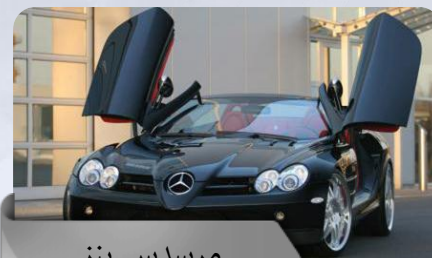




بالگرد بل ۲۰۹



بمب افکن بی - ۲



مرسدس بنز



عناوین

در این شماره میخوانید!

- گیاه سیاه دانه (قسمت اول)
- هوش هیجانی
- مرسدس بنز (قسمت دوم)
- peltier؛ معجزه الکترونیک
- آشنایی با پنکه دیاسون
- گربه های ایرانی (قسمت ششم - ادامه نبرد)

- رادار تاکتیکی چند کاره AN/TPS-59(V)3
- آشنایی با ناو شکن هندی INS Ranvijay
- بمب افکن بی-۲ روح B-2 Spirit
- بالگرد بل ۲۰۹ سوپر کبری
- سامورایی جنگجوی ژاپن، تانک TK-X



شناسنامه

سال اول - شماره ششم - اسفند ماه ۱۳۹۰

تمامی حقوق مادی و معنوی مطالب
مختص سایت

<http://CentralClubs.com>

می باشد!

استفاده از مطالب مجله تنها با ذکر
منبع امکان پذیر است.

مطالب تخصصی نوشته شده و یا
ترجمه شده خود را به آدرس:

CCMag@CentralClubs.com

ارسال نمایید تا مطالب با نام خودتان
در مجله درج شود.

با تشکر از دوستانی که ما را در رسیدن
به این مهم یاری نمودند.

فهرست

عناوین این شماره:

مجله

۲/ فهرست
۳/ سخن اول

مقالات

۵/ رادار تاکتیکی چند کاره 3(V)59/TPS/AN

۷/ آشنایی با ناو شکن هندی INS Ranvijay

۱۰/ بمب افکن بی-۲ روح B-2 Spirit

۱۷/ بالگرد بل ۲۰۹ سوپر کبری

۲۱/ سامورایی جنگجوی ژاپن، تانک TK-X

۲۷/ گیاه سیاه دانه-بخش اول

۳۰/ هوش هیجانی

۳۳/ مرسدس بنز (قسمت دوم)

۳۶/ peltier؛ معجزه الکترونیک

۳۷/ آشنایی با پنکه دایسون و شیوه کارکرد آن

۳۸/ گربه های ایرانی - ادامه نبرد (قسمت ششم)

سخن اول

”

راهی را برای نشر و ارتقاء سطح علمی فارسی زبانان شروع کردیم که امروز با انتشار این مجله علمی، ثمره‌ی این تلاش را شاهد هستیم...

انشالله که این شروع برگ‌ی جدید در تاریخ مرکز انجمن های تخصصی باشد...

مدیر مرکز انجمن های تخصصی

تیم طراحی ماهنامه:

صاحب امتیاز:

مرکز انجمن های تخصصی

مدیر مسئول:

Mahdi1944

سردبیر:

CAPTAIN PILOT

مدیر هیات تحریریه:

SAMAN

اعضای هیات تحریریه:

SAMAN

ASHKAN95

MASTER

گرافیکست و صفحه آرا:

Centralweb



شماره ششم ماهنامه الکترونیکی
مرکز انجمن های تخصصی
هم منتشر شد!!!
شما هم به جمع نویسندگان بپیوندید...

رادار تاکتیکی چند کاره

AN/TPS-59(V)3

دسته بندی: الکترونیک هواپیمایی

hf22



User



Major II

این رادار چند کاره پیشرفته میتواند همزمان برای سه هدف مختلف بکار برود (دفاع موشکی، ردار پیش اخطار، کاوش و تجسس محیط) رادار AN/TPS-59(V)3 برطبق آزمایشات انجام شده یکی از قوی ترین رادارهای ساخته شده در جهان از نظر برد کشف، قدرت درگیری با اهداف مختلف و توان کلاس بندی اهداف میباشد. این رادار حالت جامد پیشرفته سه بعدی که همزمان توان استفاده به عنوان رهگیر، پیش اخطار و آگاهی موقعیت محیطی را دارد از برترین ساخته های شرکت لاکهید مارتین میباشد و دارای قویترین خدمات پشتیبانی در سراسر دنیا میباشد. در تستی که در اوت سال ۱۹۹۶ انجام شد رادار AN/TPS-59(V)3/HAWK موفق شد تا در فاز اول تست چندین موشک بالستیک را ردیابی و منهدم کند در فاز بعدی این سیستم جهت تست درگیری با اهداف چند گانه موفق شد بطور همزمان با مخلوطی از چندین موشک کروز و بالستیک درگیر شده و تمام موشکها را مورد هدف قرار دهد.

رادار AN/TPS-59 را میتوان جهت بهبود عملکرد به سادگی مجهز به دیگر انواع سنسورهای تشخیص هدف کرد و همچنین این رادار میتواند بطور همزمان با منابع اطلاعاتی و رادارهای دیگر چه رادار پرنده یا ماهواره کار کند که این توان بالا در تطبیق با دیگر سامانه ها باعث شده بتواند محدوده وسیعی را پوشش دهد. این رادار برای تفنگداران نیروی دریایی ایالات متحده و همچنین آژانس دفاع موشکی ایالات متحده ساخته شده و می تواند با مدرنترین سامانه های دفاع هوایی بکار برود. این رادار مقرون به صرفه ترین ردار هشدار زود هنگام و رهگیر در حال حاضر در دنیا میباشد که با عملکرد بی نقص میتواند موشکهای بالستیک و پرنده های هوا تنفس را رهگیری کند. رادار طوری طراحی شده که میتواند به سرعت توسط کامیون، هلیکوپتر و یا هواپیمای C-130 به هر نقطه ای منتقل کرد.

این رادار دارای بردی به میزان ۷۴۰ کیلومتر میباشد و میتواند فضای اطرافش را بصورت ۳۶۰ درجه اسکن کند که این توانایی باعث شده تا بتواند محدوده ای به میزان ۶۰۳ میلیون km3 را جهت تهدیدات موشکی کنترل کند. علاوه بر این رادار در مد کاوش محیطی میتواند از فواصل بسیار دور کوچکترین سیگنال منتشر شده را شنود کرده و بررسی کند.





دسته بندی: الکترونیک هواپیمایی

hf22



Major II

رادار Type 99 در انگلیس

رادار AN/FPS-117 نوع 99 Type از این خانواده بقدری قدرتمند میباشد که میتواند از فاصله ۶۰۰ کیلومتری انواع پرنده یا موشک با سطح مقطع بسیار کم (استیلث) ، هواپیماهای معمول و موشک های ICBM را با دقت زیادی کشف و رهگیری کند. البته از این رادار با وجود توان بالا در شناسایی موشک بالستیک فقط برای کشف هواپیما استفاده میشود. در انگلیس این رادار برای کنترل آسمان و کنترل پرواز استفاده میشود و در دو باند VHF و UHF کار میکند .البته گفتنی هست که شرکت لاکهید در حال ساخت یک رادار AN/TPS-59(V)3 برای کشور بحرین بوده که اکنون نصب شده است.

شرکت لاکهید بر طبق قراردادی با کشور کویت پشتیبانی و بروز کردن رادار و سیستم دفاعی را برای ۲۵ سال بر عهده گرفته است. نمونه موشک HAWK مورد استفاده کویت متصل به راداری از نوع FPS-117 می باشد. رادارهای خانواده TPS-59/FPS-117 تا کنون در ۱۲۶ نقطه در ۱۷ کشور دنیا نصب شده است که از این نظر یک رکورد در دنیا میباشد.

ویژگی ها:

پوشش کامل ۳۶۰ درجه

برد رهگیری ۷۴۰ کیلومتر و ارتفاع تا سقف ۳۰۵ کیلومتری

مقاومت بالا درمقابل جنگ الکترونیک

شناسایی دشوار امواج رادار توسط دشمن

افزایش زمان هشدار برای پرسنل نظامی و غیر نظامی

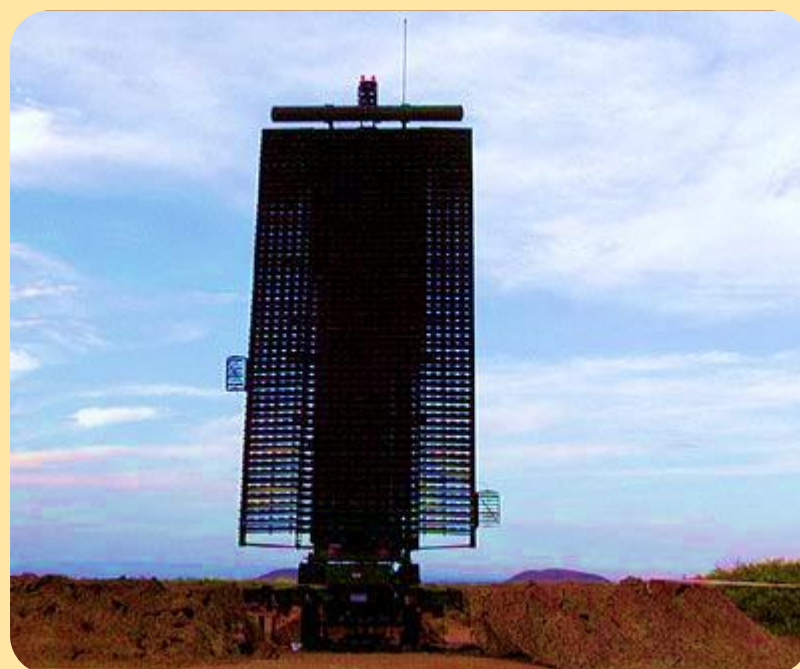
کنترل دقیق و متمرکز بر روی یک منطقه خاص

قابلیت کار همزمان در دو مد فعال و غیر فعال (غیر فعال در حالت کاوش محیطی)

طبقه بندی اهداف و قدرت تبعیض میان موشک و کلاهک های فریب یا بقایای موشک

قدرت استفاده موثر از قابلیت ضد موشکی لانچرهای قدیمی و جدید

افزایش برد دامنه کشف ردار به سادگی



برای مشاهده در انجمن
اینجا را کلیک کنید



دسته بندی: ناوشکن ها

wild-bear



Captain I

آشنایه با ناوشکن هندی INS Ranvijay

کشور هند یا بقولی شبه قاره هند یکی از کشورهای جاه طلب در حوزه جنوب آسیا میباشد. هند بظاهر آرام یکی از بازارهای پرسود برای کمپانیهای تسلیحات سازی بلوک غرب و شرق بوده و هست.

این کشور سالیان سال است بدلیل مجاورت با دو کشور چین و پاکستان (دشمن خونی) با آهنگی ملایم در حال توسعه طرحهای دفاعی و نوسازی یگانهای نظامی خود می باشد. تا جایی که به گزارش منابع معتبر و همچنین سایت GFP در سال ۲۰۱۱ این کشور با توجه به افزایش بودجه دفاعی خود توانست در بین ۱۰ قطب برتر نظامی جهان و بعنوان چهارمین قدرت نظامی در عرصه بین المللی قد علم کند. بودجه این بچه ابر قدرت جوبای نام بالغ بر ۳۶ میلیارد دلار است که در مواقع بحران و در صورت نیاز توان افزایش به مبلغ نجومی ۲۳۰ میلیارد دلار را دارد. از این بودجه بطور متوسط سالیانه مبلغ ۲۰-۱۵ میلیارد دلار آن صرف خرید تجهیزات و تسلیحات وارداتی میشود که بطور متوسط بخش اعظم آن صرف توسعه و خرید تکنولوژی ادوات دریایی از کشورهای دارنده نام و صاحب سبک میشود. شایان ذکر است کشور هند بدلیل حضور قدرتمند در عرصه آنها و همچنین هم مرزی با اقیانوس هند تا بوده نگاهی خاص به یگانهای دریایی خود داشته است چرا که داشتن یگان مجهز و قلدر دریایی برای هر ابر قدرتی مهم بوده و هست.

نیروی دریایی هند با توجه به رابطه نزدیکی که با کشور روسیه داشته همواره بیش از نیمی از نیاز خود را از طریق انتقال تکنولوژی و همچنین خرید و نوسازی شناورهای روسی برطرف نموده است. این نیرو با دارا بودن ۱۷۵ شناور جنگی در بین ۲۰ کشور برتر از لحاظ ادوات دریایی جای میگیرد. البته تجربه نشان داده که این اعداد و ارقام بدلیل اشتباهی سیری ناپذیر این کشورها دایما در حال تغییر بوده است. همانطور که پیشتر گفته شد بدلیل روابط حسنه هند و روسیه این کشور در سال ۱۹۷۰ میلادی طی مذاکراتی محرمانه و نسبتا طولانی درخواست ساخت ۴ شناور (ناوشکن) را به روسها داد.

این شناورها از بسیاری جهات شبیه ناوشکن های کلاس Kashin روسیه بودند که با کمی تغییرات در بین سالهای ۱۹۷۷ میلادی تا ۱۹۸۶ در نیکولایف اکرین ساخته شدند و تا سال ۱۹۸۸ تحویل هند داده شدند. این شناورها پس از ورود به خاک هند به کلاس Rajput معروف شدند. تازه نفس ترین و محبوب ترین شناور این کلاس ناوشکن مجهز Ranvijay میباشد. این شناور در تاریخ ۱۵ ژانویه سال ۱۹۸۸ میلادی با کد D 55 تحویل نیروی دریایی هند داده شد.

INS Ranvijay پس از یک دوره ۵ ساله و حضور مستمر در آبهای هند و آبهای بین المللی برای بروز رسانی و بازسازی بخشهایی از بدنه و فضای داخل شناور از تاریخ ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۴ در اختیار کمپانی سازنده بود. این بروز رسانیها تحت نظارت متخصصان روسی انجام شد تا موجب رضایت هرچه بیشتر هندیها شود همچنین پس از بازسازی های دهه ۹۰ در سالهای اخیر نیز مورد بروز رسانی کامل قرار گرفت.





دسته بندی: ناوشکن ها

wild-bear



Captain I

تغییراتی که پس از بروزرسانی ها به چشم می خورد شامل:

- باند فرود یک فروند بالگرد Ka- 28 hellix
- تجهیز به لانچر موشکهای بالستیک Dhanush با سر جنگی هسته ای
- بکارگیری سامانه های مدرن الکترونیکی
- بکارگیری و آزمایش موشک بالستیک Brahmos
- استفاده از رادارهای مدرن و تجهیزات ماهواره ای و سیستم ناوبری نوین
- بازسازی کامل فضای داخلی اعم از کابین خدمه و همچنین ایجاد فضاهای تفریحی و ورزشی جهت رفاه حال خدمه در سفرهای دریایی

اساس کار این شناور کشف و نابودی اهداف زیر سطحی است اما بدلیل بکار گیری انبوهی از تسلیحات و تجهیزات به نوعی به یک شناور چند منظوره تبدیل شده است بطوریکه گاهی در کنار یگانهای زیر سطحی مشغول گشت زنی در آبهای آزاد بوده و بعضا در رزمایشها بعنوان شکارچی اهداف سطحی و زیر سطحی و اهداف هوایی مشغول خدمت بوده است.

افتخارات و عملیات:

- شرکت در رزمایش بین المللی مالابار در سال ۲۰۰۷ در کنار یگانهای دریایی کشورهای امریکا استرالیا ژاپن سنگاپور
- برنده بهترین شناور ناوگان شرق هند مابین سالهای ۲۰۰۶-۲۰۰۷
- اسکورت مستمر جهت تامین امنیت ناوگان تجاری هند در آبهای آزاد و خلیج عدن
- برنده نشان معتبر خروس طلایی جهت شرکت در مسابقات شرق در سال ۲۰۰۶

تسلیحات:

در سال ۲۰۰۳ نیروی دریایی هند برای دومین بار در شناورهای خود و پس از تجهیز شناور Rajput به موشکهای سوپر سونیک کروز (Brahmos ساخت مشترک روسیه و هند) شناور Ranvijay را نیز به این موشکها مجهز کرد. در ثانی از لانچر موشک هسته ای و بالستیک Dhanush نیز استفاده کرد. این موشکها با سر جنگی هسته ای قابلیت هدف قرار دادن اهدافی تا برد ۳۰۰ کیلومتر را دارا می باشند. سلاح اصلی ضد کشتی این ناوشکن موشکهای سطح به سطح P20M میباشد. این موشکها با سر جنگی ۵۱۳ kg خود دارای بردی برابر ۸۳ km میباشد و با کد SS-n2D Styx شناخته میشوند Ranvijay. پس از بروزرسانیها به موشکهای SS-n-25 Switchblade مجهز شد. ناوشکن مذکور از سامانه موشکی سطح به هوای Volna با برد ۳۱.۵ km بهره میبرد. این سامانه قادر است هواپیماهای دشمن را تا اهداف ۲۲۸۶۰ متری رهگیری و مورد هدف قرار دهد. این سامانه در ناتو با کد SA-N-1 GOA شناخته میشود. این ناوشکن به ۲ قبضه توپ ۷۶ میلی متری و همچنین به ۴ جفت ۳۰ میلی متری نیز و سیستم ۳۰ میلی خودکار ضد کشتی CIWS نیز مجهز میباشد.





دسته بندی: ناوشکن ها

wild-bear



Captain I

مشخصات:

نوع : ناوشکن موشک بر INS Ranvijay Destroyer..

کشور سازنده: روسیه

کمپانی سازنده: کشتی سازی Kommunar 61

مصرف کننده: نیروی دریایی هند

سال ساخت: ۱۹۸۶

ورود به خدمت: ۱۹۸۸

تعداد نفر: ۳۲۰

برد: ۶۵۰۰ Km

طول: ۱۴۷ متر

آبخور: ۵ متر

پیشرانه: ۴ موتور توربین گازی ۷۲۰۰۰ اسب بخار

سرعت: ۳۵ گره (۶۵ کیلومتر)

برد عملیاتی: ۶۴۰۰ کیلومتر با سرعت ۱۸ گره و ۴۲۰۰ کیلومتر با سرعت ۳۰ گره

ارتباطات:

سیستم ناوبری Volga / رادار هوایی Kilver / رادار c-band भारत / رادار تجسسی هوا وسط Angara /

رادار ارتباطی E-Band و سیستم ماهواره Inmarsat

سونار Mg-311

سونار Mg-325

تسلیمات:

۸ لانچر موشکهای کروز Brahmos / دو قبضه توپ ۶۷ mm / ۴ توپ Ak-230 / Ak-603 / ۲ لانچر

S-125-N / ۳۳ mm / راکت انداز ضد زیر دریایی RBU-600 / لانچر موشک بالستیک Dhanush



برای مشاهده در انجمن

[اینجا](#) را کلیک کنید



بمب افکن بی-۲ روح B-2 Spirit

دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Reza 6662



Colonel II

بمب افکن فوق پیشرفته B-2 موسوم به Spirit یا «روح»، جهت پاسخگویی به نیاز نیروی هوایی ایالات متحده در نبردهای قرن آینده، طراحی و ساخته شده است. آنچه که برای برنامه ریزان پنتاگون مسجل شده است، تجهیز روزافزون کشورهای متخاصم ایالات متحده، به انواع موشکهای دوربرد و دقیق زمین به هواست که می تواند مانع مهمی برای عملیاتهای آتی نظامی آمریکایی ها قلمداد شود. از این رو، نسل جدید هواپیماهای رزمی، می بایست حداکثر پنهان کاری از رادار را حفظ نمایند. بمب افکن B-2 و در کنار آن هواپیماهایی مانند F/A-22 Raptor و F-117 Nighthawk با چنین دیدگاهی پا به عرصه وجود نهادند.

B-2 Spirit که به وسیله کمپانی معظم «نورثروپ - گرومن» ساخته شد، یک بمب افکن پنهان کار (استیلت)، و چندکاره (Multirole) محسوب می شود که قادر است انواع بمبهای معمول و اتمی را پرتاب کند. این بمب افکن، مرحله مهمی از برنامه تولید بمب افکن های پیشرفته در ایالات متحده به حساب می آید. B-2، گران قیمت ترین هواپیمایی است که تاکنون در تاریخ جهان ساخته شده است؛ قیمتی که برای هر فروند آن تخمین زده می شود، رقمی بین ۱.۱۵۷ تا ۲.۲ میلیارد دلار را بالغ می شود. این رقم، با توجه به دوره ساخت هواپیما، از زیاد به کم تغییر کرده است. تکنولوژی پنهان کاری، روشی است جهت نفوذ به سیستم های دفاعی که تا پیش از آن، توسط هواپیماهای رزمی، غیر قابل نفوذ محسوب می شد. تولید اولیه ای به تعداد ۱۳۵ فروند، در نهایت در اواخر دهه ۱۹۸۰، به تعداد ۷۵ فروند کاهش داده شد؛ اما بالاخره توسط پرزیدنت بوش (پدر)، تعداد نهایی جهت خرید، به ۲۱ فروند رسید و این موضوع در جریان سخنرانی سالانه وی به تاریخ ژانویه ۱۹۹۱ به اطلاع عموم رسانده شد. این ۲۱ فروند، به تدریج از تاریخ دسامبر ۱۹۹۳، به تدریج، به پایگاه هوایی (وایت من) (Whiteman) در میسوری (Missouri) تحویل شدند. در سه سال اول ورود به خدمت، B-2 ها به حدود ۹۰٪ توان عملیاتی خود دست یافتند. در جریان یک ارزیابی به عمل آمده توسط نیروی هوایی ایالات متحده که نتایج آن نیز منتشر شد، دقت بمباران دو فروند B-2 مسلح شده، برابر ۷۵ فروند هواپیمای معمول از نوع دیگر است!

خصوصیات:

مهمترین ویژگی B-2، بی نیازی از سوختگیری هوایی بر فراز اقیانوس آرام است. جهت برآوردن نیاز نیروی هوایی به حملات اتمی علیه اتحاد شوروی، نیاز به بمب افکنی بود که بتواند بدون سوختگیری هوایی، خود را از طریق اقیانوس آرام به مرزهای شوروی برساند و حملات اتمی خود را انجام دهد. مطابق دکترین دفاعی ایالات متحده، چین و کره شمالی هم از دشمنان بالقوه آمریکا محسوب می شوند. با فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، چین و کره شمالی در زمره دشمنان درجه اول ایالات متحده قرار می گیرند که بازهم برای رسید به فضای این کشورها، نیاز به همان مسیر عبوری اقیانوس آرام است. قابلیت سوختگیری هوایی، هنگامی مورد استفاده قرار می گیرد که به روغنکاری موتورها (به دلیل روغن موجود در بنزین) و همچنین افزایش مداومت پروازی، نیاز باشد. با وجود در اختیار بودن بمب افکن های B-52 و B-1B، نیروی هوایی ایالات متحده، درخواست تولید B-2 را به عنوان بمب افکنی سرنشین دار با قابلیت مانده گاری ذاتی بالا، ارائه نمود. این بمب افکن، باید دارای قابلیت کمتر دیده شدن (توسط رادار) بوده و یا به عبارتی پنهان کار (استیلت) باشد و به اهدافی که محافظت فراوانی از آنها انجام می شود، (بدون دغدغه) حمله کند. این خصیصه ای است که بسیار در قرن ۲۱ ام، مفید واقع خواهد شد.

طرح انقلابی ادغام دو خصیصه «کمتر مشاهده شدن با حفظ بازدهی بالای آئرو دینامیک» و «توان بالای بارگذاری مهمات»، امتیازات بسیار مهمی است که باعث تمایز B-2 از بمب افکن های پیشین می شود. برد عبوری B-2 برابر ۱۱۰۰۰ کیلومتر بدون سوختگیری هوایی می باشد. همچنین، قابلیت کمتر مشاهده شدن توسط رادار، آزادی عمل بسیار بالایی در ارتفاعات بالا به این بمب افکن می بخشد، به همین دلیل، برد هواپیما افزایش یافته و میدان عمل بسیار باز و راحتی جهت سنسورهای هدف یاب هواپیما فراهم می شود.



دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Reza 6662



Colonel II

با استفاده از «سیستم هدف یاب جهانی (GATS)» که ترکیبی است از سیستم مکان یاب جهانی (GPS) و بمب های هوشمند هدایت شونده به وسیله ماهواره مانند JDAM، بمب افکن B-2 می تواند از رادار بسیار پر قدرت APQ-181 جهت تصحیح خطاهای سیستم هدف یاب جهانی، بهره برد و دقت بسیار بیشتری به هنگام استفاده از بمب های هوشمند هدایت ماهواره ای نسبت به بمب های معمول هدایت لیزری کسب کند. بدین طریق، بمب افکن B-2 قادر است ۱۶ هدف زمینی را همزمان مورد اصابت قرار دهد.

قابلیت پنهان کاری B-2 ترکیبی است از کاهش موارد زیر:

* تشعشعات مادون قرمز

* صدای موتور ها

* تشعشعات الکترومغناطیس

* لکه ایجاد شده بر صفحه رادار

که همگی موارد فوق، باعث دشوار شدن رهگیری و شناسایی این هواپیما می شود. بسیاری از مشخصات رادارهایی از نوع کمتر قابل شناسایی، محرمانه باقی مانده است؛ با این حال استفاده از مواد کامپوزیتی (ترکیبی)، پوشش مخصوص روی بدنه و طرح موسوم به «بال پرنده»، مواردی هستند که در افزایش قابلیت پنهان کاری این بمب افکن، تاثیر گذار می باشند. بمب افکن B-2 دو خدمه دارد؛ یک نفر خلبان در سمت چپ و فرمانده مأموریت که در سمت راست قرار می گیرند، این دو نفر، توانی برابر چهار خدمه بمب افکن B-1B یا پنج نفر خدمه B-52 دارند.

تاریخچه عملیاتی:

تاریخ حیات بمب افکن B-2 از پروژه ای به نام Black Project که برنامه ای جهت ساخت «بمب افکن نفوذ کننده در ارتفاع بالا» یا HAPB بود، آغاز می گردد. این برنامه، سپس به ساخت «بمب افکن با تکنولوژی پیشرفته» یا ATB، تغییر جهت داد و دارای کد پروژه ای به نام Senior Cejay گردید که در نهایت منجر به تولید B-2 Spirit شد. در طول دهه ۱۹۸۰، رقمی بالغ بر ۲۳ میلیارد دلار، صرف تحقیق و تولید B-2 گردید. همچنین با تغییر جهت هدف پروژه که در سال ۱۹۸۵ از ساخت بمب افکن ارتفاع بالا به یک بمب افکن ارتفاع پائین تغییر یافته بود، هزینه ها به شدت افزایش یافتند، زیرا به یک طراحی مجدد عظیم نیاز بود. به دلیل پنهان کاری شدیدی که در طول مدت طراحی و ساخت B-2 اعمال می شد و پروژه ساخت آن، یکی از محرمانه ترین برنامه های نیروی هوایی ایالات متحده به شمار می رفت، هیچ فرصتی جهت انتقاد از حجم سنگین هزینه های این پروژه در نزد افکار عمومی ایجاد نشد.

اولین هواپیمای B-2 به تاریخ ۲۲ نوامبر ۱۹۸۸ از آشیانه خود در تاسیسات شماره ۴۲ پایگاه هوایی Palmdale در کالیفرنیا (مکانی که در آنجا ساخته شد) بیرون آورده شد و به نمایش عموم درآمد. اولین پرواز B-2 به تاریخ ۱۷ جولای ۱۹۸۹ انجام پذیرفت.

مراکز ذیل که همگی در کالیفرنیا واقع هستند، عهده دار انجام تست های پروازی، مهندسی، طراحی و تولید این هواپیما بودند:

Combined Test Force

Air Force Flight Test Center

Edwards Air Force Base





دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Reza 6662



Colonel II

روح میسوری:

اولین هواپیمای B-2 که به نام «روح میسوری» یا Spirit of Missouri نام گذاری شده بود، به تاریخ ۱۷ دسامبر ۱۹۹۳ تحویل نیروی هوایی شد. دیوی تعمیر و نگهداری این هواپیما، بر عهده یک پیمان کار طرف قرارداد نیروی هوایی ایالات متحده است که این هواپیماها را در مرکز لجستیک نیروی هوایی واقع در پایگاه هوایی Tinker در شهر اوکلاهما پشتیبانی و سرویس می نماید.

پیمانکاران تولید B-2:

پیمانکار اولیه B-2 جهت طراحی کل سیستم ها و یکپارچه سازی بین آنها، بخش یکپارچه سازی سیستم های کمپانی معظم نوروثورپ - گرومن است. شرکت های فرعی ذیل نیز در تولید B-2 شرکت داشته اند:

Boeing Integrated Defense Systems

Hughes Aircraft

General Electric Aircraft Engines

پیمانکار دیگر، شرکت سازنده ادوات آموزشی جهت خدمه این بمب افکن است. این ادوات آموزشی، شامل «سیستم آموزش تسلیحات» و «سیستم آموزش ماموریت» می باشد که ساخت آن توسط شرکت Link Simulation & Training انجام شده است. این شرکت، شاخه ای از کمپانی L-3 Communications محسوب می شود که L-3 نیز در گذشته جزئی از بخش آموزشی کمپانی هیوز موسوم به HTI یا Hughes Training Inc محسوب می شده است. شرکت Link که در گذشته با نام دیگر CAE یا Link Flight Simulation Corp شناخته می شد، همچنین عهده دار توسعه، تعمیر و نگهداری و آشنا کردن خدمه با این سیستم های آموزشی نیز شد. مقاطعه کاران تولید B-2 توسط لابی های پرنفوذ، نمایندگان کنگره ایالات متحده را مجاب کردند تا مخارج عظیم تولید این بمب افکن را مورد حمایت قاطع قرار دهند.

پایگاه های B-2:

تا اوائل سال ۲۰۰۳، پایگاه نیروی هوایی ایالات متحده به نام وایت من واقع در میسوری، مرکز اصلی عملیاتی بمب افکن های B-2 محسوب می شد. سپس تاسیسات ویژه تعمیر و نگهداری B-2 ها در پایگاه نظامی مشترک بریتانیا و ایالات متحده به نام دیگوگارسیا واقع در اقیانوس هند ساخته شد. به دنبال آن و در سال ۲۰۰۵، این تاسیسات در جزیره گوآم نیز استقرار یافتند. تجهیزات ویژه این تاسیسات، در پایگاه نیروی هوایی بریتانیا به نام Fairford در Gloucestershire انگلستان ساخته شدند.

* جزیره دیگوگارسیا یا Diego Garcia متعلق به بریتانیا می باشد و در اقیانوس هند - حدود ۱۶۰۰ کیلومتری جنوب هندوستان - واقع است.

* جزیره گوآم یا Guam، متعلق به ایالات متحده آمریکا می باشد و در غرب اقیانوس آرام قرار دارد.

* گلوسترشر یا Gloucestershire شهری در جنوب غربی انگلستان است.

پایان کار B-2؟

سوالی که باقی می ماند درباره افزایش هزینه های برنامه تولید بی-۲ می باشد. برخی کارشناسان بر این اعتقاد هستند که دلیل صرف هزینه های سنگین ممکن است در نظر گرفتن تولید بمب افکن های دیگری در لوای پروژه black projects باشد. البته هزینه های صرف شده می تواند بر اساس تعداد هواپیمای تولید شده و تحقیقات فراوان انجام شده جهت تولید بی-۲ توجیه پذیر شود. در طول دوران جنگ سرد، بمب افکن های سنگین تنها به جهت پرتاب بمب های هسته ای طراحی و ساخته شدند و با افزایش مخارج نظامی، حمایت از تولید آنها کاهش یافت. به تاریخ می ۱۹۹۵، بر طبق مطالعاتی که انجامش توسط کنگره درخواست شد، «موسسه تحلیل دفاعی» به این نتیجه رسید که پس از فروپاشی اتحاد شوروی، نیازی به تولید B-2 های بیشتر نمی باشد.



دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Reza 6662



Colonel II

سابقه شرکت در جنگ واقعی:

از نظر بسیاری از کارشناسان، ریسک استفاده از بی-۲ در پیکار حقیقی به دلیل گرانی بیش از حد، تمسخرآمیز است و توجیه منطقی ندارد. اما این در حالی است که بی-۲ تاکنون در سه عملیات جداگانه رزمی شرکت داشته است. اولین مورد استفاده از بی-۲ در جریان جنگ کوزوو به سال ۱۹۹۹ بود. در جریان این نبرد، هواپیماهای بی-۲ بسیار موفق عمل کردند و برای اولین مرتبه در جهان، بمب‌های هدایت ماهواره‌ای JDAM را به جهانیان معرفی کردند. به دنبال موفقیت عملیات کوزوو، این بمب‌افکن‌ها در عملیات آزادسازی افغانستان از دست طالبان و همچنین عملیات آزادسازی عراق شرکت جستند. بی-۲ اولین هواپیمایی جنگی بود که تاخت و تاز خود را بر فراز افغانستان آغاز کرد. بی-۲ ها پس از فرو ریختن هزاران تن بمب بر روی مقرهای اصلی رژیم طالبان، خود را به پایگاه هوایی واقع در جزیره دیگوگارسیا می‌رساندند و پس از فرود، سوختگیری و تعویض خدمه، پرواز بعدی خود را بلافاصله آغاز می‌کردند. این عمل، با فشردگی بیشتر، در جریان جنگ عراق نیز از پایگاه دیگوگارسیا به اجرا درآمد. هرچند مأموریت گروهی دیگر از بی-۲ ها بر فراز عراق، از محل پایگاه هوایی وایت من واقع در میسوری انجام پذیرفت.

مأموریتها بر فراز عراق، همگی به بیش از ۳۰ ساعت پرواز مداوم نیاز داشتند که گاه در برخی مأموریتها، این زمان به فراتر از ۵۰ ساعت پرواز مداوم می‌رسید. در این گونه پروازهای طولانی مدت، خدمه بی-۲ ها به منظور غلبه بر خواب، مجبور به استفاده از قرص‌های محرک و ضد خواب موسوم به Modafinil یا Amphetamine می‌شدند تا قابلیت‌هایشان در جریان پروازهای طولانی، حفظ شود.

مرکز آزمایش و ارزیابی عملیاتی پنتاگون در گزارش سالانه خود به سال ۲۰۰۳ گزارش داد که تعمیر و نگهداری بمب افکن های اسکادران YF03 به شکل مطلوبی انجام نمی‌شود؛ دلیل این امر، به وجود مواد به کار گرفته شده جاذب امواج رادار یا ادواتی است که باعث حفظ وضعیت «کمتر دیده شدن» در این هواپیما می‌شود. در این گزارش همچنین ذکر شده است که سیستم های آویونیک دفاعی این بمب‌افکن، در برابر بروز تهدیدات جدید، برای اعلام اخطار مناسب، دچار نقصان می‌باشند. با وجود این مشکلات، بی-۲ ها با حداکثر میزان آمادگی، در عملیات آزادسازی عراق به سال ۲۰۰۳ شرکت جستند و در جریان این جنگ، ۵۸۳ عدد بمب هدایت ماهواره‌ای از نوع JDAM به سوی اهداف از پیش تعیین شده پرتاب کردند.

رادار کنترل آتش:

شرکت نورثروپ - گرومن، یک رادار جدید برای این بمب افکن طراحی کرده است که دارای خاصیت پوشش جذب تشعشعات می باشد تا ویژگی رادارگریزی بی-۲، هنگام به کارگیری موثر سیستم رادار، کاهش نیابد. این مواد جدید که در اصطلاح Alternate High-Frequency Material یا AHFM نامیده می شوند، به وسیله چهار روبات پوشیده می شوند.

به وسیله رادار AN/APQ-181 ساخت Raytheon، که یک رادار ضربتی از نوع مخفی می باشد و در J-band کار می کند، خلبان بی-۲ قادر است تا هواپیما را در پوشش عوارض طبیعی زمین نظیر کوهها و تپه ها به پرواز درآورد. این امر با پرواز بی-۲ در ارتفاع ۲۰۰ فوتی در پایگاه هوایی ادوارد مورد آزمایش و اثبات قرار گرفته است.

به تاریخ نوامبر ۲۰۰۷، کمپانی سازنده رادار، Raytheon، قراردادی را جهت توسعه رادار جدید از نوع AESA که در باند Ku کار می کند، بدست آورد. این رادار جدید جهت جلوگیری از تداخل کار رادار بی-۲ با سیستم های ماهواره ای تجاری، قرار است پس از سال ۲۰۰۷ ساخته و تا پایان سال ۲۰۱۰ در بی-۲ ها نصب شود.

سیستم های اقدام الکترونیکی متقابل یا ECM

*گیرنده اخطار راداری (RWR) ساخت لاکهید مارتین

*سیستم کمکی و مدیریت دفاعی Defensive Management System یا DMS ساخت نورثروپ - گرومن و

لاکهید مارتین به نام AN/APR-50

سیستم های ناوبری و ارتباطات:

مجموعه سیستم ناوبری بی-۲، شامل موارد زیر است:

*سیستم ناوبری تاکتیکی هوایی ساخت راک ول کالینز به نام Rockwell Collins TCN-250

*ابزار ویژه فرود یا ILS به نام VIR-130A Instrument Landing System

سیستم ارتباط رادیویی بی-۲ ساخت شرکت راک ول کالینز (Rockwell Collins) است. سیستم Milstar که یک مجموعه بسیار پیشرفته استراتژیکی و تاکتیکی رله امواج ماهواره ای می باشد، در بی-۲ های سری Block 30 نصب شده است.



دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Reza 6662



Colonel II

کابین:

کابین برای جای دادن دو خدمه ساخته شده است. در کابین بی-۲، از یک نمایشگر رنگی ۹ کاناله موسوم به electronic flight instrumentation system یا EFIS استفاده شده است. بر روی این نمایشگر، اطلاعات پرواز، موتورها، داده های کسب شده به وسیله حسگرها و وضعیت مهمات هواپیما به نمایش گذاشته می شود. خلبان به وسیله تنها یک کلید سه حالت، می تواند هواپیما را در حالت برخاستن (Takeoff mode)، حالت جنگی (go-to war mode) و حالت فرود (Landing mode) قرار دهد.

تسلیمات:

تمامی مهماتی که در بی-۲ نصب می شوند، درون محفظه های داخل بدنه و در ۲ محل جداگانه در مرکز هواپیما جای می گیرند. بی-۲ قادر است تا ۴۰۰۰ پوند مهمات شامل تسلیحات معمول و هسته ای، بمب های هدایت شونده بسیار دقیق از نوع JDAM، بمب های سقوط آزاد و تعدادی جنگ افزار ویژه مأموریت های دریایی با خود حمل کند. هر جایگاه درونی مخصوص نصب مهمات، مشتمل بر یک محل پرتاب چرخشی (Rotary Launcher Assembly) و دو محل قفسه ای شکل (Bomb Rack Assembly) حمل بمب می باشد.

* تا ۴۰۰۰ پوند (۱۸۰۰ کیلوگرم) بمب ۵۰۰ پوندی از نوع Mk82 به تعداد حداکثر ۸۰ عدد نصب شده در محل BRA
 * تا ۲۷۰۰۰ پوند (۱۲۰۰۰ کیلوگرم) بمب ۷۵۰ پوندی از نوع CBU به تعداد حداکثر ۳۶ عدد نصب شده در محل BRA
 * تا ۱۶ بمب، هر کدام حداکثر به وزن ۲۰۰۰ پوند از نوع بمب های Mk84 و JDAM-84 و JDAM-102 در محل RLA
 * تا ۱۶ عدد بمب هسته ای سقوط آزاد از نوع B61 یا B83 در محل RLA
 * بمب هسته ای بسیار پر قدرت «استحکام شکن» یا «نفوذگر به داخل زمین» به نام B61-11 جهت استحکامات حفاظت شده نصب شده در زیر زمین.
 * موشک کروزر استراتژیک بسیار پیشرفته AGM-129؛ با برد ۱۵۰۰ مایل (۲۴۰۰ کیلومتر)
 * 16 بمب هدایت ماهواره ای JDAM
 محل قفسه ای حمل مهمات (Bomb Rack Assembly) در بی-۲، آخرین توسط کمپانی نورثروپ - گرومن مورد بهینه سازی قرار گرفته است و در این محل، اکنون می توان ۸۰ عدد بمب JDAM نصب کرد.
 به کارگیری سیستم های جدید الکترونیکی در Block 30 B-2A، استفاده از تسلیحاتی نظیر JSOW و بمب های هدایت لیزری GBU-28 را فراهم کرده است:
 * بمب هدایت شونده موسوم به JSOW یا AGM-154 Joint Standoff Weapon
 * موشک هوا به سطح JASSM یا Joint Air-to-Surface Stand-off Missiles
 * بمب هدایت شونده WCMD یا Wind Compensated Munitions Dispenser
 یک «سیستم رابط تسلیحاتی» جدید موسوم به GWIS یا Generic Weapons Interface System در هنگام ارتقاء بی-۲ ها به استاندارد Block 30 در آنها تعبیه شده است. به کمک این مجموعه دیجیتال جدید، بی-۲ قادر می شود تا مخلوطی از تسلیحات گوناگون مبتنی بر تکنولوژی Stand-Off (و JSOW) direct attack munitions در یک سورتی پرواز حمل نماید. بدین جهت، بی-۲ می تواند هم زمان به ۴ نوع از اهداف مختلف در یک مأموریت حمله کند.

موتور:

۴ موتور توربوفن F118-GE-100 ساخت جنرال الکتریک، در داخل بدنه بالها، جاسازی شده اند. در قسمت اگزوز این موتورها، سیستم خنک کننده ای تعبیه شده است تا میزان حرارت و بالطبع میزان لکه حرارتی ایجاد شده توسط بی-۲، کاهش یابد. این موتورها، بی-۲ را با وزن ناخالص معادل ۳۳۶۵۰۰ پوند قادر می سازند تا به راحتی از باند برخاسته و به حداکثر سرعت زیرصوت دست یابد.

به علت قیمت سرسام آور بی-۲، نمایش آن در انظار عموم در آینده نزدیک محتمل به نظر نمی رسد. به سال ۲۰۰۴ و در جریان انجام آزمایشات درجا (Static)، بی-۲ در محل موزه نیروی هوایی ایالات متحده در نزدیکی دیتون در ایالت اهایو به نمایش عموم درآمد. این آزمایشات به منظور سنجش سازه بدنه و همچنین تست فشار تخریبی وارد بر یک نقطه انجام شدند. تیم ترمیم کننده این موزه، به مدت بیش از یکسال، جهت نصب دوباره قسمتهای آسیب دیده بدنه صرف کردند. این وصله های بدنه، به طور واضحی تنها قسمتهای ظاهری بی-۲ را شامل می شدند، زیرا انجام آزمایشات درجا بر روی بدنه، به قسمتهای داخلی تر، نتوانسته خسارتی وارد آورد. اگر این آزمایشات بر روی یک بی-۲ واقعی و عملیاتی انجام می شدند، این نمایشگاه، می توانست به عنوان نمایش دهنده گران ترین مصنوع دست بشر شناخته شود.

یگانهای به خدمت گیرنده بی-۲

*گردان ۵۰۹ ام، مستقر در پایگاه هوایی وایت من (Whiteman) شامل اسکادرانهای بمبافکن ۱۳ ام، ۳۹۳ ام و اسکادران آموزشی ۳۹۴ ام

*گردان ۵۳ ام، مستقر در پایگاه هوایی اگلین (Eglin) شامل اسکادران ۷۲ ام آموزش و ارزیابی متعلق به پایگاه وایت من

*گردان ۵۷ ام، مستقر در پایگاه هوایی نلیس (Nellis) شامل اسکادرانهای مسلح شده ۳۲۵ ام و ۷۱۵ ام (غیرفعال)

موضوعات متفرقه

*هر بی-۲ که با وزن متعارف ۷۱۶۶۸ کیلوگرم به پرواز درمی آید، ۳۰ دلار بر هر گرم، یا معادل دو برابر قیمت طلا، بر مالیات دهندگان آمریکایی هزینه ایجاد کرده است.

*همه بی-۲ ها با نام های ایالات گوناگون آمریکا اسم گذاری شده اند. این نام گذاری به صورت عبارت «روح + نام ایالت» معرفی شده است. این موضوع دو استثنا دارد: هواپیمای شماره یک (AV-1) که به نام «روح آمریکا» یا Spirit of America و هواپیمای شماره ۱۹ (AV-19) که به نام روح کیتی هاوک یا Spirit of Kitty Hawk اسم گذاری شده اند.

*بی-۲، همانند بمبافکن F-117، بر پایه قابلیت کمتر دیده شدن یا ایجاد لکه بسیار کوچک بر روی صفحه رادار، ساخته شده است.

*به دلائلی که هنوز محرمانه نشده اند، لبه های حمله بالها در بی-۲، به وسیله یک جریان الکتریکی بسیار پر قدرت که منشا آن با جریان خروجی اگزوزهای بی-۲ متفاوت است، شارژ می شوند.

*تقویت موتورهای کم کشش بی-۲ توسط کارشناسان Jane's Defence مورد پیشنهاد قرار گرفته است.

*امروزه ثابت شده است که گازهای یونیزه شده (پلاسما) که توسط آنتن رادار بی-۲ ساطع می شوند، تاثیری به مراتب بیش از اندازه شکل ظاهری یک جسم جامد در افزایش سطح مقطع راداری، ایفا می کنند. ممکن است دلیل القای ولتاژ قوی به لبه های حمله در بی-۲، کاهش این تشعشعات باشد. دلیل دیگر می تواند کاهش میزان اصطکاک (پسا) باشد؛ زیرا هنگامی که قسمتهای متحرک لبه حمله (نظیر اسلت ها) در جهت خاصی خم می شوند، هوای یونیزه شده ای که به درون فضای خالی ایجاد شده نفوذ می کند یا ایجاد می شود، به وسیله ولتاژ قوی القا شده، اثرش کم شده یا از بین می رود. به بیانی دیگر، صحت این امر - یعنی القای ولتاژ بسیار قوی به لبه حمله جهت کاهش میزان پسا در سرعت های مافوق صوت - پیشتر و به سال ۱۹۶۸، در جریان آزمایشاتی که در داخل تونل باد انجام گرفته، توسط مهندسين عالیرتبه کارخانه نورثروپ، به اثبات رسیده بود. این آزمایشات القای ولتاژ قوی به لبه های حمله، همچنین به منظور کاهش صدای ایجاد شده ناشی از برخورد جریان باد به بالها انجام شده بودند. (چگونگی و حقیقت این امر بر میزان کاهش صدای برخورد باد به بالهای بی-۲، هنوز مشخص نشده است).



دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Reza 6662



Colonel II



دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Reza 6662



Colonel II

بمب افکن بی-۲، رسمن به عنوان یک هواپیمای زیرصوت شناخته می شود؛ به همین جهت نمی تواند خود را به سرعت به یگانهای عمل کننده برساند. این نقیصه، حقیقتی است که در اغلب اوقات، نادیده گرفته می شود.

* به تاریخ ۲ سپتامبر ۱۹۹۶، در یک بحث جنجالی، صنایع هوافضای بریتانیا (BAe) یک فیلم ویدئویی به نمایش درآورد. در آن فیلم نشان داده می شد که بمب افکن رادارگریز B-2 که در ارتفاع کم در حال پرواز بود، توسط سیستم دفاع هوایی بسیار قدیمی ریپر (Rapier SAM system) در محل پایگاه هوایی فارنبورو (Farnborough) مورد رهگیری و شناسایی قرار گرفته است. این سیستم قدیمی ریپر، به تازگی مورد بهینه سازی رادار و سیستم های شناسایی قرار گرفته است و بر طبق ادعا و مستندات مقامات Bae، می تواند چنین هواپیماهایی را به راحتی مورد شناسایی و رهگیری قرار دهد.

مشخصات عمومی B-2A سری Block 30:

خدمه: ۲ نفر

طول: ۲۰.۹ متر = ۶۰ فوت

فاصله دو سر بالها: ۵۲.۱۲ متر = ۱۷۲ فوت

ارتفاع: ۵.۱ متر = ۱۷ فوت

مساحت بالها: ۴۶۰ متر مربع = ۵۰۰۰ فوت مربع

وزن خالی: ۷۱۷۰۰ کیلوگرم = ۱۵۸۰۰۰ پاوند

وزن بارگذاری شده: ۱۵۲۶۰۰ کیلوگرم = ۳۳۶۵۰۰ پاوند

حداکثر وزن مجاز برای برخاستن: ۱۷۱۰۰۰ کیلوگرم = ۳۷۶۰۰۰ پاوند

پیشران: ۴ موتور توربوفن ساخت جنرال الکتریک به نام F118-GE-100 با کشش هر کدام ۱۷۳۰۰ پاوندفیت = ۷۷ کیلونیوتن

قابلیت ها:

حداکثر سرعت: ۷۶۴ کیلومتر بر ساعت = ۴۷۵ مایل بر ساعت = ۴۱۰ نات بر ساعت

برد: ۱۲۰۰۰ کیلومتر = ۶۵۰۰ مایل = ۵۶۰۰ ناتیکال مایل

سقف پرواز خدمتی: ۱۵۰۰۰ متر = ۵۰۰۰۰ فوت

وزن بارگذاری بال: ۳۲۹ کیلوگرم بر مترمربع = ۶۷.۳ پاوند بر فوت مربع

نسبت کشش به وزن: ۲۰.۵۰

شناسنامه کلی:

نوع هواپیما: بمب افکن استیلت (مخفی از رادار)

سازنده: نورثروپ - گرومن

اولین پرواز: ۱۷ / ۰۷ / ۱۹۸۹

ورود به خدمت: آوریل ۱۹۹۷

وضعیت: عملیاتی

کاربر: نیروی هوایی ایالات متحده آمریکا

تعداد ساخته شده: ۲۱ فروند

قیمت: ۱.۱۵۷ تا ۲.۲ میلیارد دلار (در سال ۱۹۹۸)



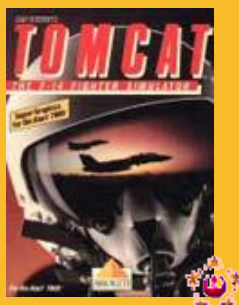
برای مشاهده در انجمن

اینجا را کلیک کنید



دسته بندی: بالگردهای نظامی

colonel chazan



Old Moderator

بالگرد بل ۲۰۹ سوپرکبری

با نگاهی به داخل کابین خلبان این پرنده سپاه تفنگداران دریایی آمریکا یعنی هلیکوپتر AH-IJ ساخت شرکت هلیکوپترسازی بل در می یابیم که این هلیکوپتر یکی از پسرخاله های کم شباهت هلیکوپتر جنگ ویتنام یعنی هلیکوپتر کبرا می باشد.

در این مقاله با ویژگیهای پروازی این هلیکوپتر توسط خلبانی که با آن پرواز نموده آشنا می شویم : وقتی انسان بمدت ۴۰ دقیقه با این هلیکوپتر پرواز می کند و هدایت آنرا بعهده می گیرد، احساسی حاکی از علاقمندی در وی نشأت می گیرد. باور نداشتیم که چنین باشد. در مواجهه با چنین هلیکوپتری انسان نه تنها دستپاچه می شود که حتی احساس دلهره هم می کند. همه جای این هلیکوپتر مملو از سخت افزار است.

اما کار نیکو کردن از پر کردن است. این ضرب المثل را می توانیم در مورد رئیس خلبانهای آزمایشی شرکت هلیکوپترسازی بل تکسترون «جان هونیکر» بکار ببریم. به من گفتند که هیچکس با این هلیکوپتر «سوپر کبرا» همانند او آشنایی ندارد. وقتی برای انجام ارزیابی های پروازی این هلیکوپتر در ماه ژوئن وارد تأسیسات شرکت هلیکوپترسازی بل در «فورت ورث» تگزاس شدم دریافتیم که هلیکوپتر AH-IW را بنام «ویسکی» هم می خوانند. سپاه تفنگداران دریایی آمریکا این هلیکوپتر سوپر کبرا را برای تعقیب فرمانده مبارزان سوماتی (محمدفرح عیدید) به بهانه تلافی مرگ ۲۲ نفر از افراد پاکستانی حافظان صلح سازمان ملل در آن کشور برگزید.

توانایی های هلیکوپتر کبرا (که تعداد زیادی از مدل AH-IJ آن در ناوگان هلیکوپتری ایران به پرواز درمی آید) به دوران جنگ ویتنام بازمی گردد. از آن روز تاکنون این هلیکوپتر راهی بس طولانی را پیموده است، بخصوص اینکه نیروی دریایی تصمیم گرفت ابتدا با استفاده از موتورهای دوقلوی ۴۰۰ T-(PT-6) (ساخت شرکت پرات اندویتنی) هلیکوپتر AH-IJ و هلیکوپتر AH-IT و سپس با نصب موتورهای ۷۰۰ T-(ساخت شرکت جنرال الکتریک) هلیکوپتر AH-IW، آنرا به یک هلیکوپتر دوموتوره تبدیل نماید. آنچه فاصله این هلیکوپتر را با بل تعیین می کند تغییر هلیکوپتر فوق با نصب موتور T ۷۰۰ بر روی آن می باشد. موتور قبلی یعنی موتور ۴۰۰ T نمی توانست نیازهای وزنی و پروازهای این هلیکوپتر مجهز به سیستم موشکی تاو (Tow) را برآورده سازد. بنابراین هلیکوپتر ویسکی کبرا (AH-IW) به موتور T ۷۰۰ مجهز گردید. این هلیکوپتر با این موتور پرقدرت و با جعبه دنده ای با حداکثر قدرت ۲۰۳۲ اسب بخار می تواند تسلیحات سنگینتر از موشک های فوق، از جمله موشک لیزری «هل فایر» ساخت راکول را با خود حمل نماید. توان بالای موتور، به این هلیکوپتر اجازه می دهد در ارتفاعی بمراتب بالاتر و در هوایی بمراتب گرمتر پرواز نماید. ویژگیهایی که در عملیات طوفان صحرا حیاتی بودن آن به اثبات رسید.

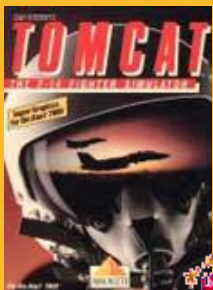
از لحاظ جنبه های خرید و فروش، تعداد ۱۶۰ فروند هلیکوپتر «ویسکی» به خطوط پروازی سپاه تفنگداران دریایی آمریکا راه یافت و هیچگونه مانع مشهودی بر سر راه خرید نهائی ۲۳۰ فروند از این ماشین پرنده (برای نیروی مذکور) وجود ندارد. مقامات کمپانی بل حتی از توسعه و تکامل بیشتر این هلیکوپتر جنگی کهنه کار سخن می گویند. رئیس مهندسی هلیکوپتر کبرا «جان نورول» می گوید: روزی خواهد رسید که تمام تجهیزات داخل کابین خلبان و کمک خلبان این هلیکوپتر را کلا دیجیتالی نماییم.





دسته بندی: بالگردهای نظامی

colonel chazan



Old Moderator

یکی از قدمهای بعدی ما «کبرا-۲۰۰۰» نام دارد که شامل یک برنامه سیستم تسلیحاتی یکپارچه (EWS) می باشد. این برنامه به این منظور طراحی گردیده تا کابین خلبان و کمک خلبان (متصدی اسلحه) این هواپیما از حالت شلوغی فعلی خارج گردد. اگر مسائل و مشکلات بودجه ای وجود نداشته باشد، علاوه بر نصب سیستم تسلیحاتی یکپارچه پیشنهاداتی مطرح است که سیستم روتور این هلیکوپتر چهار ملخه و یا حتی این هلیکوپتر دو سرنشینه به یک هلیکوپتر جنگی تک سرنشینه تبدیل گردد.

وقتی که با هلیکوپتر ویسکی پرواز می کردم، بیشتر توجه خود را به ویژگیهای پروازی آن معطوف نمودم تا به تجهیزات داخل کابین (که قرار است در معرض تعویض قرار گیرد). با این همه انسان می تواند در کابین جلوی این هلیکوپتر بنشیند و تجهیزات نشانه روی موشکهای ((تاو (TSU)) موجود در آن (همان سخت افزار حجیمی که برای شلیک موشکهای «هل فایر» و «سایدویندر» بکار می رود) نظرش را بخود جلب نکند. این وسیله نشانه روی ترجیحاً برای شلیک مسلسل (توپ) چرخان و سه لوله ای ۲۰ میلیمتری M-197 نیز مورد استفاده قرار می گیرد. از طرف دیگر کابین جلو دارای دو فرمان جانبی «سایدآرم» در سمت چپ و فرمان «سایکلک» در سمت راست قرار دارد. وقتی کمر بند ایمنی و دریچه کاناپی کابین را بستم احساس کردم در داخل یک هواپیمای جنگنده تک سرنشینه قرار دارم.

به من پیشنهاد کردند تا سیستم نشانه روی - تو (TOW) - را که دارای تعادل ژيروسکوپی می باشد بکار اندازم. هنگامی که هلیکوپتر از روی زمین بلند می شد و با زاویه ۹۰ درجه دور می زد علامت (خط) نشانه روی داخل دستگاه (دوربین) را بر روی یکی از اشیایی که در آن حوالی بود میزان کردم و آن را هدف گرفتم. وقتی از قسمت چشمی دستگاه نگاه می کردم بسیار شگف زده شدم چرا که هلیکوپتر به جهتی دیگر می رفت ولی دستگاه نشانه روی (TSU) همچنان هدف را نشانه گرفته بود.

هنگام پرواز احساس سفتی غیرمعمول در فرمان کلکتیو می کردم. این نیروی مقاوم مخصوصاً به این فرمان داده شده تا ارتباط نزدیکی بین عملکرد موتور و مشخصه های پروازی آن برقرار گردد. بعد از اینکه یکی دوبار به یکی از میدان های آن حوالی نزدیک شدیم تصمیم گرفتم هدایت آنرا بعهدہ بگیرم. احساس کردم هلیکوپتری قابل انعطاف و چالاک است، عکس العملی که در مقابل فرامین نشان می داد بیانگر دقت بالای ماشین پرنده ای بود که برای مأموریتهای تهاجمی طراحی شده است.

دستگاه کنترل ارتعاش «فعال» (سیستمس که ارتعاشات حاصل از ملخ را مستهلک می سازد) وظیفه خود را بخوبی انجام می داد و لرزشهای حاصل از ملخکهای (باپهنای) ۳۳ اینچی (۸۴ سانتی متری) این هلیکوپتر را مستهلک می نمود. این لرزشها از ویژگی ذاتی هلیکوپترهای دوملخه (تک روتوره) می باشد و از نوع ارتعاشات «دوبار لرزش در هر دوران» بحساب می آید. این دستگاه دارای وزنی معادل ۵۱ پاوند (۲۳ کیلوگرم) می باشد که با نیروی الکتریکی در مسیری منحنی شکل جابجا می شود تا در سیکل چرخشی ملخ لرزش را در نقطه صحیح آن خنثی نماید.

دستگاه کنترل ارتعاش هلیکوپتر سوپر کبرا حتی در سرعتهای نسبتاً زیاد نیز پروازی نرم و راحت را برای انسان فراهم می سازد. من از نظر احساس لرزش در روی صندلی هلیکوپتر می توانم مشخص کنم که سرعت مستقیم هواپیما باید بین ۱۲۰ تا ۱۳۰ نات می باشد (سرعت تصحیح نشده هوا یا هواپیما که سرعت سنج نشان می دهد). اگر سرعت تصحیح نشده هوا (هواپیما) از این فراتر رود هلیکوپتر شروع به لرزش (با فرکانس بالا) خواهد نمود. اما در هلیکوپتر «ویسکی» چنین نبود. وقتی به پانل ادوات جلوی خود نگاه کردم دیدم عقربه سرعت سنج روی ۱۶۰ نات قرار دارد.

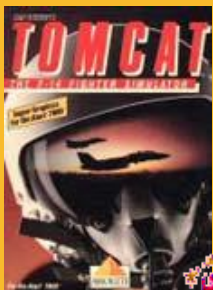
علاوه بر مسئله سرعت، موضوع قدرتی است که موتور این هلیکوپتر دارا می باشد، ما با خاموش کردن یک موتور توانستیم با سرعت ۱۵۰۰ پا در دقیقه اوج بگیریم. باید خاطرنشان کنم که پرواز را در تگزاس آنهم در ماه «ژوئن» (تیرماه) انجام می دادیم. درجه های این هلیکوپتر نشان می دهد که محدوده گشتاور پیچشی (ترک) موتور بمراتب از محدوده جعبه دنده اصلی هلیکوپتر فراتر می رود، به همین دلیل است که وجود یک مکانیزم محدودکننده گشتاوری پیچشی در هلیکوپتر اجباری می باشد.

هونیگر هنگامی که با یک موتور خاموش به پرواز نمایی خود ادامه می داد، توانائی روشن کردن مجدد موتورها و هم آهنگی مداوم موتورهای این هلیکوپتر را (وقتی موتور خاموش مجدداً روشن و وارد مدار گردید) نیز برای ما به نمایش گذاشت.



دسته بندی: بالگردهای نظامی

colonel chazan



Old Moderator

هونیکر برای اینکه نشان دهد سیستم موتورهای «الاکلنگی» (تک روتوره و دوملخه) هلیکوپترهای کمپانی بل دارای قابلیت مانور بیشتری نسبت به یک سیستم روتور صلب می باشد، شروع به دور زدن های تند و دور زدن در پروازهای صعودی و نزولی نمود و مانورهای برگشتی تهاجمی به هدف را به نمایش درآورد.

عدم مشکل جی منفی:

پرواز کاملاً نزدیک به سطح زمین با این هلیکوپتر چگونه است؟
آیا می توان با این هلیکوپتر دوملخه خطر وارد آمدن «جی منفی» را پذیرفت؟
آیا در این صورت هلیکوپتر به نقیصه «کوبش دیرک عمودی روتور» دچار نمی شود؟
در پاسخ به این سؤالات هونیکر میگوید: «برای اجتناب از این نقیصه شما در تمام طول پرواز باید بار (آیرودینامیکی) روتور را حفظ کنید و انجام این کار چندان هم مشکل نیست. در هلیکوپترهای خانواده کبرا هرگز کسی مشکلی بنام «بارهای جی منفی» نخواهد داشت.

وی برای اثبات این مدعا هلیکوپتر را با سرعت زیاد از میان دره های کوچک و درختان بصورت مارپیچی عبور داد و سپس مانور جنگ های هوا به هوا را مرحله اجرا گذاشت. برای شبیه سازی جنگ هوا به هوا سیستم موشکی «سایدویندر» هلیکوپتر (ویسکی) را بر روی یک هواپیمای «توین استار» اجرا نمود. در تمام طول پرواز یک ساعته خود تقریباً بطور مداوم «جی» فوق العاده زیادی را بر هلیکوپتر وارد می کردیم. اما «هونیکر»، این هنرمند هلیکوپترهای تهاجمی، همیشه حقه ای را بکار می بست و در این نمایش پروازی برتری خود را به اثبات می رساند. بنابراین، این بار مانوری را به مرحله اجرا گذاشت که در آن معمولاً خلبان باید برای فرار از موشک تعقیب کننده تشعشعات مادون قرمز (برای فرار از مورد اصابت قرار گرفتن)، چنین مانوری را انجام دهد. در ارتفاع دوهزار پایی هر دو موتور را خاموش نمود تا هرگونه علایم گرمایی را (که موجب تعقیب موشک فرضی مذکور بسمت هلیکوپترها می باشد) از بین ببرد و سپس شرع به مانور فرار از معرکه نمود و تقریباً با شدت زیاد اقدام به شیرجه (فرو) هلیکوپتر نمود. سیستم هشداردهنده صوتی بطور اضطراری خاموش بودن موتور را اعلام می نمود. بسرعت فرود می آمدیم، مبهوت بر روی صندلی خود نشسته بودم و زمین اطراف ما بزرگتر و بزرگتر می شد. آنگاه هونیکر بدون هیچگونه هشدار بی به موتور قدرت داد تا به حد طبیعی سرعت دورانی روتور هلیکوپتر برسد و سپس هلیکوپتر را از حالت شیرجه ای درآورد و آنرا تراز نمود. تمام این عملیات برای من نمایشی جالب بود.





دسته بندی: بالگردهای نظامی

colonel chazan



Old Moderator

مشخصات فنی هلیکوپتر سوپر کبرا:

موتور: دو دستگاه موتور، ساخت جنرال الکتریک مدل ۴۰۱-۷۰۰
حداکثر قدرت مداوم موتور: ۱۴۳۷ اسب بخار (۱۰۷۱ کیلووات)
ظرفیت مخازن سوخت داخلی: ۲۰۸۱ پاوند (۴۶۲۷ کیلوگرم)
وزن خالی هلیکوپتر: ۱۰۲۰۰ پاوند (۶۶۹۰ کیلوگرم)
حداکثر میزان اوج گیری: ۲۰۹۰ پا در دقیقه (۶۳۷ متر در دقیقه)
سرعت مستقیم: ۱۳۲ نات

سقف پرواز ایستا (با استفاده از اثر بالشتکی هوا بر روی زمین) ۸۱۰۰ پا
برد پروازی : ۳۱۸ مایل دریایی
مداومت پروازی: ۲/۳ ساعت



برای مشاهده در انجمن
اینجا را کلیک کنید



دسته بندی: ادوات زرهی

سامورایه جنگجوی ژاپن، تانک TK-X

مقدمه:

این تانک که با نام تایپ ۱۰ نیز شناخته میشود، طی طرحی به نام MBT-X تولید شد هدف از این طرح ، طراحی و تولید یک تانک جدید برای جایگزین کردن تانک قدیمی ژاپنی تایپ ۷۴ بود. در سال ۱۹۹۰ نیروهای ژاپن به فکر تولید یک تانک جدید به منظور جایگزینی Type-74 بودند و در همان سال با تخصیص بودجه این طرح رسماً آغاز شد. در ۱۵ اکتبر سال ۲۰۰۱ طرح این تانک تکمیل شد و در همان سال تعداد ۳۵ دستگاه از آن ساخته و تحویل نیروهای نظامی این کشور در هوکایدو قرار داده شد تا عملیات بازبینی و بازنگری آنرا انجام دهند در ۱۳ فوریه سال ۲۰۰۸ یک سری بازبینی هایی بر روی این طرح آغاز شد و یک سری سیستم های آن اصلاح شد. بنابر اعلام مقامات ژاپن تولید این تانک در سال ۲۰۱۱ آغاز خواهد شد. بنابر اعلام رسمی مقامات ژاپن این تانک در ابتدا تنها برای نیروهای ژاپنی تولید خواهد شد و تا تکمیل نیاز نیروهای نظامی ژاپن برای جایگزینی تانکهای قدیمی خود ، این کشور قصد صادرات تانک خود را نخواهد داشت . تولید قطعات مکانیکی این تانک به صنایع سنگین میتسوبیشی سپرده شد شرکت اصلی طرف قرارداد نیز گروه تحقیقات صنعتی TRDI در استان ساگامی هارا میباشد. هزینه های اولیه این طرح تا سال ۲۰۰۱ که نمونه های اولیه این تانک عرضه شد ، معادل ۴۸ میلیارد ین ژاپن (معادل ۴۵۰ میلیون دلار به ارزش زمانی سال ۲۰۰۱) هزینه داشته است بنابه اعلام مقامات ژاپنی قیمت این تانک در حدود ۶.۵ میلیون دلار خواهد بود. به عقیده اکثر کارشناسان نظامی در جهان ، ساخت این تانک توسط ژاپن در واقع پاسخی بود به ساخت تانک پیشرفته Type 99 توسط چین ، که با ساخته شدن این تانک مدرن توسط ژاپن موازنه زرهی بین دو کشور مجدداً برقرار شد. این تانک بطور متوسط ۲۰ تن سبک تر از تانکهای مطرح جهان میباشد. علت این امر نیز فشار مسئولین بدلیل رعایت مقررات محدودیت وزن در جاده های ژاپن میباشد. تانک تایپ ۹۰ به دلیل داشتن وزن سنگین در بسیاری از موارد مجاز به خارج شدن از هوکایدو نبود.

حفاظت زرهی:

این تانک باریک و جمع و جور بیشتر به منظور استفاده در مناطق کوهستانی طراحی شده است. هرچند از این تانک میتوان در انواع مناطق ژئوگرافیک مثل مناطق کویری ، مناطق جنگلی و مناطق شهری نیز استفاده کرد ولی با این حال بهترین کارایی این تانک در مناطق کوهستانی است. می بایست توجه کرد که اکثر تانکهای غربی مثل ابرامز و لئوپارد و لکلرک بیشتر به منظور استفاده در مناطق شهری و کویری طراحی شده اند و قابلیت نبرد در مناطق کوهستانی تانک های غربی به اندازه این تانک TK-X نیست. در طراحی این تانک به چهار عامل توجه خاصی شده است ، این چهار عامل عبارتند از: افزایش قابلیت های اجرایی ، قدرت آتش ، دفاع و تحرک.

MARKSMAN



Major II



دسته بندی: ادوات زرهی

MARKSMAN



Major II

رگه هایی از برجک این تانک با تانک لکلرک و Leopard2A5 دیده میشود و طرح قرار گرفتن زره های برجک و همچنین نوع محافظت برجک بسیار به تانک لکلرک و لئوپارد شباهت دارد. طراحی برجک از دو پهلوی و پشت شبیه برجک تانک لکلرک میباشد و طرح جلوی برجک نیز شبیه به برجک تانک Leopard2A5 می باشد. طراحی مدولار سیستم حفاظت این تانک در مقایسه با تانک قبلی ژاپن ، یعنی تانک Type 90 باعث افزایش حفاظت و بقا پذیری این تانک شده است. طراحی مدولار زره این تانک این قابلیت را فراهم می آورد بسته به نوع مأموریت و شدت خطری که تانک را تهدید میکند ، زره های مورد نیاز بر روی این تانک نصب شود. به عنوان مثال در جنگ های شهری که بیشترین خطر متوجه تانک است ، از حداکثر زره ممکن به علاوه زره های واکنش گر می توان بر روی این تانک استفاده کرد. در شرایط پیشروی و دفاع در برابر لشکر های زرهی دشمن ، که در این موارد تانک نیازمند شتاب و تحرک بیشتر است ، از زره های معمولی و متعارف و بدین وسیله با متعادل ساختن تانک باعث افزایش قدرت تحرک تانک می شود. زمانی هم که از تانک به عنوان پشتیبانی و نفوذ نقطه ای در استحکامات دشمن استفاده می شود از زره های سبک به علاوه ی زره های واکنشگر (RA) استفاده میشود. زره اصلی این تانک در جهان تانک های رزمی بی نظیر است. این تانک از زره های فولادی نانو کریستال استفاده می کند که درجه ی سختی آن در حد کولار است ولی از آن سبک تر است. از اینرو می توان این تانک را اولین تانک در جهان دانست که از فناوری نانو در ساخت زره آن استفاده می شود. بر روی زره نانو کریستال این تانک ، زره های سرامیکی بصورت مدولار نصب شده است که وظیفه آن دفع خطر حملات گلوله های انرژی جنبشی (مثل گلوله های APFSDS که از تانکها شلیک می شوند) است. بر روی این زره های سرامیکی نیز لایه ای از قالب های مواد پلیمری فشرده تعبیه شده است که این لایه های پلیمری با جذب انرژی تسلیحات ضد تانک ، خطر آن ها را دفع می کند.

بر روی این لایه پلیمر نیز یک لایه زره از جنس ترکیبات بسیار سخت کولار و کبالت قرار دارد که این لایه وظیفه محافظت در برابر گلوله های انرژی شیمیایی (مثل گلوله های خرج گود و راکت های ضد تانک) را دارا می باشد. این چهار لایه زره اصلی تانک را تشکیل می دهند و حداقل زره مورد نیاز تانک را این چهار لایه زره تشکیل می دهند. همانطور پیشتر اشاره شد در صورتی که تانک بنا به نوع مأموریت خود نیاز به حفاظت بیشتری داشته باشد ، یک لایه زره اضافی که ترکیبی از زره های کولار و سرامیک است بر روی چهار لایه زره قبلی نصب می شود . سرانجام در صورت نیاز زره های واکنشگر از نوع ERI-L را نیز می توان بر روی خارجی ترین لایه زره تانک نصب کرد. زره های واکنشگر در این تانک وظیفه ی مقابله با موشک ها و راکت های ضدتانک از نوع تاندم (دو مرحله ای) مثل RPG-29 را بر عهده دارند. این تانک در حالت معمولی و با زره اصلی بدنه (سه لایه اول زرهی) دارای ۴۰ تن وزن خالص می باشد که بسته به نوع مأموریت و نوع زرهی که بر روی این تانک نصب می شود می تواند تا ۴۸ تن افزایش یابد به این صورت که اگر حداکثر زره تقویتی ممکن بر روی این تانک نصب شود دارای حداکثر وزنی در حدود ۴۸ تن خواهد بود.

این تانک مجهز به سیستم هشدار قفل لیزری می باشد و زمانی که تسلیحات ضد تانک لیزری بر روی این تانک نشانه گیری شود، در این حالت این سیستم با هشدار دادن به خدمه آنها را از خطر تسلیحات ضدتانک دشمن آگاه می سازد با کیت های مخصوص مقابله با تسلیحات لیزری و با پراکنده کردن دود آگروز خود به مقابله می پردازد.



دسته بندی: ادوات زرهی

MARKSMAN



Major II

سیستم کنترل آتش

سیستم کنترل آتش پیشرفته این تانک شامل یک کامپیوتر مرکزی می باشد که در اختیار فرمانده تانک است، این کامپیوتر شامل یک صفحه LCD بزرگ با وضوح تصویر بالا می باشد. تمامی اطلاعات داخل و خارج تانک بر روی این LCD نمایش داده می شود. همچنین توپچی تانک نیز به یک صفحه LCD کوچکتر مجهز شده است که اطلاعات مربوط به تسلیحات تانک بر روی آن نمایش داده می شود. این نمایشگر ها به صورت لمسی طراحی شده اند و به این وسیله باعث افزایش سرعت عمل خدمه تانک می شوند. این تانک مجهز به سیستم مکان یاب ماهواره ای (GPS) می باشد. یک سیستم مسافت یاب لیزری بر روی برجک تانک نصب شده است که دارای دقت و حساسیت فوق العاده ای می باشد و تا مسافت های ۹۵۰۰ متر می تواند به خوبی و با دقت بسیار بالا مسافت تانک تا هدف را تعیین کند. این سیستم مسافت یاب لیزری در همه شرایط آب و هوایی می تواند به خوبی وظیفه خود را انجام دهد. همچنین یک سنسور مخصوص تعیین جهت و سرعت جریان باد و یک سنسور دیگر مخصوص تعیین میزان فشار هوا که بر روی برجک تانک نصب شده است. پریسکوپ مرکزی این تانک نیز به صورت دیجیتال طراحی شده است و قابلیت زوم بسیار قوی را دارا می باشد و می تواند در روز مسافت ۶۰۰۰ متر را به خوبی و با وضوح بالا نمایش دهد. این پریسکوپ به صورت Wide طراحی شده است و با کمک لنز های بسیار قوی خود می تواند تصویری گسترده از محیط بیرون تانک را نمایش دهد. از دیگر ویژگی های این پریسکوپ ، چرخش ۳۶۰ درجه آن است که به وسیله این قابلیت ، خدمه تانک می توانند تمام محیط اطراف تانک را با دقت زیر نظر داشته باشند. همچنین پریسکوپ این تانک مجهز به یک سنسور فرو سرخ می باشد که می تواند کوچکترین اثرات گرمایی را با طول موج های کوتاه ۶.۵ تا ۱۴ میکرون را به راحتی کشف کند. حساسیت این سنسور به قدری بالا است که حتی در مناطق بسیار سردسیر (مثل مناطق قطبی) هم می تواند اثرات گرمایی را کشف کند. با کمک این سنسور فرو سرخ مشکل دید تانک در شب به خوبی حل شده است و قابلیت های رزم شبانه تانک به میزان زیادی افزایش یافته است. به جز پریسکوپ اصلی تانک ، دو پریسکوپ جداگانه نیز برای تانک در نظر گرفته شده است که به وسیله آن طرفین و محوطه پشت تانک به خوبی نمایش داده می شود. همچنین راننده تانک نیز یک پریسکوپ مجزا در اختیار دارد که به وسیله آن می تواند از داخل تانک ، آنرا هدایت کند. توپچی تانک نیز یک پریسکوپ مجزا در اختیار دارد که از آن جهت هدفگیری تیربار تانک استفاده می کند. یک سنسور هوشمند شناسایی نفرات نیز بر روی این تانک نصب شده است (به تقلید از آبرامز آمریکایی) که به کمک این سنسور می توان کلیه نفراتی را که در فاصله ۵۰ متری این تانک قرار دارند را شناسایی کرد. به این ترتیب امکان کمین کردن و نزدیک شدن به این تانک و چسباندن بمب و مین به بدنه آن توسط نفرات دشمن و انجام هر گونه عملیات کامیکازه و انتحاری علیه این تانک کاملاً منتفی است. سیستم های ارتباطات رادیویی این تانک نیز تماماً توسط صنایع الکترونیک نظامی ژاپن بر اساس استانداردهای ارتباطات رادیویی جهانی ، طراحی و ساخته شده است.





دسته بندی: ادوات زرهی

MARKSMAN



Major II

تسلیمات

این تانک با یک توپ ۱۲۰ میلیمتری مدل L44 ساخت صنایع فولاد ژاپن مسلح شده است. این کارخانه پیش از این لوله مدل L44 ساخت راین متال آلمان را تحت لیسانس این کارخانه مخصوص تانک های Type 90 تولید می کرد. در نمونه جدید این توپ که مخصوص تانک TK-X طراحی شده است ، لایه خارجی این توپ از آلیاژهای مس ساخته شده است که دارای رسانایی گرمایی بسیار بالایی می باشد و حرارت ایجاد شده توسط لوله توپ را به خود جذب می کند و باعث کاهش حرارت توپ می شود. همچنین شبکه ای از مجرا های باریک در این توپ تعبیه شده است که مواد سرد کننده در آن جریان دارند و حرارت ایجاد شده توسط توپ را کاهش می دهند. این لوله توپ مجهز به یک دماسنج دیجیتال می باشد و در صورتی که حرارت لوله توپ از حد مجاز بیشتر شود ، مواد سرد کننده توسط یک پمپ مخصوص به داخل مجراهای توپ ارسال می شود و باعث کاهش حرارت لوله توپ می شود. این تانک به لحاظ دارا بودن طراحی خاص توپ و سیستم های جاذب گرما ، دارای مداومت شلیک بیشتری نسبت به تانک های هم رده خود می باشد و از این لحاظ با تانک های مطرح جهان مثال مرکاوا ، لکلرک و لئوپارد برابری می کند. همچنین لوله توپ تانک مجهز به یک استابلایزر دو محور از نوع پنوماتیک می باشد که برای تانک امکان شلیک در حال حرکت را با دقت بالا فراهم می سازد. استابلایزر این تانک نیز می تواند از زاویه منفی ۳۵ درجه الی مثبت ۳۵ درجه ، تکان های لوله توپ را خنثی کند و به لحاظ استفاده از سیستم پنوماتیک دارای درجه لختی بسیار بالایی می باشد و از این رو این تانک در شرایطی که در حال حرکت است می تواند با دقت بسیار بالایی شلیک کند. با توجه به اینکه این کارخانه تجربه ساخت لوله های درجه یک تانک را دارا می باشد ، به احتمال قوی توپ این تانک نیز از نظر کیفیت در حد تولیدات راین متال باشد. (توضیح : راین متال یک شرکت آلمانی است که به طور تخصصی در زمینه ساخت لوله توپ مخصوص تانک ها و هویترها فعالیت دارد. این شرکت با کیفیت ترین لوله های توپ را تولید می کند و اکثر تانک ها و هویترهای برتر جهان از توپ های ساخت این شرکت استفاده می کنند) البته این تانک به جز توپ L44 قابلیت استفاده از توپ L55 را نیز دارا خواهد بود . این قابلیت این امکان را برای تانک فراهم می آورد که در شرایط مختلف ، بهترین حالت تسلیحاتی را انتخاب کند. همه گلوله های استاندارد ۱۲۰ میلیمتری ناتو از این توپ قابل شلیک می باشند. به جز گلوله های استاندارد ناتو ، انواع گلوله های انرژی جنبشی و انرژی شیمیایی نیز توسط صنایع نظامی ژاپن مخصوص شلیک در این تانک طراحی شده است. به جز این توپ این تانک مجهز به یک تیربار کالیبر ۷.۶۲ x51 می باشد که موازی لوله توپ قرار دارد و توسط توپچی تانک از داخل کنترل و شلیک می شود. این تیربار بر روی استابلایزر تانک قرار دارد و می تواند در حال حرکت تانک نیز شلیک خود را انجام دهد. یک تیربار سنگین کالیبر ۱۲.۷ x99 نیز بر روی برجک نصب شده است که توسط فرمانده تانک به منظور مقابله با هواگردهای دشمن و همچنین استحکامات نیمه سنگین دشمن کنترل و شلیک می شود. این تانک به یک Autoloader مجهز شده است که وظیفه بارگذاری مجدد گلوله توپ را به طور خودکار انجام می دهد. این Autoloader می تواند ۱۶ گلوله را در نوار نقاله لودر خود حمل کند و ۲۶ گلوله دیگر نیز در قسمت انبارک تانک ذخیره می شود و در مجموع این تانک می تواند ۴۲ گلوله توپ با خود حمل کند. محل نگهداری مهمات اصلی تانک به وسیله زره های بسیار قوی و مستحکم از جنس فلزات سنگین مثل تنگستن و کبالت (علاوه بر زره اصلی) محافظت می شود. محل نگهداری این مهمات از محل استقرار خدمه تانک جدا است. این نوع طراحی به این دلیل است که اگر مهمات تانک در اثر برخورد موشک های ضد تانک منفجر شود ، آسیبی به خدمه تانک وارد نشود. تیربار کالیبر ۷.۶۲ x51 هم محور لوله توپ با ۳۰۰۰ گلوله بار گذاری می شود و همچنین تیربار سنگین ۱۲.۷ x99 نیز با ۹۰۰ گلوله بار گذاری می شود. توپ اصلی تانک می تواند در هر ۷.۴ ثانیه یک گلوله شلیک کند. ریتم آتش تیربار کالیبر ۷.۶۲ معادل ۷۵۰ گلوله در دقیقه و ریتم آتش تیربار کالیبر ۱۲.۷ نیز معادل ۶۰۰ گلوله در دقیقه می باشد. این تانک همچنین دارای سه خدمه می باشد که عبارتند از : راننده ، فرمانده و توپچی.



دسته بندی: ادوات زرهی

MARKSMAN



Major II

ویژگی های مکانیزه تانک

سیستم تعلیق این تانک در نوع خود بی نظیر است. سیستم تعلیق این تانک از نوع نیوماتیک است و به تانک این امکان را می دهد که ارتفاع تانک را بسته به نوع نیاز و مکانی که تانک در آن قرار دارد تغییر دهد. سیستم تعلیق این تانک بسیار حساس بوده و همانند نسل جدید سیستم های تعلیق هوشمند ساخت کارخانجات ساب سوئد می تواند به طور اتوماتیک تنظیم شود. به این صورت که یک سمت تانک بیشتر از سمت دیگر به زمین نزدیک شود. تانک می تواند بسیار به زمین نزدیک شود، یا زانو بزند و یا ارتفاع شاسی خود را زیاد کند و هر کار دیگر که بخواهد می تواند انجام دهد. این سیستم تعلیق می تواند در حالت اجرای اتوماتیک نیز قرار بگیرد. به این صورت که (همانند سیستم های تعلیق هوشمند سوئدی) تانک وقتی از پهلوی در یک سراسیمه قرار گرفت به طور خودکار آن سمت تانک که در قسمت بالاتر قرار گرفته است، زانو بزند و به زمین نزدیک شود و سمت دیگر تانک که در سمت پایین سراسیمه قرار دارد، ارتفاع خود را از زمین بیشتر کند. به این صورت می تواند در شرایط شیب های تند تعادل خود را تا حدود زیادی حفظ کند و از واژگون شدن تانک جلوگیری کند. این قابلیت این تانک امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. به این صورت که در شرایط کوهستانی که تانک در شرایط بسیار دشوار قرار می گیرد، می تواند تعادل خود را در دشوارترین شرایط حفظ کند. همچنین در برخی شرایط جغرافیایی که تانک های معمولی قادر به انجام وظیفه در آنجا نیستند، این تانک می تواند به راحتی به ایفای نقش بپردازد. این تانک به سیستم مرکزی تهویه هوا مجهز شده است. این سیستم وظیفه تهویه و تصفیه هوای داخل تانک را بر عهده دارد. همچنین یک سیستم مولد اکسیژن نیز در این تانک تعبیه شده است که به وسیله آن هوای داخل تانک را مطبوع می کند و به این ترتیب از خستگی زود رس خدمه تانک می کاهد و این امکان را برای خدمه فراهم می آورد که بتوانند در مسافت ها و مأموریت های طولانی بدون احساس خستگی به فعالیت خود ادامه دهند. چرخ ها و شنی (زنجر) تانک از ترکیبات بسیار مستحکم ساخته شده است. شنی های این تانک به وسیله کفشک های مخصوص پوشانده شده است که به این وسیله قابلیت تحرک تانک در مسیر های سنگلاخ و کوهستانی افزایش می یابد. یک موتور دیزل ۱۲ سیلندر V شکل به عنوان پیشران بر روی این تانک نصب شده است. این موتور دارای ۱۲۰۰ اسب بخار قدرت می باشد و همچنین دارای خاصیت Multi Fuel می باشد و در صورت نبود گازوئیل می تواند از بنزین، نفت سفید، سوخت جت و انواع سوخت های سبک و سنگین فسیلی استفاده کند. این موتور با به کار گیری آخرین فناوری های موتورهای دیزلی ساخته شده است و از نظر کیفیت و بهینگی در سطح بسیار بالایی قرار دارد. مخازن سوخت این تانک گنجایش ۲۸۰ گالن (معادل ۱۰۵۰ لیتر) سوخت را دارد و با این میزان سوخت این تانک می تواند مسافت ۵۸۰ کیلومتر را طی کند. طول بدنه این تانک معادل ۶.۹ متر و با احتساب لوله توپ معادل ۹.۵ متر می باشد. همچنین عرض این تانک معادل ۳.۲۴ متر و ارتفاع آن نیز معادل ۲.۳۱ متر می باشد. این تانک در مسیر های جاده ای هموار می تواند تا ۷۰ کیلومتر بر ساعت سرعت بگیرد و در مکان های بیابانی و ناهموار نیز می تواند تا ۴۰ کیلومتر بر ساعت سرعت بگیرد.





دسته بندی: ادوات زرهی

MARKSMAN



Major II

تانک TK-X به طور متوسط ۲۰ تن سبک تر از تانک های هم رده خود است. وزن خالی این تانک حدود ۴۰ تن و وزن رزمی آن با زره فول و مهمات و سوخت حدود ۴۸ تن است. برای مقایسه بد نیست بدانید تانک ابرامز آمریکایی ، مرکاوا اسرائیلی و لئوپارد آلمانی به طور متوسط بیش از ۶۰ تن وزن رزمی دارند. تنها رقیب این تانک از نظر وزن ، تانک روسی T90 با وزن خالی ۴۶.۵ تن است. تانک TK-X از نظر قابلیت های رزمی در حد تانک های مطرح غربی است و تنها مشکلی که به نظر می رسد در آینده پیش روی این تانک در مسیر صادرات به سایر کشورها ، فراروی این تانک باشد ، قیمت سنگین آن است. این تانک بنا به اعلام مقامات ژاپنی حدود ۶.۵ میلیون دلار قیمت دارد. برای مقایسه بد نیست بدانید که اکثر تانک های مطرح جهان امروزه حدود ۳.۵ الی ۵ میلیون دلار قیمت دارند. هر چند مقامات ژاپنی اعلام کرده اند که تا زمانی که نیازهای داخلی این کشور تامین نشود قصد فروش این تانک را به کشورهای خارجی ندارند ، اما به نظر می رسد این بیشتر یک حربه تبلیغاتی باشد. چرا که با این قیمت سنگین هیچ کشوری حاضر نخواهد شد که این تانک را خریداری کند. در بازاری که قیمت یک دستگاه تانک مدرن و کارآمد ۳.۵ الی ۵ میلیون دلار می باشد ، یک تانک ۶.۵ میلیون دلاری هیچ شانسی برای رقابت با سایر تانک ها ندارد. در هر صورت این تانک هم اینک جزء تانک های برتر جهان به شمار می رود و می تواند به خوبی نیازهای لشکرهای زرهی یک کشور به یک تانک کارآمد را برآورده کند. چندی پیش شبکه ملی تلویزیون ژاپن با پخش یک گزارش تصویری از آغاز تولید انبوه این تانک در ماه فوریه سال جاری میلادی خبر داد.



برای مشاهده در انجمن
[اینجا](#) را کلیک کنید

گیاه سیاه دانه - قسمت اول

دسته بندی: گیاهان زراعی و باغی

رونین



Moderator

خصوصیات سیاه دانه:

گیاه علفی - یکساله - برگ ها ۲-۳ بار شانه ای منقسم با قطعات طویل - گل ها بدون مهمیز - گلپوش دوردیفی - گل ها منظم - کوتاه قد - پرچم ها متعدد و ماریپیچی قرار می گیرند - گیاه دولپه ای رنگ گل ها در یک گونه: سفید / صورتی / بنفش

خصوصیت میوه ها:

برگه (فولیکول) درون میوه برگه بذر گیاه سیاه رنگ و دارای خاصیت دارویی و صنعتی است و زیادی آن ایجاد مسمومیت می کند. در رأس داسی شکل است. روغن سیاه دانه به عنوان مرهم برای آکنه و ضایعات پوستی استفاده می شود. دانه های *Nigella sativa* به عنوان سیاه دانه یا *black cumin* شناخته شده اند و در طب گیاهی کاربرد دارند. در آب و هوای سرد و معتدل می توان این گیاهان را یافت. سیاه دانه از جمله گیاهانی است که فواید درمانی گوناگونی برای آن بیان شده است.

در طی قرن ها روغن و گیاه سیاه دانه برای بالا بردن سطح سلامتی در آسیا و خاورمیانه و آفریقا استفاده شده است. خمیر *black cumin* (سیاه دانه) غذای محلی در آسیای میانه است که از دانه های *Nigella sativa* (سیاه دانه) تولید می شود. گیاهان دارویی به طور گسترده در طب سنتی به منظور جلوگیری از اثرات جانبی داروهای شیمیایی استفاده می شوند. به علاوه به عنوان داروی طبیعی برای درمان بسیاری از بیماری های حاد و نیز شرایط تدریجی استفاده شده است. دانه های *Nigella sativa* طیف گسترده ای از خواص پزشکی را دارا هستند که شامل موارد زیر است:

- ۱) ضد میکروبی
- ۲) ضد تومور
- ۳) ضد ویروس
- ۴) ضد التهاب
- ۵) آنتی اکسیدان
- ۶) شلی و انبساط ماهیچه

ادویه ها از زمان های قدیم نه تنها برای افزایش طعم غذا بلکه برای خواص نگه دارنده و دارویی شان کاربرد داشته اند. اکثر ادویه ها خواص ضدالتهابی، ضد اکسایشی، ضد تومورزایی، ضد باروری، ضد درد و ضد دیابتی دارند. خواص نگه دارنده ادویه ها به حضور بعضی مواد ضد میکروبی مربوط می شود که در روغن آنها وجود دارد. از دانه های سیاه دانه همراه کنجد برای مطبوع شدن انواع نان و شیرینی استفاده می شود.

۱- استفاده از سیاهدانه در طب سنتی

در هندوستان از زمان‌های قدیم ادویه‌ها کاربرد سنتی داشته‌اند که یک نوع آن، یعنی black cumin یا سیاهدانه فعالیت‌های ضد میکروبی قوی در برابر *Bacillus subtilis*, *Escherichia Coli*, *Sacchoromyces cerevisiae* دارد. به علاوه به عنوان ماده ضد عفونی کننده و نگهدارنده غذا نیز استفاده می‌شود.

مردم عرب از *Nigella sativa* در طب سنتی استفاده می‌کنند و آن را گیاه افزایش دهنده ادرار و کاهنده فشارخون می‌دانند. همواره انسان‌ها گیاهان و ادویه‌ها را تکثیر کرده و از آنها به عنوان غذا و دارو استفاده می‌کردند. بعضی گیاهان خواص دارویی دارند که از بیماری‌ها جلوگیری می‌کنند و علائم را کاهش می‌دهند. به علاوه این گیاهان خواص ضد میکروبی دارند و به عنوان ضد میکروبی و بازدارنده شیمیایی عمل می‌کنند. بیشترین اثر ضد میکروبی سیاهدانه روی باکتری *grom* مثبت می‌باشد.

استفاده از سیاهدانه در درمان بیماری‌های ویروسی به زمان‌های قدیم برمی‌گردد و اخیراً *Nutraceutical* نامیده می‌شود. در ضمن از دانه‌های سیاهدانه در طب گیاهی به منظور درمان تعدادی از بیماری‌ها مثل آسم و اسهال استفاده می‌شود و در شرایطی مثل افزایش چربی خون اثرات کاهش دهنده دارد. به علاوه برای درمان بیماری‌های ریوی مثل سرفه و دیگر بیماری‌ها استفاده می‌شود. از سیاهدانه برای درمان دیابت و فشارخون بالا استفاده می‌شود.

عفونت‌های حاصل از *Schistosoma monosoni* (کرم مکنده انگلی) به وسیله سیاهدانه درمان می‌شود. کرم مکنده انگلی آسیب‌هایی به کبد وارد می‌کند که سیاهدانه با کاهش تعداد کرم‌ها در کبد و همچنین تقلیل تعداد کل تخم‌های ته‌نشین شده در روده و کبد نقش حفاظتی خود را ایفا می‌کند. در ضمن تعداد تخمک‌های مرده در دیواره روده در نتیجه درمان با سیاهدانه افزایش می‌یابد. سیاهدانه فعالیت‌های علیه نماتودها و سزتودها (کرم نواری) نیز از خود نشان می‌دهد. قابل ذکر است که سیاهدانه همراه با *praziquantel (PZQ)*، یعنی داروی انتخابی برای درمان بیماری کرم انگلی خون، استفاده شد.

فواید روغن سیاهدانه و ترکیبات تشکیل دهنده آن:

دانه‌ها حاوی روغن فرار و غیرفرار، پروتئین‌ها، آلکالوئیدها و ساپونین (ترکیبات صابونی) هستند. مقدار زیادی از فعالیت‌های بیولوژیکی دانه‌ها نشان داده که به *Thymoquinone (TQ)*، یعنی جزء اصلی و تشکیل دهنده روغن فرار، و کمی هم به روغن غیرفرار مربوط می‌شود. روغن فرار سیاهدانه می‌تواند خاصیت سم‌زدایی داشته باشد و اثر ضد ویروسی قوی علیه عفونت سلول ویروسی مورین *murin cytomegalovirus (mcmv)* دارد. روغن سیاهدانه *(BSO) black seed oil* از سلول‌ها در برابر عفونت‌های ویروسی حفاظت کرده و در نتیجه درمان با سیاهدانه عفونتی در کبد و طحال مبتلایان مشاهده نمی‌شود.

استفاده سنتی از سیاهدانه و مشتقاتش در درمان رماتیسم و بیماری‌های عفونی مربوطه نیز نشان داده شده است. روغن و دانه‌ها عملکرد ضد التهابی، ضد توموری، ضد میکروبی، تب‌بری و تخفیف درد دارند. *(TQ)* نیز اثر تخفیف دهنده درد دارد. بیماری‌ها یا مواد شیمیایی آسیب‌هایی به کبد و کلیه وارد می‌کنند و عصاره خام دانه‌ها (و تعدادی از اجزاء فعال آن مثل روغن فرار و *TQ*) عملکرد دارویی به منشور حفاظت از اعضای آسیب‌دیده دارد. فواید استفاده از دانه‌ها و *(TQ)* می‌تواند به عملکرد ضد اکسایشی و حفاظت‌کنندگی سلول آنها مربوط باشد. سطح تقویت شده *(TQ)* می‌تواند سرعت بازسازی استخوان صدمه دیده را افزایش دهد در حالیکه روی اندام‌های تولید مثلی و حیاتی بدن اثرات جانبی مضر ندارد.

Nigellon پلیمر کربونیل *Thymoquinone* است و خصوصیات پزشکی را دارا است که شامل خواص ضد میکروبی، ضد توموری، ضد ویروسی، ضد التهابی، کاهش دهنده قند خون، شلی ماهیچه‌ای و ضد اکسایشی می‌باشد.



دسته بندی: گیاهان زراعی و باغی

رونین



Moderator



دسته بندی: گیاهان زراعی و باغی

رونین



Moderator

اثر روی فشار خون و هموستازی:

درمان موش‌ها با عصاره دانه‌ها بیش از ۱۲ هفته تغییراتی در خون‌نگاره آنها ایجاد کرد که به شرح زیر می‌باشد:

- افزایش در حجم سلول‌های پر شده و هموگلوبین (در نتیجه افزایش سطح هماتوکریت)

- کاهش در غلظت پلاسمائی کلسترول، تری‌گلیسرید و گلوکز و کاهش پلاکت‌ها و کلویت‌ها

در نتیجه روغن سیاه‌دانه فشارخون را کاهش می‌دهد اما این گیاه سمیت نسبی را نیز نشان می‌دهد.

در آزمایشی دیگر موش‌ها روغن سیاه‌دانه را در دوز (kg 1-mu32-4-1) یا (TQ) را در دوز (mg/kg1.6-0.2-1) به

صورت داخل وریدی دریافت کردند سپس کاهش فشارخون سرخرگی و ضربان قلب مشاهده شد. روغن فرار (Volatile

oil) به واسطه مکانیسم‌های اصلی مستقیم یا غیرمستقیم زیستی رگ‌ها را تنگ می‌کند و مکانیسم‌های مستقیم می‌تواند به

حضور (TQ) در روغن فرار مربوط باشد. لکن روغن فرار (V.O) عامل قوی برای کاهش فشارخون است.

در طی بررسی دیگر آزمایشاتی که روی موش‌های مبتلا به فشارخون بالا انجام گرفت اثر ذکر شده برای سیاه‌دانه را تأیید

کرد. در این بررسی از عصاره dichloromethane استفاده شد که از دانه‌های *Nigella sativa* گرفته شده است.

درمان موش‌های مبتلا با عصاره مذکور اثرات زیر را به دنبال داشت:

(۱) افزایش ۳۰ و ۱۶ درصدی ادرار

(۲) کاهش ۲۲ و ۱۸ درصدی فشارخون

نتایج بررسی‌های فوق استفاده سنتی از دانه‌های *Nigella sativa* را تأیید می‌کند که برای درمان افزایش قند خون و

اختلال در میزان چربی خون و ناهنجاری‌های مربوطه کاربرد دارد.

اثر سیاه‌دانه روی تنگی نفس:

از عصاره خام سیاه‌دانه برای درمان تنگی نفس استفاده می‌شود. سیاه‌دانه با واسطه بستن کانال‌های کلسیمی انقباض را مهار

کرده و شل شدن ماهیچه‌های صاف نای را موجب می‌شود. در اصل عصاره خام *Nigella sativa* مشابه دراپامیل، یعنی

بلوکه‌کننده استاندارد کانال Ca، عمل می‌کند. در نتیجه عملکرد سیاه‌دانه به صورت گشاد کنندگی مجاری هوایی و

برطرف کنندگی اسپاسم (انقباض شدید) کاربرد سنتی آن در درمان آسم را تأیید می‌کند. در طب سنتی از سیاه‌دانه به تنهایی با

همراه عسل برای درمان تنگی نفس استفاده می‌شود.

برای مشاهده در انجمن

[اینجا](#) را کلیک کنید



دسته بندی: روان شناسی و روان پزشکی

noora



Captain

هوش هیجانی

تعریفی که فاطمه حسینی حسین آبادی از هوش هیجانی کرده:

اولین بار در سال ۱۹۹۰ روانشناسی به نام «سالوی» ، اصطلاح هوش هیجانی را برای بیان کیفیت و درک احساسات افراد، همدردی با احساسات دیگران و توانایی اداره مطلوب خلق و خو به کار برد. درحقیقت این هوش مشتمل بر شناخت احساسات خویش و دیگران و استفاده از آن برای اتخاذ تصمیمات مناسب در زندگی است. به عبارتی عاملی است که به هنگام شکست، در شخص ایجاد انگیزه می کند و به واسطه داشتن مهارت‌های اجتماعی بالا منجر به برقراری رابطه خوب با مردم می شود. تئوری هوش هیجانی دیدگاه جدیدی درباره پیش بینی عوامل مؤثر بر موفقیت و همچنین پیشگیری اولیه از اختلالات روانی فراهم می کند که تکمیل کننده علوم شناختی، علوم اعصاب و رشد کودک است. قابلیت‌های هیجانی برای تدبیر ماهرانه روابط با دیگران بسیار حائز اهمیت است.

روانشناسی به نام «گلمن» اظهار می دارد که هوش شناختی در بهترین شرایط تنها ۲۰ درصد از موفقیت‌ها را باعث می شود و ۸۰ درصد از موفقیت‌ها به عوامل دیگر وابسته است و سرنوشت افراد در بسیاری از موقعیت‌ها در گرو مهارت‌هایی است که هوش هیجانی را تشکیل می دهند. درواقع هوش هیجانی عدم موفقیت افراد با ضریب هوش بالا و همچنین موفقیت غیرمنتظره افراد دارای هوش متوسط را تعیین می کند. یعنی افرادی با داشتن هوش عمومی متوسط و هوش هیجانی بالا خیلی موفقتر از کسانی هستند که هوش عمومی بالا و هوش هیجانی پایین دارند. پس هوش هیجانی پیش بینی کننده موفقیت افراد در زندگی و نحوه برخورد مناسب با استرسها است. این هوش بنا به نظر «بار-اون» ۵ مولفه به شرح زیر دارد که ۱۵ عامل در آن موثر هستند. افراد که تعداد بیشتری از این مولفه ها را در خود بیابند هوش هیجانی بالاتری دارند.

۱- مهارت‌های درون فردی شامل:

خودآگاهی هیجانی (بازشناسی و فهم احساسات خود)
جرات (ابراز احساسات، عقاید، تفکرات و دفاع از حقوق شخصی به شیوه ای سازنده)
خودتنظیمی (آگاهی، فهم، پذیرش و احترام به خویش)
خودشکوفایی (تحقق بخشیدن به استعدادهای بالقوه خویشتن)
استقلال (خودفرمانی و خودکنترلی در تفکر و عمل شخصی و رهایی از وابستگی هیجانی)

۲- مهارت‌های میان فردی شامل:

روابط میان فردی (آگاهی، فهم و درک احساسات دیگران، ایجاد و حفظ روابط رضایت بخش دو جانبه که به صورت نزدیکی هیجانی و وابستگی مشخص می شود)
تعهد اجتماعی (عضو مؤثر و سازنده گروه اجتماعی خود بودن، نشان دادن خود به عنوان یک شریک خوب)
همدلی (توان آگاهی از احساسات دیگران، درک احساسات و تحسین آنها)



دسته بندی: روان شناسی و روان پزشکی

noora



Captain

۳- سازگاری شامل:

مسأله گشایی (تشخیص و تعریف مسائل، همچنین ایجاد راه کارهای مؤثر)
آزمون واقعیت (ارزیابی مطابقت میان آنچه به طور ذهنی و آنچه به طور عینی، تجربه می شود)
انعطاف پذیری (تنظیم هیجان، تفکر و رفتار به هنگام تغییر موقعیت و شرایط)

۴- کنترل استرس شامل:

توانایی تحمل استرس (مقاومت در برابر وقایع نامطلوب و موقعیت های استرس زا)
کنترل تکانه (ایستادگی در مقابل تکانه یا انکار تکانه)

۵- خلق عمومی شامل:

شادی (احساس رضایت از خویشتن، شاد کردن خود و دیگران)
خوشبینی (نگاه به جنبه های روشن زندگی و حفظ نگرش مثبت حتی در مواجهه با ناملایمات)

چگونه می توان در هوش هیجانی پیشرفت کرد؟

باید گفت بیشتر مهارت ها در اثر تعلیم و تربیت پیشرفته می شود و احتمال دارد که این موضوع حداقل برای بعضی از مهارت های هوش هیجانی صحیح باشد.
مهارت های هوش هیجانی در منزل و با تعامل خوب والد و کودک شروع می شود. والدین به کودکان یاد می دهند که هیجانهایی خود را تشخیص داده و آنها را نامگذاری کنند. به عنوان نمونه، من الان ناراحت هستم، خوشحالم، عصبانی ام. پس وقتی از رفتار برادرش شکایت می کند و می گوید من از او متنفرم، می توان جمله او را این گونه بازگویی کرد: به نظر می رسد رفتار برادرت خیلی تو را عصبانی کرده، هم نشان داده اید که احساس کودک خود را درک کرده اید و هم الگوی مناسبی برای بیان احساسات فراهم ساخته اید.

یکی دیگر از راه های پیشنهادی برای پرورش هوش هیجانی، ایجاد یک محیط امن عاطفی است به گونه ای که کودکان بتوانند با آزادی و امنیت خاطر درباره احساساتشان با والدین گفت و گو کنند. پس باید به آنها نشان داد که به احساسات آنها توجه شده و نظریات آنها با صبر و حوصله شنیده می شود. حتی اگر نظریات کودکان مورد قبول والدین نیست بهتر است با استدلال خواهی آنها را توجیه کنند و در مواردی که آسیب کودک را مورد حمله قرار می دهد بهتر است به جای این که بگویند «بالاخره خودت را به کشتن می دهی» این عبارت را بگویند «من می ترسم به خودت آسیب برسانی». و اگر اشتباهی از جانب والدین رخ داد باید از کودکان عذرخواهی کنند تا عملاً آموخته باشند که پذیرش اشتباهات و احساس تأسف امری طبیعی است.

عدم رعایت این موارد و عدم ابراز ناراحتی و حتی خشم توسط والدین ممکن است باعث شود بعضی اوقات کودکان دچار اختلالاتی شوند که در آن از احساسات خود دور شوند یا در درک احساسات با سوء تفاهم روبه رو شوند.
متخصصان باور دارند که آموزش طبیعی هیجانی که با هنرهای آزاد و نظام های ارزشی نیز همراه است اهمیت ویژه ای دارد. در درسهایی که شامل داستانهای مهیج است کودکان در مورد احساسات قهرمانان شروع به یادگیری می کنند. پس آنها می توانند یاد بگیرند که چه چیزی باعث احساس شخصیت ها به صورت شادمانی، خشم، ترس و... شده و چگونه اینها با احساسات خود کنار آمده و یا مقابله کنند.



دسته بندی: روان شناسی و روان پزشکی

noora



Captain

آموزش مهارتهای اجتماعی نیز یکی از راه های افزایش هوش هیجانی است. این آموزش ها شامل برنامه های کنترل خشم و عصبانیت، همدلی، تشخیص و به رسمیت شناختن تشابهات و تفاوت های مردم، اظهار ادب و صمیمیت و تعارف، اداره خود، برقراری ارتباط، ارزیابی خطرات، خودگفتاری مثبت، حل مسأله و مشکل، تصمیم گیری، ایجاد هدف و مقاومت در مقابل فشار گروه هم سن است.

موضوع دیگر هوش هیجانی و مقابله با بحران است. دیده شده افرادی وجود دارند که به طور مداوم در مقابله با نتایج منفی دچار مشکل هستند و به نظر می رسد هیچ گاه از شر حوادث بد در زندگی خلاص نمی شوند. در مقابل افرادی وجود دارند که حتی پس از غم انگیزترین تجارب به حال اولیه برمی گردند و حتی به جلو می روند. این موضوع مربوط به قابلیت های هیجانی است که اجزای آن ترکیب کننده هوش هیجانی هستند.

هوش هیجانی به این صورت فرآیند مقابله را تشریح می کند:

ابتدا لازم است آنچه را احساس می کنیم درک کنیم و لذا برای ایجاد ارتباط با احساسات خود به دو طریق کلامی و غیر کلامی عمل می کنیم. از آن گذشته، لازم است احساسات دیگران را نیز درک کنیم و با آنها همدلی کنیم. باید بدانیم که هیجانها در افکار اولویت ایجاد می کنند(منجر به بوجود آمدن تفکرات خاص می شوند)، حافظه را شکل می دهند، دیدگاه های مختلف حل مسأله خلق می کنند و خلاقیت را سهولت می بخشند.

برای مشاهده در انجمن
اینجا را کلیک کنید



دسته بندی: متفرقه وسایل نقلیه

m-249



Major

مرسدس بنز - قسمت دوم

می توان به جرات گفت که مرسدس بنز و پایه گذاری آن بیشترین نقش را در تسهیل سیستم حمل و نقل در بدو تحولات ماشینی ایفا کرده اند. همراه با فراز و نشیب ها، دگرگونی های سیاسی و اقتصادی جهان، تغییرات اساسی در مسیر کار موسسان این کمپانی دو سویه ایجاد گردید تا بدین ترتیب نتیجه همه این تغییرات به یک غول اتومبیل سازی و در واقع ماشین سازی امروز در عرصه های متعدد صنعتی و کاربردی مبدل شود.

کمپانی دایملر - بنز که امروزه رسماً به عنوان مرسدس - بنز معروف است در ژوئن ۱۹۲۶ پایه گذاری شد. اساس تشکیل آن تلفیق دو کمپانی هم وطن Benz & Cie و Dimler Motor Gesellschaft (DMG) بود که هر دو از شرکت های مخترع اتومبیل محسوب می شدند. Benz & Cie در سال ۱۸۷۱ توسط «کارل بنز» ساخته شد. «گاتلیب دایملر» و دستیار و همکار وی «ویلهلم میباخ» نیز در سال ۱۸۹۰، DMG را بنا کردند. با ترکیب این دو کمپانی که به تفصیل توضیح داده خواهید شد، در حقیقت قدیمی ترین خط تولیدی اتومبیل سازی جهان بنا شد. شایان ذکر است که پیش از آن هیچ یک از این دو شرکت مستقل، با وجود نزدیکی محل کار خود به یکدیگر اطلاعی از کار یکدیگر نداشتند.

کارل بنز (۱۸۴۴ - ۱۹۲۹) در منheim مغازه داشت. وی در اولین کوشش های خود در سال ۱۸۸۵ توانست اولین اتومبیل خود را با موتور درون سوز تولید کند و در ۲۹ ژانویه ۱۸۸۶ آن را که یک اتومبیل سه چرخ بود با نام «موتور - واگن بنز» ثبت کند. در سال ۱۸۷۹ اولین پیشرانه رسمی بنز که در واقع مکملی برای موتور - واگن پیش ساخته بود تولید شد. پیشرانه وی یک چهار ضرب تک سیلندر با سرعت بالا بود. بیشتر تمرکز کاری بنز روی پیشرانه ساکن بود. اما بعدها کارش را روی موتور واگن خود توسعه داد و اولین اتومبیلش را در سال ۱۸۸۸ فروخت. بعدها در سال ۱۸۹۱ اولین مدل چهار چرخ را تولید کرد.

نظر به اتفاقاتی که در سال ۱۹۰۰ رخ داد، کمپانی Benz & Cie به بزرگترین تولید کننده اتومبیل جهان تبدیل شد. عده دیگری از آلمان غربی، درست در ۶۰ مایلی منheim، گاتلیب دایملر (۱۹۰۰ - ۱۸۳۴) و ویلهلم میباخ (۱۸۴۶ - ۱۹۲۹) در محل کار خود در «کن استات» اشتوتگارت به فعالیت مشغول بودند، در ۲۹ آگوست ۱۸۸۵ اختراع خود را که یک الگوی پیشرانه گازی مدرن بود به نام «پیشرانه ساعت پدر بزرگ» عرضه کردند. دایملر در هشتم مارس ۱۸۸۶ یک کالسکه خرید که «ویلهلم ویمپف» آن را ساخته بود. میباخ مراحل آماده سازی این کالسکه را برای حمل پیشرانه جدید بر عهده داشت. البته طرح های مشابه، یعنی یک کالسکه حامل پیشرانه پیش از آن نیز ارائه شده بود؛ اما این مدل یک تفاوت عمده داشت و آن هم استفاده از پیشرانه درون سوز بود. نویسندگان تاریخ کمپانی مرسدس از آن با عنوان یک «کالسکه بی اسب» نام می بردند.





دسته بندی: متفرقه وسایل نقلیه

m-249



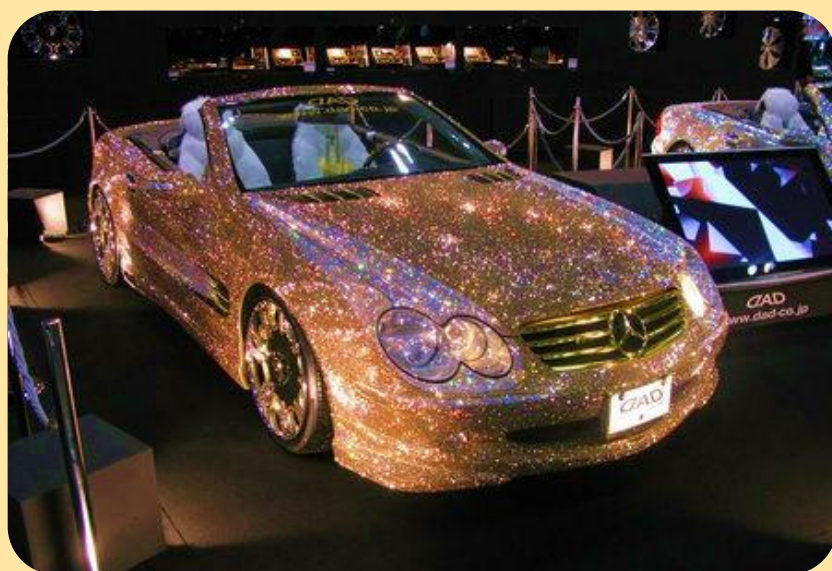
Major

در سال ۱۸۸۹ دایملر و میباخ اولین اتومبیل چهار چرخ با پیشرانۀ چهار ضرب را تولید کردند. در سال ۱۸۹۰ این دو همکار دیرینه، کمپانی DMG را پایه گذاری کردند و یک سال بعد یعنی در سال ۱۸۹۱ اولین اتومبیل خود را به فروش رساندند. خط کاری DMG به گونه ای بود که دوام زمانی می توانست آن را به یک ابر قدرت مستقل در عرصه خودرو سازی بدل نماید. یعنی با توجه به سابقه کوتاهی که در تاریخچه این شراکت دو نفره ثبت گردید، پیشروی DMG در صورت ادامه فعالیت در شرایط مساعد می توانست امروزه نام آن را به جای هر نام دیگری بر سر زبان ها بیاندازد، اما در کنار مسائل سیاسی و تحولات اقتصادی وقت، مشکلات درونی پایه های این کمپانی قد راست کرد. در سال ۱۹۰۰ دایملر در گذشت و دیری نپائید که میباخ نیز DMG را ترک کرد. مجموعه این اتفاقات عرصه را برای پیشرفت هر چه بیشتر بنز و کمپانی اش هموار کرد. در سال ۱۹۲۴ پس از جنگ جهانی اول، کشور آلمان با مشکلات اقتصادی فراوانی روبرو شد. همین دلیل یک «توافقیانه مشترک المنافع» میان دو کمپانی خودرو سازی مذکور منعقد شد به موجب این قرارداد که تا سال ۲۰۰۰ پا برجا بود دو شرکت توافق کردند که هر کدام تحت مارک مستقل خود و با سود مشترک محصولاتشان را بفروشند. ۲ سال بعد در سال ۱۹۲۶ این دو کمپانی رسماً با هم ادغام شدند و با نام «دایملر بنز AG» اتومبیل ها و کامیون های خود را عرضه کردند. کمپانی جدید با یادگاری از دایملر یعنی آرم طراحی شده توسط وی وارد عرصه شد. این آرم (یک ستاره سه سوپه) نشانگر توانایی های این کمپانی برای استفاده ماشین هایش در هر سه زمینه کاربردی زمین، هوا و دریا (چه نظامی و چه غیر نظامی) بود. این ستاره اولین بار در مدل ۱۹۰۹ تولیدی DMG استفاده شد. البته الگوی فعلی مرسدس - بنز یک دایره نیز در اطراف این ستاره دارد که تا قبل از سال ۱۹۳۷ فاقد آن بود.

در هر حال حاصل ادغام این دو کمپانی رقیب، امروز سیل عظیم محصولات متعدد و متنوعی است که تقریباً در تمامی زمینه ها، از دوچرخه سازی تا صنایع نظامی و حتی مسابقات جهانی به بازار عرضه می شود. مرسدس - بنز در حال حاضر در بیش از ۱۳۰ کشور جهان مرکز فروش و خدمات رسمی بوده را دایر کرده است.

موارد فعالیت این شرکت به شدت مثبت و تکاملی است. برای مثال در سال ۲۰۰۵ در ادامه سیر تصاعدی فروش این شرکت در سال های گذشته، در مرکز فروش ایالات متحده (MBUSA) ۲۲۴/۴۲۱ دستگاه از محصولات حمل و نقل این شرکت بفروش رسیده است که یک آمار خیره کننده در تاریخ بنز محسوب می شود.

این نکته بسیار قابل توجه و تامل است که پشتکار، هدف مشخص و مدون به همراه تلاش مستمر در راه رسیدن به هدف در هر شرایطی (حتی نابسامانی هایی همچون جنگ جهانی) می تواند مثمر ثمر باشد. آنچه در بیان این بخش از مجله حاضر مد نظر است، همچون بسیاری قسمت های دیگر منحصر به یک اطلاع رسانی و نگرش سطحی به خط حوادث شرکت های صنعتی خارجی نیست. قطعاً یک دید عمیق به خشت اول و سیر تکاملی الگوی صنعتی موفق می تواند در بهبود وضعیت خودرویی، اگر نه موثر ولی راه گشا باشد.





دسته بندی: متفرقه وسایل نقلیه

m-249



Major



برای مشاهده در انجمن
اینجا را کلیک کنید

peltier معجزه الکترونیک

برای ماشین خود یک یخچال بسازید!



دسته بندی: الکترونیک عمومی

Achilles

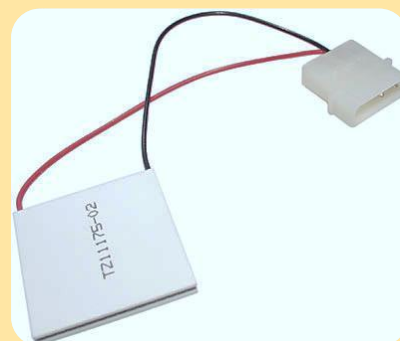
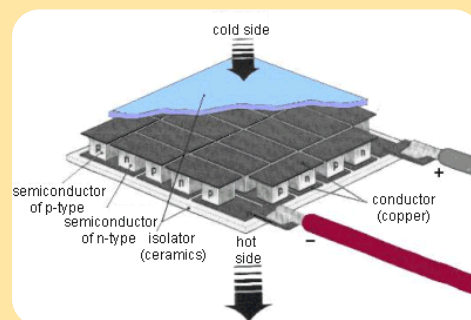
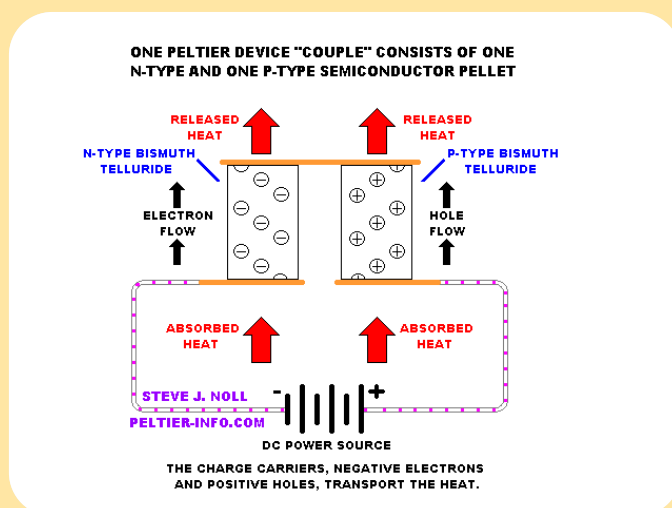


Captain

اوایل قرن نوزدهم Seebeck فهمید که اگر در محل اتصال دو هادی غیر مشابه اختلاف دما ایجاد نماید، جریان الکتریکی جاری میشود. و از طرفی دیگر، Peltier ثابت کرد که جریان عبوری از میان دو هادی غیر مشابه، باعث می شود که گرما یا منتشر شود و یا در محل اتصال جذب شود و با استفاده از همین دو اثر وسایل جالبی ساخته شد. سیستم ترموالکتریک بر اساس اثر Peltier پایه گذاری شده که در سال ۱۸۳۴ کشف شده و یکی از سه اثر ترمو الکتریک می باشد دو اثر دیگر به نامهای اثر Seebeck و اثر Thomson شناخته می شوند که با فرمول ساده ای به هم ربط داده می شوند اثر پلتیر روی نقطه اتصال بحث می کند و دو اثر دیگر در یک نیمه هادی بررسی می شوند. سیستم پلتیر از یک رشته نیمه هادی تشکیل گردیده است و به گونه ای تعبیه شده اند که یک نوع از حاملهای بار (مثبت یا منفی) بخش زیادی از جریان را حمل نماید. زوجهای N/P به گونه ای شکل داده شده اند که از نظر الکتریکی با هم سری ولی از نظر گرمایی با هم موازی می باشند. لایه های بیرونی سرامیکی آنها فلزی شده تا بتواند هم گرما و هم جریان الکتریکی را منتقل کنند.

کاربرد های این سیستم ترمو الکتریک

وقتی ولتاژ DC به سیستم ترموالکتریک اعمال می شود حاملهای بار منفی و مثبت در رشته قرص ها، انرژی گرمایی را از یک سطح لایه خروجی دریافت و آن را در سطح طرف دیگر آزاد می کنند. سطحی که انرژی گرمایی از آن جذب می شود سرد می گردد و سطح مخالف که انرژی گرمایی را دریافت می کند گرم می شود. با استفاده از این روش ساده، "تلمبه گرمایی"، فن آوری ترمو الکتریک در کاربردهای گسترده ای از قبیل خنک کننده های دیودی کوچک، یخچالهای قابل حمل، سرد کننده های مایع و غیره استفاده می شود. بسیاری از این واحدها همچنین می توانند برای تولید توان DC در شرایطی خاص استفاده شوند (مانند تبدیل گرمای تلف شده به جریان الکتریکی). کاربردهای جدید و اغلب جالب ترموالکتریک هر روز در حال پیشرفت است.



برای مشاهده در انجمن
اینجا را کلیک کنید



دسته بندی: علم و فناوری

HESAM-007



Major I

آشنایی با پنکه دایسون (Dyson fan) و شیوه کارکرد آن

هنگامی که شما صورت خود را در مقابل یک پنکه معمولی قرار میدهید متوجه برخورد های ناهمگن جریان باد به صورتتان میشوید که حالتی غیر دوست داشتنی است اما ابتکار جالب "جیمز دایسون" منجر به ساخت پنکه ای بسیار جالب و خلاقانه شد که بدون داشتن پره و به صورت کاملاً یکنواخت هوا را به سمت جلو میدمد! حال قصد داریم به سیستم این پنکه ی کاملاً ایمن و چگونگی کارکرد آن بپردازیم.

در واقع استفاده از نام "پنکه بدون پره" برای این دستگاه یک مقدار اشتباه میباشد. این پنکه هم مانند پنکه های دیگر دارای پره میباشد اما شما نمیتوانید آنها را ببینید! در واقع موتور در قسمت پایینی دستگاه تعبیه شده است. هوای اطراف ما از گازهای مختلفی تشکیل شده که همگی از قوانین فیزیکی دینامیک سیالات پیروی می کنند. با چرخش پره ها، هوا از شبکه های اطراف موتور (طبق شکل زیر) به داخل مکیده میشود و به درون حلقه هدایت میشود و از طریق شکاف ایجاد شده در دور تا دور حلقه به سمت جلو پنکه حرکت داده میشود و بخاطر شکل ظاهری سطح مقطع حلقه که به شکل **airfoil** هواپیما ساخته شده است، جریان هوا سرعت میگیرد و هوای پشت حلقه نیز به درون حلقه مکیده و به جلو رانده می شود و همزمان هوای اطراف حلقه نیز به جریان باد ملحق میشوند و این سبب میشود که میزان هوای خروجی، ۱۵ برابر هوای ورودی و با سرعت ۵۵ مایل بر ساعت (بیش از ۸۰ کیلومتر بر ساعت) باشد. برای یکنواخت وزیدن باد نیز با احتساب مشخصات دستگاه و هوا عدد رینولدز ۱۶۱۵ برای پنکه دایسون به دست می آید که تقریباً پایین است و نشان دهنده جریان نسبتاً یکنواخت هواست و در فیزیک اصطلاحاً به آن "laminar" گفته میشود.

Dyson Hot

دایسون با اضافه کردن گرم کن (heater) به حلقه ی دستگاه، نوعی بخاری برقی با نام تجاری **Dyson Hot** تولید کرده و روانه بازار کرد که **Dyson Hot AM04** جدیدترین نمونه آن است. این بخاری را که قابلیت کنترل از راه دور نیز دارد را میتوان برای دمای خاصی تنظیم کرد و اگر دمای محیط بیش از حد تنظیم شده بشود، دستگاه به طور خودکار خاموش میشود. با وجود قرار گرفتن هیتر در حلقه، بدنه این حلقه را به راحتی و بدون آسیب رسیدن به دست، کاملاً میتوان لمس کرد و با وجود وزن پنج پوندی (حدود ۲ و یک ربع کیلوگرم) بخاری، سنگینی و سطح مقطع زیاد کف دستگاه موجب تعادل هرچه بیشترش میشوند که از مزایای این دستگاه است.



برای مشاهده در انجمن
اینجا را کلیک کنید



دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Fariborz



Commander

گره‌های ایرانی

قسمت ششم:

ادامه نبرد

در تاریخ ۹ آگوست ۱۹۸۴ قرار بر این بود که یک کاروان از کشتی های حامل سلاح و مهمات مورد نیاز ایران از مبدأ سوریه با گذشت از تنگه هرمز به مقصد بوشهر و بندر امام خمینی حمل گردد. عراقی ها که قصد حمله به این کاروان را داشتند تصمیم به استفاده از هواپیماهای سوپراتندارد خود را گرفتند ولی از اینکار خود منصرف شدند زیرا با وجود تامکت های ایرانی و گشت زنی مداوم آنها بر فراز خلیج فارس این طرح غیر ممکن بود. صبح روز ۱۱ آگوست ۲ فروند MIG-23ML که مجهز به موشک های هوا به هوا R-24R و R-60MK بودند جهت حمله به چند فروند کشتی ایرانی در نزدیکی جزیره خارک به پرواز در آمدند. این دو هواپیما با پرواز در ارتفاع خیلی پائین به یکدسته اف - ۱۴ ایرانی نزدیک شدن. در این زمان مرکز کنترل زمینی عراق دستور افزایش ارتفاع پرواز تا سقف ۴۰۰۰ متر را صادر کرد. اما به علت اینکه مدت زمانی معین طول میکشید تا امواج رادیویی از مرکز به میگ ها برسد، خلبانان میگ ها که فاصله ای ۱۵۰ کیلومتری با مرکز داشتند فرمان را دیر دریافت کردند. در این اثناء فرمانده دسته عراقی ناگهان خود را در مقابل تامکت های ایرانی دید و هواپیمای همراه او به خلبانی ستوان دوم خلبان عمار به فاصله ۶۰۰ متر از او و در پشت یک فروند اف - ۱۴ ایرانی پرواز می کرد. فاصله کم میگ - ۲۳ عراقی تا تامکت ایرانی، امکان شلیک موشک هوا به هوا را غیرممکن میساخت و او به مسافت بیشتری نیاز داشت. تنها کاری که از عهده فرمانده دسته عراقی برآمد این بود که با مانور چرخش فاصله خود را افزایش دهد. همزمان هواپیمای ستوان دوم عمار موفق شد تا با استفاده از اوضاع نامساعد جوی کماکان بطور ناشناخته به تعقیب تامکت دیگر بپردازد. در همین موقع خلبان عمار در صفحه رادار خود علامت مثبت جهت شلیک موشکهای خود را دریافت کرده و در نتیجه یک فروند موشک R-60MK بطرف تامکت ایرانی پرتاب کرد. افسر رهگیری رادار (RIO) هواپیمای اف - ۱۴ به خلبانی هاشم آل آقا در این روز ستوان دوم خلبان محمد رستم پور بود. رستم پور صحنه درگیری آنروز را چنین ترسیم میکند: هاشم از هواپیمای همراه ما (Wingman) درخواست کرد که با تغییر موقعیت خود اطراف ما را جستجو کرده و مطمئن شود که هواپیمایی در پشت ما نیست. سپس ما گردشی به سمت چپ انجام دادیم. پس از این گردش هاشم احساس عجیبی داشت و مجدداً از هواپیمای همراه درخواست کرد که دوباره از وضعیت پشت سر ما اطمینان حاصل کند. در این لحظه تنها چیزی که هواپیمای همراه ما دید، دود حاصل از موشک شلیک شده عراقی بطرف ما بود. این موشک به موتور سمت راست ما برخورد کرد و در نتیجه این برخورد و انفجار ناشی از آن من به حالت بیهوشی دچار شدم. زمانی که من بیهوش آمدم آلات دقیق پروازی هنوز کار میکرد اما هواپیما در آتش میسوخت و با سرعت به سمت آب پیش میرفت. من با استفاده از چتر نجات به بیرون پریدم و لحظاتی بعد خود را در آب یافتم. هوا مه آلود بود و چند دقیقه ای طول کشید تا من قایق نجات خود را باز کردم. در این موقع چندین بار صدای هاشم را شنیدم و من هم در جواب او فریاد کشیدم اما هیچگاه موفق به دیدار مجدد او نشدم.





دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Fariborz



Commander

نبرد هوایی اما هنوز پایان نیافته بود. در زمانی که هواپیمای همراه خلبان آل آقا در جستجوی میگ - ۲۳ فرمانده دسته بود مرکز عملیاتی ایران ۲ فروند هواپیمای فانتوم اف - ۴ به منطقه عملیاتی اعزام کرد. این جنگنده ها با سرعت به سمت شمال به طرف محل درگیری با عراقی ها پرواز کردند. هواپیماهای میگ - ۲۳ عراقی که هنوز به مقدار کافی سوخت و مهمات داشتند با دور زدن به استقبال فانتوم ها آمدند. سروان هشام چنین میگوید: موشک های R-24R من از برد بیشتری نسبت به اسپاروهای فانتوم های ایرانی برخوردار بودند در نتیجه من خود را در موقعیت برتر احساس می کردم. رادار هواپیمای من یکی از اف - ۴ ها را در فاصله ۳۰ کیلومتری شناسائی کرد و من از فاصله ۲۵ کیلومتری یک فروند موشک R-24R را بطرف آن شلیک کردم. هواپیمای ایرانی گردشی تند انجام داد. تجزیه و تحلیل فیلم های پرتاب موشک نشان داد که موشک شلیک شده توسط من در فاصله ۳ کیلومتری هدف منفجر شد. فانتوم همراه او ضمن تعقیب فرمانده دسته خود موفق شد که درست جلوی هواپیمای عمار ظاهر شود. عمار با شلیک یک موشک R-24R سعی در ساقط نمودن فانتوم کرد اما متأسفانه موشک او به خطا رفت. در این هنگام جنگ برای ما خاتمه یافته تلقی شده و ما به سمت پایگاه برگشتیم. متأسفانه تنها چند لحظه پس از فرود ما خبرگزاری دولتی عراق به سرعت اعلام کرد که ۳ فروند اف - ۱۴ ایرانی توسط ما سرنگون گردیده است و این خبر تا به امروز در کلیه مراجع درج و بعنوان مدرک واقعی ارائه میگردد.

با شهادت هاشم آل آقا که چندین نفر از بهترین خلبانان نیروی هوایی ایران را آموزش داده بود ایران یکی از بهترین خلبانان و متفکران نظامی خود را از دست داد. او شخصی بود که طنین صدای او جزو خوشایندترین صداها در گوش خلبان اف - ۴ و اف - ۵ که بر فراز عراق پرواز میکردند بود. تحت فرماندهی او همه احساس آرامش و امنیت میکردند. سروان رئیسی مسائل ذکر شده را عامل محبوبیت خلبانانی چون آل آقا - جلال زندی - عباس حذین و یا شهرام رستمی میداند و از آنان به عنوان قهرمانان همیشه جاوید نیروی هوایی یاد می کند. او اما در همین حال اضافه می کند که استفاده از موشک های فونیکس احتیاج به هماهنگی کامل میان خلبان و افسر رهگیری رادار (RIO) او دارد ولی برخی از خلبانان با این مسئله مشکل داشتند و این امر موجب بحث های زیادی در نیروی هوایی گشت زیرا ما تعداد قابل توجهی خلبان ماهر داشتیم ولی RIO خوب به تعداد کافی نداشتیم. RIO های ما اکثراً افرادی تازه آموزش دیده و مبتدی بودند که هرگز راه به کابین جلو نیافتند. تنها زمانی اوضاع بهتر شد که خلبانانی همچون آل آقا آماده بودند که در مأموریت های جنگی در کابین دوم هم به خدمت بپردازند. شاید همین امر موجب شد که رفته رفته مدال های افتخار برای سرنگونی هواپیماهای دشمن به هر دو خدمه پروازی اعطاء گردد.





دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Fariborz



Commander

ایران گیت:

در ابتدای جنگ ایرانیان تلاش کردند که ۶۰ فروند هواپیمای اف - ۱۴ را جهت عملیات آماده سازند. تعداد تامکت ها در هر پایگاه از این قرار بود: پایگاه یکم شکاری تهران ۲۴ فروند پایگاه هفتم شکاری شیراز ۱۶ فروند و پایگاه هشتم شکاری اصفهان ۲۰ فروند. استفاده فشرده از این هواپیماها و پروازهای عملیاتی پی در پی در کنار کمبود پرسنل ماهر در امر سرویس و نگهداری از آنها، تعداد هواپیماهای عملیاتی را تا سال ۱۹۸۴ به تعداد ۴۰ فروند کاهش داد. هر چند که بارها از کمبود قطعات یدکی و لوازم اضافی اف - ۱۴ ها سخن رانده شد و حتی مواردی مشخص از جمله کمبود لاستیک و سیستم ترمز بعنوان عوامل اصلی یاد شد اما این موارد به هیچ عنوان صحیح نبود. با انتقال تدریجی اف - ۱۴ ها از شیراز به تهران کارشناسان در جهت حل مشکلات اقدام کردند. سروان جواد و ستوان رئیسی از اوضاع آن دوره چنین میگویند: اکثر لوازم یدکی موجود در ایران برای پرواز عملیاتی تامکت ها تا دهه ۹۰ میلادی کفایت میکرد اما در بعضی قسمت های حساس کمبود ها بتدریج نمایان می گشت. برای حل مشکلات ما تمام امکانات خود را در پایگاه یکم شکاری مهرآباد متمرکز کردیم. این امر بعدها بعنوان حرکتی غلط ارزیابی شد زیرا ما قادر نبودیم در هر ۳ پایگاه به تعمیرات اساسی (اورهال) تامکت ها بپردازیم. در نتیجه یک فراخوان عمومی از طرف نیروی هوایی صادر گشت.

طی درخواست هایی از کلیه مراکز صنعتی و دانشگاهی در سراسر کشور دعوت به همکاری و کمک در امر نگهداری و بازسازی شکاری های اف - ۱۴ بعمل آمد. تعداد زیادی از اساتید و متخصصین ما آمادگی خود را برای کمک به نیروی هوایی اعلام کردند و حتی تعداد زیادی از خلبانان و متخصصین نیروی هوایی که به علل مختلف در بازداشتگاه ها بودند آزاد شدند. بزرگترین مشکل ما آماده کردن کامپیوترهای کنترل موشک (AMCC = Airborne Missile Control Computer) و کامپیوترهای محاسب پروازی (ADC = Air Data Computer) بود. کامپیوترهای ADC مهمترین بخش الکترونیکی هواپیمای تامکت را تشکیل میدهد. با تلاش پیگیر و صرف زمان طولانی متخصصان ما موفق شدند به سختی تعدادی از این وسایل حساس را آماده کنند البته آن هم بوسیله قطعات یدکی وارداتی. در این میان نقش دشمن بزرگ ما اسرائیل غیر قابل انکار است. با این وجود اسرائیلی ها قادر نبودند تمام قطعات مورد نیاز ما را تأمین کنند زیرا آنان شناختی از هواپیمای اف - ۱۴ نداشتند. به همین علت ما تا سال ۱۹۸۳ تنها با ذکر دقیق مشخصات قطعه مورد نیاز خود را از طریق یک افسر مأمور در روابط بین الملل ارتش اسرائیل بنام دریافت میکردیم.

همچنین در جریان موسوم به «ایران - کنترا» قطعات هواپیماهای تامکت به ایران ارسال گشت. البته ناگفته نماند که قسمت اعظم تجهیزات ارسال شده به ایران شامل موشک های زمین به هوا و موشک های ضد تانک بود. هنوز ایرانی ها موفق به حل کامل مشکلات تامکت های خود نشده بودند که مشکل جدیدی پیش روی آنان قرار گرفت. زمان استفاده موثر از موشک های فونیکس به پایان میرسید. در این مورد هم سروان جواد و ستوان رئیسی میگویند: تا سپتامبر ۱۹۸۵ ما در حدود ۳۰ تا ۳۵ فروند تامکت آماده پرواز داشتیم تعداد تامکت هایی که رادار AWG-9 آنان آماده عملیات بودند کمتر از نصف تعداد بالا بود. تعداد موشک های فونیکس هم روز بروز کاهش می یافت. بخصوص ما از نظر باتری این موشک ها در مضیقه بودیم. به همین علت ما تلاش نمودیم که از طریق بازار سیاه به تأمین نیازهای خود بپردازیم. اما این وسایل قیمت سرسام آوری داشتند و تازه ما هراز گاهی قادر به دریافت آن بودیم. در نتیجه ما تصمیم گرفتیم خود برای ساخت باتری های موشک دست بکار شویم. برای اینکار یک فروند موشک فونیکس آماده عملیات را بطور کامل ازهم باز کردیم اما در زمان جنگ هیچ راه حلی پیدا نکردیم.





دسته بندی: هواپیماهای نظامی

Fariborz



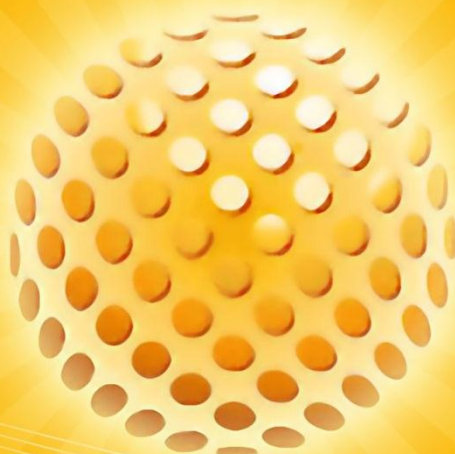
Commander

برخلاف گزارش منابع غربی ایران پس از پیروزی انقلاب اسلامی هیچ موشک فونیکس جدیدی دریافت نکرد. در دستورالعمل های کمپانی هیوز جهت انبار کردن این موشک ها مدت ۱۰ سال عمر مفید برای آنها پیش بینی گردیده است و هر ۳ سال یکبار این موشک ها باید مورد بازبینی کامل قرار گیرند. سروان جواد: در زمان جنگ ما فرصتی برای اینکار نداشتیم ولی از سال ۱۹۹۱ ما شروع به شمارش و آمار برداری انبارهای خود کردیم. در جریان موسوم به ایران کنتر ما لیستی بالغ بر ۱۰۰۰ قطعه مورد نیاز برای موشک های فونیکس به آمریکائی ها تحویل دادیم. در این لیست اقلامی نظیر باتری ,چاشنی و ۲۰۰ قطعه مخصوص موسوم به M54ALE 1 که در جهت افزایش عمر مفید این موشک ها بکار میرود به چشم میخورد. این مقدار برای ما کافی بود اما ما مطمئن بودیم که آمریکائی ها همه اقلام مورد نیاز ما را تحویل نخواهند داد. در نهایت نیروی دریائی آمریکا با ارسال ۴۰ قطعه از ۲۰۰ قطعه درخواستی موافقت کرد و دلیل آنرا تأثیر منفی بر آمادگی نیروی دریائی آمریکا در صورت تحویل همه قطعات اعلام کرد. البته ما مجبور بودیم همین تعداد را قبول کنیم وانتظاری هم جز این نداشتیم. به کمک همین قطعات دریافتی ما موفق شدیم نه تنها موشک های موجود را دوباره فعال کنیم بلکه توانایی آنرا بدست آوریم تا موشک های خود را به تنهایی آماده عملیات نگاه داریم.

مشکل آماده سازی تامکت ها از سال ۱۹۸۶ همچنان افزایش می یافت زیرا مشکل قطعات یدکی حساس روز بروز خودنمائی بیشتری میکرد. به همین علت تعداد هواپیماهای آماده پرواز در این سال به ۲۵ فروند کاهش یافت. با این وجود تامکت ها با تعداد اندک خود به مقدار مورد نیاز پرواز عملیاتی انجام میدادند. سروان هاشمی در این مورد میگوید: ما کماکان با اف - ۱۴ ها پرواز میکردیم هرچند که آنها رادار AWG-9 و یا کامپیوتر AMCC فعال نداشتند. به هر حال آنها همچنان از توپ ۲۰ میلیمتری قدرتمند و موشک های سایدوایندر بهره می بردند. تامکت ها همچنین از قدرت مانور بالائی برخوردار بودند و به همین علت توانائی غلبه بر هواپیماهای دشمن را داشتند. تنها زمانی که کامپیوترهای ADC آنها از کار میافتادند قادر به پرواز به با آنها نبودیم و گربه های ایرانی باید در آشیانه خود میماندند.



برای مشاهده در انجمن
اینجا را کلیک کنید



Published By

CENTRALCLUBS
com