

مجموعه اینفوگرافی های

سیاسی - نظامی



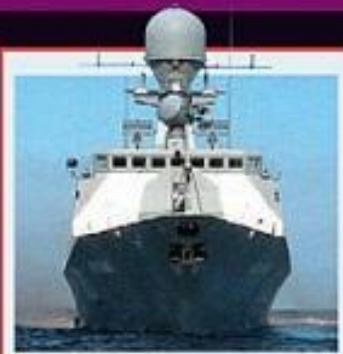
گردآورنده: سید رضا علوی

مقدمه

در این کتاب یکسری از اینفوگرافی‌ها (اطلاع‌نگاشت‌ها) در خصوص مباحث سیاسی و نظامی جمع‌آوری شده است که برای علاقمندان به حوزه‌های علوم سیاسی و نظامی می‌تواند سودمند باشد. مرجع هر اینفوگرافی در ذیل آن درج شده است. اطلاعات ارائه شده در این اینفوگرافی‌ها از منظر درک بهتر مباحث راهبردی بین‌المللی و نظامی از اهمیت بالایی برخوردار است و امید است که مورد توجه و استفاده کارشناسان، دانشجویان و علاقمندان به این حوزه قرار گیرد. اطلاعات مصور ارائه شده در این کتاب می‌تواند به عنوان مباحثی سودمند در ارائه‌ها و سخنرانی‌های علمی و سیاسی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

حمله ۱۶۰۰ کیلومتری موشک کروز سیزلر (کلاب)

بالکهای کنترلی

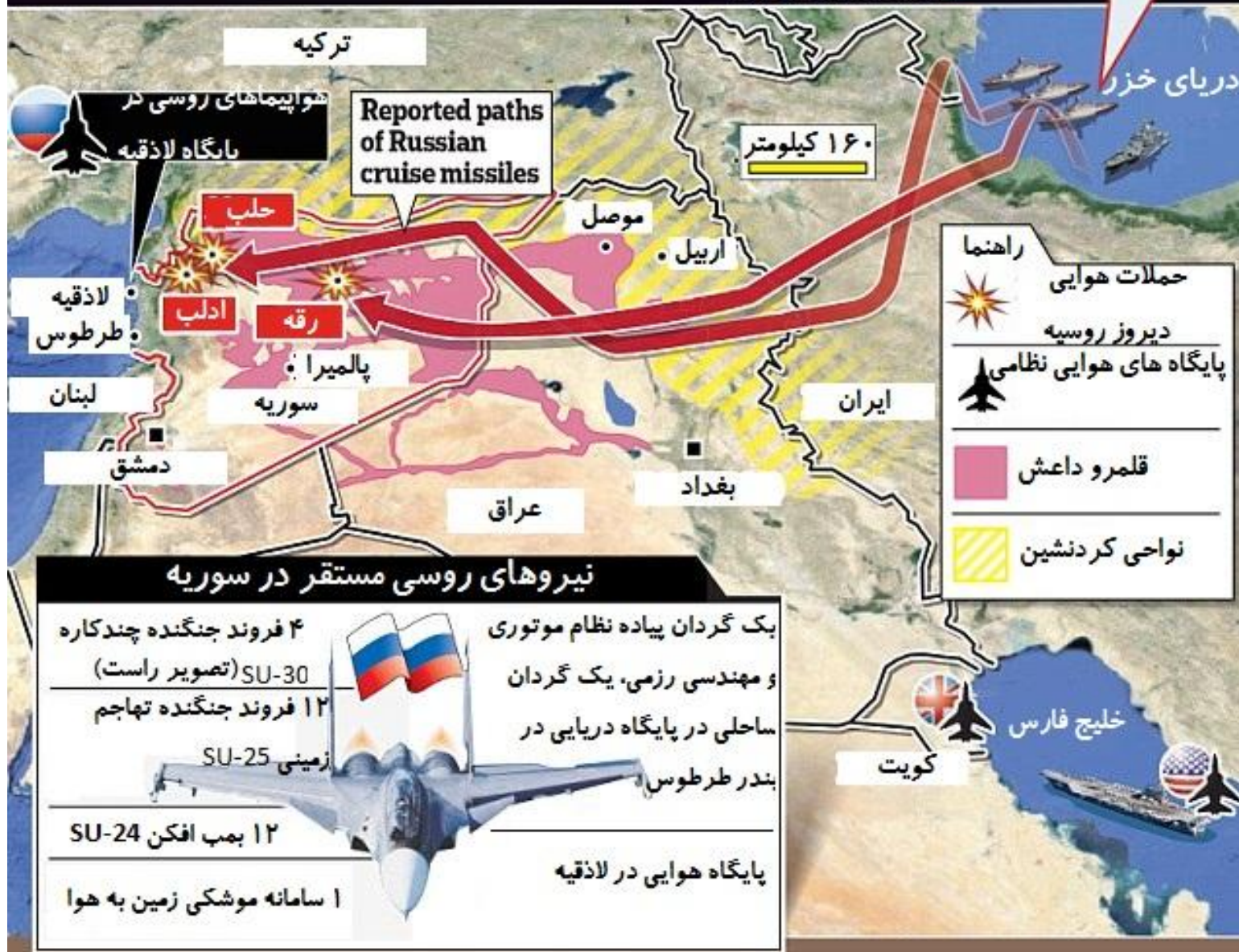


چهار رزم-ناو ناوگان خزر، ۲۶ فرود موشک کروز کلاب را به سمت ۱۱ هدف در شمال سوریه شلیک کردند. این کشتی ها عبارت بودند از، یک ناو کلاس گپارد و سه رزم-ناو کلاس بویان-ام (تصویر بالا)

برد: ۲۴۸۰ کیلومتر
طول: ۸.۸ متر
کد نام ناتو: سیزلر
سرچنگی: تا ۴۰۸ کیلوگرم انفجاری
بیشینه سرعت: 3560 km/h

این موشک کروز به صورت عمودی شلیک می شود. بر روی خشکی، مسیر نزدیک به عوارض زمین را طی می کند تا توسط سامانه های پدافندی شناسایی نشود. در فاصله ۴۰ کیلومتری تا هدف، سرچنگی آن جدا شده، اوج گرفته، و تا پیش از اصابت، به سرعت لرز صوت، شتاب می گیرد.

سامانه های هدایتی



ترکیه

دریای خزر

Reported paths of Russian cruise missiles

۱۶۰ کیلومتر

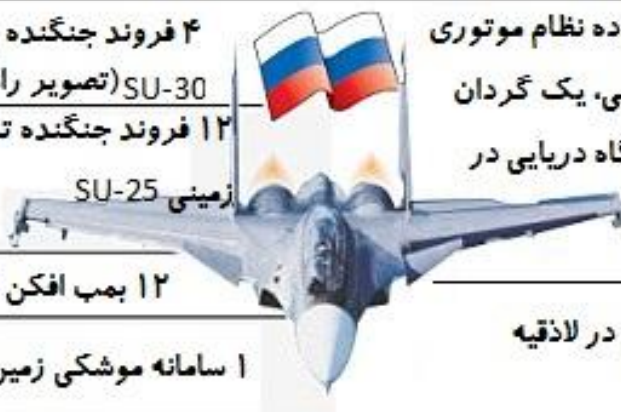
- راهنما
- حمله های هوایی
- دیروز روسیه
- پایگاه های هوایی نظامی
- قلمرو داعش
- نواحی کردنشین

نیروهای روسی مستقر در سوریه

۴ فروند جنگنده چندکاره SU-30 (تصویر راست)
۱۲ فروند جنگنده تهاجم زمینی SU-25
۱۲ بمب افکن SU-24
۱ سامانه موشکی زمین به هوا

یک گردان پیاده نظام موتوری و مهندسی رزمی، یک گردان ساحلی در پایگاه دریایی در بندر طرطوس

پایگاه هوایی در لاذقیه



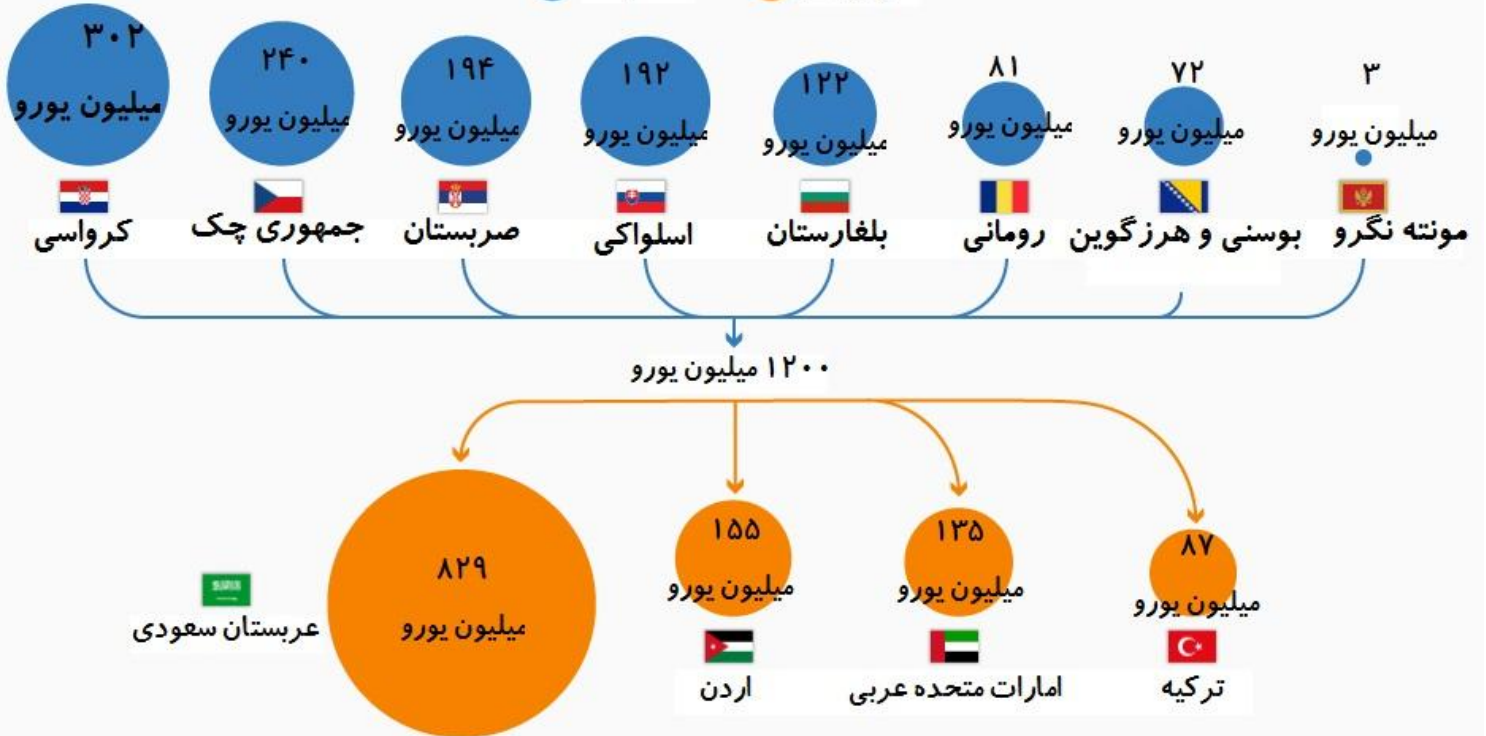
خلیج فارس

کویت

میزان صادرات تسلیحات ساخت کشورهای اروپای شرقی به منطقه غرب آسیا

مبالغ صادرات تسلیحات ساخت کشورهای اروپای شرقی و مرکزی به منطقه غرب آسیا بین سالهای ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶

● صادرات ● واردات



۱۱ میلیارد دلار، هزینه حملات آمریکا به عراق و سوریه

هزینه کل عملیاتهای نظامی آمریکا در عراق و سوریه از آگوست ۲۰۱۴ تا دسامبر ۲۰۱۶

هزینه کل عملیاتها

عملیاتهای پروازهای روزانه

۴.۴ میلیارد دلار

پشتیبانی ماموریت

۴.۱۲ میلیارد دلار

تسلیحات

۲.۴۴ میلیارد دلار

عملیاتهای دریایی

۲۳ میلیون دلار

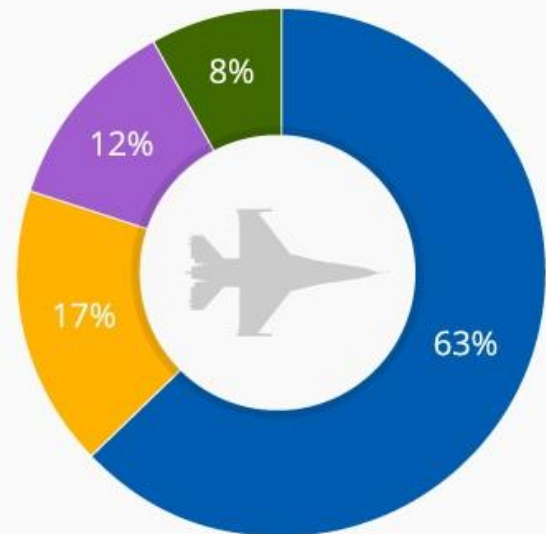


هزینه کل

۱۰.۹۹ میلیارد دلار

سهم هزینه نیروها

- نیروی هوایی
- نیروی زمینی
- نیروی دریایی
- نیروی ویژه



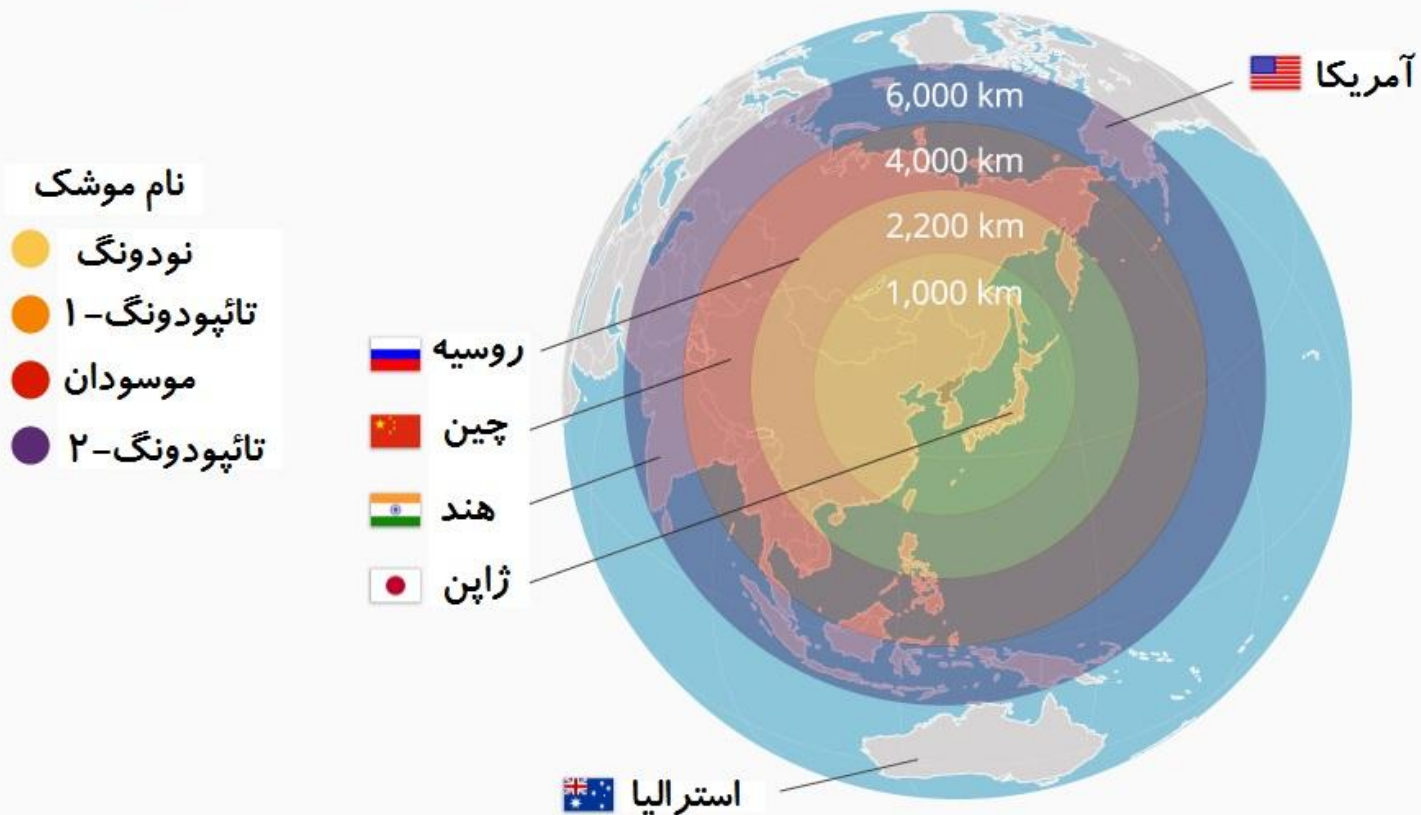
@StatistaCharts

Source: U.S. Department Of Defense

statista

کشورهای در تیررس موشکهای بالستیک کره شمالی

بیشینه بردهای برآورد شده / محاسبه شده موشکهای کره شمالی

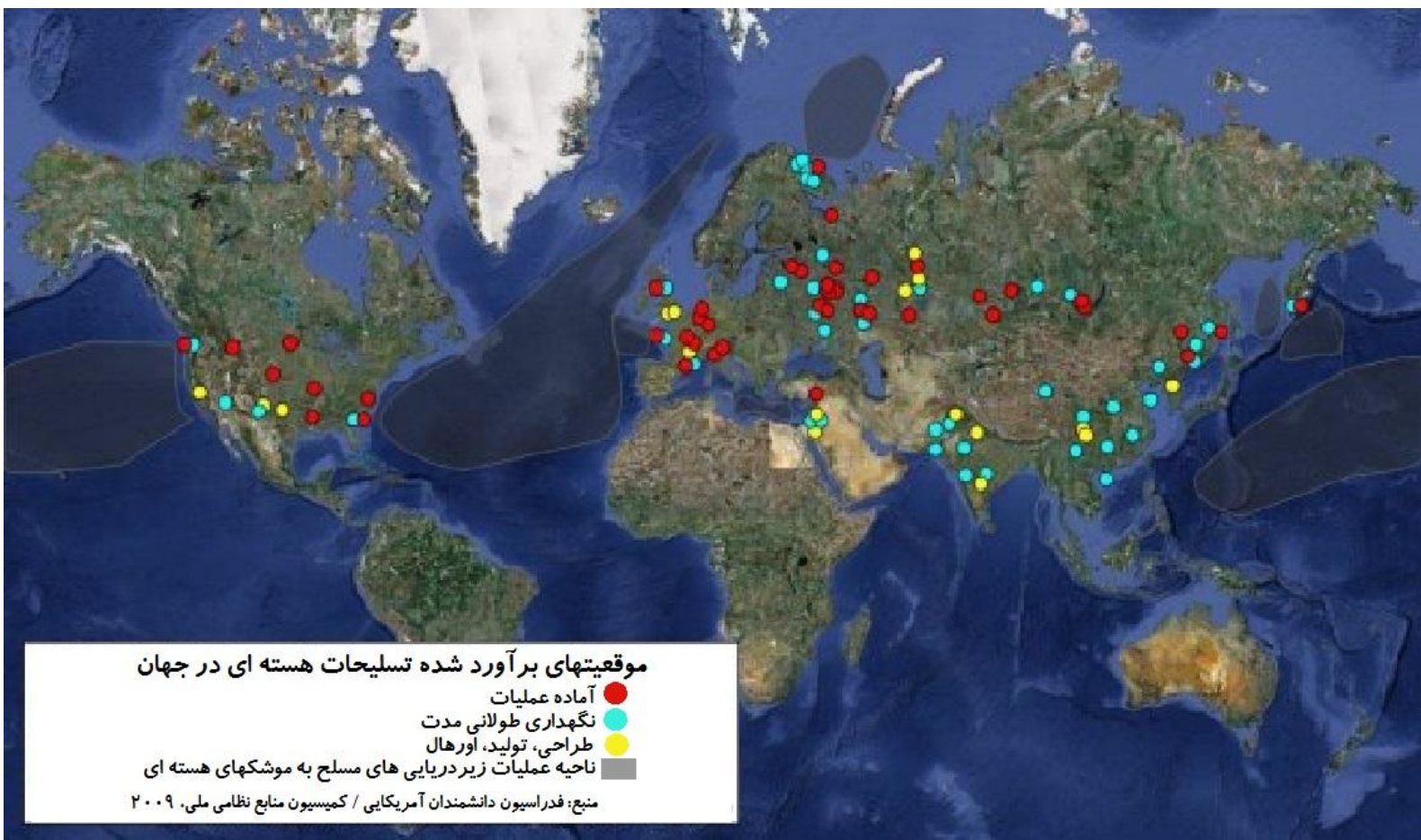


@StatistaCharts Source: Council for Foreign Relations

statista

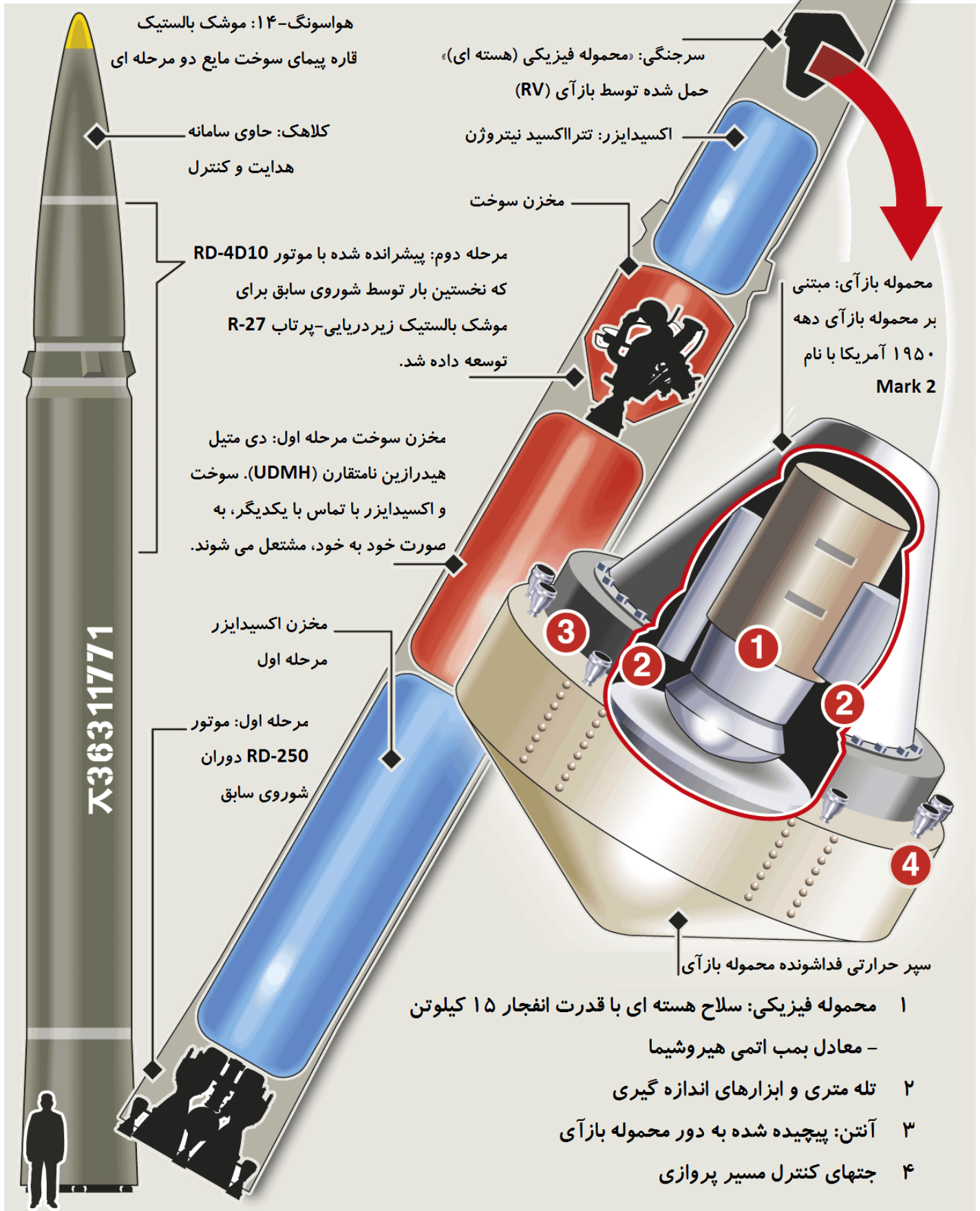
موقعیتهای برآورد شده تسلیحات هسته ای در جهان

- آماده عملیات
 - نگهداری طولانی مدت
 - طراحی، تولید، اورهال
 - ناحیه عملیات زیردریایی های مسلح به موشکهای هسته ای
- منبع: فدراسیون دانشمندان آمریکایی / کمیسیون منابع نظامی ملی، ۲۰۰۹

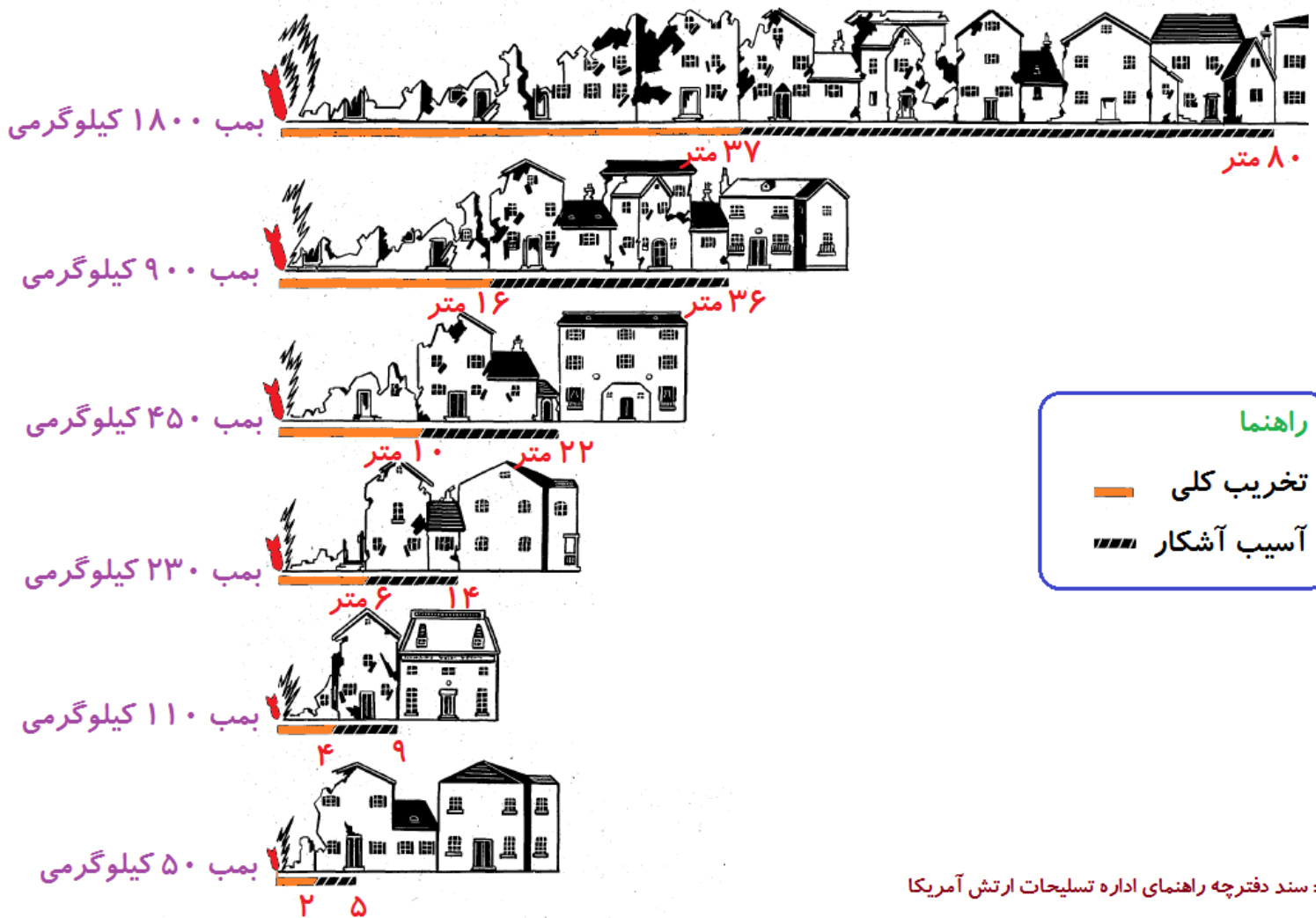


موشک بالستیک قاره پیمای کره شمالی

مطابق با تحلیل سازمان جاسوسی نظامی ایالات متحده، کره شمالی، با موفقیت، کلاهک هسته ای کوچکی را برای حمل توسط موشک بالستیک قاره پیمای هواسونگ-۱۴ (KN-14) تولید کرده است.

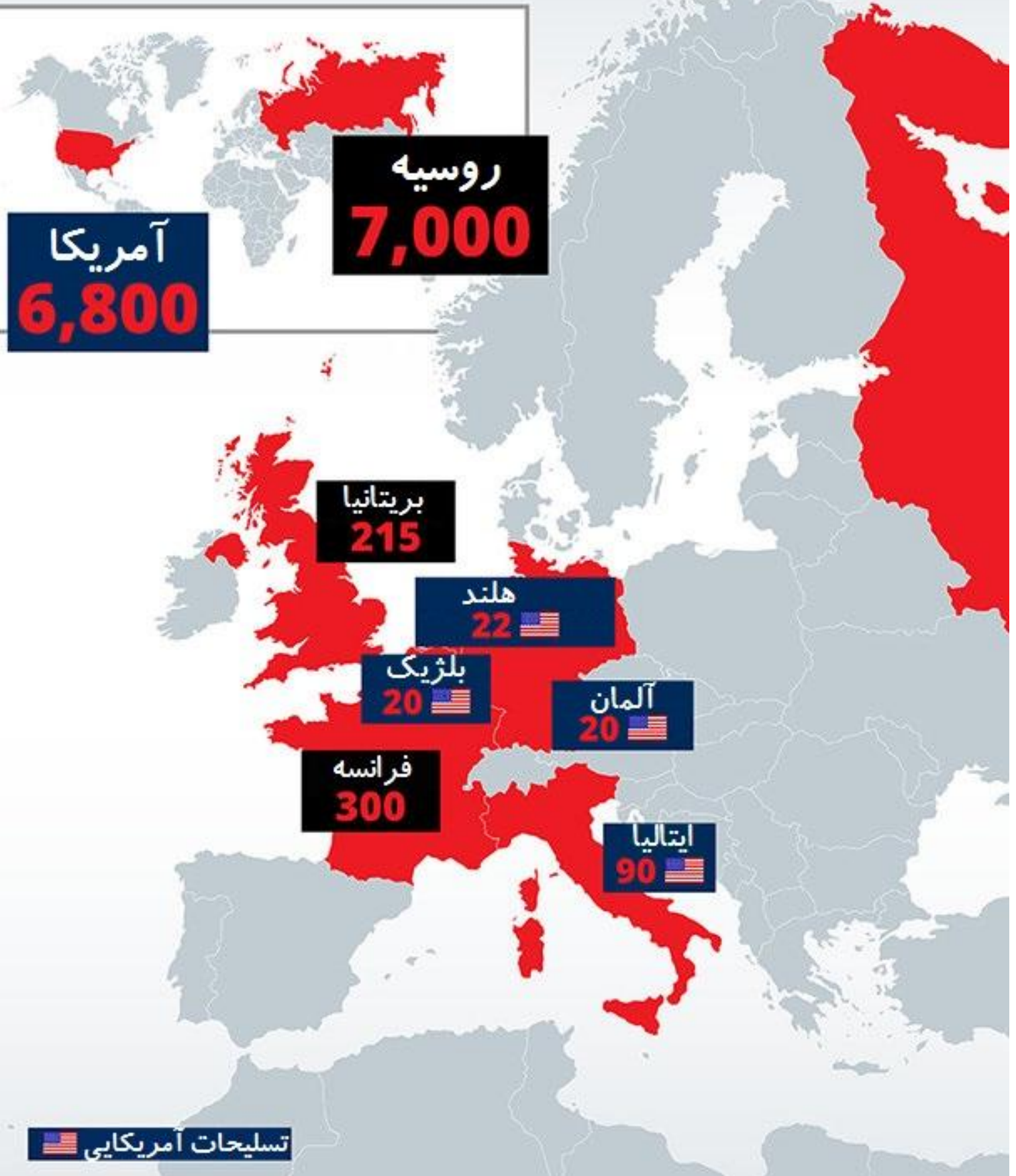


شعاعهای تخریب ناشی از انفجار بمبها



منبع: سند دفترچه راهنمای اداره تسلیحات ارتش آمریکا

تعداد تسلیحات هسته ای مستقر در آمریکا، روسیه و اروپا



استانداردهای تخلیه و پیشگیری برای بمب گذاریهای تروریستی

تصویر خودروی بمب گذاری شده	توصیف خودرو	پیشینه ظرفیت حمل ماده منفجره	پیشینه شعاع مرگزایی موج بلاست	کمینه شعاع تخلیه	خطر احتمال فروریزش شیشه ها
	سواری کوچک	۲۳۰ کیلوگرم در صندوق	۳۰ متر	۴۶۰ متر	۳۸۰ متر
	سواری بزرگ	۴۶۰ کیلوگرم در صندوق	۳۸ متر	۵۳۰ متر	۵۳۰ متر
	خودروی ون	۱۸۰۰ کیلوگرم	۶۱ متر	۸۴۰ متر	۸۴۰ متر
	کامیون کوچک	۴۵۵۰ کیلوگرم	۹۱ متر	۱۱۵۰ متر	۱۱۵۰ متر
	کامیون تانکر	۱۳۶۰۰ کیلوگرم	۱۳۷ متر	۲۰۰۰ متر	۲۰۰۰ متر
	تریلر	۲۷۳۰۰ کیلوگرم	۱۸۳ متر	۲۱۵۰ متر	۲۱۵۰ متر

سامانه موشکهای هسته ای ترایدنت بریتانیا

برد موشک ترایدنت: ۱۵۰۰ مایل (۲۷۰۰ کیلومتر)



هزینه برآورد شده جایگزین کردن ترایدنت

بهای چهار زیردریایی جدید

۳۱ میلیارد پوند £31bn

هزینه کل جایگزین کردن سامانه

£167 bn

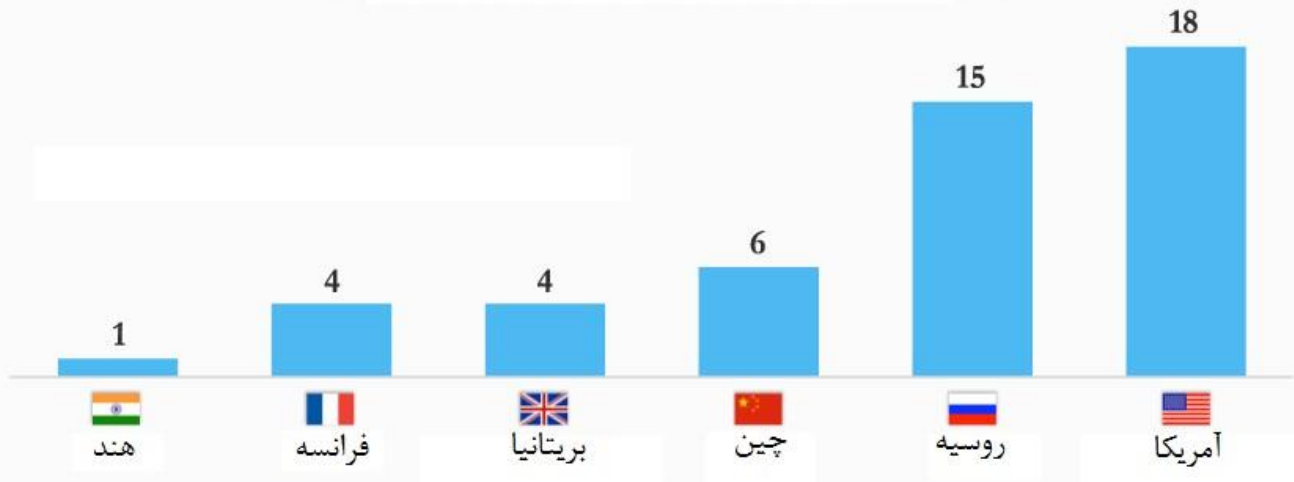
۱۶۷ میلیارد پوند

همواره و در هر زمان ...

- ۱ زیردریایی مسلح به موشک بوده و در دریا مشغول به گشت زنی است
- ۱ زیردریایی در مرحله تعمیر و نگهداری است.
- ۲ زیردریایی در حال آماده باش بوده و یا در مانورهای آموزشی است.

تعداد خدمه: ۱۳۵ نفر

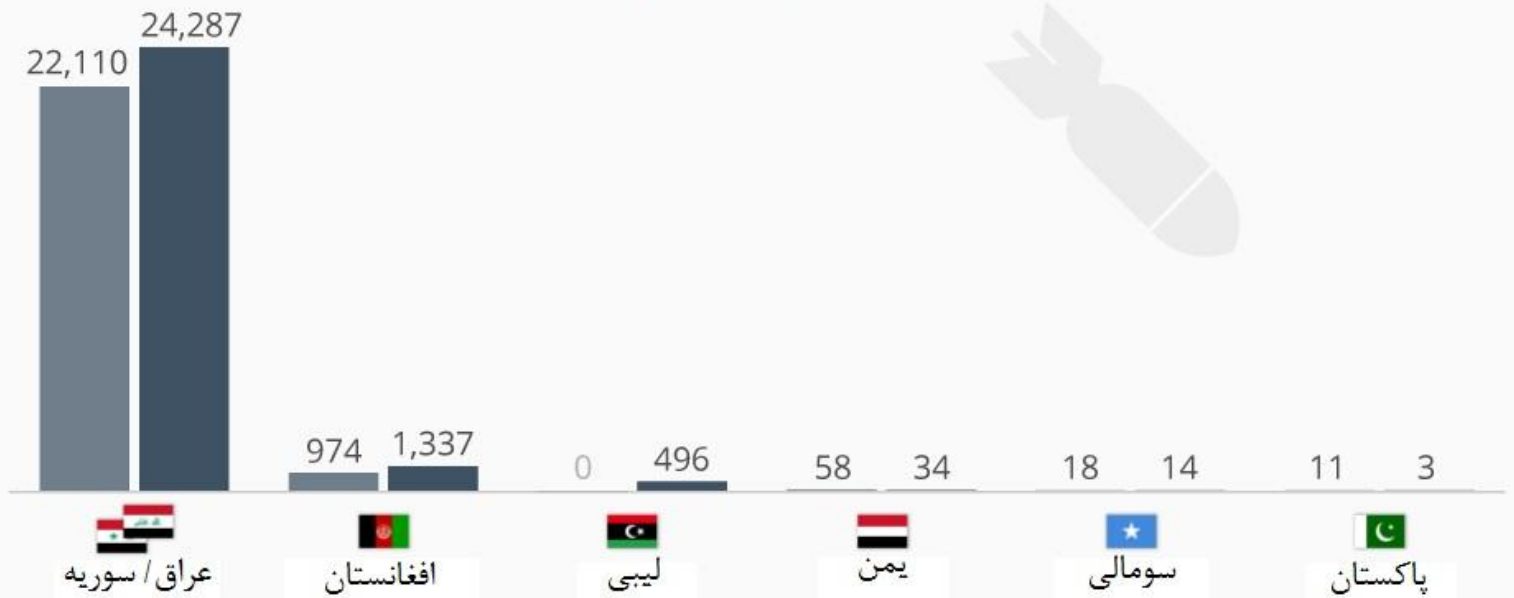
زیردریایی های مسلح به موشکهای بالستیک در سطح بین الملل



تعداد بمبهای فروریخته شده توسط آمریکاییها در مناطق گوناگون جهان

تعداد بمبهای فروریخته توسط ارتش آمریکا در کشورهای مختلف در سالهای ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

■ 2015 ■ 2016



* توسط همه سامانه های تسلیحاتی

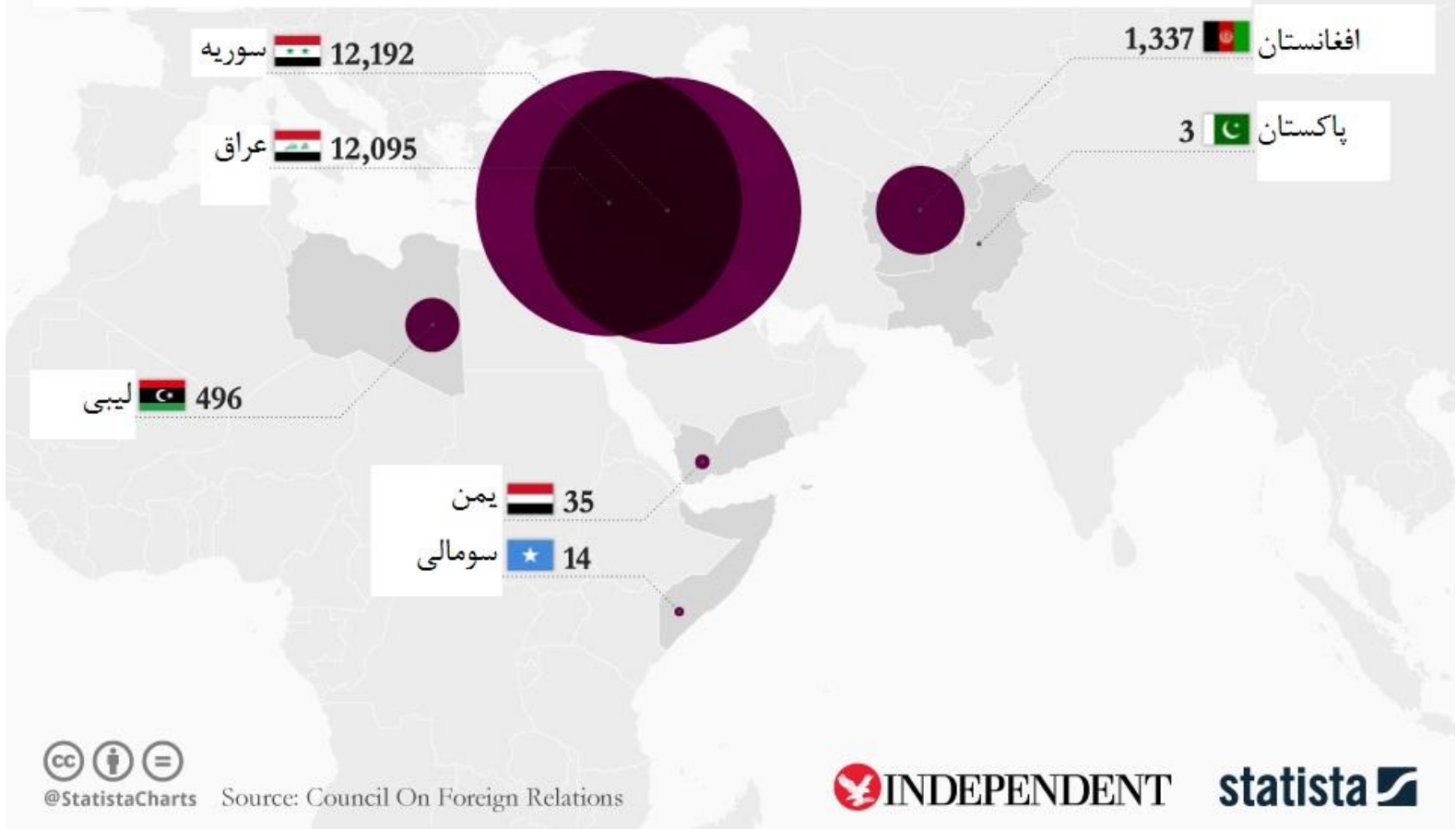
@StatistaCharts

Source: Council on Foreign Affairs

statista

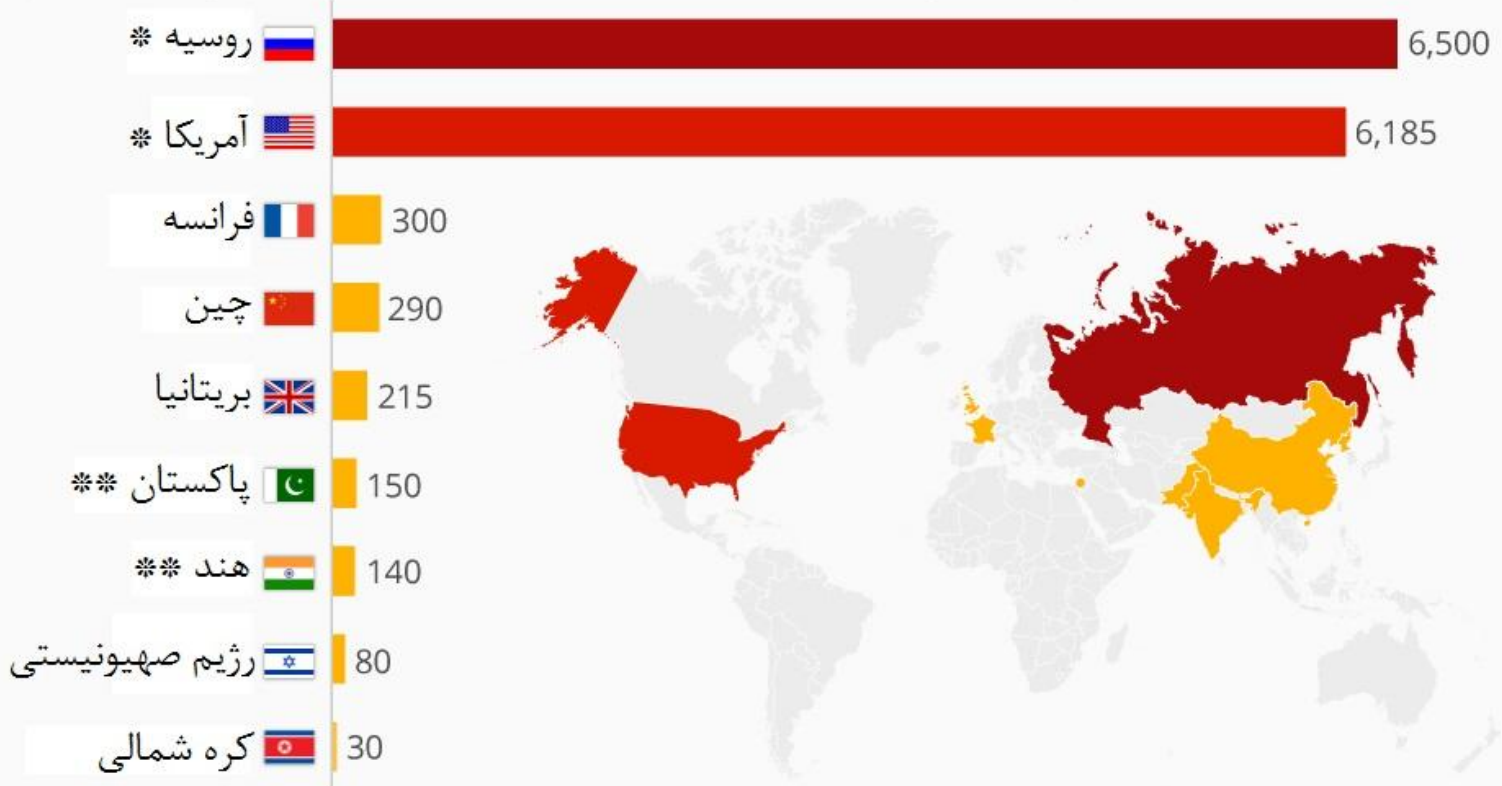
ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۶، تعداد ۲۶ هزار و ۱۷۱ فرزند بمب فروریخته است.

تعداد بمبهای آمریکایی فروریخته شده در کشورهای گوناگون در سال ۲۰۱۶ (بر روی همه سامانه های تسلیحاتی)



کشورهای دارنده تسلیحات هسته ای در جهان

تعداد برآورد شده تسلیحات هسته ای در سطح بین الملل تا تاریخ ماه می ۲۰۱۹



* شامل تسلیحات هسته ای عمر گذشته که هنوز سالم اند. روسیه= ۲۱۷۰ فروند، آمریکا= ۲۳۸۵ فروند

** برآوردهای دست بالا

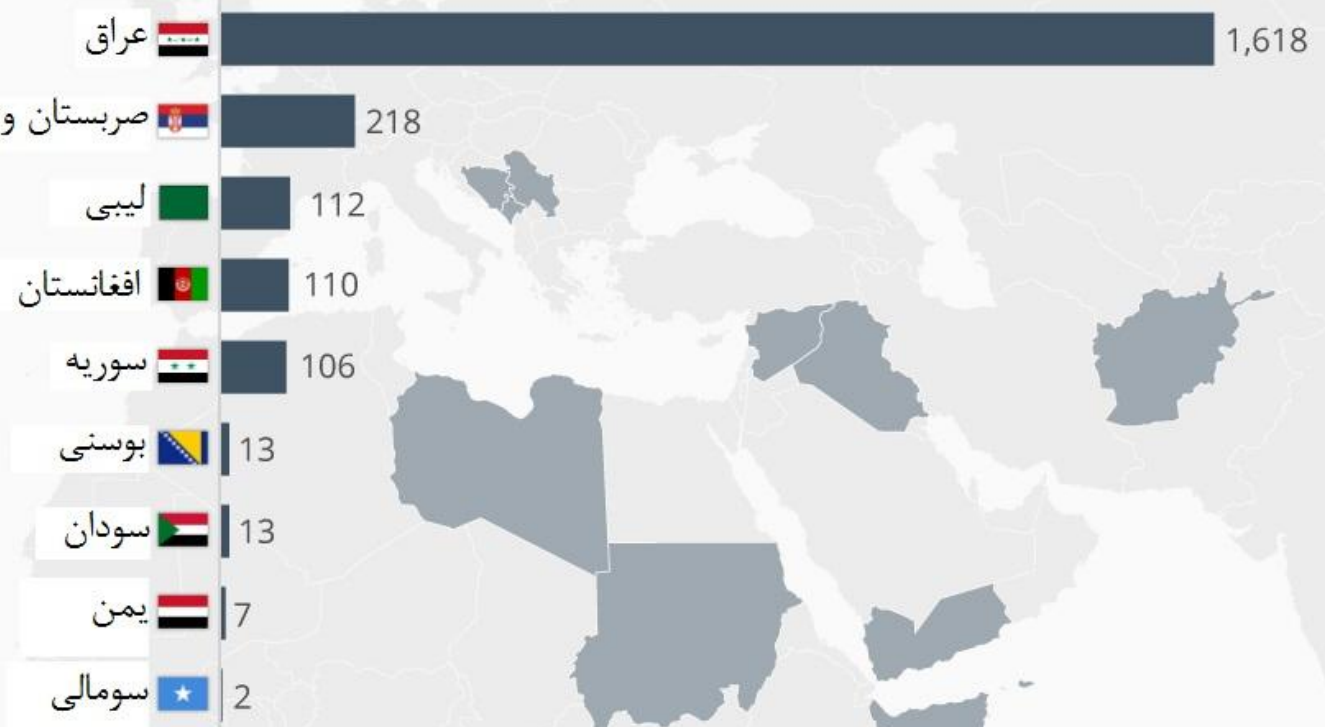


@StatistaCharts

Source: Federation of American Scientists

statista

کشورهایی که از عملیات توفان صحرا (۱۹۹۱) تا کنون با موشکهای کروز تامهاوک آمریکا مورد حمله واقع شده اند
تعداد تقریبی موشکهای کروز تامهاوک آمریکایی که از سال ۱۹۹۱ تا کنون به کشورهای گوناگون شلیک شده است.



@StatistaCharts

Sources: globalsecurity.org, military reports, news reports

statista

هزینه حملات هوایی بریتانیا در عراق و سوریه (موسوم به جنگ ضد داعش)

هزینه عملیات شیدر بر اساس ساعت پرواز هواپیماها و بهای تسلیحات به کار رفته

تسلیحات رها شده / شلیک شده از هواپیماهای نیروی هوایی سلطنتی بریتانیا

تسلیحات	تعداد به کار رفته	بهای هر فروند	هزینه کل
Paveway IV	2,329	£70,000	£163.03m
Hellfire	721	£150,000	£50.47m
Brimstone	372	£105,000	£39.06m
GBU-12 laser-guided bomb	68	£60,000	£4.08m
Enhanced Paveway II	43	£100,000	£4.30m
Storm Shadow	8	£800,000	£6.40m
Enhanced Paveway III	4	£100,000	£400,000

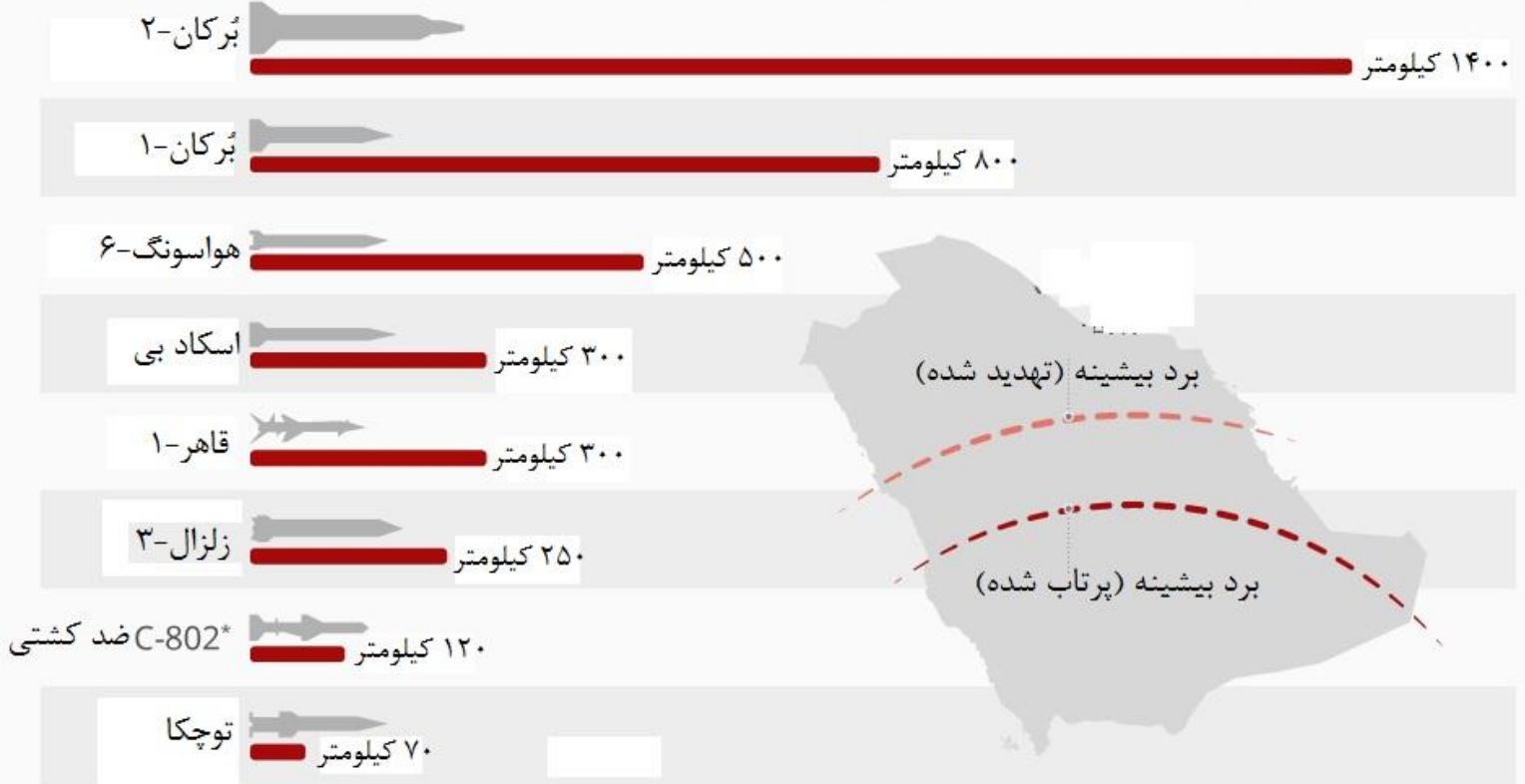
بهای کل تسلیحات: ۲۶۷ میلیون پوند
 هزینه کل عملیاتهای هوایی: ۱.۴۹ میلیارد پوند
 هزینه کل جنگ هوایی: ۱.۷۶ میلیارد پوند

هزینه ساعتی عملیاتهای انجام شده توسط هواپیماهای نیروی هوایی سلطنتی بریتانیا

هواپیما	ساعت پرواز	هزینه هر ساعت	هزینه کل
Tornado	12,309	£35,000	£430.82m
Typhoon	12,462	£80,000	£996.96m
Reaper	17,978	£3,500	£62.92m

توان موشکی ارتش و نیروهای مردمی یمن

نوع و برد موشکهای ارتش و نیروهای مردمی یمن در سال ۲۰۱۸



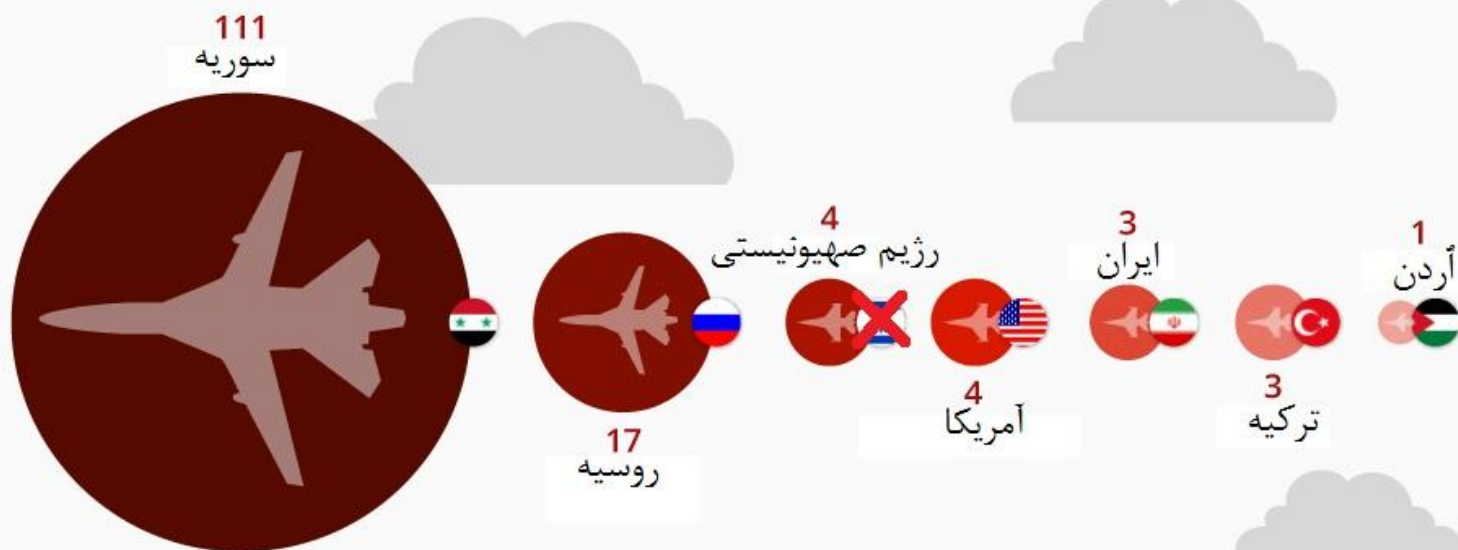
@StatistaCharts

Source: Le Beck International

statista

تعداد هواپیماهای از دست رفته در جنگ داخلی سوریه

برآوردی از تعداد هواپیماها و پهپادهای سرنگون شده یا ویران شده در حوادث جنگ سوریه (۲۰۱۱-۲۰۱۸)



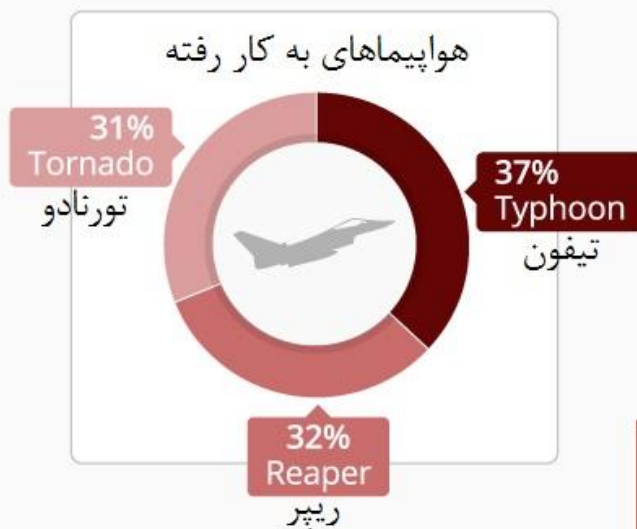
نیروی هوایی سلطنتی بریتانیا ادعا می کند که بیش از ۴۰۰۰ جنگجوی داعش را کشته است

تعداد برآورد شده از جنگجویان داعشی که نیروی هوایی سلطنتی بریتانیا ادعا می کند که آنها را در حملات هوایی کشته است (سپتامبر ۲۰۱۴ تا ژانویه ۲۰۱۹)

تعداد کل کشته ها



عراق



سوریه



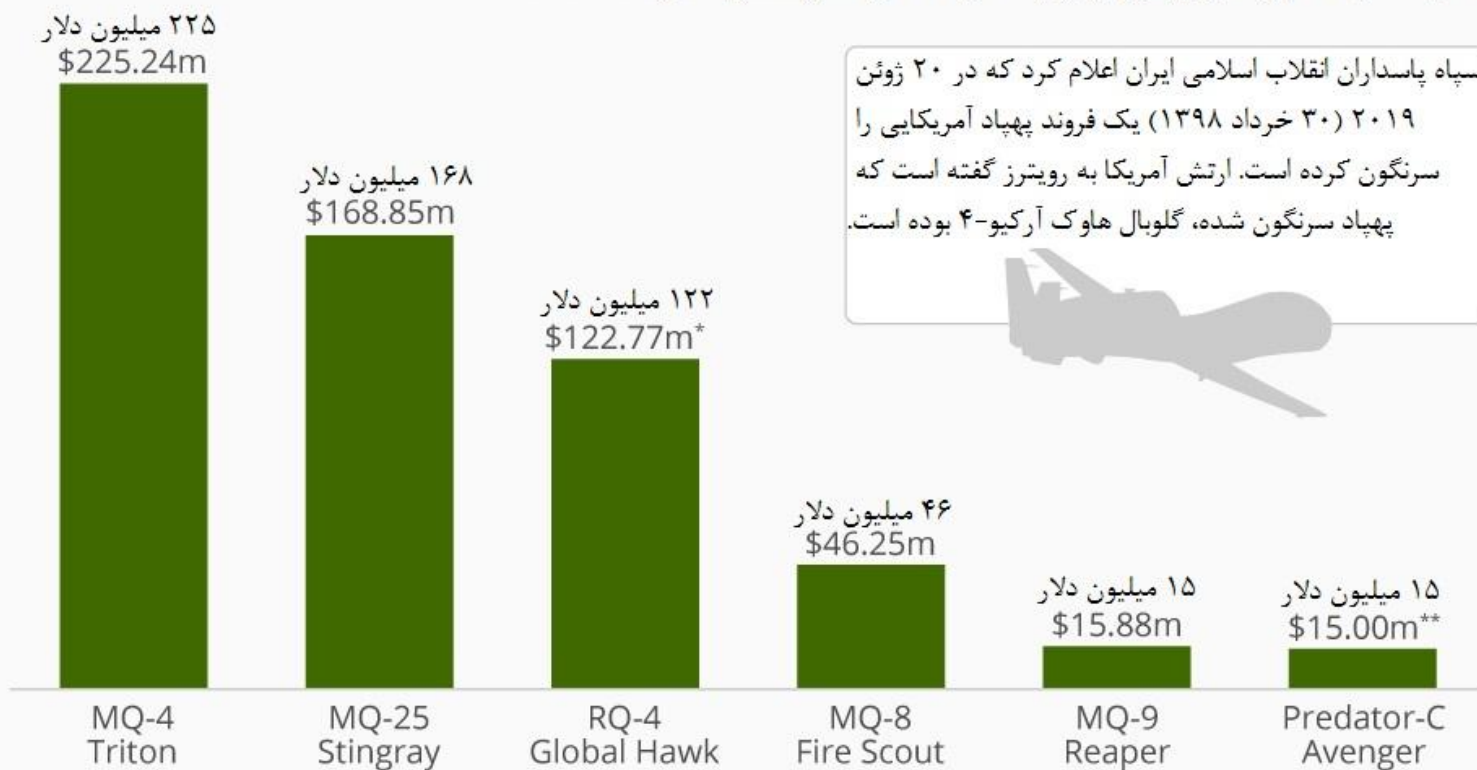
@StatistaCharts

Sources: Ministry of Defence and Action on Armed Violence via BBC

statista

ایران یک پهپاد آمریکایی به ارزش بیش از ۱۲۰ میلیون دلار را سرنگون کرد

قیمت یک فروند از برخی از پهپادهای نظامی آمریکا در سال ۲۰۱۹



سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ایران اعلام کرد که در ۲۰ ژوئن ۲۰۱۹ (۳۰ خرداد ۱۳۹۸) یک فروند پهپاد آمریکایی را سرنگون کرده است. ارتش آمریکا به رویترز گفته است که پهپاد سرنگون شده، گلوبال هاوک آرکیو-۴ بوده است.

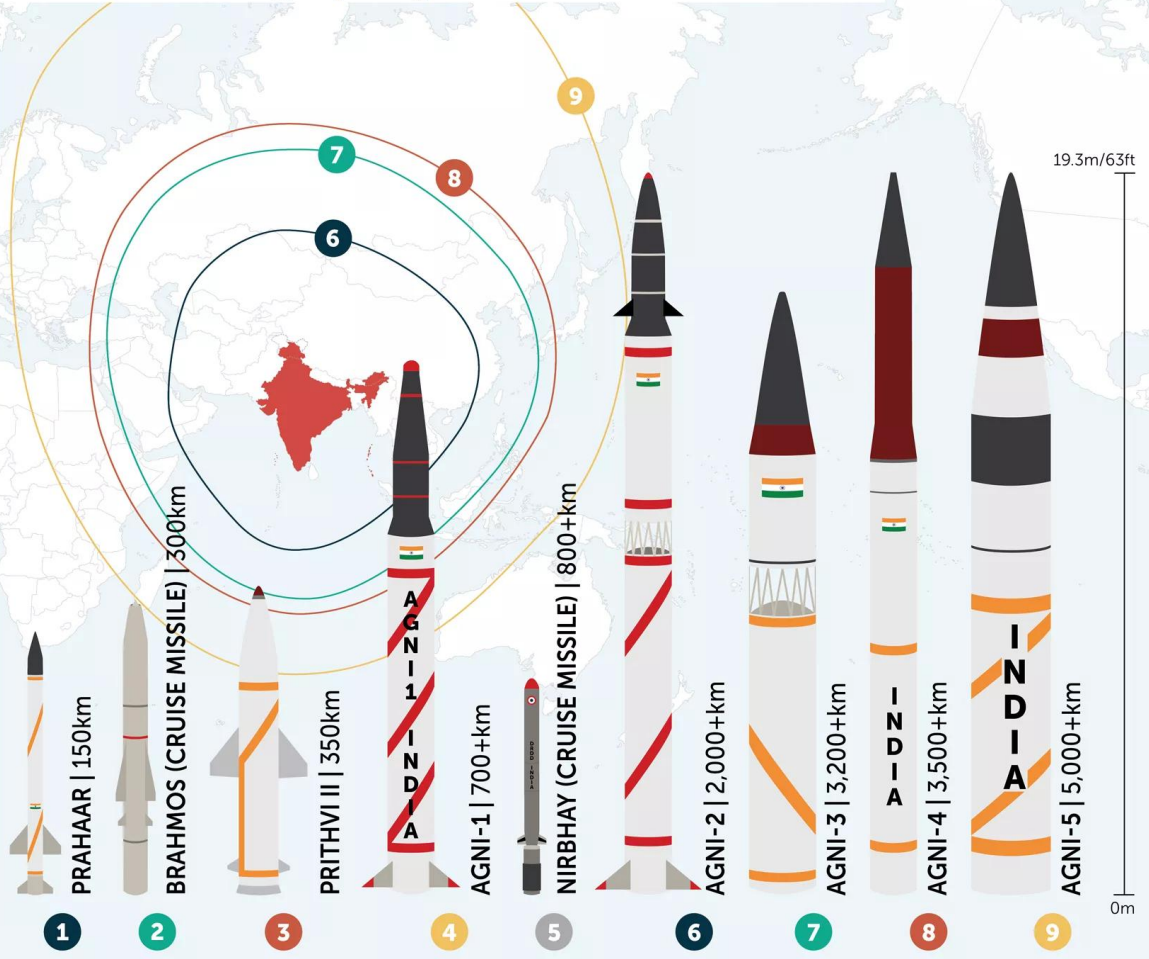




موشک‌های بالستیک هند



نیروی موشکی هند در ابتدا به عنوان نقش بازدارنده در برابر پاکستان و چین ایجاد شد. تهدید از سوی چین سبب شد تا هند طی سالیان متمادی به سمت افزایش برد و قابلیت‌های موشکها حرکت کند. توسعه موشکهای بالستیک هند عمدتاً بومی و درونی بوده است، ولیکن در سالهای اخیر، این کشور با روسیه در طراحی موشکهای کروز همکاری داشته است. هند برای افزایش بازدارندگی مورد نیاز خود، توسعه موشکهای با قابلیت پرتاب از دریا را نیز آغاز کرده است.





موشک‌های بالستیک ایران



ایران با برخورداری از هزاران موشک بالستیک و کروز کوتاه برد و میان برد، یکی از بزرگترین و گسترده ترین زرادخانه های موشکی را در منطقه غرب آسیا دارا است، که قابلیت حمله به اسرائیل و فراتر از آن را فراهم کرده است. این موشکها نقشی بنیادین در توسعه قدرت نظامی ایران و بازدارندگی در برابر توان هوایی و دریایی ایالات متحده آمریکا و کشورهای حاشیه خلیج فارس ایفا کرده است.



SHAHAB 1 | 300km

1



FATEH-110 | 300km

2



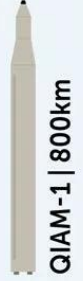
SHAHAB 2 | 500km

3



ZOLFAGHAR | 700km

4



QIAM-1 | 800km

5



SHAHAB 3/EMAD/GHADIR | 2000km

6



SEJJIL | 2000km

7

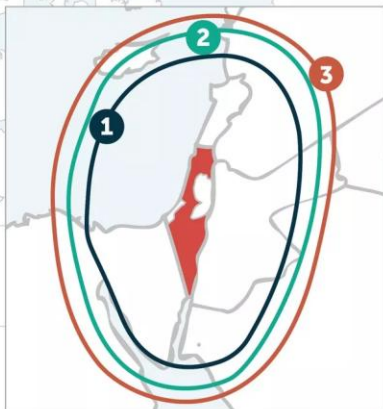


SOUMAR (CRUISE MISSILE) | 2500km

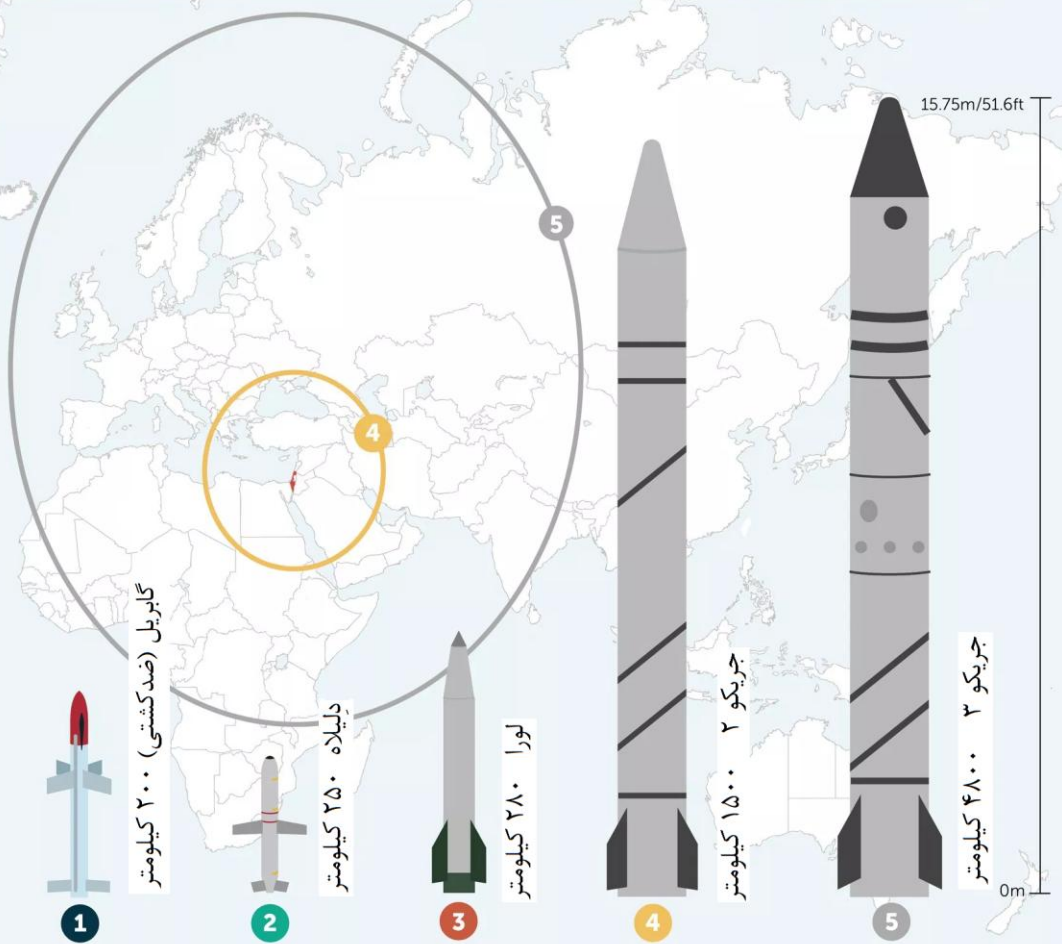
8



موشکهای بالستیک و کروز رژیم صهیونیستی

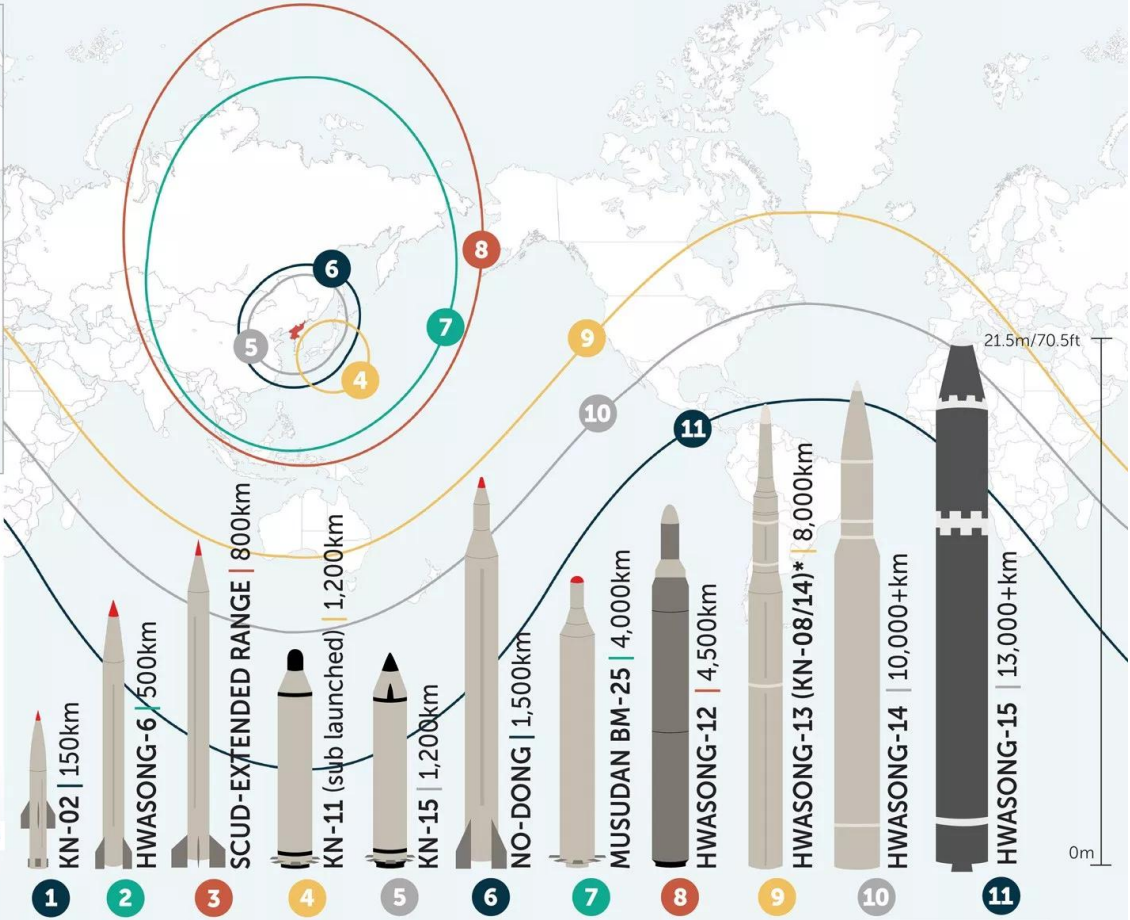


رژیم صهیونیستی یکی از پیشرفته ترین زرادخانه های موشکی را در منطقه غرب آسیا داراست. با بهره گیری از کمکهای خارجی و سرمایه گذاری در شش دهه گذشته، رژیم صهیونیستی چندین موشک کروز و بالستیک تولید کرده و برخی سامانه های موشکی را به دیگر کشورها صادر کرده است. اگرچه عمده توان موشکی این رژیم را سامانه های تاکتیکی کوتاه برد تشکیل داده است، ولی تعدادی نیز موشک بالستیک برد بلند «خانواده جریکو» را برای حملات راهبردی در اختیار دارد.





موشکهای بالستیک کره شمالی



برنامه موشکی کره شمالی یکی از سریعترین توسعه های موشکی در سطح جهان بوده است. در سالهای اخیر گامهای بی سابقه ای در آزمایشهای موشکی برداشته شده که شامل موشکهای جدید و برد بلندتر، سامانه های پرتاب از دریا، و حاملهای ماهواره بوده است. یکی از چشمگیرترین این پیشرفتها مربوط به توسعه دو موشک قاره پیمای جدید با نامهای هواسونگ ۱۴ و ۱۵ بوده است که قابلیت رسیدن به سرزمین ایالات متحده را داراست

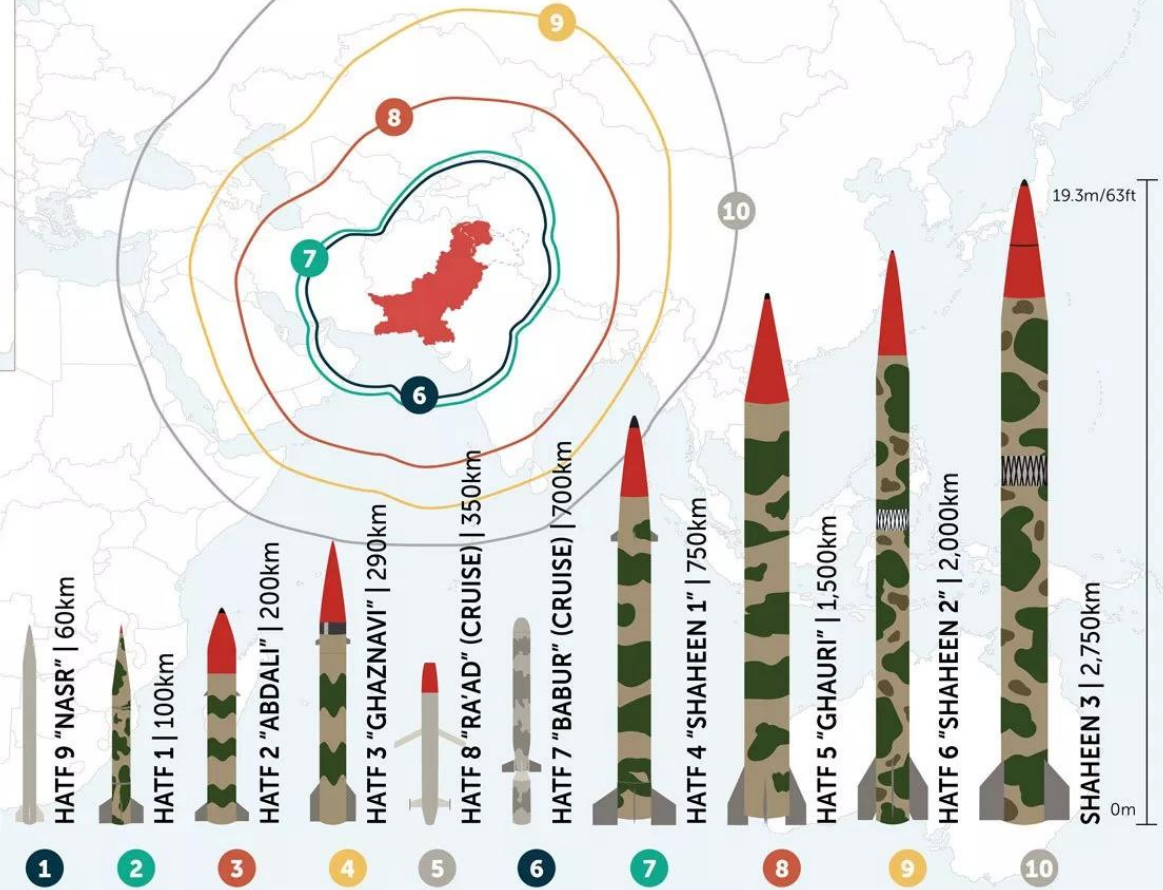
* هنوز آزمایش پروازی نشده است.



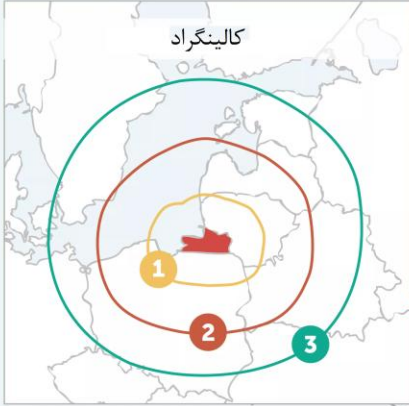
موشک‌های بالستیک پاکستان



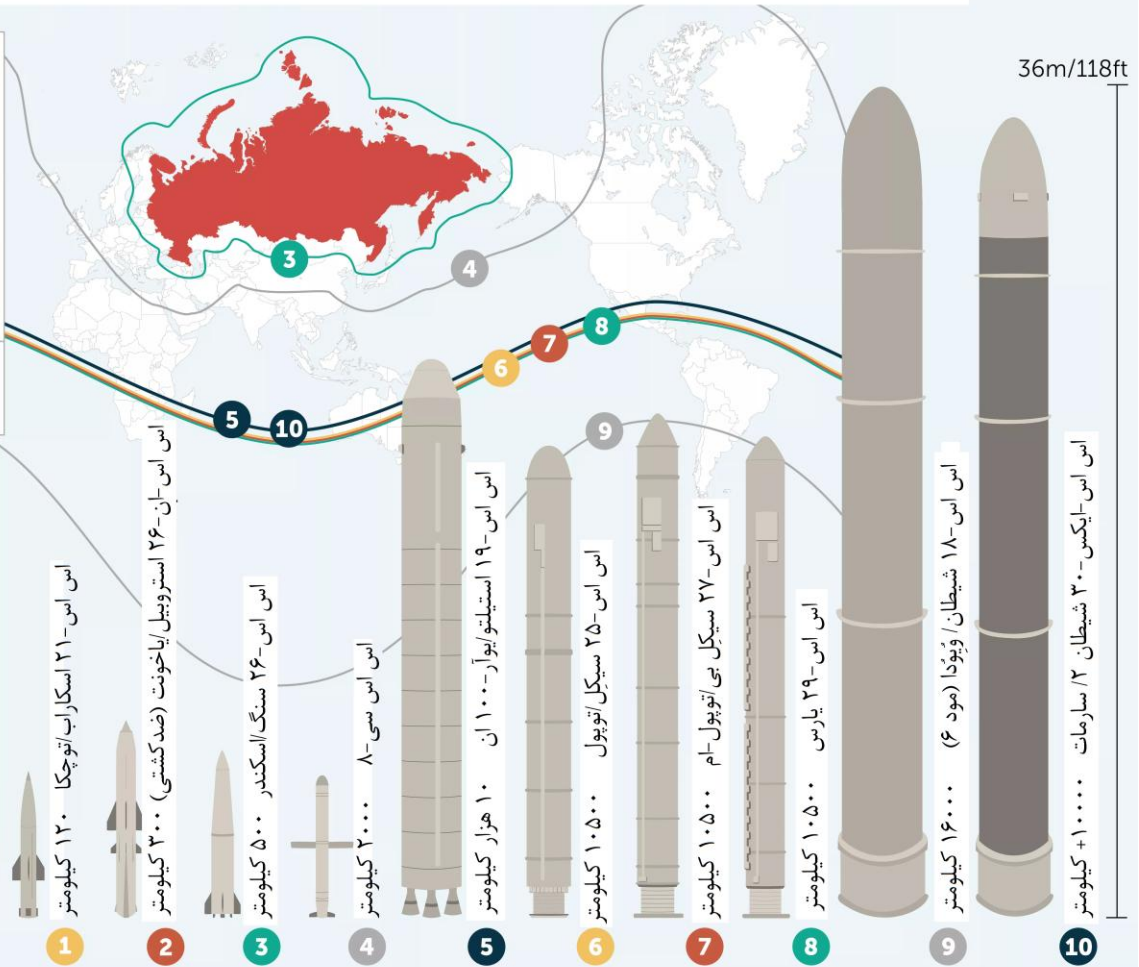
زرادخانه موشکی به سرعت رو به گسترش پاکستان، با ایجاد توازن در مقابل مزیت‌های نظامی متعارف دشمن آن، هند، نقش مهمی در راهبرد دفاعی این کشور ایفا کرده است. زرادخانه موشکی پاکستان عمدتاً از موشک‌های بالستیک کوتاه برد و میان برد تشکیل شده است، ولیکن گام‌هایی نیز در توسعه موشک‌های کروز برداشته شده است. پاکستان کمک‌های فنی چشمگیری از چین در برنامه های هسته ای و موشکی خود گرفته است و از همکاری کره شمالی نیز بهره برده است.



موشکهای زمین-پایه روسیه



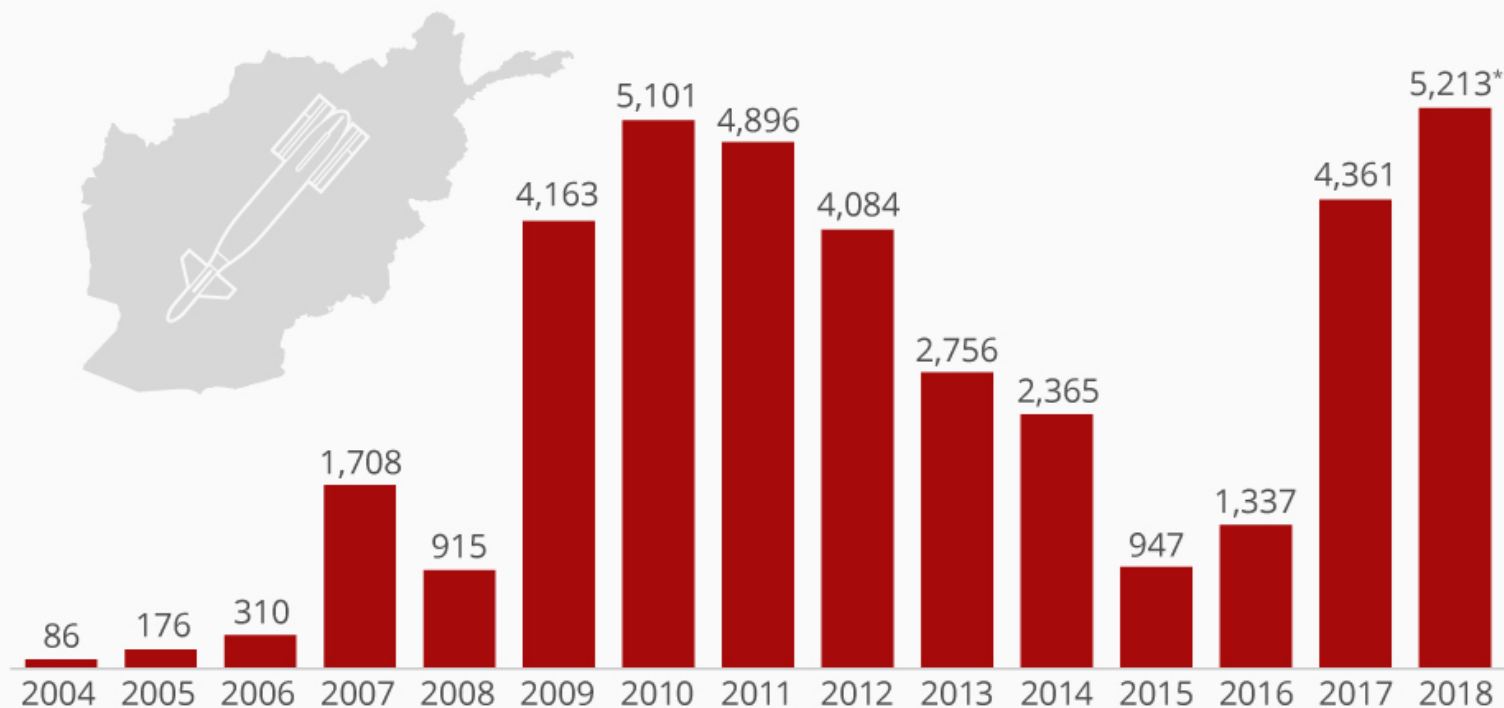
روسیه گسترده ترین زرادخانه موشکهای بالستیک و کروز را در جهان دارا است. نیروهای موشکی راهبردی مسکو گستره ای از ماموریتها را انجام می دهند، از دفع دشمن در نبردهای محلی تا حمل تسلیحات راهبردی هسته ای. تلاشهای چشمگیری برای مدرن سازی در حال انجام است که شامل موشکهای قاره پیمای سنگین و موشکهای کروز زمین-پایه است که به نوعی نقض پیمان نیروهای هسته ای راهبردی میان برد محسوب می شود





سوابق تعداد بمبهای فروریخته شده بر روی افغانستان تا سال ۲۰۱۸

تعداد تسلیحات و مهمات فروریخته شده بر روی افغانستان توسط ائتلاف آمریکایی (۲۰۰۴ تا ۲۰۱۸)



* تا تاریخ سپتامبر ۲۰۱۸. برای سالهای ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۳ اطلاعاتی وجود ندارد. این آمار به غیر از عملاتی است که توسط نیروی هوایی افغانستان انجام شده است.



@StatistaCharts

Source: U.S. Air Forces Central Command

statista

نمودار تعداد تسلیحات هسته ای

کشورهای گوناگون جهان

آمریکا ۷۲۰۰ عدد

روسیه ۷۵۰۰ عدد

پاکستان ۱۰۰ عدد

رژیم صهیونیستی ۸۰ عدد

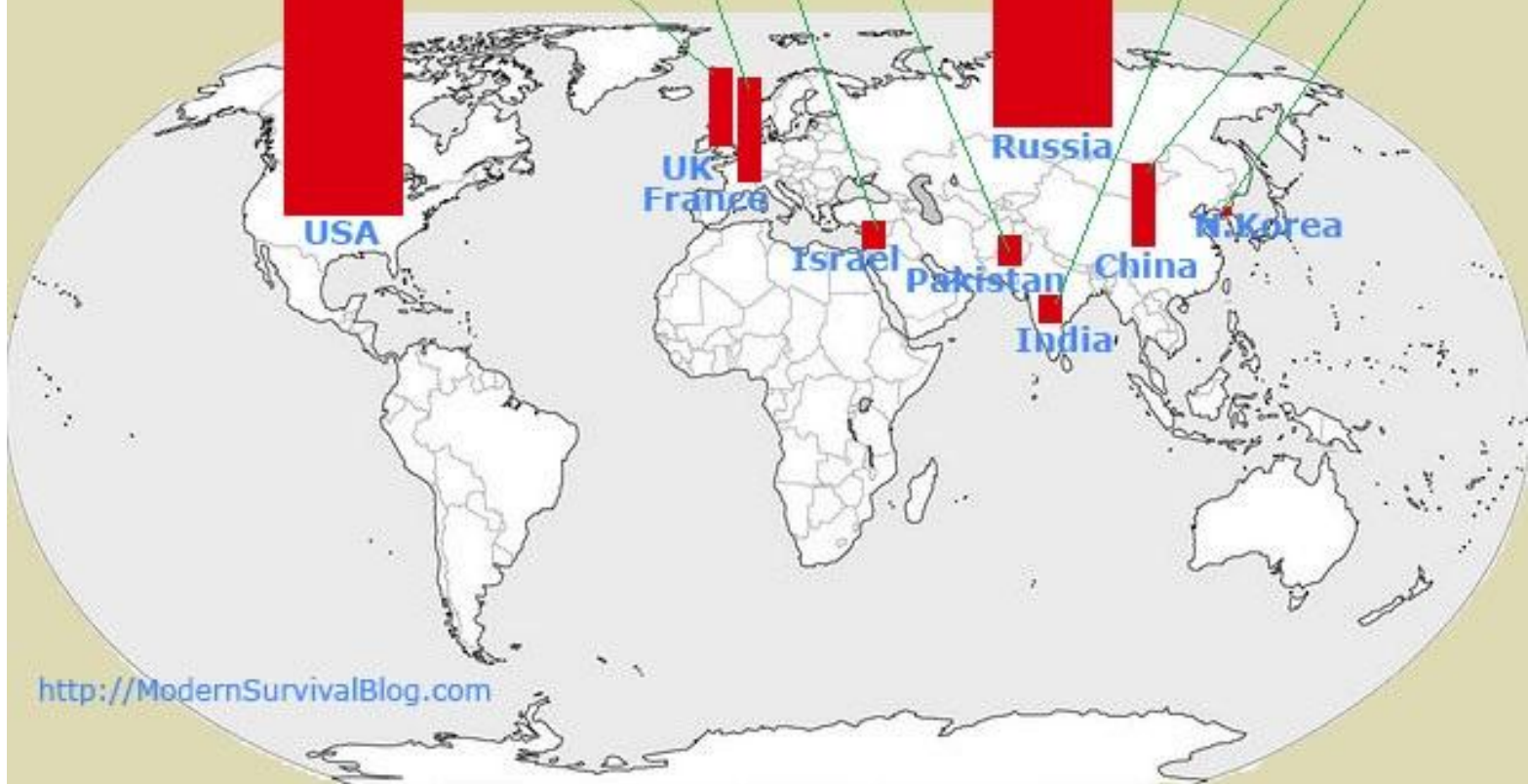
فرانسه ۳۰۰ عدد

بریتانیا ۲۱۵ عدد

کره شمالی ۱۰ عدد

چین ۲۵۰ عدد

هند ۹۰ عدد

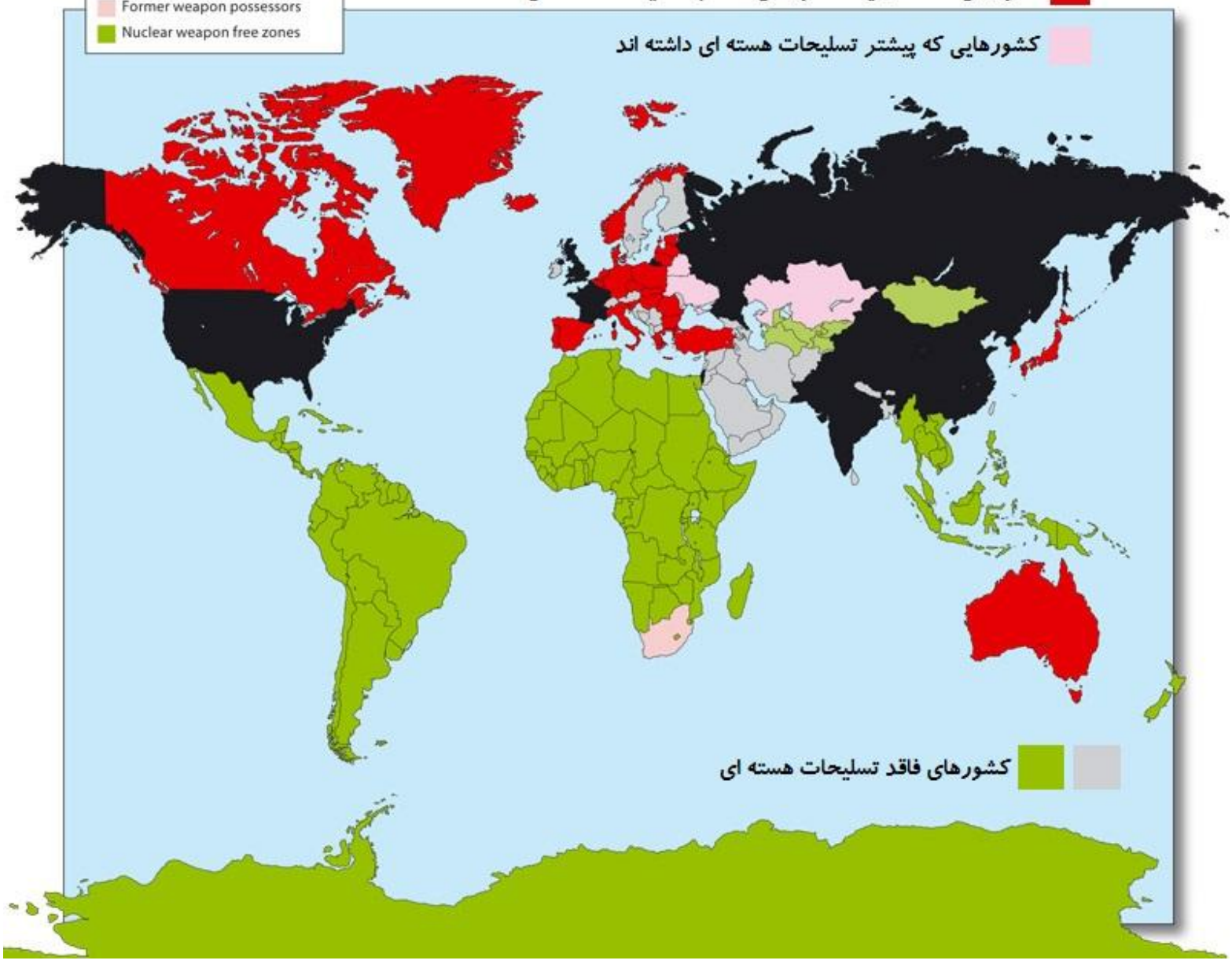


- Nuclear weapon possessors
- Nuclear weapon umbrella states
- Former weapon possessors
- Nuclear weapon free zones

کشورهای دارنده تسلیحات هسته ای
 کشورهای تحت حمایت کشورهای صاحب تسلیحات هسته ای

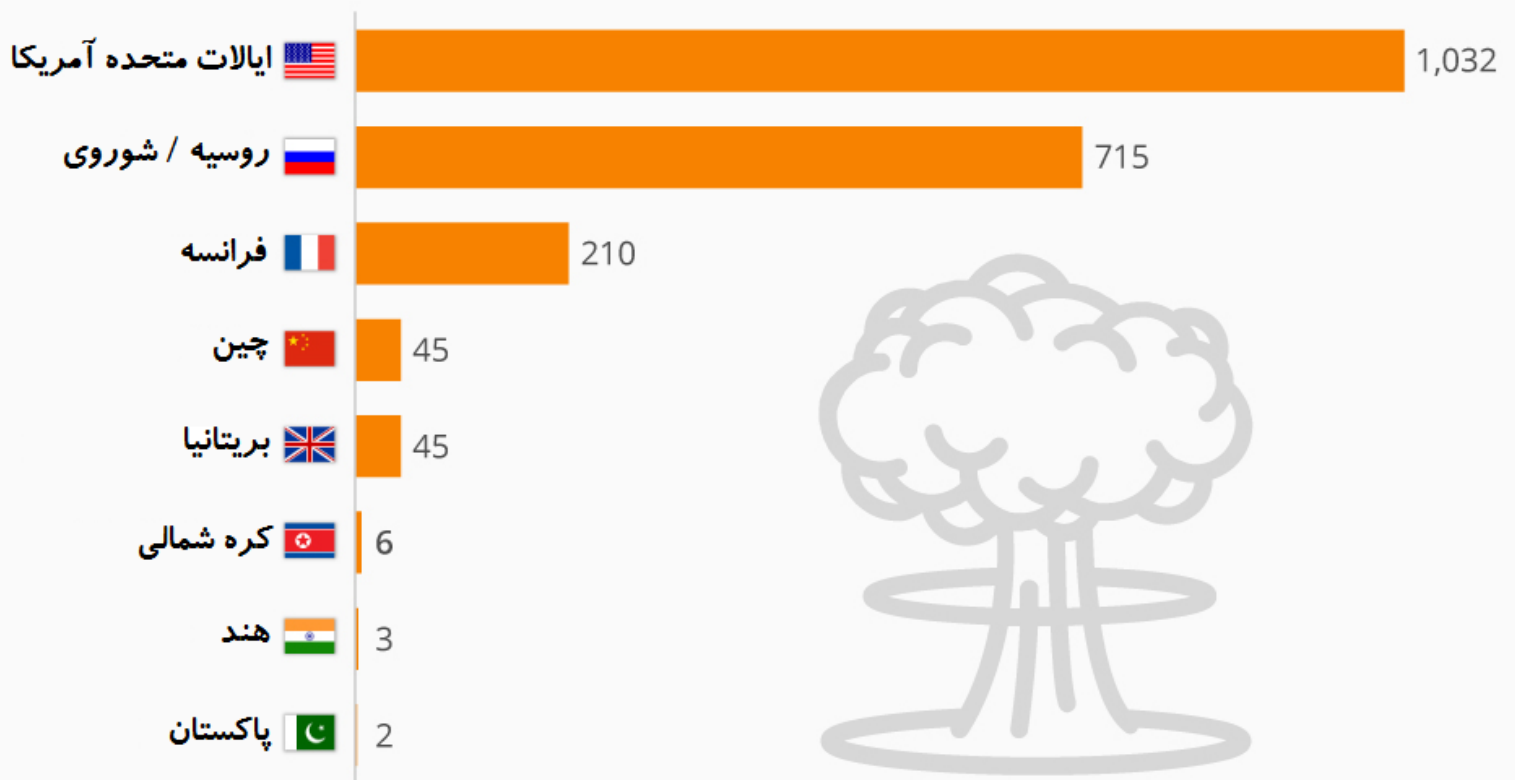
کشورهایی که پیشتر تسلیحات هسته ای داشته اند

کشورهای فاقد تسلیحات هسته ای



نمودار تعداد آزمایشهای تسلیحات هسته ای در جهان

تعداد تسلیحات هسته ای مورد آزمایش قرار گرفته توسط کشورهای گوناگون جهان از سال ۱۹۴۵ تاکنون



@StatistaCharts Source: SIPRI

statista

ویژگیهای کلیدی موشک JSM

پیشرانش

گلوبی (بدال گاز) تغییر می کند تا TOT

مطلوب به دست آید

نسبت تراست به وزن در انتهای کار بیش از

۱:۱ است

هوانوردی

ارتباط داده دو طرفه

سامانه مدیریت حرارتی برای شرایط

درون محفظه سلاح F-35

برد:

< ۵۵۵ کیلومتر در مسیر پروازی بالا، بالا، پایین

< ۱۸۵ کیلومتر در مسیر پروازی پایین، پایین، پایین



سازه هوایی

متناسب با الزامات حامل

پس از شلیک، قلابها پنهان می شوند.

ابعاد

طول: ۴ متر

وزن: ۴۰۰ کیلوگرم

انطباق یافته درون محفظه سلاح F-35A/C

بار قابل بازیافت CVN

جستجوگر

جستجوگر پایدار شده بر روی افق

سامانه پدافند هوایی پاتریوت

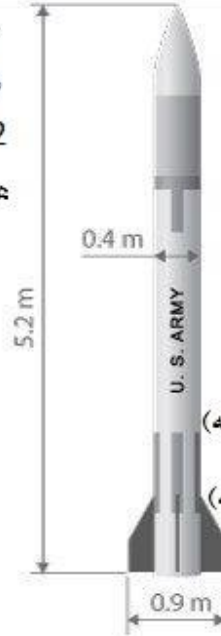
سکوی پرتاب M901

هر سکوی می تواند تا چهار فروند موشک PAC-2 را حمل کند. در یک ایستگاه تا هشت سکوی می تواند مستقر شود.



موشک MIM-104C (PAC-2)

رده	زمین به هوا
قطر	0.4 m
فاصله بالها	0.9 m
وزن	900 kg
وزن سرچنگی	91 kg
بیشینه سرعت	۵ ماخ



زمان پرواز (کمینه/بیشینه)	۹ تا ۲۱۰ ثانیه
ارتفاع پرواز (کمینه/بیشینه)	۶۰ متر تا ۲۴ کیلومتر
برد (کمینه/بیشینه)	۳ تا ۱۶۰ کیلومتر

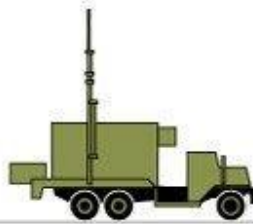
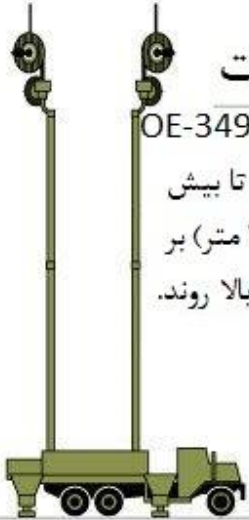
اجزای سامانه پاتریوت

گروه دکلهای آنتن OE-349
دکلها می توانند تا بیش از ۱۰۰ فوت (۳۱ متر) بر فراز زمین بالا روند.

AN/MSQ-104
ایستگاه کنترل درگیری

مجموعه رادار AN/MPQ-53
برد تشخیص هدف: ۶۰ کیلومتر (سرچنگی ها) تا ۱۸۰ کیلومتر (بمب افکن ها)

مولد برق سیار EPP-III
دو موتور دیزل ۱۵۰ کیلوواتی



قابلیت سامانه پدافند موشکی S-400

سامانه پدافند هوایی S-400 که ترکیه در حال خرید از روسیه است، سطح بالایی از حفاظت را فراهم می کند.



گردان S-400 شامل یک مرکز فرماندهی سیار، ۸ سکوی پرتاب، و ۳۲ فروند موشک است.

این سامانه می تواند علیه این اهداف به کار رود

B-52 STRATOFORTRESS
دژ هوایی



B-1 LANCER
نیزه زن



E-3 SENTRY
نگهبان



F-15 EAGLE
عقاب

B-2 SPIRIT
شبح



EF-111A RAVEN
زاغ

U-2 DRAGON LADY
بانوی اژدها

E-2 HAWKEYE
چشم قوش



F-22 RAPTOR
شکاری

EA-6 PROWLER
پویشگر

F-117 NIGHTHAWK
باز شب



TOMAHAWK MISSILES
موشک کروزر تاماهاوک

F-16 FALCON
شاهین

F-111 AARDVARK
آردوارک



BALISTIC MISSILES
موشکهای بالستیک

«مادر همه بمبها» GBU-43/B بمب بلاست عظیم الجثه

نخستین کاربرد در نبرد

هدف گیری شده علیه مجموعه تونلهای جنگجویان داعش، طبق ادعای ارتش آمریکا



پرتاب شده از هواپیمای باری MC-130

یک چتر، بمب را پیش از رها شدن از گهواره آن، خارج می کند.

© AFP

موج انفجار عظیم



«بمب انهدام» طراحی شده برای انفجار سطحی که موج شوک تولید می کند، برخلاف «بمب نافذ» که به درون هدف فرو می رود.



موج شوک می تواند ۱۵۰ متر را پوشش دهد و به درون غارها و تونلهای زیرزمینی برسد.

بزرگترین بمب متعارف به کارگیری شده در صحنه نبرد

نخستین آزمون در ۲۰۰۳

فاز انفجار از فاصله ۳۲ کیلومتری از سایت آزمون، مشاهده شد.



بالهای مشبک برای برای آیرودینامیک

بدنه آلومینیومی

- هدایت شونده با GPS
- وزن: ۹.۸ تن
- طول: ۹.۱ متر

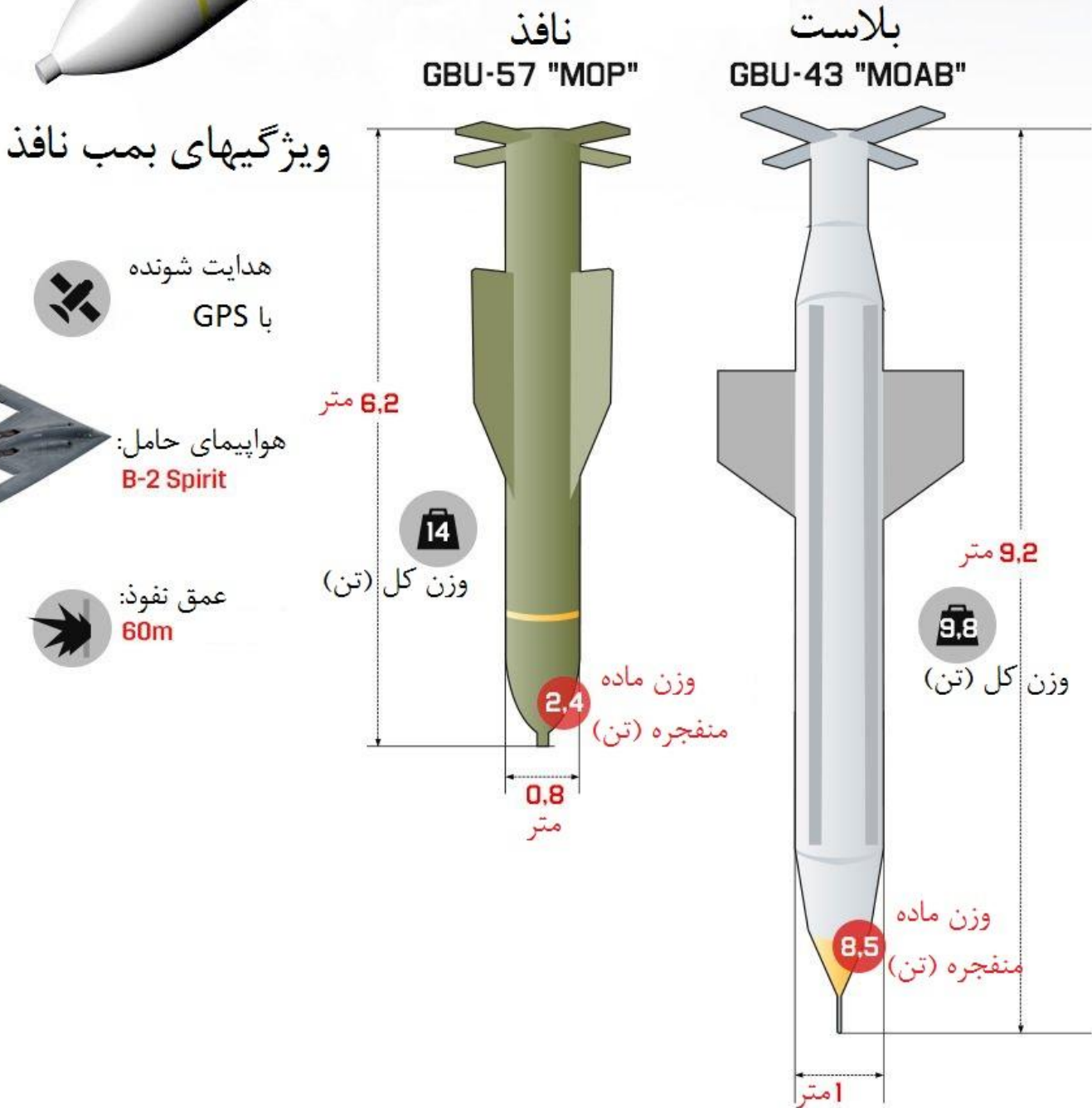
حاوی ۸.۴۸ تن ماده منفجره H-6



Source: Department of state/global security.org/popular mechanics/History channel/Wired



مقایسه بمبهای عظیم الجثه نافذ و بلاست



گسترش موشک‌های کوتاه-برد و میان-برد در اروپا

در صورت اتمام معاهده منع تسلیحات میان-برد، نواحی اصابت موشک‌های گوناگون با فرض احیای آنها

موشک‌های روسی (در صورت
استقرار در ناحیه کالینگراد)



موشک‌های آمریکایی (در صورت
استقرار در ورشو لهستان)



موشک کروز تاماهاوک

Sources: fas.org, armscontrol.org,
arms-expo.ru, news agencies

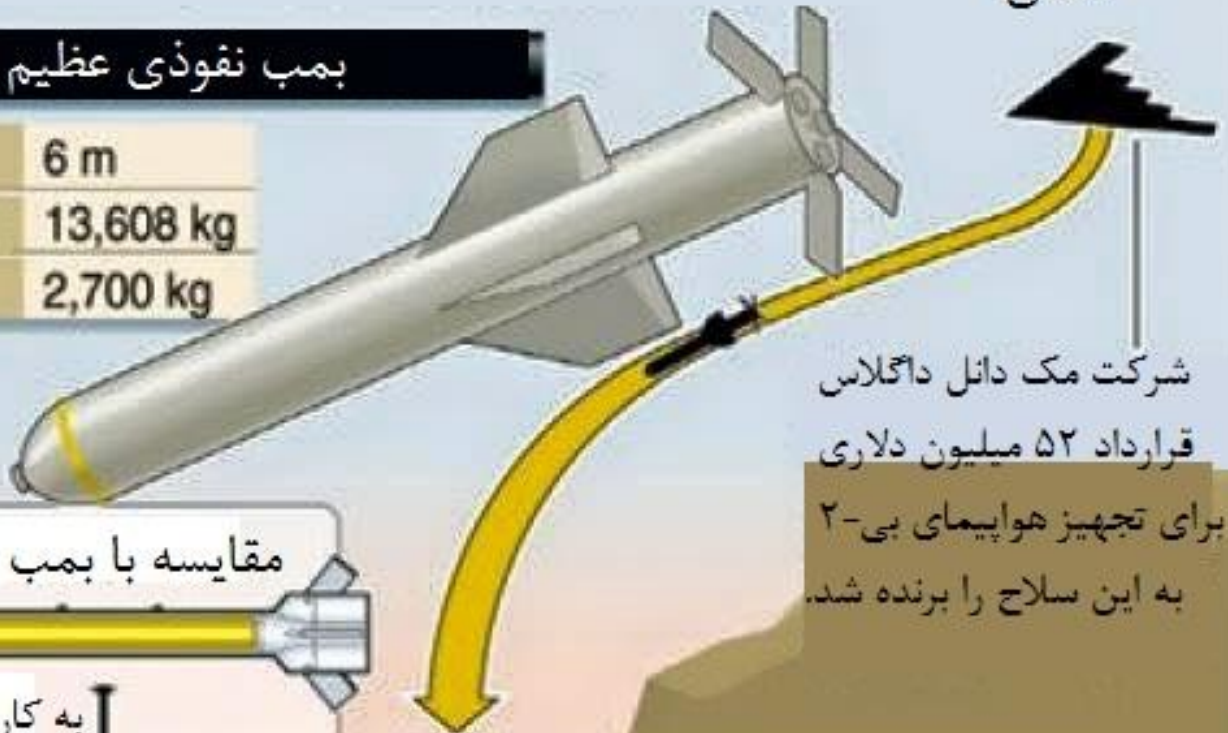
بمب سنگر شکن عظیم الجثه GBU-57

سلاح هدايت شونده با جی پی اس علیه اهداف سخت و پنهان شده در

اعماق

بمب نفوذی عظیم الجثه

طول	6 m
وزن کل	13,608 kg
سرجنگی	2,700 kg



شرکت مک دانل داگلاس
قرارداد ۵۲ میلیون دلاری
برای تجهیز هواپیمای بی-۲
به این سلاح را برنده شد.

مقایسه با بمب GBU-28



به کار رفته در عراق

متر

6

8

۶ متر در بتن نفوذ می کند و

بیش از ۳۰ متر در خاک

30

40

60

می تواند تا ۶۰ متر در بتن مسلح
۳۵ مگاپاسکال نفوذ کند

می تواند ۸ متر در بتن مسلح
۷۰ مگاپاسکال نفوذ کند.

می تواند ۴۰ متر درون صخره
های با سختی متوسط نفوذ کند.

موشک کروز ته‌اجم زمینی تاماهاوک

* طراحی شده برای حمله دقیق
به اهداف زمینی در بردهای بلند
* قابلیت تغییر دادن مسیر آن به
سمت هدفی دیگر، در هنگام پرواز
موشک



قابلیت شلیک از:
* ناوهای دریایی
* زیردریایی‌ها



فاصله بالها:
۲۶۷ سانتیمتر



وزن سرچنگی:
۴۵۳ کیلوگرم

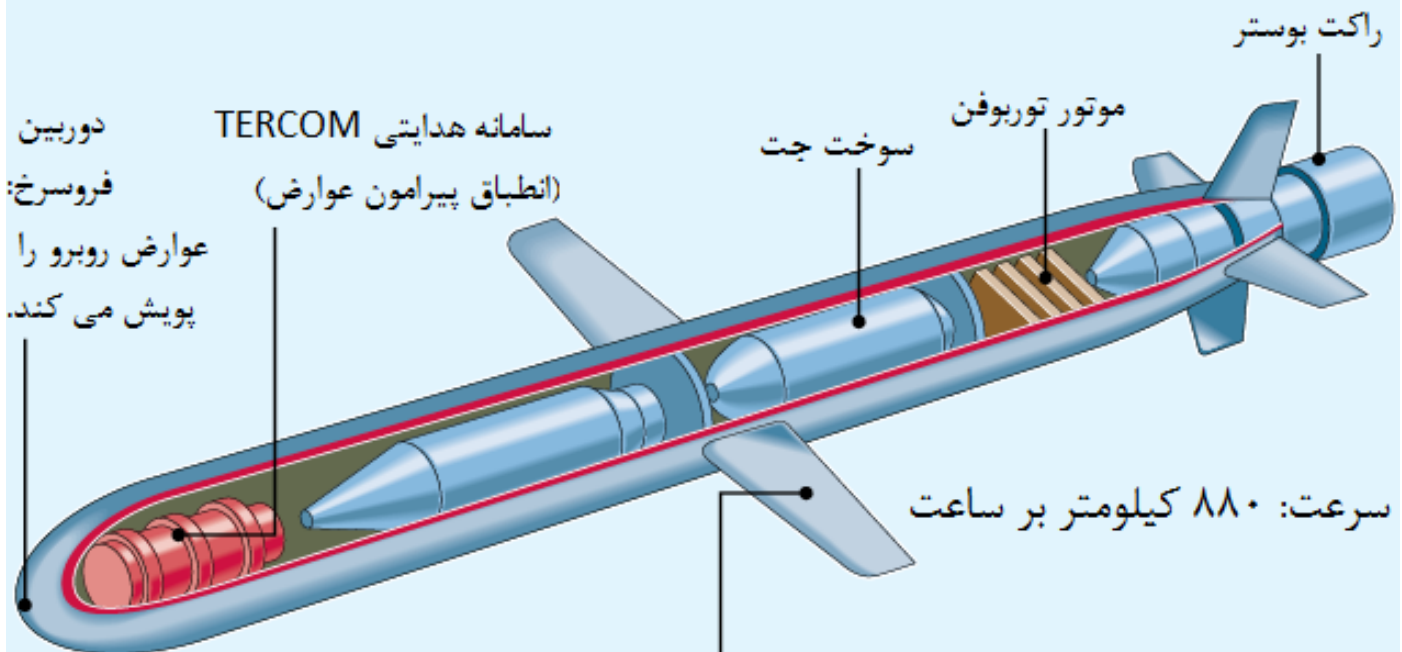


قیمت هر فروند:
۱.۵۹ میلیون دلار



نخستین تحویل
دهی: ۱۹۸۴

ساخت: شرکت ریثون



طول:
۶ متر

دقت:
۹ متر

بالها: از شیارهایی در
سازه، باز می‌شوند.

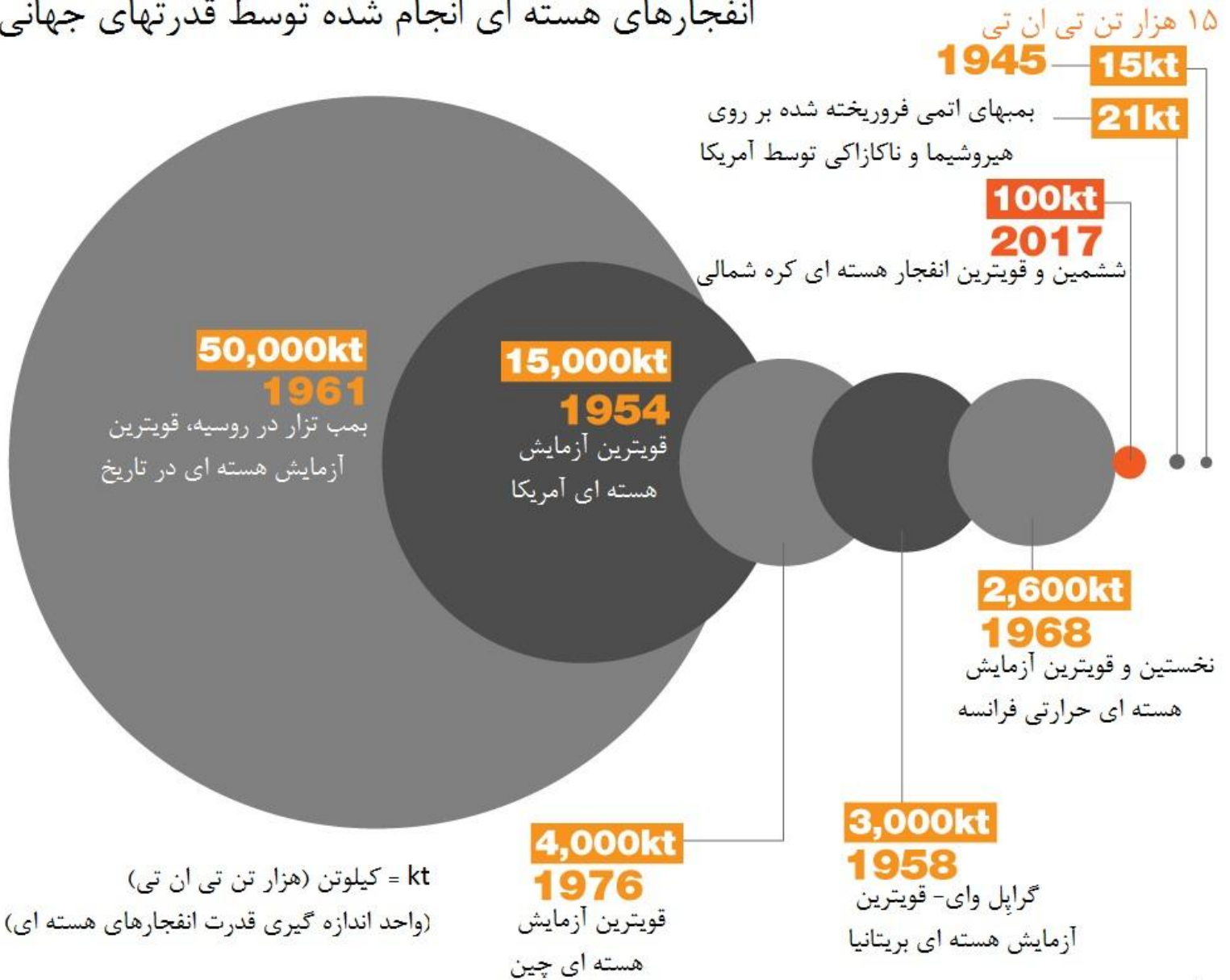
برد: ۲۵۰۰
کیلومتر

وزن: ۱۶۰۰
کیلوگرم

مهمترین انفجارهای هسته ای

مقایسه ای میان آخرین آزمایش هسته ای کره شمالی با مهمترین

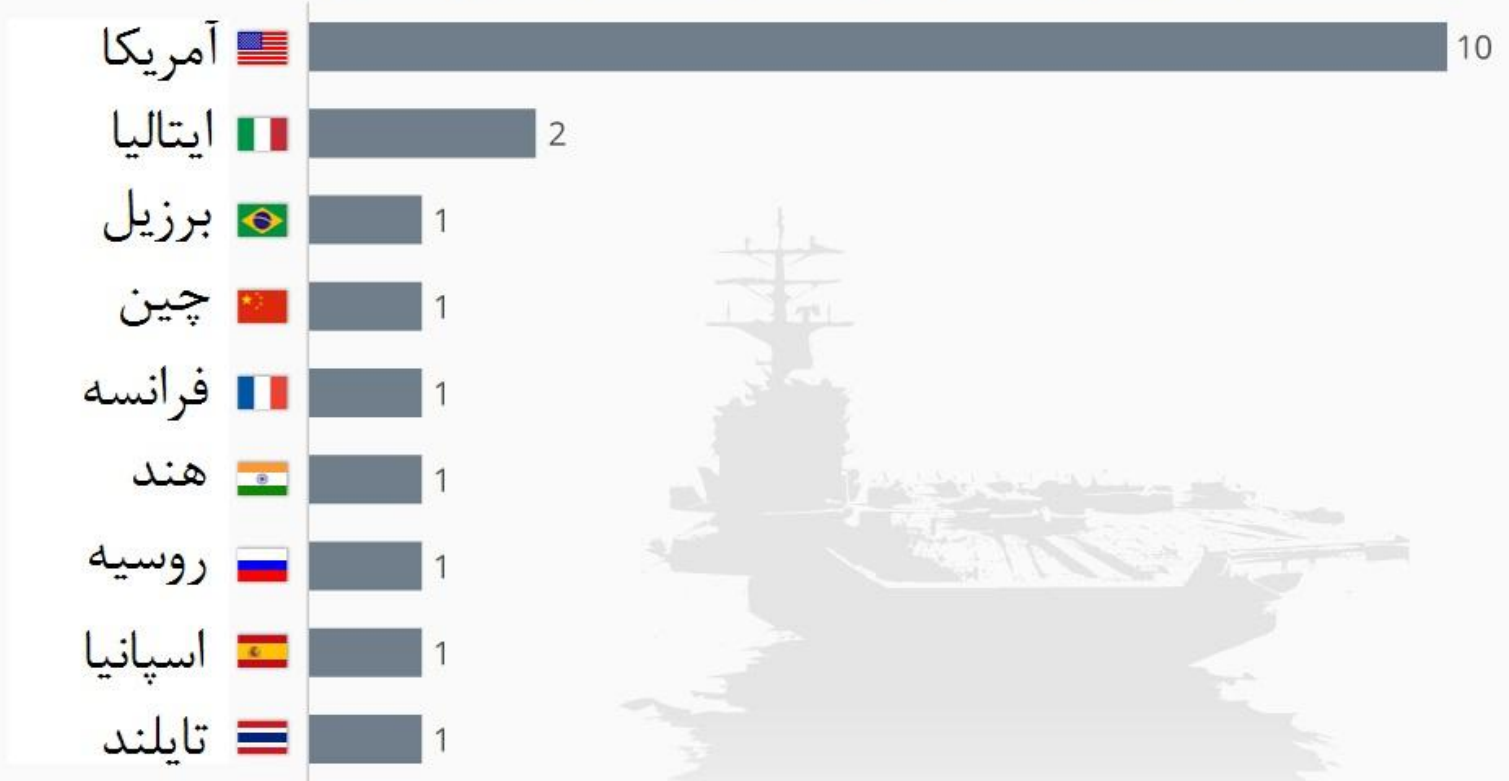
انفجارهای هسته ای انجام شده توسط قدرتهای جهانی



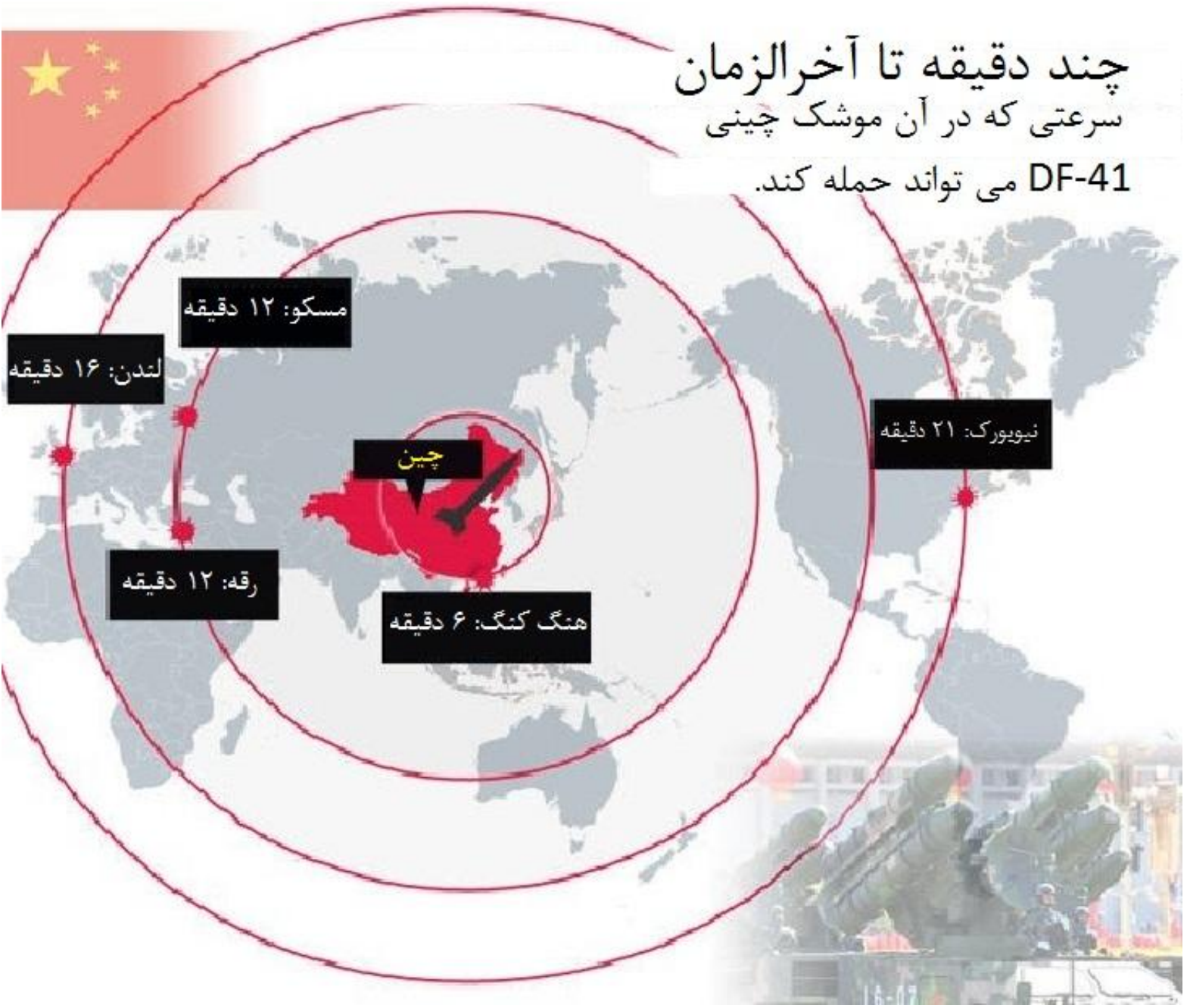
SOURCE: Al Jazeera

ناوهای هواپیمابر جهان

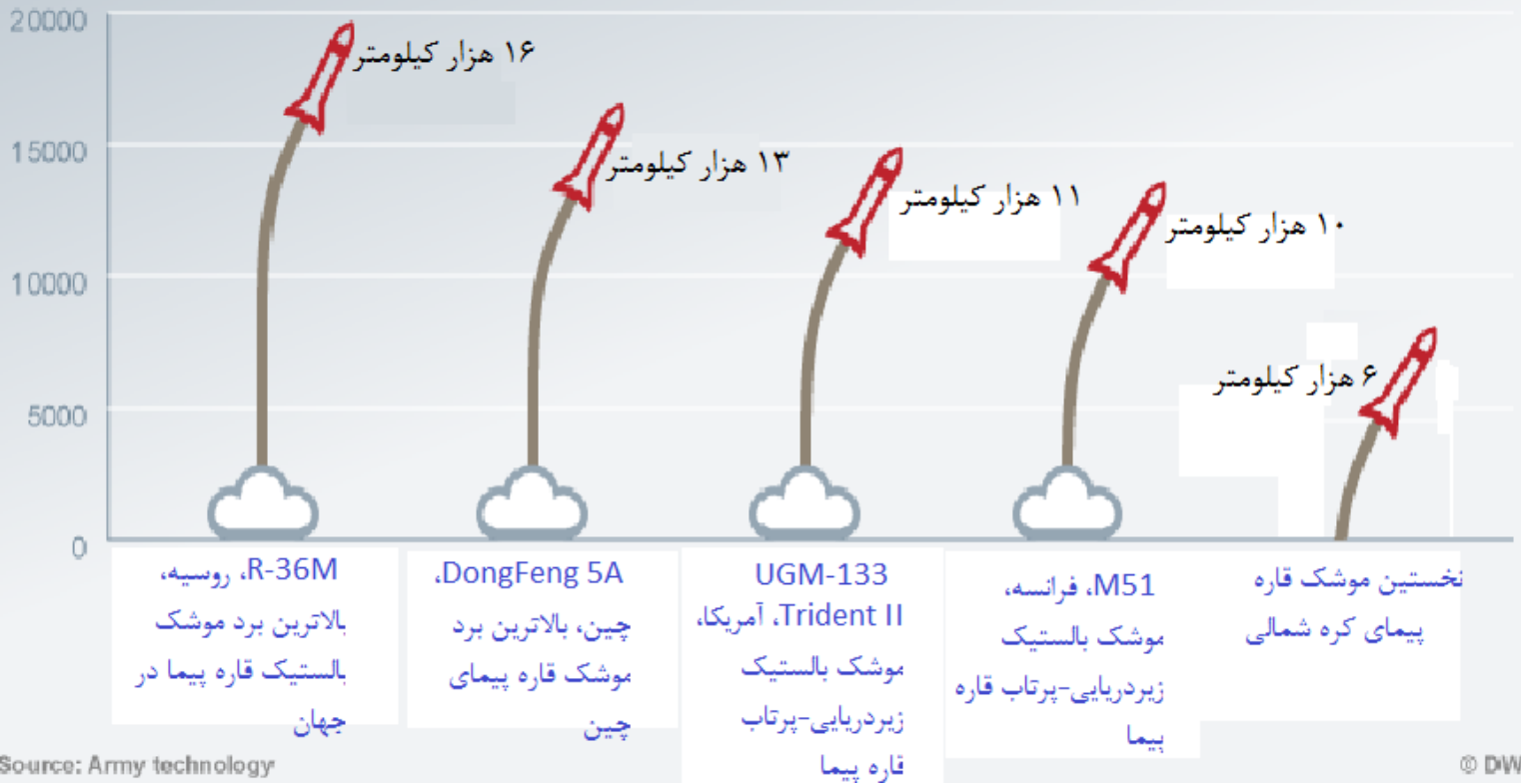
تعداد ناوهای هواپیمابر فعال کشورهای گوناگون تا سال ۲۰۱۶



چند دقیقه تا آخرالزمان
سرعتی که در آن موشک چینی
DF-41 می تواند حمله کند.



بیشترین برد موشکهای بالستیک قاره پیمای جهان (ICBM)



سپر موشکی گنبد آهنین رژیم صهیونیستی

سامانه گنبد آهنین برای رهگیری راکتهای کوتاه برد و خمپاره ها در هوا طراحی شده است. هر آتشبار، که شامل یک رادار، یک واحد کنترل مرکزی، و سه سکوی پرتابگر است، بهایی برابر با ۵۰ تا ۸۰ میلیون دلار دارد و قیمت هر موشک، برابر با حدود ۵۰ هزار دلار است.

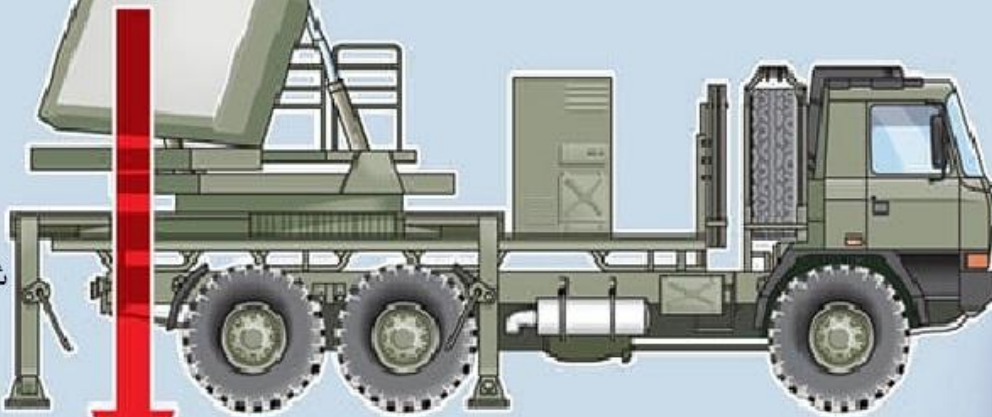


برد فجر ۵: تا ۷۵ کیلومتر

این سامانه توسط شرکت دولتی سامانه های پدافندی رافائل توسعه داده شد.

نخستین تاریخ تحویل دهی آن، مارس ۲۰۱۱ است، تاکنون پنج آتشبار آن تحویل داده شده است.

1 رادار: هدف را شناسایی و مسیر پروازی آن را ارزیابی می کند.



موشک رهگیر تامیر

طول: ۳ متر
وزن: ۹۰ کیلوگرم



2 مرکز کنترل: نقطه رهگیری را محاسبه کرده و فرمان شلیک را صادر می کند.

3 سکوی پرتابگر: حاوی ۲۰ فروند موشک تامیر مجهز به سرجنگی فیوز مجاورتی است.



سامانه گنبد آهنین

مسیر گنبد آهنین

1 موشکها یا خمپاره ها شلیک می شوند.



توپخانه



ناحیه ساختمانی



واحد رادار

واحد مدیریت و کنترل نبرد

2 رادار، پرتابه را شناسایی و مسیر آن را ردگیری می کند.

3 واحد مدیریت و کنترل نبرد، مسیر پروازی را تحلیل کرده و موقعیت نقطه اصابت را برآورد می کند.



واحد شلیک موشک

رژیم صهیونیستی، اخیراً پنج آتشبار گنبد آهنین در تل آویو نصب کرده است. هزینه نصب هر آتشبار، ۳۱ میلیون دلار است.

4 برای رهگیری و انهدام پرتابه، دو موشک تامیر شلیک می شود



موشک رهگیر تامیر

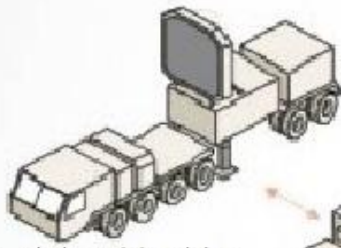
قیمت هر فروند: ۴۰ هزار پوند
طول: ۳ متر
قطر: ۱۶۰ میلیمتر
وزن: ۹۰ کیلوگرم
برد: ۷۰ کیلومتر
سرچنگی: ۱۱ کیلوگرم
شدیدالانفجار
نوع فیوز: مجاورتی
تعداد در پرتابگر: ۲۰ فروند

سامانه پدافندی روسی S-300

اجزای سامانه S-300

چگونه سامانه پدافند هوایی S-300 کار می کند؟

هدفی که در ارتفاع ۱۰ تا ۲۷ کیلومتری با سرعت تا ۱۰ هزار کیلومتر بر ساعت پرواز می کند.



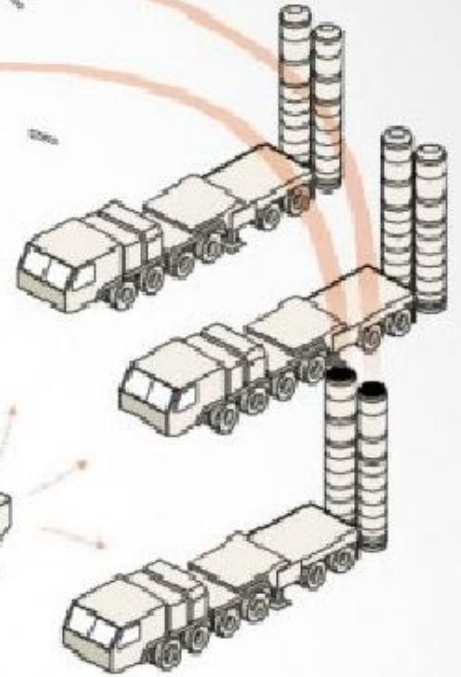
سامانه رادار شناسایی، هدف را تشخیص داده و نقاط اصابت را پیش بینی می کند.



مرکز فرماندهی، داده ها را دریافت و تحلیل می کند.



رادار درگیری، اهداف را ردگیری و موشکها را هدایت می کند.



خودروی پرتابگر (تاشش واحد)، به هر هدفی در ارتفاعهای بالا و پایین، دو موشک شلیک می کند.

SRBM < 1000 km

موشک بالستیک کوتاه-برد

MRBM 1000 ~ 3000 km

موشک بالستیک میان-برد

IRBM 3000 ~ 5500 km

موشک بالستیک برد متوسط

ICBM > 5500 km

موشک بالستیک قاره پیما

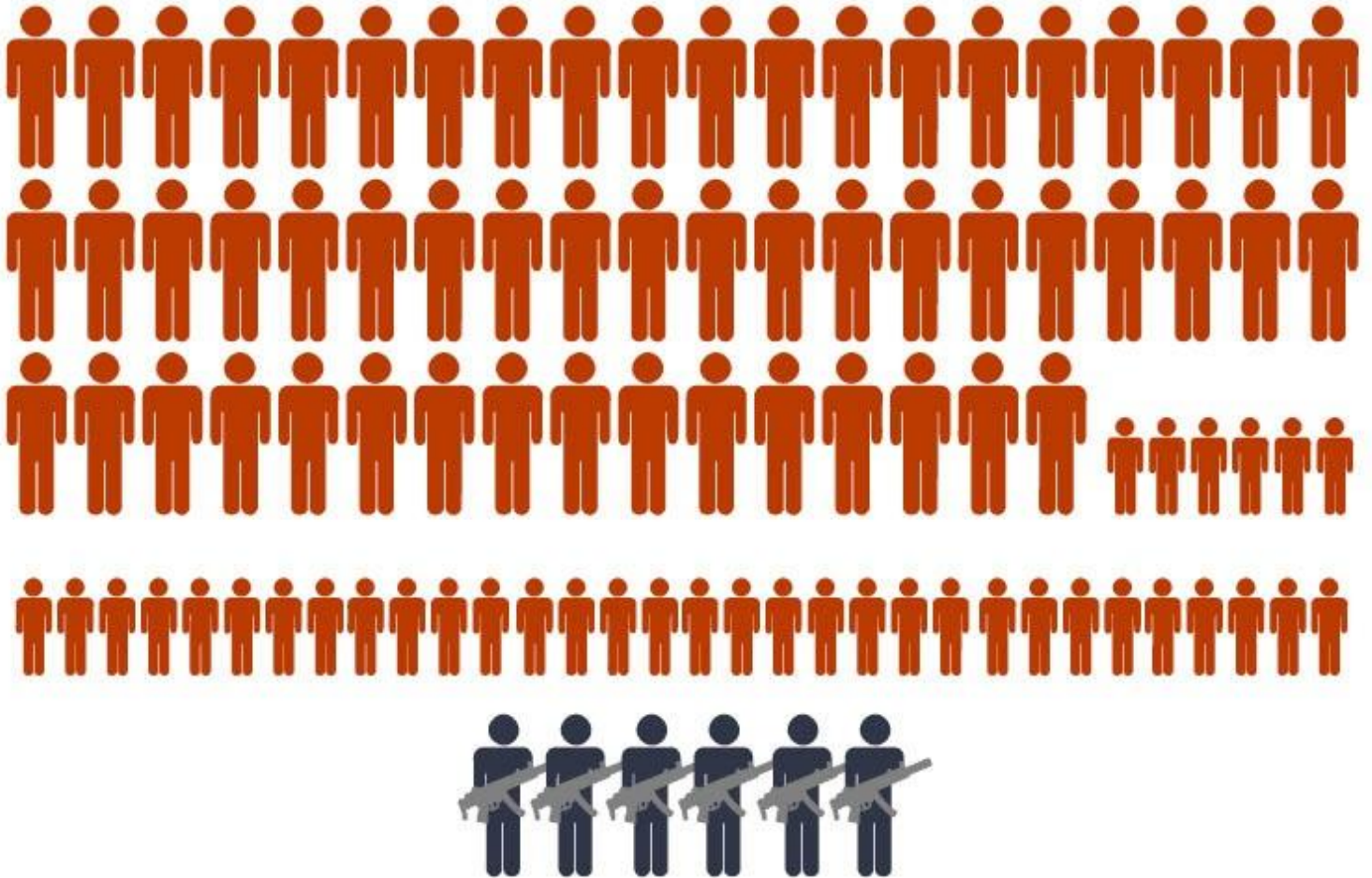
SLBM

موشک بالستیک پرتاب شونده
از زیردریایی

به هر موشک بالستیکی که از زیردریایی شلیک می شود،
فارغ از اینکه برد بیشینه آن چقدر باشد، گفته می شود.

۹۴ درصد از قربانیان تسلیحات خوشه ای، غیرنظامیان هستند.

۴۰ درصد از آنان را کودکان تشکیل می دهد



روزها، ماه ها، سالها، دهه ها

مدت زمانی که ریزمهمات خوشه ای عمل نکرده مرگبار، از زمان به کارگیری آنها در جنگ، بر روی زمین قرار گرفته و آماده است تا هر لحظه، منجر به مرگ یا قطع عضو شود.



از پنجاه سال پیش تاکنون و همچنان ادامه دارد لائوس



از ۴۹ سال پیش تاکنون و همچنان ادامه دارد ویتنام



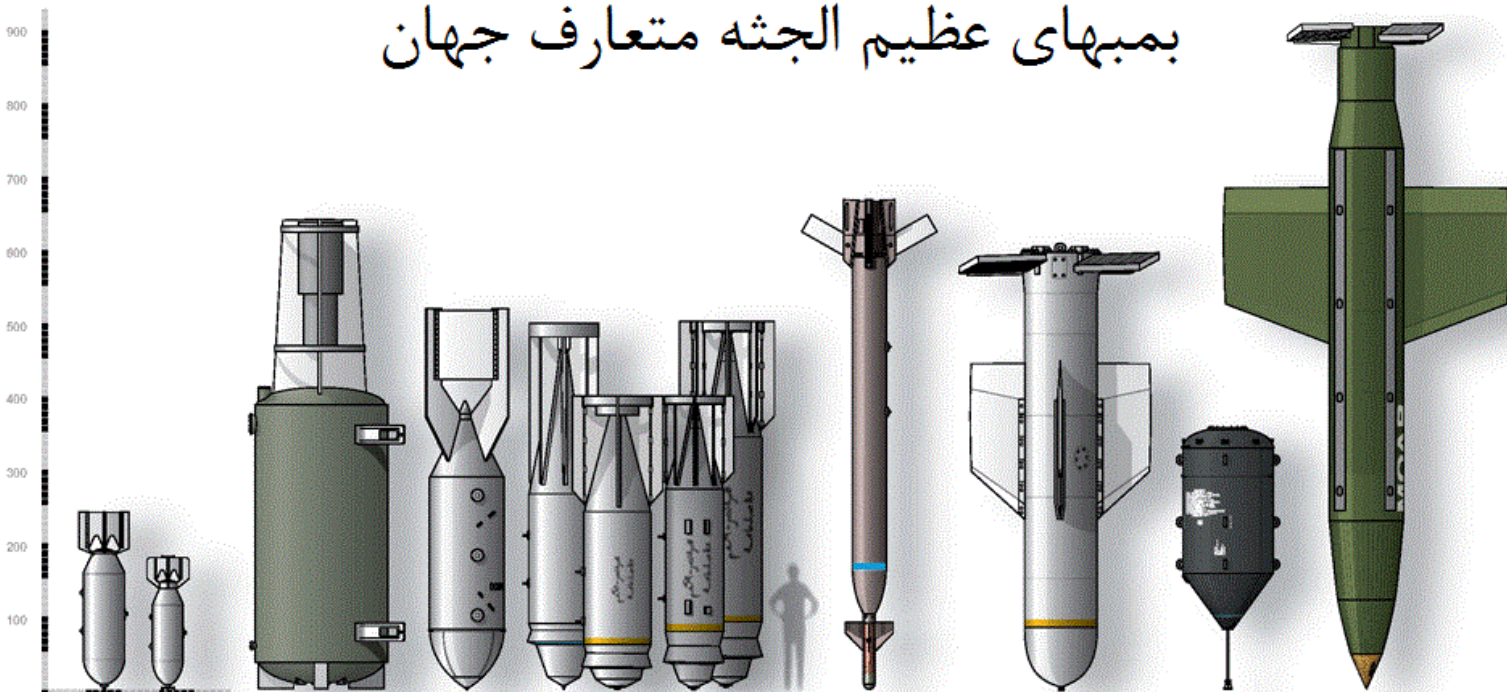
از ۳۴ سال پیش تاکنون و همچنان ادامه دارد عراق



از ۳۰ سال پیش تاکنون و همچنان ادامه دارد لبنان



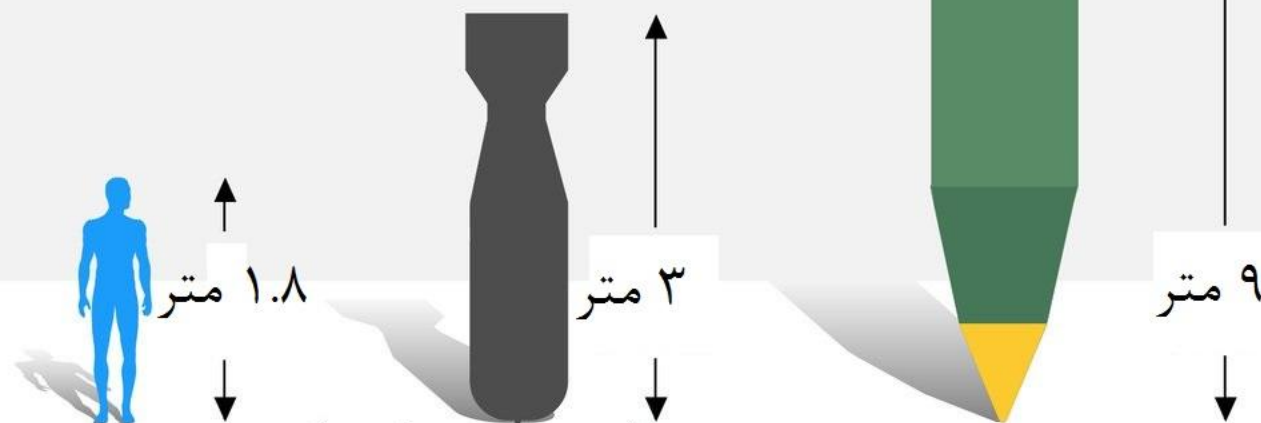
بمبهای عظیم الجثه متعارف جهان



برای مقایسه، دو بمب ۵۰۰ و ۲۰۰۰ پوندی در این تصویر نشان داده شده است.	GPX 1109	FAB 5000NG	FAB 9000 NASR-3000 NASR-5000 NASR-9000	GBU 28/B GBU-28A/B		Boeing MOP DSHTW Big BLU نفوذی	BLU-82B/C-130/ MC-130E Commando Vault ریش تراش	GBU-43/ B MOAB مادر همه بمبها
				BLU-113 نفوذی	BLU-122 نفوذی			
کشور سازنده	روسیه	شوروی	شوروی / مصر	آمریکا	آمریکا	آمریکا	آمریکا	آمریکا
سال به کارگیری	2007	1943	1954 / *	1991	2003	2007-8 / 2010	1970	2003
وزن (کیلوگرم)	*	5400	9410 / 3000/5000/9000	2002	2104-2250	13610	6804	9842
طول (سانتیمتر)	*	520	500 / 330/330/500	680	680	600	360	910
قطر (سانتیمتر)	*	100	120 / 82/110/120	380	380	*	137	103

مادر همه بمبها

ارتش آمریکا، روز پنج شنبه، بمب ۱۰ تنی GBU-43/B را بر روی ناحیه ای که ادعا می کرد تونلهای داعش در استان شرقی افغانستان است، فرو ریخت. اطلاعات مقایسه ای این بمب در اینجا آورده شده است:



بمب اتمی هیروشیما
قدرت انفجار:
۱۵۰۰۰ تن تی ان تی

GBU-43/B
قدرت انفجار:
۱۱ تن تی ان تی

بمب متعارف GBU-42/B رتبه دوم از نظر قدرت انفجار را در بین تسلیحات متعارف آمریکایی داراست.

بمب عظیم الجثه بلاست GBU-43/B

نام مستعار: «مادر همه بمبها»

بمب MOAB پس از آنکه در ۱۳ آوریل ۲۰۱۷ در افغانستان فروریخته شد، به عنوان بزرگترین بمب متعارفی که تاکنون در صحنه نبرد به کار گرفته شده، شناخته می شود.



از سال ۲۰۰۳ در اختیار نیروی هوایی ایالات متحده آمریکا قرار دارد.

بمب برای حمل با هواپیمای هرکولس C-130 طراحی شده است.

مشخصات:

وزن: ۱۰۳۰۰ کیلوگرم

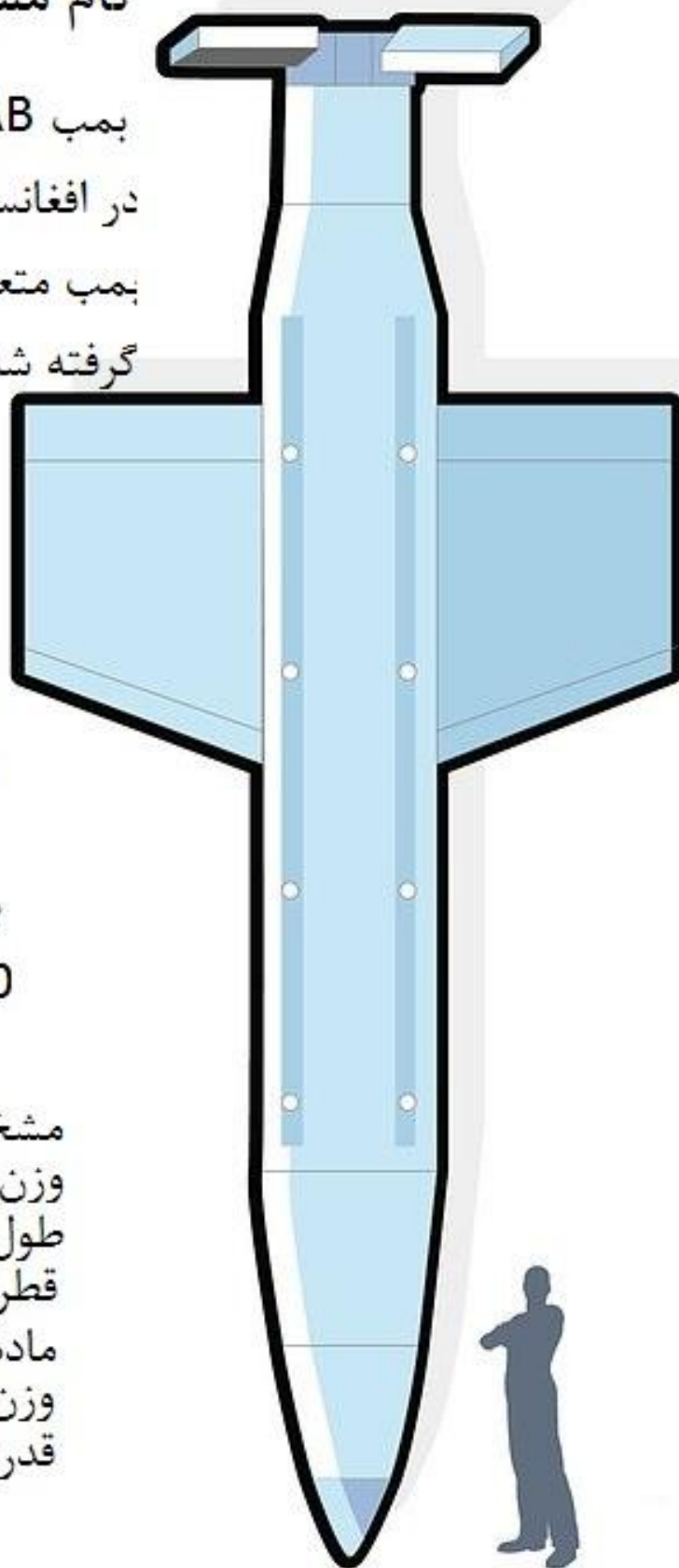
طول: ۹.۱۸۸ متر

قطر: ۱۰۳ سانتیمتر

ماده منفجره: H-6

وزن ماده منفجره: ۸۵۰۰ کیلوگرم

قدرت انفجار: معادل ۱۱ تن تی ان تی

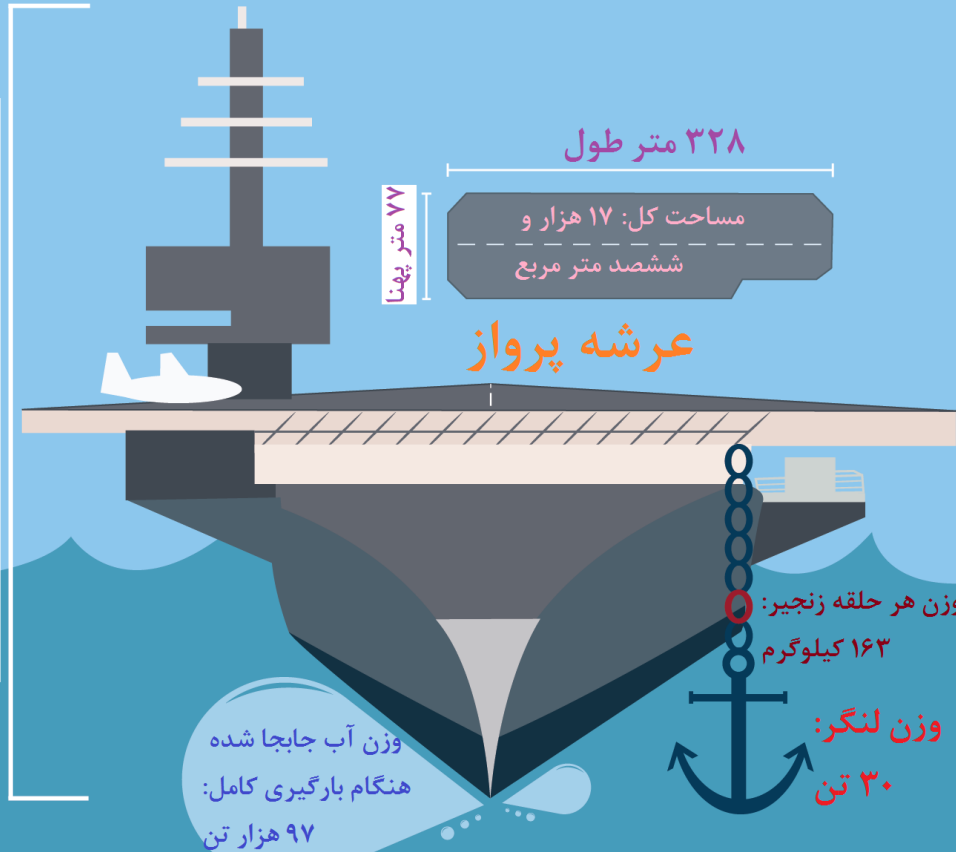


زیردریایی های با قابلیت حمل موشکهای بالستیک در جهان تا سال ۲۰۱۸



ناوهای هواپیمابر کلاس نیمیتز

۷۳ متر از زیر ناو تا نوک آنتن



بیش از ۱۶۰۰ کیلومتر کابل الکتریکی



وزن سکان: ۴۵.۵ تن



وزن پروانه: ۳۰ تن

ظرفیت تهویه مطبوع: ۲۲۵۰ تن با قابلیت تهویه بیش از ۵۰۰ اتاق

500+

60,000 TONS
وزن سازه فولادی: ۶۰ هزار

3.3 MILLION

ظرفیت حمل سوخت هواپیما: ۳.۳ میلیون

بیش از ۴۰۰۰ اتاق



ظرفیت نگهداری غذای کافی برای تغذیه بیش از ۶۰۰۰ نفر برای مدت ۷۰ روز



۶ پزشک



بیش از ۲۵۰۰ تلفن



۱۵۰۰۰ اصلاح مو در هفته



۳ دندانپزشک



بیش از ۳۰۰۰ تلویزیون

یک آرایشگاه



۵۳ تخت در بخش بیمارستانی

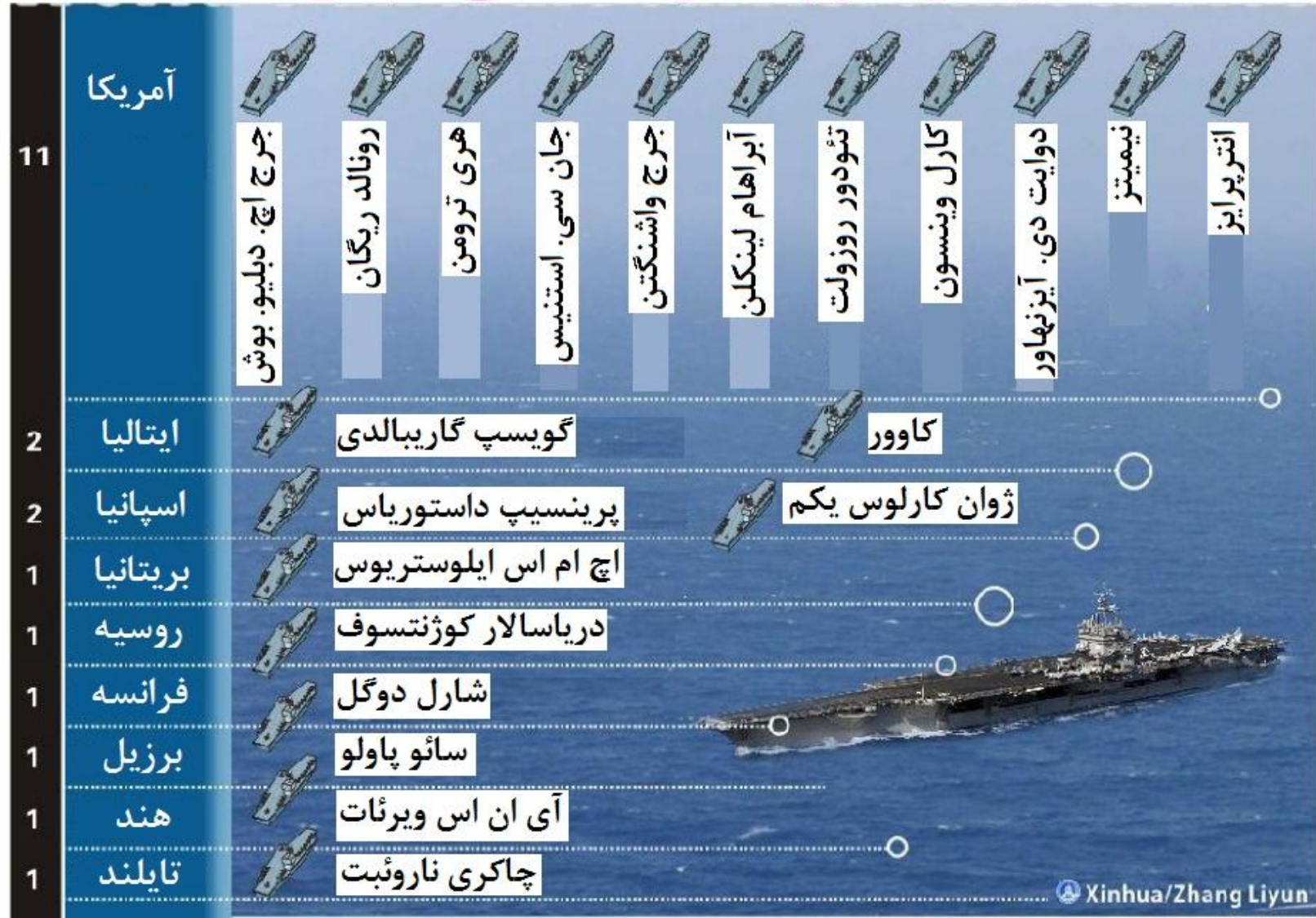


۴۵۰ تن نامه در سال پردازش می شود



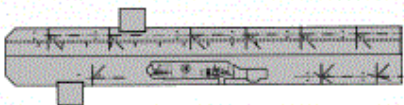
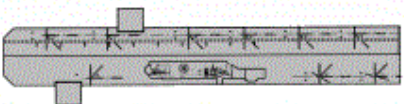
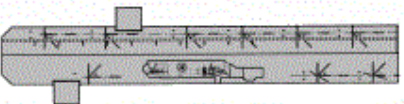
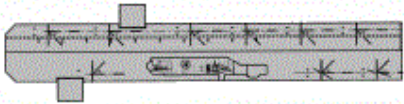
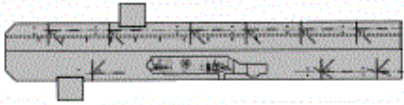
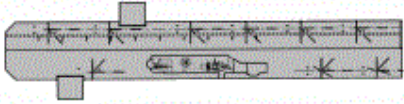
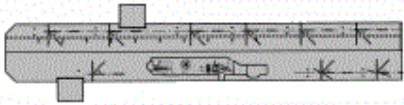
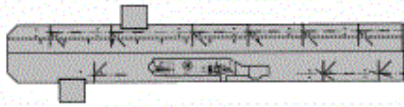
۳ روحانی مذهبی واقع در یک معبد

ناوهای هواپیمابر عملیاتی جهان

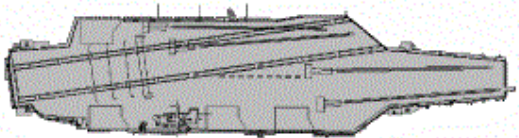
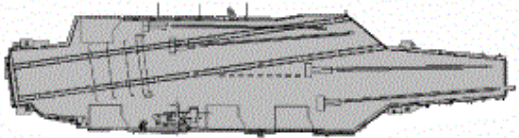
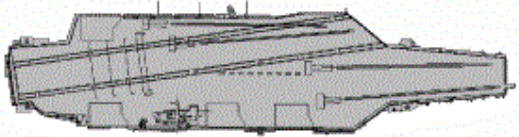
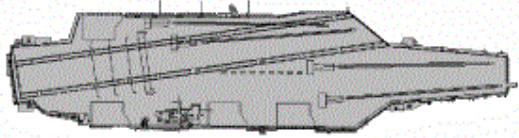
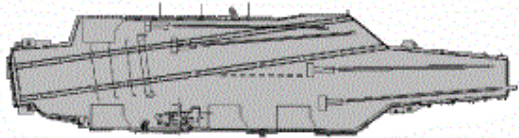
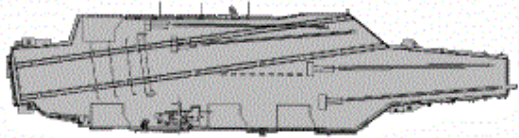
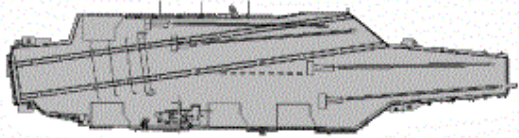
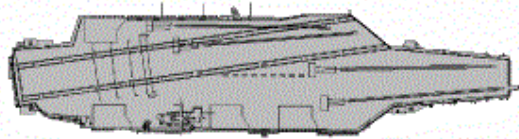
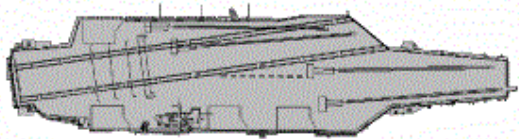
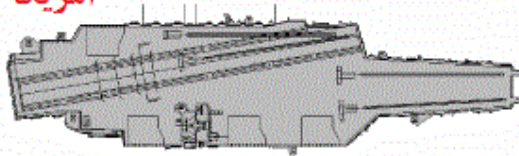


همه ناوهای هواپیمابر جهان

آمریکا



آمریکا



برزیل



چین



فرانسه



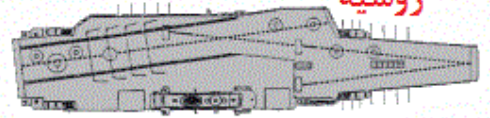
هند



ایتالیا



روسیه



اسپانیا



تایلند



بریتانیا



ترسیم شده در مقیاس مشترک

۳۰۰ متر
1,000 feet