

بمب‌ها و موشک‌های جهان

www.ketab.ir

مؤلف:

مهدی سیف

سرشناسه:	سیف، مهدی، ۱۳۷۷ -
عنوان و نام مؤلف:	بمبها و موشکهای جهان / مؤلف: مهدی سیف
ویراستار علمی:	ایرج بختیاری
مشخصات نشر:	تهران: دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا، (ص)، انتشارات، ۱۴۰۰
مشخصات قاهره:	۴۸۰ ص مصور
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۷۲۸۷-۳۴-۹
وضعیت فهرست نویسی:	فیا
موضوع:	موشکها
موضوع:	Rockets (Aeronautics)
موضوع:	موشک ها -- طراحی و ساخت
موضوع:	Rockets (Aeronautics)-- Design and construction
موضوع:	موشک ها - ایران
موضوع:	Rockets (Aeronautics) - Iran
موضوع:	بمبها
موضوع:	Bombs
شناسه افزوده:	دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا، (ص)
ردمبندی کنگره:	TL۷۸۱
ردمبندی دیویی:	۶۲۹/۱۳۳۳۸
شماره کتابشناسی ملی:	۷۶۲۶۲۴۳



www.ketab.ir

عنوان کتاب: بمبها و موشکهای جهان

مؤلف: مهدی سیف

طراح جلد: دانش ویسی

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۲۸۷-۳۴-۹

شمارندگان: ۱۰۰۰ نسخه

قطع: وزیری

قیمت: ۸۵۰۰۰۰

ناشر: انتشارات دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا، (ص)

چاپ اول: ۱۴۰۰

امور فنی و چاپ: چاپ و صحافی دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا، (ص)

دفتر فنی و توزیع: واحد انتشارات دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا، (ص)

حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ می باشد و هرگونه چاپ، تکثیر، یا بازنشر اثر بدون مجوز ناشر به هر شکل، اعم از افست، ریسوگراف یا زیراکس به صورت متن کامل یا خلاصه شده تحت هر عنوان اعم از کتاب، جزوه یا وسیله کمک آموزشی در فضای واقعی یا مجازی ممنوع و موجب پیگرد قانونی است.

فهرست مطالب

۱.....	مقدمه
۱.....	فصل یکم: پرتابه و تاریخچه انواع جنگی آن
۲.....	۱-۱- پرتابه
۳.....	۲-۱- تاریخچه مهمات پرتابی
۴.....	۳-۱- پستانازان صنعت موشک
۹.....	فصل دوم: بمب (Bomb)
۱۲.....	۱-۲- بمب (bomb)
۱۲.....	۱-۱-۲- بمب هیدروژنی
۱۳.....	۲-۱-۲- بمب چندمنظوره
۱۳.....	۳-۱-۲- بمب هدایت‌شونده
۱۴.....	۴-۱-۲- بمب الکترومغناطیسی
۱۵.....	۵-۱-۲- بمب کثیف
۱۵.....	۶-۱-۲- بمب ناپالم
۱۶.....	۷-۱-۲- بمب گرافیتی
۱۶.....	۸-۱-۲- بمب هدایت‌لیزری
۱۷.....	۹-۱-۲- بمب فسفری
۱۹.....	فصل سوم: بمب‌های هوا پرتاب
۲۰.....	امریکا
۲۰.....	۱-۳- JDAM بمب
۲۲.....	۲-۳- GBU-12 بمب
۲۴.....	۳-۳- SDB بمب
۲۵.....	۴-۳- GBU-43/B بمب
۲۷.....	۵-۳- GUB-57 بمب

۲۹.....	چین
۲۹.....	۶-۳- بمب GB1
۳۰.....	۷-۳- بمب LT-2
۳۱.....	۸-۳- بمب LT-3
۳۲.....	۹-۳- بمب LS-6
۳۴.....	روسیه
۳۴.....	۱۰-۳- بمب ODAB-500PMV
۳۵.....	۱۱-۳- بمب KAB-250
۳۶.....	۱۲-۳- بمب تزار
۳۹.....	۱۳-۳- بمب FOAB
۴۱.....	ایران
۴۱.....	۱۴-۳- بمب M-117
۴۲.....	۱۵-۳- بمب‌های سری مارک
۴۲.....	۱-۱۵-۳- مارک ۸۴
۴۳.....	۲-۱۵-۳- مارک ۸۲
۴۴.....	۱۶-۳- بمب‌های سری فاب
۴۵.....	۱۷-۳- بمب‌های سری کاب
۴۵.....	۱-۱۷-۳- بمب KAB-500K
۴۶.....	۲-۱۷-۳- بمب KAB-1500L
۴۷.....	۱۸-۳- بمب قدر
۴۸.....	۱۹-۳- بمب‌های قاصد
۵۱.....	۲۰-۳- بمب ضد باند BetAB
۵۱.....	۲۱-۳- بمب خوشه‌ای BL-755
۵۳.....	۲۲-۳- بمب خوشه‌ای سیمرغ
۵۳.....	۲۳-۳- بمب هدایت‌شونده جمرات

۵۴.....	۲۴-۳- بمب بالدار یاسین.....
۵۵.....	۲۵-۳- بمب بالدار بالابان.....
۵۶.....	۲۶-۳- بمب مینیاتوری قائم.....
۵۷.....	۲۷-۳- بمب سدید.....

۵۹..... فصل چهارم: موشک (Missile)

۶۰.....	۱-۴- راکت (Rocket).....
۶۱.....	۲-۴- موشک (Missile).....
۶۲.....	۱-۲-۴- تفاوت موشک با سایر مهمات پرتابه‌ای.....
۶۳.....	۲-۲-۴- اجزای اصلی موشک.....
۶۵.....	۳-۲-۴- فاکتورهای موشک.....
۱۰۷.....	۴-۲-۴- انواع موشک جنگی.....
۱۱۹.....	۵-۲-۴- حوزه عملکرد موشک.....

۱۲۹..... فصل پنجم: موشک‌های هوا به هوا

۱۳۰.....	روسیه.....
۱۳۰.....	۱-۵- موشک R-23.....
۱۳۱.....	۲-۵- موشک R-33.....
۱۳۳.....	۳-۵- موشک R-37.....
۱۳۴.....	۴-۵- موشک R-40.....
۱۳۶.....	۵-۵- موشک R-77.....
۱۳۸.....	امریکا.....
۱۳۸.....	۶-۵- موشک AIM-4 Falcon.....
۱۳۹.....	۷-۵- موشک AIM-26 Falcon.....
۱۴۰.....	۸-۵- موشک استینگر (AIM-92 Stinger).....
۱۴۱.....	۹-۵- موشک آمرام (AIM-120).....
۱۴۳.....	فرانسه.....

۱۴۳..... ۱۰-۵- موشک ماترا (Matra R.530)

۱۴۴..... ۱۱-۵- موشک سوپر ماترا (Super 530F)

۱۴۵..... ۱۲-۵- موشک میکا (MBDA MICA)

۱۴۷..... انگلستان

۱۴۷..... ۱۳-۵- موشک متئور (MBDA Meteor)

۱۴۹..... ۱۴-۵- موشک فایر استریک (Firestreak)

۱۵۰..... ۱۵-۵- موشک اسرام (Taildog/SRAAM)

۱۵۱..... ۱۶-۵- موشک اسکای فلش (Skyflash)

۱۵۳..... ۱۷-۵- موشک اسرام (AIM-132 ASRAAM)

۱۵۶..... ایران

۱۵۶..... ۱۸-۵- موشک AIM-9 (شایدوایندر)

۱۵۸..... ۱۹-۵- موشک فاطر

۱۵۹..... ۲۰-۵- موشک AIM-7 (اسپارو)

۱۶۲..... ۲۱-۵- موشک AIM-54A (فونیکس)

۱۶۳..... ۲۲-۵- موشک سجیل (هاوک AIM-23C)

۱۶۵..... ۲۳-۵- موشک AIM-23B (فکور)

۱۶۷..... ۲۴-۵- موشک PL-7

۱۶۹..... ۲۵-۵- موشک R-60

۱۷۰..... ۲۶-۵- موشک ویمپل (R-27)

۱۷۱..... ۲۷-۵- موشک آرچر (R-73)

۱۷۳..... فصل ششم: موشک‌های هوا به زمین

۱۷۴..... روسیه

۱۷۴..... ۱-۶- موشک KS-1 Komet

۱۷۵..... ۲-۶- موشک خا ۳۸ (Kh-38)

۱۷۶..... ۳-۶- موشک خا ۵۹ (Kh-59)

۱۷۷.....	۴-۶- موشک کوالا (Kh-90).....
۱۷۸.....	۵-۶- موشک هرمس (Hermes).....
۱۸۱.....	آمریکا.....
۱۸۱.....	۶-۶- موشک هلفایر (AGM-114 Hellfire).....
۱۸۳.....	۷-۶- موشک JASSM (AGM-158).....
۱۸۴.....	۸-۶- موشک هارم (AGM-88 HARM).....
۱۸۶.....	۹-۶- موشک Popeye (AGM-142 Have Nap).....
۱۸۷.....	۱۰-۶- موشک JSOW (AGM-154).....
۱۸۹.....	انگلستان.....
۱۸۹.....	۱۱-۶- موشک برایمستون (Brimstone).....
۱۹۱.....	۱۲-۶- موشک آلارم (ALARM).....
۱۹۲.....	۱۳-۶- موشک Storm Shadow.....
۱۹۴.....	۱۴-۶- موشک Sea Eagle.....
۱۹۶.....	۱۵-۶- موشک SPEAR.....
۱۹۸.....	فرانسه.....
۱۹۸.....	۱۶-۶- موشک آپاچی (apache).....
۱۹۹.....	۱۷-۶- موشک HOT.....
۲۰۰.....	۱۸-۶- موشک PARS 3 LR.....
۲۰۲.....	۱۹-۶- موشک AS.34 Kormoran.....
۲۰۳.....	۲۰-۶- موشک ASMP.....
۲۰۵.....	ایران.....
۲۰۵.....	۲۱-۶- موشک ماوریک.....
۲۰۶.....	۲۲-۶- موشک خا-۲۵ (Kh-25).....
۲۰۷.....	۲۳-۶- موشک خا-۲۹ (Kh-29).....
۲۰۹.....	۲۴-۶- موشک ضد رادار خا-۵۸ (Kh-58).....

۲۱۰.....	۲۵-۶- موشک زوبین.....
۲۱۱.....	۲۶-۶- موشک‌های چهارگانه ستار.....
۲۱۱.....	۲۶-۶-۱- موشک ستار ۱.....
۲۱۲.....	۲۶-۶-۲- موشک ستار ۲.....
۲۱۳.....	۲۶-۶-۳- موشک ستار ۳.....
۲۱۴.....	۲۶-۶-۴- موشک ستار ۴.....
۲۱۵.....	۲۷-۶- موشک یاسر.....
۲۱۵.....	۲۸-۶- موشک بینا.....
۲۱۶.....	۲۹-۶- موشک شفق.....
۲۱۷.....	۳۰-۶- موشک دهلاویه.....
۲۱۹.....	۳۱-۶- موشک حیدر.....
۲۲۰.....	۳۲-۶- موشک قمر بنی هاشم.....
۲۲۲.....	۳۳-۶- موشک تاو.....
۲۲۵.....	فصل هفتم: موشک‌های زمین به هوا
۲۲۶.....	آمریکا.....
۲۲۶.....	۱-۷- موشک PAC-1-2-3.....
۲۲۸.....	۲-۷- موشک RIM-7 Sea Sparrow.....
۲۲۹.....	۳-۷- موشک RIM-116.....
۲۳۱.....	۴-۷- موشک RIM-162 ESSM.....
۲۳۳.....	۵-۷- موشک RIM-174.....
۲۳۵.....	۶-۷- موشک تاد (THAAD).....
۲۳۷.....	روسیه.....
۲۳۷.....	۷-۷- موشک 9M38 و 9M38M1.....
۲۳۹.....	۸-۷- موشک 57E6.....
۲۴۰.....	۹-۷- موشک 9M96E.....

۲۴۱.....	۱۰-۷- موشک V611 (یا 4K60).....
۲۴۳.....	۱۱-۷- موشک 9M337.....
۲۴۵.....	انگلستان.....
۲۴۵.....	۱۲-۷- موشک GWS-25.....
۲۴۷.....	۱۳-۷- موشک Starstreak.....
۲۴۹.....	۱۴-۷- موشک CAMM.....
۲۵۱.....	اسرائیل.....
۲۵۱.....	۱۵-۷- پیکان-۳ (Arrow 3).....
۲۵۳.....	۱۶-۷- موشک Barak-1.....
۲۵۴.....	۱۷-۷- موشک Barak-8.....
۲۵۶.....	۱۸-۷- موشک Stunner.....
۲۵۷.....	ایران.....
۲۵۷.....	۱۹-۷- موشک میثاق ۱.....
۲۵۸.....	۲۰-۷- موشک میثاق ۲.....
۲۵۹.....	۲۱-۷- موشک میثاق ۳.....
۲۶۰.....	۲۲-۷- موشک استرلا ۳.....
۲۶۱.....	۲۳-۷- موشک سه‌د-۳.....
۲۶۲.....	۲۴-۷- موشک قائم.....
۲۶۴.....	۲۵-۷- موشک استیگر (FIM-92).....
۲۶۶.....	۲۶-۷- راپیر.....
۲۶۷.....	۲۷-۷- موشک 9M330.....
۲۶۸.....	۲۸-۷- موشک MS-7.....
۲۷۰.....	۲۹-۷- موشک شهاب ثاقب.....
۲۷۳.....	۳۰-۷- موشک 3M9.....
۲۷۴.....	۳۱-۷- موشک هاروک (MIM-23 HAWK).....

۲۷۶	.....	موشک شلمچه	۳۲-۷
۲۷۷	.....	HQ-2 موشک	۳۳-۷
۲۸۰	.....	موشک‌های چهارگانه صیاد	۳۴-۷
۲۸۰	.....	موشک صیاد-۱	۱-۳۴-۷
۲۸۱	.....	موشک صیاد-۲	۲-۳۴-۷
۲۸۴	.....	موشک صیاد-۳	۳-۳۴-۷
۲۸۶	.....	موشک صیاد-۴	۴-۳۴-۷
۲۸۸	.....	موشک‌های گونه طائر	۳۵-۷
۲۸۸	.....	موشک طائر-۲ آ	۱-۳۵-۷
۲۸۸	.....	موشک طائر-۲ ب	۲-۳۵-۷
۲۹۰	.....	48N6E2 موشک	۳۶-۷
۲۹۲	.....	S-200 موشک	۳۷-۷
۲۹۵	.....	فصل هشتم: موشک‌های زمین به زمین	
۲۹۶	.....	روسیه	
۲۹۶	.....	RSM-56 Bulava موشک	۱-۸
۲۹۷	.....	RT-2PM Topol موشک	۲-۸
۲۹۹	.....	R-29RMU Sineva موشک	۳-۸
۳۰۱	.....	(R-36M SS-18 Satan) موشک شیطان	۴-۸
۳۰۲	.....	موشک کورنت	۵-۸
۳۰۳	.....	9M123 Khrizantema موشک	۶-۸
۳۰۵	.....	آمریکا	
۳۰۵	.....	Peacekeeper موشک	۷-۸
۳۰۶	.....	Minuteman-III موشک	۸-۸
۳۰۷	.....	Trident D5 موشک	۹-۸
۳۰۹	.....	موشک تاماهاوک	۱۰-۸

۳۱۱.....	۱۱-۸- موشک جاوین (FGM-148)
۳۱۳.....	چین
۳۱۳.....	۱۲-۸- موشک DF-31AG
۳۱۴.....	۱۳-۸- موشک DF-41
۳۱۶.....	۱۴-۸- موشک JL-2
۳۱۸.....	۱۵-۸- موشک DF-5
۳۱۹.....	۱۶-۸- موشک Red Arrow 12
۳۲۱.....	فرانسه
۳۲۱.....	۱۷-۸- موشک M51
۳۲۲.....	۱۸-۸- موشک S3
۳۲۴.....	۱۹-۸- موشک MMP
۳۲۶.....	کره شمالی
۳۲۶.....	۲۰-۸- موشک هواسانگ ۱۰
۳۲۷.....	۲۱-۸- موشک هواسانگ ۱۳
۳۲۸.....	۲۲-۸- موشک KN-11
۳۳۰.....	۲۳-۸- موشک نودونگ-۲
۳۳۳.....	ایران
۳۳۳.....	۲۴-۸- زلزله بارشی
۳۳۴.....	۲۵-۸- موشک اسکاد-B
۳۳۶.....	۲۶-۸- موشک شهاب-۱
۳۳۸.....	۲۷-۸- موشک شهاب ۲
۳۳۹.....	۲۸-۸- موشک فاتح ۱۱۰
۳۴۲.....	۲۹-۸- موشک قیام-۱
۳۴۴.....	۳۰-۸- موشک فاتح-۳۱۳
۳۴۵.....	۳۱-۸- موشک ذوالفقار

۳۲۷.....	۳۲-۸- موشک رعد-۵۰۰.....
۳۲۹.....	۳۳-۸- موشک شهاب-۳.....
۳۵۱.....	۳۴-۸- موشک عاشورا.....
۳۵۳.....	۳۵-۸- موشک قدر-۱۱۰.....
۳۵۵.....	۳۶-۸- موشک دزفول.....
۳۵۶.....	۳۷-۸- موشک عماد.....
۳۵۷.....	۳۸-۸- موشک سجیل-۱.....
۳۵۹.....	۳۹-۸- سجیل-۲.....
۳۶۰.....	۴۰-۸- موشک خرمشهر.....
۳۶۳.....	۴۱-۸- موشک سومار.....
۳۶۴.....	۴۲-۸- موشک هویزه.....
۳۶۵.....	۴۳-۸- موشک با علی.....
۳۶۸.....	۴۴-۸- موشک توسن.....
۳۶۹.....	۴۵-۸- موشک تندر.....
۳۷۰.....	۴۶-۸- موشک صاعقه.....
۳۷۲.....	۴۷-۸- موشک‌های سری توفان.....
۳۷۲.....	۱-۴۷-۸- موشک توفان-۱.....
۳۷۳.....	۲-۴۷-۸- موشک توفان-۲.....
۳۷۴.....	۳-۴۷-۸- موشک توفان-۳.....
۳۷۵.....	۴-۴۷-۸- موشک توفان-۴.....
۳۷۶.....	۵-۴۷-۸- موشک توفان-۵.....
۳۷۸.....	۶-۴۷-۸- موشک توفان-۶.....
۳۷۸.....	۴۸-۸- موشک دراگون.....
۳۸۰.....	۴۹-۸- موشک مالیوتکا.....
۳۸۲.....	۵۰-۸- موشک میلان.....

مقدمه

از آنجاکه امروزه با توجه به پیشرفت علم و فناوری در تمامی حوزه‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، صنعتی، پزشکی و بالأخص حوزه نظامی و همچنین نقش روزافزون و تعیین کننده قدرت نظامی ملل و حکومت‌ها، در تعیین و پیشبرد مناسبات و مناقشات سیاسی و اقتصادی در حوزه بین‌المللی، یقیناً توجه به این بعد از فناوری بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گرفته است.

کشور ما ایران نیز به‌عنوان کشوری مستقل و دارای نقشی بسیار تعیین کننده در حوزه ژئوپولوتیکی منطقه و حتی در دنیا، توجه زیادی به این امر داشته و می‌توان گفت به سهم خود در این زمینه موفق بوده است.

به دنبال بحث قدرت نظامی و نظر به اینکه امروزه کشورهای قدرتمند دنیا روی به نبردهای دور ایستا و استفاده از بمب‌ها، موشک‌ها و تجهیزات هدایت‌شونده آورده‌اند و این نوع جنگ‌ها را به نبردهای رو در رو و رویارویی با مشکلاتی ازجمله تلفات نیروها، مشکلات آماد و لجستیکی رزمندگان درگیر در صحنه نبرد، هزینه‌های پراهم‌آور، کمبود زمان و محدودیت‌هایی ازاین‌دست، ترجیح داده‌اند.

تمامی کشورهای دنیا از کوچک و بزرگ، متناسب با موقعیت ژئوپولوتیکی، بودجه و قدرت نظامی خود و به مقدار بیشتر، کشورهای ابر قدرت و پیشتازان این صنعت و فناوری، اهتمام ویژه‌ای به این امر دارند و به‌طور روزافزون به دنبال ایجاد ابتکار و گشودن دریچه‌های جدیدی از تکنولوژی در این زمینه هستند و عمدتاً با جلوداری یک کشور و ایجاد یک فناوری جدید در این زمینه شروع شده و بقیه کشورها نیز به دنبال آن با توسعه و تکامل این نوآوری باعث تکمیل شدن آن می‌شوند.

کشور ما ایران نیز از ابتدا متوجه این امر بوده و همانند سایر کشورها خود را در این مسیر قرار داده است. در دوران قبل از انقلاب، از آنجاکه رژیم طاغوت بیشتر توجه خود را صرف امور هواپایه کرده بود و روی تجهیزات هواپایه تمرکز داشت، اغلب موشک‌های خریداری‌شده، وارداتی و برای نصب روی هواگردها بودند و همچنین آن‌چنان توجه خاصی به مهندسی معکوس روی موشک‌های خریداری‌شده و یا حتی تولید آن‌ها در داخل وجود نداشت.