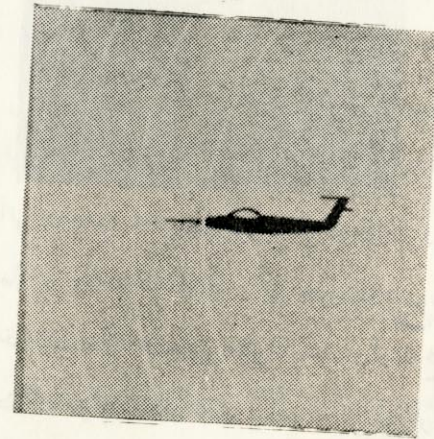


داده شده است و میگویند برای اولین بار در ۱۳۰ سال قبل از میلاد، ریاضیدان یونانی بنام «هرو» در اسکندریه یک موتورجت اختراع کرد. دستگاه او عبارت بود از یک مخزن آب که به یک گوی گردان متصل میشد و هنگامیکه آب را در ظرف بجوش میآوردند بخار آب از داخل گوی گردان و از دو سوراخی که به آن تعبیه شده بودند و در جهت خلاف یکدیگر قرار داشتند، خارج میشد و باعث گشتن گوی در جهت دیگر میشد.

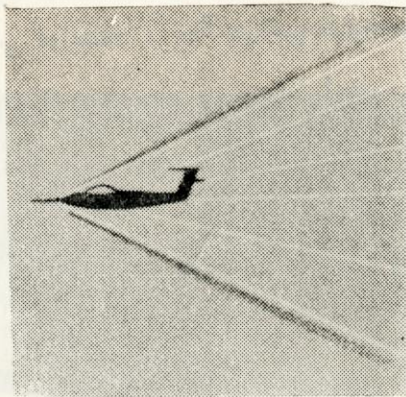
در قرون وسطی از نیروی جت کم و بیش در اروپا استفاده میشد و در ۱۶۲۹ جیوانی برانکا یک موتور بخاری را با اساس عکس العمل تکمیل کرد بطوری که از آن در یک آسیاب استفاده مینمود. بالاخره در ۱۹۲۶ یک دانشمند انگلیسی با اسم دکتر گریفیت اولین موتورجت را برای استفاده در هواپیما طرح ریخت و اولین پرواز بایک هواپیمای جت هینکل HE-۱۷۸ در روز ۲۷ اوت ۱۹۳۹ انجام شد.



چگونه یک هواپیمای جت پرواز می کند؟

در صورتیکه یک فنر را فشار دهید می بینید که بارها کردن آن دوباره

بسر جای اولش بازمی گردد همینطور هوایی که در اطراف ماست پس از فشرده شدن مانند یک فنر میخواید دوباره بصورت اولیه اش بازگردد و نیز در صورتی که هوا را گرم کنیم مشاهده میشود که باز تمایل به بازگشت به حالت اولیه را دارد، قدرت یک موتورجت از همین فشردن هوا و گرم کردن آن بدست می آید. در صورتیکه یک بادکنک پر از باد را رها کنید می بینید که با شدت بجلورانده میشود، این تقریباً اساس کار یک موتورجت است طبق قانون سوم نیوتون هر عملی را عکس العملی مساوی و مخالف جهت است. پس هنگامی که بادکنک از عقب خالی میشود نیروئی در جهت جلو باعث جلورفتن بادکنک می گردد. انواع و اقسام موتورهای جت در کشورها ساخته میشود که مشهورترین نوع آن توربوجت است، البته اساس تمام این موتورها یکی است بدین معنی که با تراکم هوا و بیرون دادن آن از عقب هواپیما و بدون پروانه حرکت می کند -



طرز کار یک توربوجت چیست؟

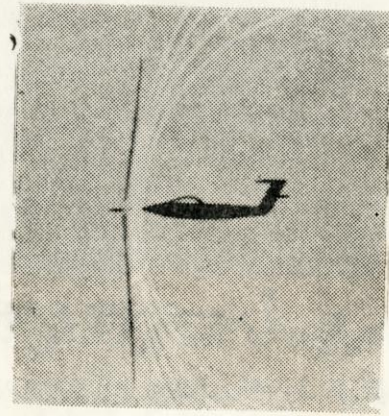
عمل یک توربوجت از مراحل زیر تشکیل می گردد :

۱ - از دریچه جلوهوا بداخل موتور مکیده میشود و تراکم این هوا بوسیله قسمت جلو و توسط پره‌های زیر کمپرسور انجام می‌گیرد و بالنتیجه هوای متراکم به اطاق احتراق وارد میشود .

۲ - در اطاق احتراق بنزین توسط انژکتورها بصورت گرد پاشیده میشود و سپس شمع‌ها جرقه میزنند . هوای داخل محترق گشته و با گرم شدن و احتراق آن حجم فوق‌العاده‌ای پیدا می‌کند که با فشار از قسمت عقب خارج میشود .

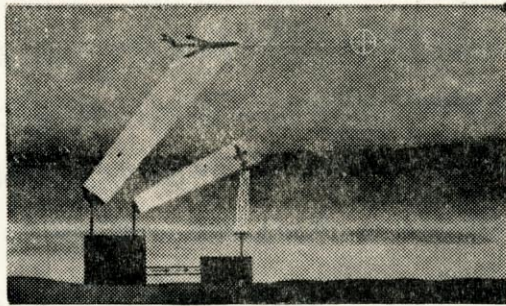
۳ - هنگامی که هوای مزبور همراه با گاز ناشی از سوختن بنزین از دریچه عقب خارج میشوند ابتدا از لابلای پره‌ای که در عقب قرار دارد حرکت میکنند و مانند یک آسیاب پره‌های مزبور را که به محور کمپرسور قسمت ۱ وصل است میگردانند و بالنتیجه کمپرسور مزبور خود بخود و بطور اتوماتیک به گردش ادامه میدهند .

۴ - در بعضی هواپیماها مرحله چهارمی هم وجود دارد که در قسمت مخروطی نهائی احتراق دومی برای قدرت بیشتر انجام می‌گیرد .



هواپیماهای جت ملخ‌دار

در صورتی که محور کمپرسور یک موتور جت پروانه‌ای را نیز در جلوی هواپیما بحرکت درآورد ، هواپیمای مزبور مبدل به یک هواپیما می‌گردد که از هر دو تکنیک در آن استفاده شده است ، حسن این نوع هواپیماها در آنست که هنگام پرواز سریعتر از یک موتور جت پرواز می‌کنند و نیز پروانه‌های جلوهنگام نشستن فشاری درمقابل هوا ایجاد می‌کنند که سرعت هواپیما را شدیداً کند می‌کند و بالنتیجه زمان فرود کوتاهتر می‌گردد . بدو علت مزبور یک هواپیمای جت ملخ‌دار به یک موتور جت رجحان دارد لکن این نوع هواپیماها در ارتفاعاتی که یک موتور جت میتواند پرواز کند، قادر به پرواز نیستند و نیز سرعت آنها با مقایسه با یک موتور جت بسیار کم است . این نوع هواپیماها بعلا آنکه موتور جت بسیار سبکتر از موتورهای معمولی دارند و نیز هنگام حرکت بدون لرزش میباشند ، در مقایسه با هواپیمای معمولی ساده تر و راحت تر میباشند .

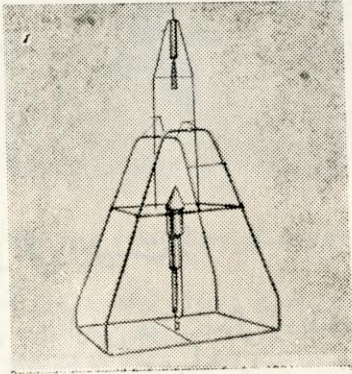


سد صوتی چیست ؟

شما حتماً به یک رعد و برق نگاه کرده‌اید و قطعاً دیده‌اید که چگونه

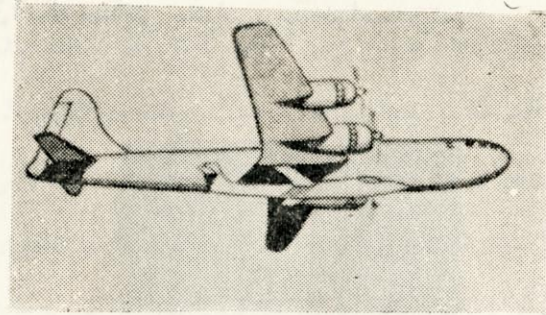
ابتدا روشنائی یعنی برق دیده میشود و پس از چند ثانیه رعد شنیده میشود. این فقط باین علت است که نور بسیار سریعتر از صوت در فضا حرکت می کند. سرعت سیر صوت در هوای صفر درجه تقریباً ۳۳۰ متر در ثانیه است و هر چه درجه حرارت هوا بیشتر شود بر سرعت صوت افزوده می گردد بطوری که در ۲۰ درجه سانتی گراد این سرعت به ۳۴۳ متر بر ثانیه افزایش مییابد. صوت بصورت امواج کروی شکل همچنانکه از افتادن یک سنگ در آب، بر روی سطح آب ایجاد میشود، حرکت می کند در سال ۱۸۷۰ یک پرفسور اتریشی باسم ارنست ماخ بر روی صوت مطالعاتی کرد. وی با گرفتن عکسی از گلوله توپ و مطالعات دیگری نشان داد که اجسام هنگام حرکت در جوی خود ملکولهای هوا را فشرده و امواج صوتی را نیز بهمان قسم می فشرند هنگامی که یک جسم با سرعتی کمتر از سرعت صوت حرکت می کند و باین سرعت نزدیک میشود، مرتب در جلوی خود ملکولهای هوا را فشرده و امواجی ناشی از برخورد ملکولهای هوا با جسم ایجاد میشود و مرتب از یک ملکول به ملکول دیگر و بدین ترتیب می بینیم که مرتب در جلوی جسم مزبور کراتی نامرئی از امواج صوتی تشکیل می گردد و از جسم مزبور مرتب دور میشوند و هنگامی که جسم مزبور با سرعتی معادل سرعت صوت حرکت می کند بنظر میرسد که در جلوی آن انبوهی از امواج فوق ایجاد خواهد شد و اگر جسم مزبور بخواهد از صوت سریعتر حرکت کند بالطبع بایستی کرات مزبور را بشکند، این شکستگی که همچون رعد بگوش خواهد رسید اصطلاحاً به شکستن دیوار صوتی معروف شده است و در آن صورت شما هواپیما

را قبل از آنکه صدایش بگوش برسد خواهید دید.



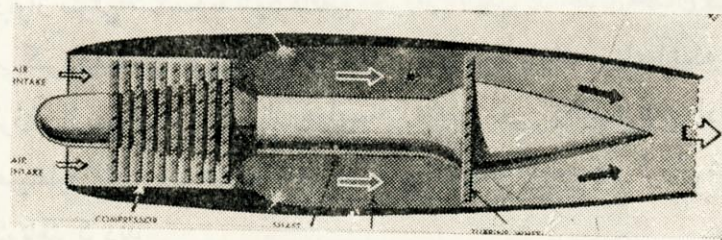
تاثیر دیوار صوتی بر روی شکل هواپیما:

هواپیماهایی که سرعت کم داشته اند هرگز بمسائل زیر برخوردند، لکن همچنانکه هواپیماهای بسیار سریع ساخته شدند، خلبانان متوجه شدند که در سرعت های خیلی زیاد هواپیما شروع به لرزش شدیدی می کند و تقریباً کنترل هواپیما در آن هنگام غیر ممکن می گردد، این لرزش چنانکه بعداً کشف شد بعلت شکل بال هواپیماها بود، زیرا هنگامیکه دیوار صوتی شکسته میشود مانعی مخروطی شکل در جلوی خلبان قرار می گیرد که همان ملکولهای هوا یا دیوار صوتی میباشد و برای آنکه این لرزش از بین برود شکل بال هواپیماها را کج و کمی در عقب ترقار دادند، همینطور طول بال هواپیماهای جت را برای آنکه کمتر دچار لرزش شوند کوتاهتر کردند



جریانهای هوایی چیست؟

هوایماهای جت اولین هوایماهایی بودند که توانستند در ارتفاعات خیلی بالا پرواز کنند و برای اولین بار بود که متوجه شدند که بین ارتفاعات ۳۵۰۰۰ تا ۵۵۰۰۰ پا جریانهای دائمی و شدید از هوا وجود دارد که با سرعت تقریباً ۷۲۰ کیلومتر در ساعت در حرکت هستند. امروزه از این جریانهای هوا در کم کردن مدت پرواز و همچنین مصرف کمتر بنزین استفاده میشود زیرا هوایماهایی که در جهت این باد که با سرعت مثلاً ۳۰۰ کیلومتر در ساعت حرکت می کند با سرعت ۶۰۰ کیلومتر در ساعت حرکت کند، در حقیقت با سرعت ۹۰۰ کیلومتر در ساعت نسبت به زمین در حرکت است.



آینده هوایماهای جت چه خواهد بود؟

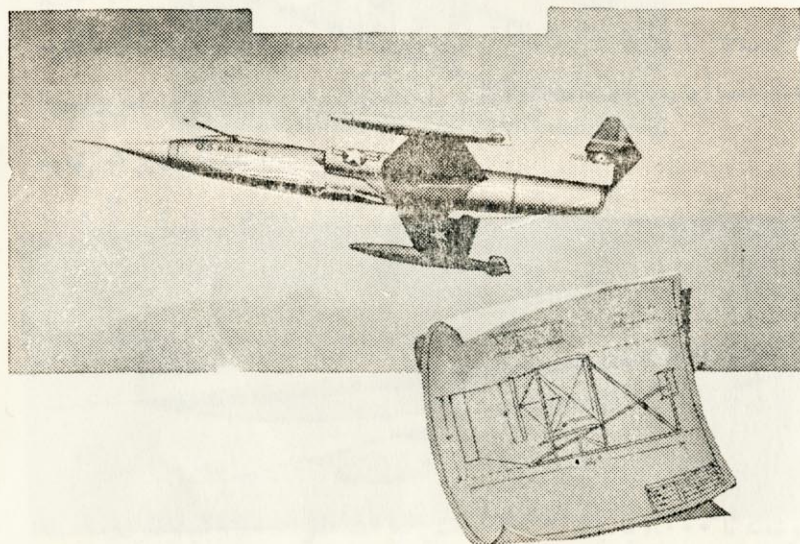
تحولات سریعی در ساختمان جتها انجام می گیرد که مقداری از آنها در شرف اتمام است، اداره هوایمائی شمالی امریکا مشغول ساختن هوایمائی بنام B-۷۰ میباشد که میتوان آنرا نیمی هوایما و نیمی کشتی فضائی دانست، این غول بیش از ۵۰ متر طول دارد و در مقاصد جنگی از آن استفاده خواهد گردید که در صورتیکه نوع مسافری آن تهیه شود میتواند تا ۱۵۰۰ مسافر حمل نماید، سرعت این هوایما بالغ بر ۳/۲۰۰ کیلومتر در ساعت است و بدون توقف در بین لندن، سانفرانسیسکو در نظر است که پرواز نماید، تحول دیگری در زمینه ساختمان بال هوایماها صورت خواهد گرفت، در سرعت های زیاد، در اثر حرکت هوایما درون هوا، تلاطمی در هوای مجاور ایجاد میشود که باعث کم شدن سرعت هوایما خواهد گردید، با طرحهای جدیدی که در ساختن بال هوایماها داده شده است این مشکل حل گردیده و بالطبع سرعت هوایماها را زیادتر خواهد کرد، از طرح جدید دوهوایمائی یکنفره تهیه شد و سازندگان در صد ساختن نمونه های مسافری این نوع هوایماها میباشند.

تاریخچه حوادث جدید هوایمائی

در ۱۶ اوت ۱۹۶۰ افسر سی و یک ساله نیروی هوایی امریکا بنام کاپیتان جوزف کنتینگر بایک بالن تا ارتفاع ۱۰۳/۰۰۰ پا صعود کرد و بدین ترتیب رکورد قبلی را که متعلق به سرهنگ دیوسیمون بود با ۵۰۰ پا اختلاف شکست داد.

پس ازرسیدن به ارتفاع مزبور افسر فوق بایک چتر نجات به پائین پرید . وی رکورد جدیدی در سقوط آزاد نیز از خود بجای گذاشت او فاصله بیش از ۲۸ کیلومتر را در ۴ دقیقه و ۳۸ ثانیه پیمود و سپس چتر خود را باز کرد و ۱۷۰۰۰ پا بقیه را نیز در ۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه پیمود ، در ۱۹۶۱ رکورد فوق توسط دو افسر نیروی دریائی شکسته شد، این دو افسر تا ارتفاع ۱۱۳/۰۰۰ پا صعود کردند ، نام این دو افسر مالکوم راس و ویکتور پراشر بود و دومی جان خود را در این راه از دست داد . در ۱۹۵۹ هواپیمای ۱۵ X که یک هواپیمای ارتشی بود توانست با سرعت ۲۰۸۰ کیلومتر در ساعت در ارتفاع ۵۰/۰۰۰ پائی پرواز کند ، در ۱۹۶۱ این هواپیما رکورد جدیدی در ارتفاع از خود بجای گذاشت ، این هواپیما توانست در ارتفاع ۱۶۹/۶۰۰ پا از سطح زمین یعنی حدود ۵۱ کیلومتری زمین به پرواز درآید در آوریل همان سال سروان روبرت وایت افسر نیروی هوائی بایکی از هواپیماهای ۱۵ X رکورد جدید سرعت را یعنی حدود ۵۰۲۴ کیلومتر در ساعت را از خود بجای گذاشت ، آنچه در بالا ذکر شد رکوردهائی در پرواز آزاد بودند ، در پرواز با قواعد ، سروان جوزف راجرز رکورد جدید جهانی را در سرعت با قواعد و یک پرواز مستقیم بدست آورد سرعت او در این پرواز ۲۴۴۰ پا رسید و در طی یک سال یعنی در چهارم اکتبر ۱۹۶۰ سرهنگ جان دیویس افسر نیروی دریائی بایک هواپیمای جنگی F۴H در یک حرکت دورانی با سرعت جدید ۱۵۳۴ کیلومتر در ساعت توانست پرواز کند . در ۱۹۵۸ اولین هواپیمای بوئینگ ۷۰۷ و DC-۸ مسافربری با سرعتی در حدود ۹۸۴

کیلومتر در ساعت و توانائی ۲/۵ ساعت پرواز ممتد وارد عمل شدند ، یکی از رکوردهای خطوط هواپیمائی مسافرتی پرواز یک هواپیمای DC-۸ از دنور به نیویورک بود که فقط ۳ ساعت و ۳۱ دقیقه این پرواز بطول انجامید و سرعت متوسط این پرواز ۹۱۲ کیلومتر در ساعت بوده است ، بالاخره سالها پس از دانه‌الوس ، بشر موفق میشود بکومک هلیکوپترهای یکنفره YRONL با بالهای خود پرواز کند ، این هلیکوپترها در نیروی دریائی ایالات متحده بسیار بکار میرود و قادر است یک نفر سرنشین را با مقدار زیادی بار آسانی حمل نماید .

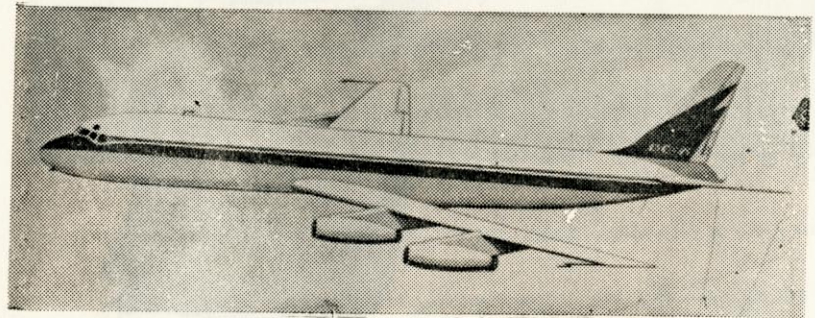


«موشک‌ها و اقمار مصنوعی»

موشک چگونه در ابتدا مورد استفاده قرار گرفته ؟

میگویند چینی‌ها اولین مردمی بودند که از موشک استفاده کردند و

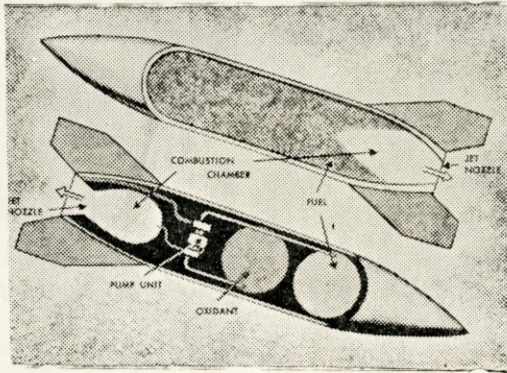
در ۱۲۳۲ میلادی در جنگ کینفنگ باموشک‌های کوچکی که فی - ای - هو چین (تکه‌های آتش پرواز کننده) مینامیدند از خود دفاع کردند در قرن چهاردهم از موشک بعنوان يك سلاح جنگی استفاده شد و در ۱۸۱۲ در جنگ فورت‌هانری اولین استفاده جنگی موشک‌ها آغاز شد و از آن برای آتش زدن مواضع دشمن استفاده می‌گردید ، بعدها که گلوله‌های توپ با برد زیادی وارد عمل شدند ، کم‌کم استفاده از موشک در ارتشها منسوخ شد ، معروف است يك چینی بنام وان‌هو برای اولین بار در ۱۵۰۰ میلادی با يك صندلی که به موشک‌های کوچکی متصل شده بود میخواست پرواز کند ، وی برای فرود آرام ، باد بادک‌های بزرگی در دست داشت و با اشاره وی نوکرانش موشک را آتش زدند ، بنا بر گزارش آدم‌های او اول يك غرش و سپس يك انفجار و بعد شعله آتش بود ، بسیار مشکل بنظر میرسد که وان‌هو توانسته باشد موفق به پرواز گردد .



پیشتان موشک سازی

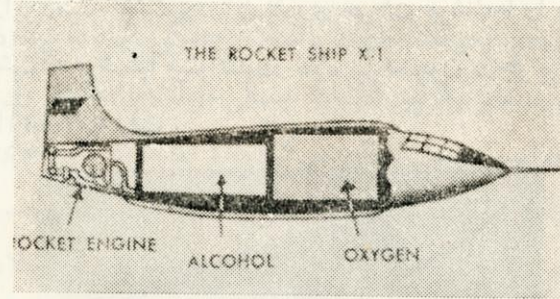
اگرچه موشک از صحنه عملیات جنگی خارج شد لیکن باز هم در آتش بازی‌ها و مواقعی که میخواستند صحنه کشتی‌ها را روشن کنند از آنها

استفاده کردند ، يك فیزیکدان امریکائی با اسم دکتر روبرت گودارد از سال ۱۹۰۸ شروع به آزمایش‌های زیادی بر روی موشک نمود وی در سال ۱۹۱۹ کتابی در این زمینه نوشت و در آن تئوری حرکت موشک‌ها را بررسی نمود و بیان داشت که موشکها میتوانند در خلاء نیز همچون در جو پرواز کنند و میتوان با آنها تاهاه رفت .



اگرچه در آن موقع پرفسور مزبور مورد تمسخر مردم قرار گرفت ، ولی اولین موشک خود را در ۱۹۲۶ آزمایش نمود این موشک بیش از ۱۸۴ پا از زمین بالا رفت و حداکثر سرعتش ۹۰ کیلومتر در ساعت بود ، در ۱۹۲۹ آلمان‌ها موشک‌های خود را با يك سر نشین بهوا فرستادند در ۱۹۳۵ دکتر گودارد موشک دیگر خود را که هدایت شونده نیز بود آزمایش نمود این موشک تا ۸۰۰۰ پا بالا رفت و سرعتش به حداکثر ۱۰۰۰ کیلومتر در ساعت رسید در این زمان آلمانها موشکهای دیگری نیز وارد جنگ نمودند ، یکی از افرادی که ویرا از جمله پیشقراولان علم موشک دانست رئیس هیئت علمی موشک سازی آلمان در زمان جنگ و رئیس هیئت علمی عملیات

موشک فعلی امریکا با اسم کونت ورنرفون براون است که فعلاً در ایالات متحده امریکا کار می کند .

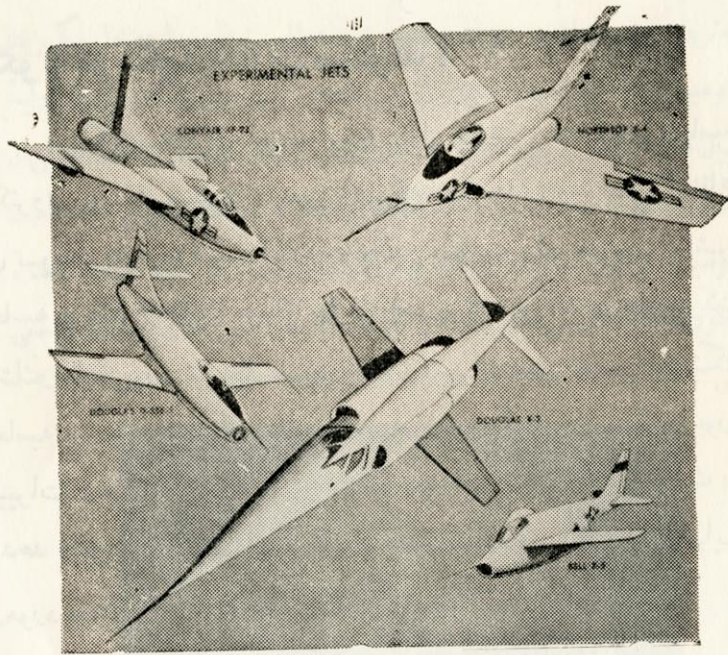


علت پرواز موشک

ساده ترین موتورها متعلق به موشکهاست در نوع موشک با سوخت جامد که فقط مقداری جسم سوزا وجود دارد که کم کم در اطاق احتراق سوخته و عکس العملی که از خروج آن انتهای موشک ایجاد میشود بجلو میرد ، در موشک های با سوخت مایع ، این موتورها قدری پیچیده ترند بدین معنی که سوختها در داخل مخازنی قرار دارند و گاه برای کنترل مقدار سوخت مجهز به پمپ های مخصوصی میباشند ، سوخت این موشکها بطور معمول الکل و اکسیژن مایع است که به لاکس معروف میباشد ، هنگامیکه موشک را پرازالاکس می کنند این مایع ها بسیار سرد شده اند موشک ها بعلت حمل اکسیژن مورد احتیاج خود در خلاء نیز میتوانند حرکت کنند .

موشکهای هدایت شونده

موشک هدایت شونده معمولاً به موشک های بدون سر نشین که قابل هدایت در هنگام پرواز میباشد ، اطلاق میشود ، این موشکها برای



اولین بار در جنگ دوم جهانی بکار رفته آلمانها با موشک ۱-۷ خود را با حداکثر سرعت ۵۷۶ کیلومتر در ساعت حرکت میکرد و ۲۰۰ کیلومتر برد داشته در بمباران لندن میخواستند استفاده کنند ، موشک ۲-۷ آنها که سرعتی در حدود ۴۸۰۰ کیلومتر در ساعت و دارای برد ۳۲۰ کیلومتر بود بعداً بزرگتر و قوی تر از ۱-۷ توسط آنها تکمیل گردید . موشک های هدایت شونده بستگی به محلی که از آن پرتاب و محلی که در آن فرود آید داشته و متغیر است مثلاً موشکهای نوع زمین به زمین که از محلی از روی زمین محلی دیگر در زمین را هدف قرار میدهند و یا موشکهای هوا در هوا ، موشکهای نوع پولاریس آمریکا از زیر دریا پرتاب میشوند .

چگونه موشکها هدایت میشوند؟

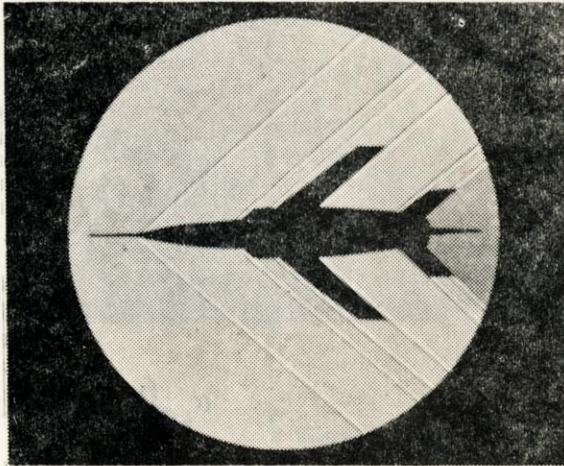
موشکهای هدایت شونده توسط رادار و رادیو و ماشینهای محاسبه الکترونی هدایت میشوند ، بدین معنی که محل هدف و سرعت و ارتفاع آن توسط رادار به قسمت اطلاعات ماشین محاسبه داده میشود و ماشین محاسبه در چند ثانیه يك موشك بطرف جسم پرتاب می کند در حین حرکت موشك رادار مزبور مرتباً اطلاعات مربوط به تغییرات مسیر هدف را به دستگاه محاسبه میرساند و دستگاه محاسبه توسط رادار دیگری به موشك مزبور ، تغییرات در مسیر هدف را اطلاع داده و تغییرات لازم در مسیر موشك را میدهد و این تعقیب تا اصابت موشك به هدف ادامه میدهند ، این هدایت در مورد موشکهای که به فضا فرستاده میشوند نیز یکسان است .

چرا اقمار مصنوعی در فضا باقی میمانند؟

میدانید که اگر توپی را بهوا بفرستید پس از چند لحظه توپ مزبور بزمین بازمی گردد ، این پدیده بعلت جاذبه زمین است در فیزیک قانونی هست که میگوید :

هر جسم متحرك ، مستقیماً به حرکت خود ادامه میدهد مگر آنکه نیروئی بر آن اثر کنند ، حال اگر توپ مزبور با سرعتی معادل ۲۸/۸۰۰ کیلومتر در ساعت حرکت کند و تا ارتفاع ۴۸۰ کیلومتر بالا رود ، در آن بالا ، دو نیرو بر روی آن اثر میگذارند که نیروی اولی جاذبه زمین و نیروئی که میخواهد جسم را در خطر مستقیم نگاهدارد ، این دو نیرو تقریباً معادل یکدیگرند و سبب میشود که جسم فوق در همان نقطه با سرعت به حرکت خود ادامه دهد ، سرعت لازم برای گذشتن از نیروی جاذبه ۴۰/۰۰۰

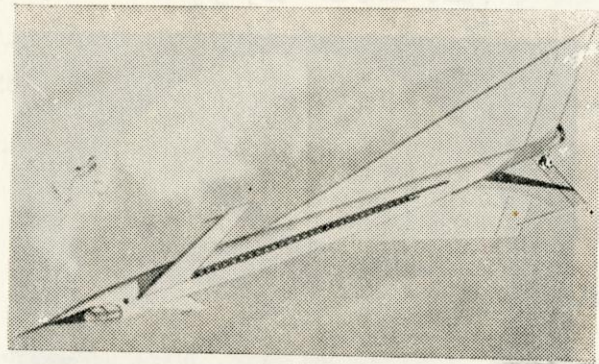
کیلومتر در ساعت میباشد . برای روشن شدن مطلب تپه ای را در نظر بگیرید که اتومبیلی را با سرعت در روی آن سر بدهند ، در صورتیکه سرعت اولیه اتومبیل کافی نباشد ، پس از طی مسافتی شیب تپه از سرعت آن کاسته و پس از اندك توقف دوباره به پائین رانده میشود و فقط از سرعت معینی به بعد است که اتومبیل مزبور میتواند تا قلّه تپه رفته و باز هم براه خود ادامه دهد ، همینطور هر گاه جسمی بخواهد از حیطه جاذبه زمین خارج شود بایستی سرعتی بالاتر از ۴۰/۰۰۰ کیلومتر در ساعت داشته باشد .



اقمار مصنوعی چه گزارش میدهند؟

اقمار اولیه فقط برای انجام آزمایشی بفضا پرتاب میشدند لکن اقماری فعلی که بانواع شکلهای ساخته میشوند ، مجهز به دستگاههای عکاسی و رادیو و غیره بوده و هرگونه اطلاعاتی را دستگاههای مزبور دریافت میدارند ، بزمین ارسال میکنند ، اقمار جدید به دور بین های تلویزیونی مجهزند ، معمولاً هر قمر در زمینه مخصوص اطلاعات خاصی را دریافت میدارد و این

بستگی به دستگاههای آن دارد، مثلاً، قمرکشف ۱ - آمریکا اطلاعاتی راجع به اشعه ماوراء جو زمین میفرستاد - وانگارد ۱ - جرم هواواتمسفر زمین را در ارتفاعات بالا اندازه میگیرد، لونیک ۱ - روسیه اطلاعاتی در مورد جو ماه میفرستاد و لونیک دوو سه عکسپهائی از سطح نامرئی ماه برداشته که تا آن موقع بشر قادر به چنین کاری نبود، اکو ۱ - آمریکا در کمک به سیستم مخابراتی در زمین بکار میرود.



«نردبان فضا پیمائی»

روز ۱۴ اکتبر ۱۹۴۷ مردم کالیفرنیا بر روی این منطقه دو هواپیما بر روی هم دیدند، هواپیمای بزرگتر از نوع B-۲۹ بود و ناگهان هواپیمای دیگر از آن جدا شد و با سرعتی مافوق صوت در هوا پرواز درآمد. این هواپیما که از نوع X-۱ بود بشکل یک گلوله تفنگ ساخته شده بود ۱۰ متر طول آن ۹ متر اندازه انتهای دو بال آن بود و از سوخت مایع یعنی الکل و اکسیژن استفاده مینمود یعنی درست مانند یک موشک ۶ سال بعد یک امریکائی با اسم بی گربا یک هواپیمای X-۱A بیش از ۹۰/۰۰۰ پاوج

گرفت و به حداکثر سرعت ۲۶۴۰ کیلومتر در ساعت رسید، این هواپیما، با هواپیمای دیگر X-۳ و X-۵ همراهی میشد، هواپیمای نوع X-۱۵ کم کم تکمیل گردید و برای سرعتهای بیش از ۶۴۰۰ کیلومتر در ساعت و ارتفاع ۱۶۰ کیلومتر ساخته شد. این نوع هواپیما که بیش از ۱۸ متر طول ندارد و فاصله انتهای دو بال آن از یکدیگر بیشتر از ۷ متر نیست در هوا از یک هواپیمای گول پیکر B۵۲ در ارتفاع بین ۴۰/۰۰۰ تا ۵۰/۰۰۰ یا جدا میشود. مواد سوختی آن فقط قادرند ۹۰ ثانیه هواپیما را بحرکت در آورند و پس از آن هواپیما آهسته آهسته مانند یک هواپیمای بی موتور فرود میآید، بعضی ها X-۱۵ را اولین نوع موشک با سر نشین میدانند. در نوامبر سال ۱۹۶۱ سروان روبرت وایت توانست با این هواپیماها با سرعت ۶۵۱۲ کیلومتر در ساعت پرواز کند، بوئینگ دیناسور نوعی از موشک با سر نشین است که با سرعت ۲۵ برابر سرعت صوت بایستی حرکت کند، این سرعت بیش از ۲۷۰۰۰ کیلومتر در ساعت و طرح آن برای خارج شدن از جو زمین در نظر گرفته شده است.

پروژه مر کوری چیست؟

در آوریل ۱۹۵۹ طبق طرح هفت دانشمند فضائی که سه نفر از آنها متعلق به نیروی هوائی آمریکا بودند و سه نفر متعلق به نیروی دریائی و یک نفر از نیروی زمینی سه هدف مشخص گردید. هدفهای این طرح که به طرح مر کوری معروف شد عبارتند از:

- ۱ - مطالعه قدرت بشر برای پرواز بخارج جو
- ۲ - قرارداد یک قمر مصنوعی با سر نشین در خارج از جو

۳ - بازگرداندن سالم این سرنشین بداخل جوزمین .
کپسول مورد نظر برای خلبانی که این موفقیت را بدست بیاورد ساخته شد . در این کپسول محلی برای فضا نورد در نظر گرفته شد که هنگام پرواز و نشستن فشار ناشی از شتاب زیاد بوی آسیبی نرساند . و نیز موتور بازگردان که پس از انجام آزمایشی در فضا بکار میافتاد در نظر گرفته شد . باروشن شدن این موتور سرعت کپسول کم و بالتیجه به زمین رجعت می کرد .
ارتفاعی که قمر مزبور طبق محاسبه می بایستی در آن بگردد بین ۱۶۰ تا ۲۴۰ کیلومتر از سطح زمین در نظر گرفته شده بود . در روز ۱۲ آوریل ۱۹۶۱ اولین مسافر فضائی از اتحاد جماهیر شوروی به فضا فرستاده شد و تا ارتفاع ۳۰۰ کیلومتر بالا رفت . سرعت این قمر بیش از ۲۷۰۰۰ کیلومتر در ساعت بود و ۱/۸۹ دقیقه در فضا باقی ماند . سروان یوری گاگارین سالم بزمین برگردانده شد . و روز ۵ ماه مه ۱۹۶۱ اولین مسافر امریکائی بفضا رفت . وی آلن شپارد سرهنگ نیروی دریائی بود . وی با سرعت ۷۲۰۰ کیلومتر در ساعت پرواز می کرد و ۱۵ دقیقه در فضا باقی ماند .

آینده فضا

بشر دیگر نباید پیرندگان حسادت و رزذیرا علاوه بر آنکه میتواند سریع تر از آن حرکت کند به جاهائی پرواز می کند که هیچ پرنده ای نمیتواند بدانجا راه یابد .
در آینده بشر باید به ماه و سیارات دیگر تسلط یابد و داستان تخیلی مسافرت بماء که سال ها قبل در ۱۶۰ میلادی توسط فلاسفه یونانی مطرح شد به حقیقت خواهد پیوست .