمز HIRNS+ شرکت Selex Galileo
- ۲۴۲.....سیستم نظارت و کمک خلبانی FLIR شرکت Selex Galileo
- ۲۴۵.....محفظه مدل ۲۳۹ شرکت Selex Galileo
- ۲۴۹.....سیستمهای حمله به زمین
- ۲۵۱.....سیستمهای یکپارچه بال ثابت
- ۲۵۱.....غلاف هدفگیری چند سنسوره ASELPOD شرکت Aselsan
- ۲۵۴.....غلاف حمله و ناوبری Rubis شرکت Dassault
- ۲۵۵.....مشخصات فنی
- ۲۵۶.....سیستم LANTIRN and LANTIRN ER ۱۴-۱۲/ AN/AAQ شرکت Lockheed Martin
- ۲۵۸.....غلاف هدفگیری پیشرفته ۳۳-AN/AAQ کمپانی Lockheed Martin
- ۲۶۱.....سیستم هدفگیری الکترواپتیک ۴۰-AN/AAQ کمپانی Lockheed Martin
- ۲۶۳.....ردیاب لیزری Pave Penny (V) ۳۵-AN/AAS کمپانی Lockheed Martin
-سیستم هدفگیری FLIR به نام NITE Hawk ۳۸-AN/AAS کمپانی Lockheed Martin
- ۲۶۵.....
- ۲۶۶.....سیستم هدفگیری FLIR به نام ۳۲-AN/AAQ کمپانی Northrop Grumman
-غلاف شناسایی و هدفگیری ۲۸-AN/AAQ (V) کمپانی Northrop Grumman و Rafael
- ۲۶۸.....
- ۲۷۱.....غلاف ناوبری و هدفگیری کمپانی Northrop Grumman و Rafael
- ۲۷۴.....سیستم بمب افکن ۱۹-AN/ASB کمپانی Raytheon
- ۲۷۶.....سیستم هدفگیری پیشرفته ۲۲۸-AN/ASQ کمپانی Raytheon
- ۲۷۹.....غلاف لیزری تصویر حرارتی کمپانی Selex Galileo
- ۲۸۳.....غلاف نشان لیزری حمله به زمین
- ۲۸۷.....غلاف لیزری قابل تبدیل کمپانی Thales
- ۲۸۹.....غلاف هدفگیری چند کاربره Damocles کمپانی Thales
- ۲۹۲.....غلاف هدفگیری UOMZ Sapsan/Sapsan-E
- ۲۹۳.....غلاف هدفگیری شب و روز WMD-۷
- ۲۹۶.....سیستمهای یکپارچه- هلیکوپتر
- ۲۹۶.....دوربین نصب شده کمپانی تکنولوژی DRS
- ۲۹۸.....سیستم سنسور Talon کمپانی سیستمهای FLIR
- ۳۰۰.....سیستم هدفگیری در شب IAI/Tamam

۳۰۳..... سیستم هدف‌گیری در شب Kollsman (NTS)

۳۰۶..... سنسور دید در شب خلبانی Lockheed Martin

۳۰۸..... سنسور دید در شب خلبانی Lockheed Martin (M-TADS/PNVS) کمپانی

www.ketab.ir

سخن مترجم

بکارگیری علوم نوین و مدیریت دانش سازمانی، سهم عمده‌ای در ارتقای توان نظامی یک کشور دارد و این امر خود مستلزم تقویت بخش تحقیق و توسعه سازمان‌ها و ارگان‌های نظامی است. در راستای تحقق این مهم، طرح‌های تحقیقاتی و ترجمه‌ها که نیروهای علمی و دانشگاهی کشور ارائه می‌دهند نقش بسزایی دارد که باید مدیریت و جهت‌دهی شوند، از همین رو ترجمه حاضر بهره‌برداری از سیستم‌های الکترواپتیک اختصاص داده شده است.

ترجمه کتاب حاضر از این منظر دارای اهمیت است که سیستم‌های ارائه شده در حال بررسی یا در حال ساخت و سرویس‌دهی در کشورهای در حال توسعه است و می‌تواند در حوزه دانش‌افزایی نیز بسیار مفید واقع گردد، از طرفی در دنیای امروز دقت سلاح‌ها و تجهیزات نظامی در اصابت به هدف، کاهش هزینه‌های نظامی را بدنبال دارد از این‌رو سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها می‌تواند در جنگ‌ها مقرون به صرفه بودن صحنه نبرد را در بسیاری از حوزه‌های نظامی به ارمغان بیاورد، بنابراین ما نیز به فراخور نیاز و پیشرفت دفاعی کشور این ترجمه را در قالب هشت جلد کتاب به مخاطبین محترم عرضه نموده‌ایم. بی شک این ترجمه به دلیل حجیم بودن صفحات بدون اشکال نخواهد بود و نظرات خوانندگان محترم و ارائه رهنمودها می‌تواند در چاپ‌های بعدی به مترجم این حوزه کمک شایان توجهی نماید (ganjiran@yahoo.com) و یک اثر علمی به جامعه نظامی کشور تقدیم گردد.

اردیبهشت ۱۳۹۴ خورشیدی

مقدمه

این کتاب در برگیرنده اطلاعات در مورد سیستم‌های الکترواپتیک یا سیستم‌های حاوی اجزاء الکترواپتیک نظامی در نیروهای دریایی، زمینی و هوایی است. این اجزاء الکترواپتیک در برگیرنده تکنولوژی‌های مادون قرمز، تصویرساز حرارتی، تشدیدکننده تصویر یا لیزری هستند. سیستم‌های تحت بررسی در این کتاب در حال ساخت، سرویس‌دهی یا در حال توسعه هستند.

این کتاب به صورت کلی بر اساس کاربردهای اصلی تجهیزات ایجاد شده است و به ۳ بخش اصلی تقسیم می‌شود:

(۱) سیستم‌های دریایی

(۲) سیستم‌های زمینی

(۳) سیستم‌های هوایی

هر یک از این سه بخش به زیرشاخه‌هایی تقسیم می‌شوند که به صورت کلی این زیرشاخه‌ها از موشک‌ها، سیستم‌های اقدام متقابل، کنترل سلاح و مشاهده و نظارت تشکیل می‌شوند. این کتاب مانند دیگر کتاب‌های طبقه‌بندی شده دارای محدودیت‌هایی است. برخی از این سیستم‌های معرفی شده در این کتاب بیشتر از یک کاربرد دارند و می‌توانند در بیشتر از یک زیرشاخه تقسیم‌بندی شوند. به عنوان مثال می‌توان از تصویرسازهای حرارتی و اشکارسازهای مادون قرمز نام برد که می‌توانند در پلتفرم‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرند.

مطالبی که در مورد هر سیستم نوشته شده در زیرشاخه‌های زیر ارائه شده است:

- عنوان
- مراحل توسعه: که شامل اطلاعاتی درمورد تاریخ توسعه سیستم است.
- توضیحات: در برگیرنده اطلاعاتی درمورد کاربردها و جزئیات فنی سیستم است.
- خصوصیات: پارامترهای فنی و عملیاتی اصلی سیستم در این بخش لیست شده است.
- وضعیت: حاوی اطلاعاتی درمورد شرایط توسعه، تولید، فروش و سرویس‌دهی سیستم است.
- سازنده: لیستی از سازندگان اصلی سیستم را در اختیار قرار می‌دهد.
- تصاویر: تصاویر به‌وسیله عکس‌برداری از تجهیزات سیستم در هر مکان و زمانی که امکان دارد انجام پذیرفته است.