



صنعت هواانوردی

ماهنامه اختصاصی


w w w . c a n n i r






پایگاه خبری اخبار شبکه هوانوردی؛ کن نیوز اولین و تنها رسانه رسمی هوانوردی ایران است. شما می‌توانید با استفاده از صفحات ما در شبکه‌های اجتماعی بصورت لحظه‌ای از آخرین تحولات صنعت هوانوردی کشور مطلع شوید.

 [cannews.official](https://www.instagram.com/cannews.official)

 www.cannews.aero

 [cannews](https://www.t.me/cannews)





صاحب امتیاز: دکتر میلاد باستانی
مدیر مسئول: دکتر حسین گندم‌کار
سر‌دبیر: سید امیرحسین موسوی مقدم
مدیر هنری: احسان پیری
اعضای هیئت تحریریه: حسین منتظری فر، مهران اشرفی

اطلاعات تماس:

تلفن: +۹۸۹۳۶۴۴۴۴۰۱ ایمیل: cannmag@cannews.aero

وب‌سایت: www.cannews.aero

آدرس: تهران، شهرک اکباتان، خیابان شهید نفیسی، نبش کوچه باریکانی، پلاک ۴۱

چاپ نیلوفر - خیابان مخصوص - پلاک ۲۲۱

در آخرین لحظات سقوط دو خلبان ایرانی چه گذشت؟ صفحه ۴

یک شرکت هواپیمایی از مسافران خواسته پیش از پرواز روی ترازو بروند صفحه ۶

یک یوتیوبر به خاطر جعل سقوط هواپیما به ۲۰ سال حبس محکوم شد صفحه ۶

سوخت سبز برای صنعت هوانوردی صفحه ۷

شیطنت شوروی یا اشتباه خلبانان؟ صفحه ۸

چگونه هواپیما در برابر صاعقه ایمن است؟ صفحه ۱۲

بویینگ به سرقت اسرار تجاری موشک قدرتمند ناسا متهم شد صفحه ۱۳

انتظار ۲ برابر شدن سود خطوط هوایی در سال ۲۰۲۳ صفحه ۱۴

نخستین پرواز بالگرد با سوخت سازگار با محیط زیست صفحه ۱۴

پرواز به هر نقطه از جهان فقط در ۲ ساعت! صفحه ۱۵

درس‌هایی از ورشکستگی هواپیمایی هندی صفحه ۱۶

پرتاب دو ماهواره ناسا برای تحقیق درباره طوفان‌های استوایی صفحه ۲۵

سمنان صفحه ۲۶

ملبورن صفحه ۲۸

طائرة أسرع من الصوت صفحه ۳۰

توبولیف تی یو ۱۴۴ صفحه ۳۲

FAA rules secondary barriers must be fitted on flight deck to deter hijacking صفحه ۳۴

Dubai plans to expand Al Maktoum Airport to become the largest in the world صفحه ۳۵

The eVTOL and Urban Air Mobility aircrafts battling to be the first certified صفحه ۳۸



در آخرین لحظات سقوط دو خلبان ایرانی چه گذشت؟

ترتیب به سمت آن گردش کردیم و غفاری در موقعیت حمایت از مافزار گرفت. در ۲۵ مایلی قفل راداری و بعد شلیک یک تیر موشک «اسپارو» انجام شد. موشک خیلی زود به هدف رسید و آن را منهدم کرد. من و شماره دو به علت استفاده از قدرت حداکثر موتورها دچار کمبود سوخت شدیم و پس از دریافت بنزین از هواپیمای تانکر به منطقه برگشتیم. پس از چند دور، رادار دوباره خبر نزدیک شدن یک جنگنده ناشناس را داد. بار دیگر شروع به رهگیری کردیم. همان طور که افسر رادار موقعیت هواپیما را اعلام می‌کرد، ارتفاع را کاهش دادیم و با سرعت بیشتری به سویی

موتور چپ هواپیما به علت ذوب شدن اتصالات از جایش کنده و از هواپیما جدا شد. تکه‌هایی هم از بال کنده شد. دیگر درنگ جایز نبود. هواپیما کاملاً از کنترل خارج شده بود. حلقه پرتاب صندلی را کشیدیم. انگار نه انگار اتفاقی نیفتاد. عرق سردی بر بدنم نشست.

امیر سرتیپ محمد عتیقه‌چی از عقابان تیز پرواز نیروی هوایی ارتش کشورمان خاطره‌ای روایت می‌کند: در نهم فروردین ۱۳۶۱، ابلاغ شد تا طی یک پرواز دو فروندی پوشش منطقه را انجام دهیم. من به اتفاق خلبان کابین عقبم محمد جوانمردی مسئولیت لیدری پرواز را بر عهده داشتم. شماره دو هم سروان خسرو غفاری بود بعد از توجه و مقدمات کار در منطقه کبوتر واقع در شمال غرب اهواز حاضر و با حالت تاکتیکی مناسب به پرواز گشت زنی مشغول شدیم.

دقایقی گذشت و افسر کنترل رادار وجود یک فروند «میگ ۲۳» عراقی را در فاصله ۳۵ مایلی خبر داد. شماره دو هم آن را تأیید کرد. بدین

رصد می‌کرد و منتظر زمین خوردن من بود که پس از فرود بلافاصله موتورسوار غضب‌آلود با یک چوب بالای سرم رسید و پرسید: «ایرانی یا عراقی؟» گفتم: «ایرانی» چهره‌اش باز شد و گفت: «ببر روی موتور از اینجا دورت کنم، خودم برمی‌گردم و سابلت را می‌آورم.»

چند کیلومتر جلوتر جوانمردی با پای شکسته و دستی که عصبش قطع شده بود، بر زمین دراز کشیده و یک روحانی جوان سرش را روی زانو گذاشته بود. با بیسیستم دستی خودم با شماره دو که بالای سر ما می‌چرخید و مراقب بود تماس گرفتم و موقعیت را گفتم. او اطلاعات را به افسر رادار داد موتور سوار ما را به «آهودشت» رساند و ظرف یک ساعت بالگرد تجسس و نجات آمد و ما را به پایگاه دزفول رساند. بعدها از نوار ضبط شده شنیدم، غفاری چندین بار با اعلام وضعیت اضطراری ما به افسر رادار و این که قطعات هواپیما در حال جدا شدن است با نگرانی تمام گفته بود «محمد ببر بپیر! هواپیما الان منفجر می‌شود!» که البته ما هیچ صدایی نشنیده بودیم.»

در این روز مجموعاً ۱۰ نوبت پرواز خلبانان هواپیمای «اف ۱۴» در منطقه شمال عملیات و ۱۸ نوبت پرواز خلبانان «اف ۴» در منطقه شرقی عملیات و تعداد ۱۶ نوبت پرواز خلبانان «اف ۵» در منطقه شرقی عملیات (پوشش ارتفاع پست) انجام شد که طی آن سه فروند از هواپیماهای دشمن ساقط شدند. یک نوبت پرواز عکسبرداری ۶ نوبت پرواز سوخت رسان و سه نوبت پرواز بویینگ ۷۴۷ و ۱۳ نوبت پرواز سی ۱۳۰ برای پشتیبانی لجستیکی و دو نوبت پرواز بالگرد جستجو و نجات برای یافتن خلبانان هواپیمای از دست رفته «اف ۴» انجام شده بود.

او رفتیم. کم کردن ارتفاع به این دلیل بود که مبادا مورد اصابت موشک‌های دوربرد عراقی قرار بگیریم. جوانمردی هدف را در رادار هواپیما پیدا کرده بود و داشت اطلاعات لازم را به من می‌داد. هنوز به محدوده قفل راداری نرسیده بودیم که متوجه شلیک صدها گلوله ضد هوایی شدم. از هواپیما سر و صدا های نامأنوسی به گوش رسید و شعله‌های آتش از سمت چپ در آینه معلوم شد با سوختن سیسم‌ها، ارتباط رادیویی با رادار قطع شد. فقط با کابین عقب تماس داشتم جوانمردی: «گفت پشتم» می‌سوزد! چه کار کنم؟» گفتم «کمی تأمل کن الان روی سر عراقی‌ها هستیم.»

آتش به انتهای بال سمت چپ رسیده بود و هر آن احتمال کنده شدن آن می‌رفت. لحظاتی بعد موتور چپ هواپیما به علت ذوب شدن اتصالات از جایش کنده و از هواپیما جدا شد تکه‌هایی هم از بال کنده شد. دیگر درنگ جایز نبود. هواپیما کاملاً از کنترل خارج شده بود. حلقه پرتاب صندلی را کشیدم. انگار نه انگار اتفاقی نیفتاد. عرق سردی بر بدنم نشست ولی باز به خود مسلط شدم و بار دیگر با تمام توان آن را کشیدم خوشبختانه صندلی‌ها پرتاب شدند و هواپیما با گردش شدید به سمت زمین رفت و مانند یک گلوله آتشین در میان گل ولای منطقه فرورفت.

در حالی که باد موافق به کمک ما آمد و ما را به سمت نیروهای خودی می‌برد از همه طرف گلوله بود که به سمت ما شلیک می‌شد! حتی چند گلوله به هر دو چتر نجات خورد و آنها را پاره کرد. اوضاع خیلی بحرانی بود. با سوراخ شدن، چتر سرعت فرود هم افزایش یافت در این موقعیت بحرانی، یک موتورسوار که از پایین نقطه فرود مرا





یک یوتیوبر به خاطر جعل سقوط هواپیما به ۲۰ سال حبس محکوم شد

یک فعال اینترنتی در شبکه یوتیوب با جعل خبر سقوط هواپیما در آمریکا برای جذب مخاطب محکوم به ۲۰ سال زندان شد.

تروور جیکوب که در شبکه یوتیوب فعال است تلاش کرد با فیلمبرداری از یک هواپیما و با استفاده از روش های رایانه ای در جنگل های کالیفرنیا سقوط هواپیما را شبیه سازی و از این طریق تعداد بیشتری مخاطب جذب کند.

به گزارش راشاتودی، این فعال اینترنتی در اعتراف های خود عنوان کرده هدف از این جعل کسب بالا بردن تعداد مخاطبان و کسب درآمد بیشتر در یوتیوب بوده است.

در بیانیه وزارت دادگستری آمریکا آمده است: جیکوب در اعترافات خود عنوان کرده به دروغ در گزارش سقوط هواپیما گفته بود که این هواپیما ۳۵ دقیقه پس از پرواز دچار نقص فنی جدی شده و موتورهای خود را به یکباره از دست داده است.

گفته می شود وی قصد داشته با این خبر بازرسان فدرال را هم گمراه کند.

این فعال اینترنتی که حالا به ۲۰ سال زندان محکوم شده به دروغ به بازرسان ایمنی هوانوردی گفته بود که موتور هواپیما به یکباره خاموش شده و وی به دلیل این که نتوانسته گزینه ای برای فرود امن پیدا کند از هواپیما خارج شده است.



یک شرکت هواپیمایی از مسافران خواسته پیش از پرواز روی ترازو بروند

شرکت هواپیمایی ملی نیوزیلند اجرای طرحی را آغاز کرده است که در چارچوب آن مسافران پروازهای بین المللی را پیش از سوار شدن به هواپیما وزن می کند.

ایر نیوزیلند اعلام کرده است که در این طرح یک ماهه حدود ۱۰ هزار مسافر بین المللی را با ترازو وزن خواهد کرد تا به این ترتیب خلبانان این شرکت پیش از برخاستن از زمین تصور دقیق تری از وزن و توازن وزنی هواپیما داشته باشند.

شرکت هواپیمایی ملی نیوزیلند تاکید کرده است وزنی را که ترازو برای هر مسافر نشان می دهد در اختیار دیگران قرار نخواهد گرفت و وزن هر مسافر هم در جایی به نمایش در نخواهد آمد.

اداره هوانوردی غیر نظامی نیوزیلند در دستورالعمل خود به ایر نیوزیلند بر لزوم تعیین وزن همه چمدان ها، کیف های کوچک و حتی وعده های غذایی که در طول پرواز سرو خواهند شد تاکید کرده است. بنا به دستورالعمل این اداره ایر نیوزیلند برای تخمین وزن مسافران دو راه حل دارد.

یکی از راه حل ها انجام طرحی موقت مشابه آنچه اکنون شرکت هواپیمایی نیوزیلند انجام می دهد است. راه حل دیگر پذیرش وزن معیار مسافران است که اداره هوانوردی غیر نظامی نیوزیلند تعیین می کند.



اتحادیه اروپا با اهداف الزام آور سوخت سبز برای صنعت هوانوردی موافقت می کند

خطوط هوایی واکنش نشان می دهند

برخی از خطوط هوایی اروپایی مانند ایرفرانس گفته اند که قبلا اهداف بلند پروازانه تری نسبت به آنچه در قوانین اتحادیه تعیین شده بود، برای استفاده از سوخت های هوایی پایدار مشخص کرده اند.

برخی دیگر هشدار داده اند که این اقدام می تواند به رقابت بین شرکت های هواپیمایی ضربه بزند چرا که اهداف سوخت های هوایی پایدار برای خطوط هوایی که از مراکز اروپایی پرواز می کنند اعمال می شود، اما شرکت های حمل و نقلی که از مکان های دیگر پرواز می کنند را شامل نمی شود.

سخنگوی لوفت هانزا گفت: افزایش قیمت برای سفر از طریق استانبول یا دبئی ناچیز است، زیرا هیچ میزانی از هزینه سوخت های هوایی پایدار در هنگام انتقال در این مراکز وارد نمی شود.

خطوط هوایی قرار است حدود ۲ میلیارد یورو (۲.۲ میلیارد دلار) بودجه از بازار کربن اتحادیه اروپا دریافت کنند تا به آنها برای رفتن به سمت سوخت های هوایی پایدار کمک کند.

سوخت های زیستی در صورتی که با معیارهای سوخت پایدار اتحادیه اروپا مطابقت داشته باشند، می توانند جز اهداف اصلی سوخت های هوایی پایدار محسوب شوند.

هیدروژن کم کربن تولید شده از انرژی هسته ای هم واجد این شرایط است. این نوع سوخت یک برد برای کشورهایی مانند فرانسه محسوب می شود که سهم زیادی در انرژی هسته ای دارد.

گروه «کمپین حمل و نقل و محیط زیست» از گنجاندن برخی از سوخت های زیستی از جمله چربی های حیوانی انتقاد کرده و گفته اند که این ماجرا می تواند باعث کمبود در سایر صنایع مانند تولید غذای حیوانات خانگی شود.

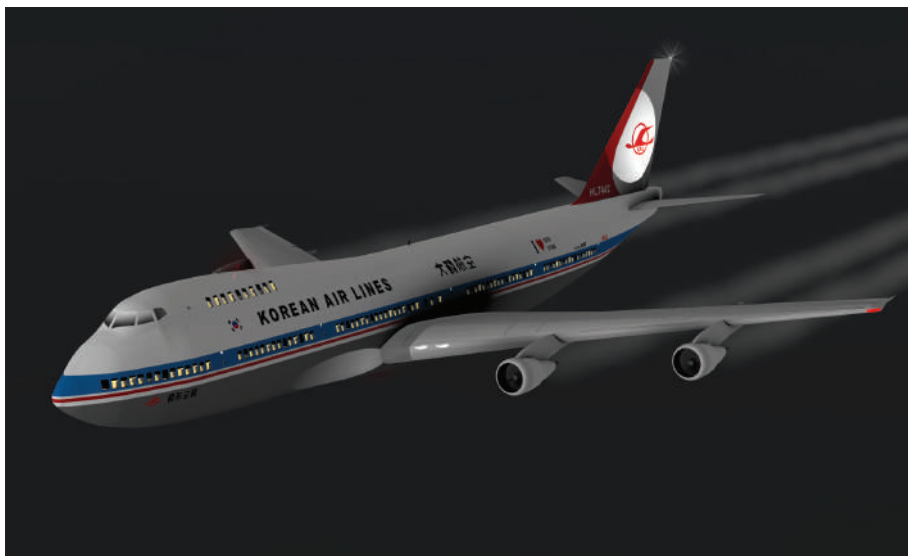
اتحادیه اروپا با توافقی که برای تعیین اهداف الزام آور برای خطوط هوایی در اروپا به منظور افزایش استفاده از «سوخت های هوایی پایدار» است، موافقت کرد. این اقدام در تلاش برای راه اندازی بازاری برای سوخت های سبز و شروع به کاهش رد پای کربن در بخش هوانوردی صورت گرفته است.

هدف این پیشنهاد افزایش تقاضا و عرضه برای سوخت های هوایی پایدار است. این سوخت هادی اکسید کربن خالص صفر دارند یا با انتشار کمتر دی اکسید کربن نسبت به نفت سفید سوخت فسیلی همراه هستند. در حال حاضر، این سوخت ها در مقادیر ناچیز تولید می شوند و بسیار گران تر از سوخت های معمولی صنعت هوایی است.

تامین کنندگان سوخت باید تضمین کنند که ۲ درصد از سوخت موجود در فرودگاه های اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۵ از سوخت های هوایی پایدار باشد و این رقم در سال ۲۰۳۰ به ۶ درصد، در سال ۲۰۳۵ به ۲۰ درصد و به تدریج تا سال ۲۰۵۰ به ۷۰ درصد برسد.

همچنین از سال ۲۰۳۰، ۱۰.۲ درصد از سوخت ها باید از سوخت های ترکیبی باشد و تا سال ۲۰۵۰ به ۳۵ درصد افزایش یابد. سوخت های ترکیبی از دی اکسید کربن جذب شده، ساخته می شوند و طرفدارانش می گویند سوخت ترکیبی، دی اکسید کربن آزاد شده هنگام احتراق سوخت در موتور را متعادل می کند.

هوانوردی به عنوان یکی از سخت ترین بخش ها برای کربن زدایی در نظر گرفته می شود، چرا که وجود هواپیماهایی که انتشار کربن نداشته باشند تا یک دهه دیگر پیش بینی نمی شود. از همین رو سوخت پایدار به عنوان مسیری برای شروع کاهش تدریجی رد پای کربن سفرهای هوایی در کوتاه مدت در نظر گرفته شده اند.



شیطنت شوروی یا اشتباه خلبانان؟

مرزی به هدف نزدیک شده و آن را منهدم کنید.“

صبح روز بعد کاخ سفید اعلامیه ای منتشر کرده و خبر از حمله نظامی اتحاد جماهیر شوروی به این هواپیما را می دهد. مقامات شوروی ابتدا این خبر را انکار می نمایند اما پس از چند روز سرانجام به انجام این کار اعتراف میکنند. یک جت جنگنده نظامی متعلق به نیروی هوایی شوروی هواپیما را سرنگون کرده است.

تنش های سیاسی بین آمریکا و شوروی به اوج خود میرسند. سازمان ملل از سازمان هوانوردی بین المللی غیر نظامی موسوم به ایکائو می خواهد که در این مورد تحقیق کند. چیزی بازرسان احتمال آن را میدهند این است که پرواز ۰۰۷ یا بر روی آب های آزاد بین المللی مورد هدف واقع شده و یا این پرواز از مسیر خود خارج شده و در فضای مرزی شوروی مورد حمله قرار گرفته است. هواپیما در هنگام پرواز در موقعیتی خارج از پوشش راداری توکیو قرار داشته لذا ارتش

در تاریخ یکم سپتامبر ۱۹۸۳ یک فروند هواپیمای بویینگ ۷۴۷ متعلق به شرکت هواپیمایی کره با ۲۶۹ سرنشین، فرودگاه بین المللی جی اف کی واقع در نیویورک را به مقصد فرودگاه کیمپو در سئول کره جنوبی ترک می کند. هواپیما پس از



مهران اشرفی

توقفی کوتاه در فرودگاه انکوربیج به سمت سئول ادامه مسیر می دهد. هواپیما بر روی دریای ژاپن می رسد. مسیر پروازی در این منطقه بسیار نزدیک به مرز شوروی می باشد. ناگهان هواپیما آغاز به تکان های بسیار شدیدی کرده و کنترل آن از دست خلبانان خارج می شود، هواپیما بدون هیچ کنترلی در حال افزایش ارتفاع می باشد. جهت جلوگیری از این امر خلبانان چرخ های هواپیما را باز کرده تا جلوی افزایش ارتفاع را بگیرند. دقایقی بعد هواپیما از صفحه رادار محو شده و هرگونه تلاش برای برقراری ارتباط با هواپیما ناموفق می گردد. هواپیما با ۲۶۹ سرنشین در مکانی نامعلوم در درون دریا سقوط کرده است. پس از گذشت چند ساعت، در حالی که جهانیان منتظر شنیدن هرگونه اخبار در این مورد هستند، مسئولان نظامی آمریکا مسئله وحشتناکی را کشف می کنند. این کشف توسط دستگاههای فوق سری کشور آمریکا که پیام های شوروی ها را شنود می کنند کشف می گردد.

متخصصان شنود با این جمله مواجه می شوند: «به دلیل نقض

آمریکا در حرکتی نادر، اطلاعاتی به شدت محرمانه را درباره شب حادثه به بازرسان می دهد.

فناوری ای که نوعی رادار سراسری بوده و می تواند موقعیت تمامی هواپیماهای در حال پرواز در دنیا را شناسایی کند. اطلاعاتی که این فناوری درباره پرواز ۰۷۰۰ نمایش می دهد کاملاً شگفت انگیز است. هواپیما کاملاً از مسیر خود منحرف شده بود.

هواپیما در هنگام منهدم شدن ۵۶۰ کیلومتر از موقعیتی که باید در آن حضور میداشته فاصله داشته است. روس ها حقیقت را گفته اند. اما چرا هواپیمایی پیشرفته تا این حد از مسیر اصلی خود منحرف شده است؟ بازرسان در می یابند پرواز ۰۷۰۰ پس از ترک انکوربیج، از همان ابتدا خارج از مسیر اصلی خود پرواز را آغاز کرده بود. هنوز بقایا و جعبه های سیاه هواپیما پیدا نشده اند. در نهایت جستجوها متوقف می شود.

چهار ماه پس از وقوع سانحه، ایکائو اعلام می دارد که به دلیل عدم دسترسی به شواهد قطعی نتوانسته است که دلیل اصلی سانحه را شناسایی کند، اما هواپیما تصادفاً وارد فضای مرزی شوروی شده و به احتمال زیاد، علت این امر اشتباه خلبانان در استفاده از یک سیستم ناوبری به نام آی ان اس بوده است. اما مقامات شوروی این مسئله را پنهان می کنند که نه تنها یک ماه پس از وقوع سانحه بقایای هواپیما را پیدا کرده اند بلکه جعبه های سیاه هواپیما را نیز یافته اند.

حدود ده سال بعد دولت کمونیسم شوروی از هم پاشیده و دولت جدید مسکو که می خواهد خود را با دولت قبل به شکلی متفاوت نشان دهد، جعبه های سیاه را به دولت کره تحویل می دهد. پس از بررسی جعبه های سیاه در نهایت دلیل این سانحه مرگبار مشخص می شود: اشتباه خلبانان پس از برخاستن از فرودگاه انکوربیج.

در حقیقت یک سیستم ناوبری به نام آی ان اس در تمامی هواپیماها وجود دارد که خلبانان قبل از انجام پرواز باید مختصات نقاط مرجع مسیر را به آن بدهند (مختصات نه نقطه از مسیر) تا بر روی مسیر مستقیم وصل شده بین هر دو نقطه پرواز کند. این

کار به هواپیما اجازه می داد که بر روی مسیر و پروازی صحیح به پرواز درآید، همانند یک اتوبان برای اتومبیل ها.

هواپیماها در هنگام برخاستن از جهت یاب های مغناطیسی (هدینگ) استفاده می کنند اما خلبانان به فاصله ای کوتاه پس از برخاستن باید سیستم ناوبری را به کار بیاورند. این کار توسط پیچی در داخل کابین خلبان انجام میشود که توسط آن، خلبان پیچ را از موقعیت هدینگ به موقعیت آی ان اس می چرخاند. اطلاعات جعبه سیاه نشان می دهد که هواپیما پس از برخاستن به اشتباه در حالت پرواز با هدینگ باقی مانده است و سیستم ناوبری آی ان اس آن فعال نشده است. هواپیما در جهتی صحیح در حال پرواز بوده اما نه بر روی مسیر پروازی مشخص شده.

پس از سقوط اتحاد جماهیر شوروی، خلبان جنگنده ای که پرواز شماره ۰۷۰۰ را مورد اصابت قرار داده بود طی مصاحبه ای ادعا کرد که نمیدانسته این پرواز یک پرواز مسافری است. به گفته او در زمانی که پرواز ۰۷۰۰ را مورد رهگیری قرار داده بود طبق دستورالعمل های لازم اقدام به انجام مانورهای مربوطه جهت جلب توجه خلبانان این پرواز و همچنین شلیک منورهای هشدار دهنده کرده بود تا آنان را از خاک شوروی بیرون کند اما آنان اقدام به افزایش ارتفاع جهت به خطر انداختن هواپیمای جنگنده او کرده بودند. در این زمان او اقدام به شلیک دو موشک به سمت پرواز شماره ۰۷۰۰ کرده بود.

اما بازرسان پس از بررسی صداهای ضبط شده در جعبه های سیاه به حقایق تلخی پی میبرند. خلبانان پرواز ۰۷۰۰ اصلاً متوجه حضور یک هواپیمای نظامی در کنارشان نشده بودند چرا که هواپیمای جنگنده در آن پرواز اصلاً مجهز به منور نبوده. همچنین خلبانان پرواز ۰۷۰۰ به منظور دوری از شرایط ویژه آب و هوایی در آن منطقه درخواستی مبنی بر افزایش ارتفاع کرده بودند که مورد موافقت واحد کنترل ترافیک توکیو قرار گرفته بود، لذا اقدام به افزایش ارتفاع پرواز ۰۷۰۰ توسط خلبان جنگنده به گونه دیگری تعبیر شده و آن هواپیما را مورد هدف قرار داده بود.

خلبانان پرواز ۰۷۰۰

به منظور دوری

از شرایط ویژه آب

و هوایی در آن

منطقه درخواستی

مبنی بر افزایش

ارتفاع کرده بودند

که مورد موافقت

واحد کنترل ترافیک

توکیو قرار گرفته

بود، لذا اقدام به

افزایش ارتفاع پرواز

۰۷۰۰ توسط خلبان

جنگنده به گونه

دیگری تعبیر شده

و آن هواپیما را مورد

هدف قرار داده بود

Travel Agency
ArshAseman Vista
عرش آسمان ویستا



رزرو هتل
در ایران و تمامی
نقاط جهان

اخذ ویزا
و برگزاری تورهای
داخلی و خارجی



مجری مستقیم
پرواز در مسیرهای
داخلی

بلیت
خطوط هواپیمایی
داخلی و خارجی



0 2 1 - 4 5 1 6 1

www.arshaseman.ir

IRAN AIRTOUR
— AIRLINES —



SUMMER



NEW ROUTES

TEHRAN ————— ▼

BODRUM & AKTAU

SHIRAZ — ▼ TABRIZ — ▼

DENIZLI IZMIR

خرید بلیت و انتخاب صندلی

www.iranairtour.ir





چگونه هواپیما در برابر صاعقه ایمن است؟

می توانند باعث ایجاد تداخل در سیستم های رادیویی و ناوبری گردند.

مورد بسیار خطرناکتر دیگر زمانی است که یک هواپیما مورد اصابت صاعقه قرار می گیرد که این امر باعث تجمع ناگهانی بارهای الکتریکی ساکن و تبعات بعد از آن میشود. وظیفه این آنتن های باریک به وجود آوردن مسیری جهت برگرداندن مجدد الکترون های اضافی به اتمسفر می باشد. عامل دیگری که باعث تجمع بارهای الکتریکی ساکن می گردد حرکت هواپیما در میان ابرها و همچنین بارندگی می باشد، در این زمان معمولاً این تجمع به مقدار حداکثری رسیده و این بار های ساکن باعث ایجاد جرقه هایی به نام Saint elmo's fire میگردند. این آنتن های باریک نرخ تخلیه بارهای الکتریکی از بدنه به اتمسفر را افزایش داده و از بروز تخلیه الکتریکی ناگهانی جلوگیری می نمایند.

در مورد آنتن های باریک قرار گرفته در لبه پشتی بال های هواپیما بدانید

آیاتا به حال شده است که به بیرون از پنجره هواپیما نگاه کرده و متوجه آنتن های باریک قرار گرفته در پشت بال های هواپیما شده باشید؟ به این آنتن های باریک static wicks گفته میشود که نقش بسیار مهمی را در حفظ ایمنی پرواز در شرایطی مشخص ایفا می کنند.

در حقیقت، هر هواپیما در طول هر سال ممکن است حداقل یک بار دچار تجمع بارهای الکتریکی ساکن بر روی بال های خود، چه به صورت ناگهانی و با چه به صورت تدریجی گردد. در زمانی که یک هواپیما در حال پرواز می باشد، ساییدگی ناشی از حرکت بال های هواپیما در اتمسفر باعث به وجود آمدن بارهای الکتریکی ساکن شده که این بارها تمایل دارند در لبه پشتی بال های هواپیما تجمع نمایند.

خطر به وجود آمده این می باشد که در صورت تجمع بیش از حد این بارهای الکتریکی ساکن، این بارها موجب جرقه های شدیدی بر روی بال های هواپیما خواهند شد و با توجه به قرارگیری سوخت در بال ها، امکان آتش سوزی وجود دارد. همچنین این بار های الکتریکی ساکن

بویینگ به سرقت اسرار تجاری موشک قدرتمند ناسا متهم شد



تا ۲۰۱۶ با بویینگ کار کرده است. در واقع غول هوافضا آمریکایی با ثبت یک قرارداد، از این شرکت برای اتصال موتورها به موشک SLS ناسا کمک گرفته است. ظاهراً بویینگ در ادامه قرارداد خود با Wilson Aerospace را لغو کرد، اما به استفاده از مالکیت معنوی آن ادامه داده است.

درخواست خسارت از بویینگ

این شرکت با ثبت این شکایت، از بویینگ درخواست کرده تا تمام درآمدها و سودهای حاصل از قرارداد SLS ناسا را به آن ها واگذار کند و همچنین به دنبال دریافت خسارت سه برابری (حدود ۶۱۵ میلیون دلار) است. در مقابل، بویینگ در بیانیه خود مدعی شده که در این شکایت ادعاهای نادرست و حذفیات زیادی وجود دارد و در دادگاه، در برابر این موضوع به شدت دفاع خواهد کرد.

راکت SLS ناسا در اولین پرتاب خود برای مأموریت بدون سرنشین Artemis I عملکرد خوبی داشت. با این حال، برنامه موشکی ناسا به دلیل بودجه بسیار زیاد خود مورد انتقاداتی قرار دارد. همچنین SLS قدرتمندترین موشک عملیاتی فعلی محسوب می شود که البته به زودی جای خود را به موشک استارشیپ اسپیس ایکس خواهد داد.

شرکت مستقر در ایالت کلرادو و Wilson Aerospace، شکایتی علیه بویینگ صادر کرده و غول حوزه هوافضا را به سرقت اسرار تجاری اش در زمینه موشک SLS ناسا متهم کرده است.

Wilson Aerospace در شکایت خود مدعی شده که بویینگ پس از جدایی دو شرکت، مالکیت معنوی یکی از ابزارهای آن را سرقت کرده است، در حالی که هر دو آن ها با همکاری یکدیگر روی پرتابگر فوق سنگین سامانه پرتاب فضایی (SLS) ناسا کار می کردند که برای اولین بار در نوامبر سال گذشته به آسمان پرتاب شد. بویینگ همچنین به سو استفاده از مالکیت معنوی این شرکت و ساخت قطعاتی با نقص های ایمنی مهم که می تواند فضاوردان آینده را در معرض خطر قرار دهد، متهم شده است.

مالکیت معنوی مذکور به ابزار Fluid Fitting Torque Device-۳ این شرکت مربوط می شود که بویینگ برای اتصال چهار موتور اصلی RS-۲۵ به هسته بزرگ موشک SLS ناسا به آن نیاز داشت. در این شکایت آمده است که بویینگ نسخه هایی از ابزارهای Wilson را تولید کرده که از نظر کیفیت و عملکرد بسیار ضعیف بوده اند.

Wilson Aerospace در شکایت خود که به دادگاه فدرال سیاتل ارائه شده است، توضیح می دهد که از سال ۲۰۱۴



نخستین پرواز بالگرد با سوخت سازگار با محیط زیست

یک شرکت فناوری در چین موفق شد در پرواز بالگرد ایرباس H125 از سوختی شامل ۴۰ درصد سوخت پایدار هوانوردی استفاده کند. تمام بالگردهای ایرباس می‌توانند با سوختی متشکل از حداکثر ۵۰ درصد SAF پرواز کنند.

این آزمایش پروازی چند هفته پس از امضای قرارداد همکاری میان CNAF و شرکت اروپایی ایرباس صورت می‌گیرد؛ توافقی که بر افزایش تلاش‌ها در جهت تولید، به‌کارگیری و تدوین استانداردهای مشترک در مورد سوخت پایدار هوانوردی تمرکز دارد و هدف نهایی آن تامین ۱۰ درصد از SAF مصرفی در چین تا سال ۲۰۳۰ است.

هدف مهم آزمایش این شرکت فناوری این بود که نشان دهد سوخت پایدار هوانوردی فقط برای هواپیماها نیست و در بالگردها نیز می‌توان از آن بهره گرفت. البته در سال ۲۰۲۱ بالگرد H225، مدل دیگری از بالگردهای ایرباس پرواز موفق را بهره‌گیری از سوخت پایدار هوانوردی انجام داده بود و با انجام یک نمایش پروازی کوتاه در فرانسه، سازگاری این نوع سوخت با موتورهای بالگرد را اثبات کرد. آزمایش شرکت نیز یکی از نخستین ارزیابی‌هایی به شمار می‌رود که برای تایید کارایی سوخت مذکور در بالگردها صورت گرفته است.



انتظار ۲ برابر شدن سود خطوط هوایی در سال ۲۰۲۳

انجمن بین‌المللی حمل و نقل هوایی حدود ۳۰۰ شرکت هواپیمایی را گرد هم می‌آورد که ۸۳ درصد از ترافیک مسافران در سراسر جهان را تشکیل می‌دهند.

یاتا اعلام کرد که انتظارش برای سود شرکت‌های هواپیمایی نشان می‌دهد که این سود به ۹۰۸ میلیارد دلار خواهد رسید که در مقایسه با ۴۰۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲ افزایش یافته است.

این انجمن همچنین برآورد‌های خود را از ضرر و زیان در سال ۲۰۲۲ به نصف کاهش داد و به ۳۰۶ میلیارد دلار رساند. انجمن بین‌المللی حمل و نقل هوایی پیش‌بینی کرد که در سال ۲۰۲۳ حدود ۴۰۳۵ میلیارد مسافر سفر کنند که تقریباً با رکورد ثبت شده در سال ۲۰۱۹ برابر با ۴۰۵۴ میلیارد مسافر است.

ویلی والش، مدیرکل یاتا گفت: عملکرد مالی خطوط هوایی بهتر از حد انتظار است و این سودآوری قوی بر چندین تحول مثبت استوار است؛ و به ویژه ترافیک هوایی از بازگشایی مرزهای چین سود برده است.

طبق اعلام فدراسیون، تابستان امسال برای سفرهای هوایی بهتر از گذشته خواهد بود، اما همچنان چالش‌هایی در زمینه‌هایی مانند کنترل ترافیک هوایی و اعتصابات در فرانسه وجود دارد. سطح درآمد پیش‌بینی شده برای سال ۲۰۲۳ نیز به سطوح قبل از همه‌گیری نزدیک است. این رقم در مقایسه با ۸۳۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۹ به ۸۰۳ میلیارد دلار خواهد رسید.



پرواز به هر نقطه از جهان فقط در ۲ ساعت!

مطمئناً کمتر از ده سال آینده اتفاق می افتد. پروازهای زیرمداری، زمان سفر لندن به سیدنی (مسافتی حدود ۱۷ هزار کیلومتر) را از حدود ۲۲ ساعت به تنها ۲ ساعت کاهش خواهد داد.

تحقیقاتی که توسط کینگز کالج لندن و نیروی هوایی سلطنتی بریتانیا انجام شد، نشان داد که مسافران این پروازها برای مقاومت در برابر اثرات فیزیکی این سفرها نیازی خاصی به تناسب اندام یا جوان بودن ندارند. در پروازهای زیرمداری نیروهای G (یا همان فشار جی)، می توانند تا شش برابر نیروی گرانش معمول زمین برسند اما در حین فرود تنها چند ثانیه دوام می آورند. دکتر اندرتون گفت که بیشتر مسافران، اثرات فیزیکی «خوش خیم» این سفر را تجربه خواهند کرد.

شاید برنامه ریزی برای افتتاح یک رستوران لوکس یا ستاره میشل در «بین مرز زمین و فضا» دور از انتظار نباشد. این تجربه علاوه بر اینکه شما را جذب مناظر و یک غذای خوب در فضای کند، جیب شما را هم خالی تر خواهد کرد.

رزرو بلیط برای هر نفر ۱۰ هزار یورو، و رزرو کامل سفر فضایی همراه با غذا ۱۲۰ هزار یورو است. در حال حاضر شرکت زفالتو در حال پیش فروش بلیط برای سفرهای آتی در سال ۲۰۲۵ در فضا است. این سفرهای فضایی طبق برنامه ریزی های انجام شده قرار است از طریق بالون های لوکس شرکت زفالتو که به یک بالن استراتوسفر به نام Celeste است انجام شود. این بالن می تواند شش مسافر و دو خلبان را در عرض ۹۰ دقیقه با سرعت چهار متر بر ثانیه به حداکثر ارتفاع برساند. سپس به مدت سه ساعت بر فراز زمین تا ارتفاع ۲۵ کیلومتری در فضا شناور باقی می ماند. در داخل بالن، یک ناهار خوری لوکس وجود دارد تا مهمانان زمان کافی برای صرف یک وعده غذایی را داشته باشند.

سازمان هوانوردی غیرنظامی بریتانیا مطالعاتی را در مورد اثرات کوتاه مدت فیزیکی پروازهای زیرمدار زمین بر روی مسافران، قبل از فرود در مقاصد خود از فضا آغاز کرده است.

برخی وعده می دهند که به زودی می توان نیمی از جهان را تنها در عرض دو ساعت پرواز کرد. چگونه به این کار جامه عمل می پوشانند؟

می توان فقط در دو ساعت، نیمی از جهان را طی کرد و تمامی سفرهای قبلی را به سخره گرفت چرا که تا ۱۰ سال دیگر، زمان پروازهای مسافرتی هوایی از طریق فضا و به مقاصد دور، بسیار کم خواهد شد.

سازمان هوانوردی غیرنظامی بریتانیا مطالعاتی را در مورد اثرات کوتاه مدت فیزیکی پروازهای زیرمدار زمین بر روی مسافران، قبل از فرود در مقاصد خود از فضا آغاز کرده است.

در حال حاضر ریچارد برانسون، موسس شرکت ویرجین گلکتیک (Virgin Galactic) یک شرکت بریتانیایی و یکی از شرکت های پیشتاز در صنایع گردشگری فضایی که زیرمجموعه گروه ویرجین (Blue Origin) است، به همراه جف بزوس موسس شرکت آمازون، صندلی های این پروازهای زیرمدار زمین را به قیمتی معادل ۳۵۰ هزار پوند می فروشند.

با این حال، بسیاری فکر می کنند که قیمت این بلیط ها به زودی کاهش خواهد یافت و در دسترس همگان قرار می گیرند.

دکتر رایان اندرتون، سرپرست پزشکی پروازهای فضایی (CAA)، به تایمز گفت: سفر نقطه به نقطه (از طریق فضا) قطعاً علمی تخیلی نیست، چون تحقیقات گسترده ای بر روی این سفرها در دست اقدام است. به نظر من افرادی وجود دارند که مشتاق اینگونه سفرها هستند و در مورد این موضوع کنجکاو خواهند بود. بنابراین، این سفرها خیلی زودتر از آنچه فکر می کنیم، و

JET AIRWAYS

درس‌هایی از ورشکستگی هواپیمایی هندی

داشت ظرفیت حمل مسافر خود را به ۲/۴ میلیون نفر در سال برساند. اما در سال ۱۹۹۷، دولت هند سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی را ممنوع کرد تا نارش گویال مجبور شود ۴۰ درصد باقی‌مانده سهام خود را از شرکای خارجی اش باز خرید کند. آنها تا آوریل ۲۰۰۱، توانستند ۳۰ فروند هواپیما در ناوگان خود داشته باشند و روزانه ۱۹۵ پرواز به ۳۷ مقصد مختلف ترتیب دهند. نخستین سال زیان ده شرکت ۲۰۰۲ بود؛ با آنکه تعداد ناوگان آنها تا پایان ۲۰۰۳ به ۴۱ فروند هواپیما رسیده بود که ۲۵۰ پرواز در روز انجام می‌دادند. اوایل سال ۲۰۰۴، دولت هند اجازه پروازهای بین‌المللی را صادر کرد. جت ایرویز برای تأمین منابع مالی کافی این پروازها، ۲۰ درصد از سهام خود را در بازار بورس بمبئی عرضه کرد.

طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷، جت ایرویز شرکت ایر ساها را را به مبلغ ۵۰۰ میلیون دلار خریداری کرد و آن را جت لایت نام گذاشت. با این تملک، جت ایرویز بزرگ‌ترین شرکت هواپیمایی هند شد (با ۲۲/۵ درصد سهم از بازار). زمانی که دولت هند به شرکت‌های فعال در خطوط بین‌المللی اجازه جذب سرمایه‌های خارجی مستقیم را داد، شرکت ۲۶ درصد از سهام خود را به اتحاد واگذار کرد. آنها سپس ۱۰ هواپیمای پهن پیکر ایرباس ای ۳۳۰ و بویینگ ۷۷۷ خریداری کردند. این خرید به دلیل نامتناسب بودن با سایر ناوگان و از طرفی به دلیل تعداد پایین شان، هزینه‌های شرکت را به شدت افزایش داد؛ از جمله هزینه آموزش خلبان‌ها، تعمیر و نگهداری ناوگان و هزینه‌های عملیاتی. همزمان، جاه‌طلبی شرکت برای ارائه خدمات لوکس و ارائه تجربه‌ای مشابه یک هتل پنج ستاره در پروازهای خارجی، باعث شد که به جای استاندارد جهانی ۴۰۰

نارش گویال، در آوریل ۱۹۹۱ شرکت هواپیمایی جت ایرویز هند را بنیان‌گذاری کرد. در آن دوره، دولت هند قانون ملی بودن تمام خطوط هوایی را لغو کرد و به موجب سیاست آسمان آزاد، اجازه فعالیت به شرکت‌های هواپیمایی خصوصی داد. در آوریل ۱۹۹۲، نارش گویال ۲۰ درصد از سهام شرکت را در اختیار کلف ایر و ۲۰ درصد آن را در اختیار هواپیمایی کویت قرار داد تا ۶۰ درصد آن همچنان در اختیار خودش باشد. از ابتدای ۱۹۹۵، مسیرهایی برای پروازهای منظم شرکت تعیین شد تا جت ایرویز به رقابت با شرکت‌های هواپیمایی داخلی و خارجی هند بپردازد. این پروازها از مه همان سال شروع شدند.

سیاست آسمان آزاد هند، منجر به فعالیت دست‌کم چهار شرکت خصوصی دیگر هم شده بود. با این حال، جت ایرویز رهبر سودآور بازار شد؛ چرا که بقیه شرکت‌ها یا زمینگیر شده بودند یا در جت ایرویز ادغام شدند. شرکت در سال ۲۰۰۴، با آغاز به کار پرواز هند-سرلانکا، جت ایرویز بین‌المللی شد. اما به رغم موفقیت‌های سال‌های نخست، فعالیت‌های آن از آوریل ۲۰۱۹ به حال تعلیق درآمد. شرکت منابع مالی لازم برای ادامه فعالیت نداشت. سوال اینجاست که عوامل این ورشکستگی چه بودند؟ آیا باید ریشه آن را در اشتباهات مدیریتی و اقتصادی جست‌وجو کرد یا اخلاقیات و بی‌توجهی به مسوولیت‌های اجتماعی؟

پیدایش مشکل

جت ایرویز در سال ۱۹۹۶، سفارش خرید بزرگی به ارزش ۳۷۵ میلیون دلار به بویینگ داد (برای خرید ۴ فروند هواپیمای ۷۳۷ کلاسیک و ۶ فروند ۷۳۷ نسل جدید). شرکت قصد

بدهی‌ها هم نتوانست دردی دوا کند تا آنکه تامین‌کنندگان سوخت در اعتراض به بدهی‌های شرکت، از ادامه همکاری با جت‌ایرویز سر باز زدند و بانک‌ها نیز منابع دیگری در اختیار آنها قرار نمی‌دادند.

ریشه مشکلات

واضح است که اشتباهات مدیریتی و اقتصادی فراوانی در جت‌ایرویز اتفاق افتاد. این شرکت به تدریج بسیار بزرگ شده بود ولی همچنان مانند بیشتر کسب‌وکارهای خصوصی کوچک، یک مالک و مدیرعامل داشت. ناوگان بزرگ و ناهمسان، هزینه‌های عملیاتی را به شدت افزایش داده بود. خرید شرکت ایر ساها را در سال ۲۰۰۷ بزرگ‌ترین ضربه را به شرکت زد و ۸ سال زیان پیاپی را متوجه آن‌ها کرد. شرکت مادر و شرکت زیرمجموعه، هر کدام مزیت رقابتی متفاوتی داشتند. اولی لوکس و دومی اقتصادی بود. از این رو، نیاز به مدیریت و استراتژی مجزا و متمایزسازی کافی داشتند ولی این تفکیک برای مشتریان ملموس نبود. شاید مهم‌تر از همه اینها، ناتوانی شرکت در عمل به مسوولیت‌های اجتماعی و اخلاقی بود. جت‌ایرویز شاید به الزامات قانونی و حتی هنجارهای اجتماعی عمل کرد ولی متوجه نبود که چنان بزرگ شده است که بر کل جامعه و اقتصاد هند اثر می‌گذارد. آنها متوجه نبودند که این عظمت، مسوولیت دارد. حتی متوجه نبودند که شهروندان هند نسبت به قیمت حساس‌اند و نسبت به بی‌اعتباری حساس‌تر. بی‌تفاوتی شرکت نسبت به تمام ذی‌نفعان، از شرکا گرفته تا تامین‌کنندگان سوخت، کارکنان، مدیران، بانک‌ها و مشتریان باعث شد که نه دولت و نه بدنه اجتماعی برای حمایت از آن انگیزه‌ای نداشته باشند.

صندلی، در هر پرواز فقط ۳۰۸ مسافر بپیژند. همین انگیزه باعث شد خرید هواپیماهای پهن‌پیکر ادامه یابد. با کاهش درآمد‌ها، گویال، مالک و مدیرعامل شرکت، تصمیم گرفت تا تعداد صندلی‌ها را از ۳۰۸ به ۳۴۸ برساند. البته هنوز در مقابل حذف ۸ صندلی فرست کلاس آن مقاومت می‌کرد. در هر صورت، برای این اصلاحات اندکی دیر شده بود.

جت‌ایرویز برای بهبود اوضاع مالی مجبور بود تا ۷۰ درصد هواپیماهای پهن‌پیکر خود را به شرکت‌های هوایی دیگر کرایه دهد. مدیران شرکت، هر ماه هفته‌ها در سفر بودند تا بتوانند رقبا را به کرایه این هواپیماها راضی کنند. سال ۲۰۱۳، با تسهیل فعالیت شرکت‌های خارجی در هند، ۲۴ درصد دیگر از سهام جت‌ایرویز به اتحاد فروخته شد (برای ۳۷۹ میلیون دلار). گویال که از کاهش کنترل خود بر بازار هراس داشت، تصمیم بزرگ دیگری گرفت و این پول را صرف خرید ۱۰۰ هواپیمای دیگر کرد؛ اقدامی که در نهایت اسباب در دسر شد.

در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷ و با ورود رقبای جدید، شرایط دشوارتر شد. تازه‌واردها بر پروازهای اقتصادی ارزان قیمت و افزایش تعداد مسافران تمرکز داشتند. در همین دوره افزایش قیمت سوخت، کاهش ارزش روپیه و اعمال مالیات بر سوخت، جت‌ایرویز را مجبور به استفاده از منابع مالی اضطراری خود کرد. تا سال ۲۰۱۷، افزایش فعالیت شرکت ادامه یافت و به رغم اندکی بهبود عملکرد که ناشی از افزایش خطوط پروازی بود، زیان‌های فصلی ادامه یافتند. شرکت مجبور به وام گرفتن شد. به زودی حقوق کارکنان و مدیران ارشد به تعویق افتاد. مدتی بعد حقوق خلبان‌ها هم با تاخیر پرداخت می‌شد. پس از چندین، عقب افتادن قسط وام‌ها، اعتبار شرکت را کاهش داد. اصلاحات مالی، دعوت از سهامداران و جایگزینی





هواپیمایی آتا
ATA AIRLINES



Let's Fly together


     ataair_ir

 www.ataair.ir

 info@ataair.ir

 ataair-ir

 app.ataair.ir

 021-4855



پروازهای روزانه هواپیمایی چابهار از تهران به شهرهای:
چابهار، زاهدان، مشهد، جزیره کیش، جزیره قشم و...







TABAN AIRLINES

هواپیمایی تابان

پرواز به مشهد مقدس و شیراز را
با ما تجربه کنید...



Travel Agency
ArshAseman Vista
عرش آسمان ویستا
شرکت خدمات سفرهای هوایی و گردشگری

خرید اینترنتی :

www.arshasemaan.ir

۰۲۱ - ۴۵۱۶۱



موسسه خیریه کهریزک
مرکز نگهداری، درمان
و آموزش معلولین و سالمندان
غیردولتی، غیرانتفاعی، مردمی

پشت پرده سادگی هایم کودکی نشسته چشم انتظار سنجاقک ها

با یاری شما، بیش از ۲۰۰ کودک معلول ذهنی در آسایشگاه خیریه کهریزک استان البرز زندگی بهتری را تجربه می کنند.

دفتر نمایندگی موسسه خیریه کهریزک: ترمینال ۲ فرودگاه بین المللی مهر آباد
شماره کارت بانک توسعه تعاون: ۰۰۶۶ - ۱۰۵۱ - ۰۸۷۰ - ۵۰۲۹
تلفن تماس: ۶۱۰۲۳۷۴۳
www.kahrizakcharity.com





تراتل، عنوان تنها برنامه تخصصی هوانوردی ایران است که به صورت زنده از اینستاگرام کن نیوز پخش می‌شود. این برنامه گفتگو محور با هدف آشنایی بیشتر علاقمندان با اهالی و مفاخر صنعت هوانوردی تهیه و تولید می‌شود که در آن موضوعات روز صنعت هوانوردی نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پرتاب دو ماهواره ناسا برای تحقیق درباره طوفان‌های استوایی



طوفان هنگام شکل‌گیری و تشدید آن، فراهم می‌کند. امیدواریم (با قرار دادن این ماهواره‌ها در مدار پائین زمین) که درک خود را از فرآیندهای اساسی که محرک طوفان‌ها هستند، بهبود بخشیم و در نهایت توانایی خود را برای پیش‌بینی زمان وقوع و شدت طوفان را افزایش دهیم.

محققان برنامه‌تراپیکز در بخش علوم زمین ناسا، از جمله ویل مک‌کارتی، ماموریت‌هایی مانند تراپیکز را بخشی از یک جهش نوآورانه برای تقویت ماهواره‌های بسیار سنگین‌تر و متمرکز بر آب و هوای دانند.

مک‌کارتی در کنفرانس مطبوعاتی به خبرنگاران گفت: این انقلابی در زمینه تحقیق و توسعه «ماهواره‌های مکعبی» است که در تکمیل ماهواره‌های بزرگتر آب و هوایی راهگشا است، این ماهواره‌های مکعبی شکل به اندازه یک قرص نان هستند. بنابراین من واقعا می‌خواهم بر نوآوری در این ماموریت تأکید کنم.

کمپانی راکت لب دارای توانایی پرتاب از دو نقطه بسیار متفاوت از سیاره است. همچنین یک سایت در فرودگاه فضایی منطقه آتلانتیک میانی (MARS) در ویرجینیا دارد. هر دو ماموریت تراپیکز در ابتدا قرار بود از این فرودگاه فضایی انجام شود، اما برای پرتاب در موعد زمانی زودتر به نیوزیلند منتقل شدند. این تغییر زمانی باعث شد تا اولین مجموعه از این ماهواره‌ها بتواند پیش از آغاز فصل طوفان سال ۲۰۲۳ به فضا پرتاب شود.

مجموعه ماهواره‌های تراپیکز در ابتدا قرار بود از شش ماهواره تشکیل شود. با این حال، دو ماهواره مکعبی شکل اول که توسط شرکت کالیفرنایی «آسترا» قرار بود به فضا فرستاده شود، هنگام پرتاب در ژوئن ۲۰۲۲ از بین رفتند. سپس ناسا «راکت لب» را برای پرتاب چهار ماهواره باقیمانده انتخاب کرد.

راکت لب کمپانی تولیدکننده و ارائه‌دهنده خدمات پرتاب هوافضا، دو ماهواره ناسا را برای مطالعه طوفان‌های استوایی و طوفان‌هایی که وقوع آن‌ها بی‌سابقه بوده، به فضا پرتاب می‌کند. دو ماهواره اول و جدید ناسا برای شکار طوفان به آسمان رفتند. موشک الکترون حامل دو ماهواره کوچک مکعبی شکل متعلق به آژانس «تروپیکز» است که توسط کمپانی راکت لب الکترون (Rocket Lab Electron) از سایت این کمپانی واقع در نیوزیلند پرتاب شد. موشک الکترون حدود ۳۳ دقیقه پس از پرتاب، مکعب‌های (ماهواره‌های مکعبی شکل) «تراپیکز» که به اندازه جعبه کفش هستند را در مدار پائین زمین، که حدود ۵۵۰ کیلومتر بالاتر از زمین واقع شده، مستقر کرد.

مجموعه ماهواره‌های موسوم به صورت فلکی تراپیکز مخفف «مشاهده‌های زمان‌بندی شده ساختار بارش و شدت طوفان با مجموعه‌ای (در این جا از اصطلاح صورت فلکی استفاده شده است) از ماهواره‌های کوچک است» این ماموریت با استقرار ۴ ماهواره کوچک مکعبی شکل در مدار پائین زمین پایان می‌یابد. اگر همه چیز طبق برنامه پیش برود، «راکت لب» دو ماهواره دیگر را حدود دو هفته دیگر به فضا پرتاب خواهد کرد. برای اینکه این مجموعه ماهواره‌ها موسوم به صورت فلکی به درستی ماموریت خود را انجام دهند، هر چهار ماهواره «تراپیکز» باید در یک دوره ۶۰ روزه در مدار پائین زمین مستقر شوند. ماهواره‌های تراپیکز تشکیل ساعت به ساعت و پیشرفت طوفان‌های استوایی و تند بادهای دریایی را با ویژگی‌های ارتقا یافته اندازه‌گیری می‌کند.

بیل بلکول، محقق اصلی شبکه تراپیکز در این باره در یک کنفرانس مطبوعاتی گفت: ما داده‌هایی را دریافت خواهیم کرد که قبلاً هرگز نداشته‌ایم، که این توانایی مشاهده منطقه طول موج میکروویو در طوفان‌ها و قابلیت ارزیابی سرعت ساعتی

سمنان

استان سمنان یکی از پهناورترین استان‌های کشور ایران است. شهر سمنان، مرکز و پرجمعیت‌ترین شهر این استان است. مساحت این استان برابر با ۹۷،۴۹۱ کیلومتر مربع است که ۵،۸ درصد مساحت کل کشور را شامل می‌شود و از نظر مساحت، هفتمین استان ایران محسوب می‌شود. این استان از شمال به استان‌های خراسان شمالی، گلستان و مازندران، از جنوب به استان‌های خراسان جنوبی و اصفهان، از شرق به استان خراسان رضوی و از غرب به استان‌های تهران و قم محدود است. این استان هم‌اکنون دارای ۸ شهرستان، ۱۶ بخش، ۳۳ دهستان، ۲۱ شهر و فرمانداری ویژه است. شهرستان‌های این استان شامل: ۱- سمنان ۲- شاه‌رود ۳- دامغان ۴- گرمسار ۵- مهدیشهر ۶- سرخه ۷- میامی ۸- آزادان می‌باشند.

دروازه ارگ سمنان

اگر قرار باشد از میان جاذبه‌های سمنان یکی از آنها را به عنوان سمنبل و نماد این شهر تاریخی انتخاب کنیم، بی‌تردید دروازه ارگ سمنان بهترین گزینه است. این دروازه در حقیقت تنها بخش به جا مانده از ارگ وسیع و باشکوه قدیم سمنان در دوره قاجار است که ارتفاع آن تقریباً به هفت متر می‌رسد. طاق دروازه و دیواره‌های آن پر است از نقوش ظریف رنگارنگ که بر زیبایی این بنا افزوده است. بنای دروازه در دو سمت شمالی و جنوبی خود دارای دو نمای مختلف است. در نمای جنوبی ابتدا با یک سردر به شکل نیم دایره مواجه می‌شویم که نوشته‌ای با خط نستعلیق و به رنگ زرد روی کاشی‌کاری‌های زیبای آن نقش بسته است. در دو سمت در ورودی دروازه نیز دو اتاق قرار دارد که به یک راهروی باریک متصل می‌شوند و چند در چوبی قدیمی هم روی ایوان آن‌ها به چشم می‌خورند. در نمای شمالی دروازه همچنان کاشی‌کاری‌های چشم‌نواز با ترکیب رنگ‌های سیاه و زرد به چشم می‌خورند و در کاشی‌کاری‌هایی که در سردر دروازه شمالی انجام شده است یک نقاشی جالب دیده می‌شود که روایت داستانی مبارزه دیو و رستم را به زیبایی هر چه تمام‌تر تصویر می‌کشد. گفتنی است این بنا چندین بار بازسازی و ترمیم شده است و نورپردازی‌های چشم‌گیری به آن افزوده شده که در طول شب به نقش و نگارهای زیبای دروازه‌ها زیبایی خاصی می‌بخشد.



چشمه علی دامغان

از دیرباز سمنان به عنوان شهر هزار چشمه شهرت داشته است. یکی از زیباترین این چشمه‌ها چشمه علی دامغان است که در فاصله ۳۵ کیلومتری دامغان واقع شده است و در ایام قدیم به دلیل چشم‌انداز تماشایی خود، مکان محبوبی برای اتراق پادشاهان در سفرهای بین‌راهی آنها بوده است. از این رو عمارت‌ها و بناهای مختلفی در مجاورت این چشمه بنا شده‌اند که متعلق به سه دوره تاریخی تیموری، صفوی و قاجاری هستند. ناگفته نماند که در زمان‌های قدیم به آن چشمه علی بولوغ می‌گفتند. طبیعت سرسبز باغ‌های حوالی چشمه که در فصل بهار به اوج زیبایی خود می‌رسد در کنار منظره کوه‌های مرتفعی که مانند حصار در اطراف چشمه و کاخ‌های کناری آن سربلند کرده‌اند، همگی چشم‌انداز شگفت‌انگیزی بوجود آورده است و اغلب اهالی دامغان و گردشگران سمنان در تعطیلات برای پیکنیک به این منطقه خوش آب و هوا و خوش منظره می‌آیند و چادرهای خود را در محوطه چشمه برپا می‌کنند و از عمارت‌های این مجموعه نیز دیدن می‌کنند.





جنگل ابر

در فاصله ۴۰ کیلومتری شاهرود، یکی از جالب‌ترین و رویایی‌ترین جاذبه‌های طبیعی استان سمنان قرار گرفته است که به آن جنگل ابر می‌گویند. وسعت این جنگل چیزی در حدود ۳۵ هزار هکتار تخمین زده شده است و بخشی از جنگل‌های کهن هیرکانی به شمار می‌رود. ویژگی متمایز جغرافیای این منطقه منجر به ایجاد یکی از بی‌نظیرترین پدیده‌های طبیعی یعنی تلاقی توده ابرها با درختان جنگلی شده است. بطوری که گویی درختان این جنگل چنان بلند قامت هستند که به آسمان رفته و مابین ابرها قرار گرفته‌اند. این چشم‌انداز سحرانگیز در کنار پوشش گیاهی متنوع و غنی این منطقه زیبایی حیرت‌انگیزی به وجود آورده است که نگاه هر بیننده‌ای را به خود جذب می‌کند. علاوه بر آن این جنگل زیستگاه طیف متنوعی از گونه‌های جانوری است که از میان آنها می‌توان به بلدرچین، پلنگ، خوک وحشی، گرگ، قرقاول و خرس قهوه‌ای اشاره کرد. همگی اینها از این جنگل خارق‌العاده یک مکان رویایی درست کرده است که رفتن به آن بی‌تردید برای طبیعت‌گردان و گردشگران تجربه لذت‌بخشی خواهد بود.

برج چهل دختر



برج چهل دختر یکی از آثار باستانی سمنان است که در بخش مرکزی شهرستان دامغان قرار گرفته است و بنای آن به دستور فردی به نام ابوشجاع اصفهانی و در سال ۴۴۶ هجری ساخته شده است. ارتفاع این برج تقریباً به ۱۵ متر می‌رسد و قطر داخلی بنائیز حدود ۵ متر اندازه‌گیری شده است. گفتنی است این برج از معماری ساده‌ای برخوردار است و بنای آن از جنس آجر است. در محوطه بیرونی برج یک کتیبه قدیمی به چشم می‌خورد که نوشته‌هایی با خط کوفی روی آن حک شده است و در مرکز بنا نیز مقبره فرد ناشناسی قرار دارد که از گچ درست شده است. از نکات قابل توجه این برج می‌توان به سختی و استحکام بنای آن اشاره کرد بطوری که بعد از گذشت این زمان طولانی و با وجود آنکه در معرض پدیده‌های طبیعی بسیاری بوده است اما همچنان بدون تغییر به جامانده است و به نسبت بناهای تاریخی دیگر با قدمتی همسان، کمتر نیاز به تعمیر و بازسازی پیدا

غار دربند



غار دربند که در ارتفاعات البرز در مهدیشهر قرار گرفته است از جمله محبوب‌ترین جاذبه‌های طبیعی سمنان به شمار می‌رود و جز بزرگترین غارهای آهکی ایران است. یک گروه کوهنوردی چهار نفره که در حال کوه‌پیمایی در منطقه دربند بودند این غار را در سال ۱۳۲۷ هجری شمسی کشف کردند و آنطور که باستان‌شناسان گفته‌اند قدمت این غار تقریباً به ۱۴۰ میلیون سال قبل برمی‌گردد. طول این غار آهکی به ۱۱۴ متر می‌رسد و ارتفاع آن از کف غار تا مرتفع‌ترین بخش آن حدود ۳۰۰ متر است. فضای درونی غار که از شواهد بدست آمده مشخص شده است زمانی محل سکونت گروهی از انسان‌ها بوده است، دارای چشم‌اندازهای حیرت‌انگیز طبیعی است. حوضچه کوچک و پر آبی که در قسمتی از غار قرار گرفته است از جمله زیباترین این چشم‌اندازها است. دیواره‌های غار طی فرایندهای طبیعی دارای برآمدگی‌های گوناگون شده‌اند که بعضاً شبیه به گل کلم هستند و همین امر شکل و شمایل مرموز و سحرآمیزی به آن بخشیده است. گفتنی است با توجه به استقبال فراوانی که گردشگران از این غار شگفت‌انگیز به عمل آورده‌اند، چند سالی است که به همت شهردار منطقه امکانات رفاهی مختلفی در دامنه‌های کوه قرار گرفته است تا گردشگران بتوانند در آلاچیق‌های زیبا اتراق کنند و از تماشای طبیعت زیبای اطراف غار لذت ببرند.

Melbourne **ملبورن**

شهر ملبورن استرالیا پایتخت ایالت ویکتوریا و در راس خلیج فیلیپ قرار دارد. این شهر به عنوان پایتخت فرهنگی استرالیا در نظر گرفته می‌شود و به راحتی می‌توان دلیل آن را فهمید. ملبورن خانه گالری‌ها، باغ‌ها، موزه‌ها و ذخایر طبیعی است. معماری‌های جالب فراوانی از ساختارهای ویکتوریایی گرفته تا طرح‌های معاصر وجود دارد. در سفر به ملبورن شما می‌توانید انواع فعالیت‌ها از پروازهای دیدنی با هلیکوپتر گرفته تا کلاس‌های آشپزی جذاب را انجام دهید.

باغ وحش ملبورن

باغ وحش ملبورن، یکی از محبوب‌ترین دیدنی‌های ملبورن است که در سال ۱۸۶۲ افتتاح شده و قدیمی‌ترین باغ وحش استرالیا است.

برخلاف دیگر باغ‌وحش‌های جهان در این منطقه تمامی حیوانات بومی و غیربومی در زیست‌گاه‌های منحصربه‌فرد خود به صورت آزادانه زندگی می‌کنند. این مجموعه دارای بیش از ۳۰۰ گونه جانور است و همگی در محلی مشابه زیستگاه طبیعی خود زندگی می‌کنند. در باغ وحش ملبورن می‌توانید فیل‌ها، اورانگوتان، کانگوروها، کوالاها و... را ببینید.



باغ‌گیاه‌شناسی سلطنتی ملبورن

باغ‌های گیاه‌شناسی سلطنتی ملبورن که در سال ۱۸۴۶ توسط فرماندار وقت به نام Charles La Trobe تأسیس شد، این منطقه یک باغ شهری و با مساحت نزدیک به ۹۴ هکتار است و دارای بیش از ۵۰۰۰۰ گونه درختی و گیاهی است که از این تعداد ۸۵۰۰ عدد از آن‌ها بومی و یا نادر هستند.

تمامی محل باغ‌گیاه‌شناسی که امروزه یکی از دیدنی‌های شهر زیبای ملبورن استرالیا است، در ابتدا یک باتلاق بوده و بعد از آن با استفاده از تکنوژی‌های شهری و شهرسازی به زیباترین باغ جهان تبدیل شد.

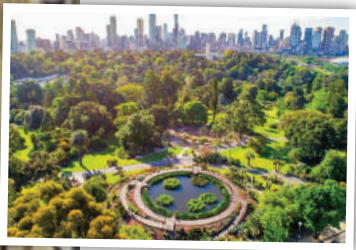
گالری ملی ویکتوریا

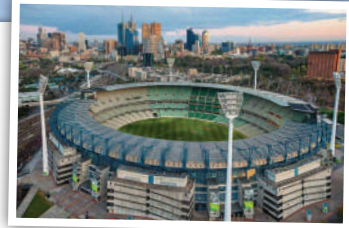
یکی دیگر از جاذبه‌های گردشگری ملبورن استرالیا گالری ملی ویکتوریا است که با نام

اختصاری NGV شناخته می‌شود. این موزه هنری در سال ۱۸۶۱ با ۷۰۰۰ اثر هنری افتتاح شده است. مجموعه‌های هنر اروپایی، آسیایی، اقیانوسی و آمریکایی در گالری ملی ویکتوریا به نمایش گذاشته می‌شود.

این مجموعه هنری زیبا دارای دو گالری جداگانه است، که یک مسیر کوتاه آن‌ها را از هم جدا می‌کند. ورود به این گالری‌های زیبا رایگان بوده و هر دوی این گالری‌های زیبا به صورت دائمی دایر هستند.

گالری ملی ویکتوریا به تالار بزرگ‌اش مشهور است، جایی که بازدیدکنندگان روی زمین دراز می‌کشند و به سقف رنگی شیشه‌ای خیره می‌شوند.





ورزشگاه کریکت ملبورن

یکی از جاهای دیدنی ملبورن، ورزشگاه کریکت ملبورن است. این ورزشگاه دارای ظرفیت ۱۰۰ هزار نفر است و بزرگ‌ترین استادیوم ورزشی کشور استرالیا و بزرگ‌ترین زمین کریکت در سراسر جهان است. در این ورزشگاه انواع مختلف ورزش مانند فوتبال، کریکت و غیره انجام می‌گیرد و به صورت کلی یک زمین ورزشی چند منظوره است. هر ساله تماشاچیان از کشورهای مختلف برای تماشای بازی‌های مختلف به این محل می‌آیند.

برج ایورکا

یکی دیگر از زیباترین جاذبه‌های گردشگری استرالیا در شهر ملبورن، برج ایورکا یا یوریکا است که دارای ۹۲ طبقه است و مردم و توریست‌های توانمند زمین بازدید از برج به بالاترین طبقه آن رفته و از محوطه ۳۶۰ درجه و شیشه‌ای آن تمامی ملبورن را از آن ارتفاع خیره‌کننده تماشا کنند.

برج ایوریکا با ۳۶۸ پله، یکی از بلندترین برج‌های مسکونی جهان است. بر بالای این برج یک قاب از طلای ۲۴ عیار راقرار داده‌اند که موجب درخشش برج و دیدن آن در تمامی شهر می‌شود.

با آسانسورهای دوقلوی برج ایورکا، در کم‌تر از ۴۰ ثانیه، از سطح زمین تا طبقه ۱۸۸م را می‌توانید مشاهده کنید.



بازار ملکه ویکتوریا

بازار ملکه ویکتوریا یکی دیگر از جاذبه‌های گردشگری و زیبایی‌های شهر ملبورن است که دارای عمری بیش از ۱۴۰ سال است. تعداد بیش از ۶۰۰ کسب و کار کوچک که همگی آن‌ها در حال ارائه محصولات تولید روز و تازه هستند.

در این بازار بزرگ علاوه بر خرید و فروش انواع محصولات، نمایش‌های خیابانی، انواع موسیقی و غیره به صورت شبانه در حال انجام بوده و همین امر لذت خرید در این بازار را برای شما چندین برابر می‌کند.



میدان فدراسیون

در ادامه به یکی از زیباترین دیدنی‌های ملبورن استرالیا می‌رسیم. به عبارت دیگر قلب فرهنگی این شهر زیبا، میدان فدراسیون است. از زمان افتتاح این میدان در سال ۲۰۰۲، به عنوان "محل ملاقات" ملبورن شناخته شده است. میدان فدراسیون تا بحال میزبان بیش از ۸ میلیون بازدیدکننده قرار گرفته است.

"میدان فدراسیون" در شهر ملبورن به بخشی جدایی ناپذیر از شهر و مکانی عالی برای گردشگران تبدیل شده است





طائرة أسرع من الصوت

والاقتصادية وتحطم مقاتلة كونكورد حال دون استمرار الدراسات، وهذه الطائرات لم تعد تحلق.

مبادئ التصميم

الطيران الأسرع من الصوت يجلب معه تحديات تقنية كبيرة، الديناميكا الهوائية للطيران الأسرع من الصوت هي مختلفة بشكل كبير عن تلك التي هي دون سرعة الصوت (أي الطيران بسرعات أبطأ من الصوت). على وجه الخصوص، ترتفع الديناميكا الهوائية بشكل حاد ومنتظم أثناء تحليق الطائرات أسرع من الصوت، والتي تتطلب قوة محرك أكبر.

الجناح

للحفاظ على قوة سحب منخفضة، يجب أن يكون الجناحين محدودتين، مما يقلل أيضا من فعالية الديناميكية الهوائية عندما تحلق الطائرة ببطء. بما أن الطائرات الأسرع من الصوت يجب أن تقلع وتهبط بسرعة بطيئة نسبيا، تصميم الديناميكية الهوائية يجب أن يكون حلا وسطا بين متطلبات نطاق السرعة. (السرعة القصوى والدنيا) هناك طريقة لتحقيق هذا الحل الوسط هو استخدام جناح متعدد الأوضاع، الذي يستعمل في نطاق السرعة المنخفضة.

طريقة أخرى تم استخدامها هي جناح دلتا مثل تلك التي استخدمت في كونكورد. للجناح ميزة تحقيق ارتفاع زاوية

الطائرات الأسرع من الصوت هي طائرة قادرة على الطيران أسرع من سرعة الصوت (1 ماخ). الطائرات الأسرع من الصوت المصنعة في النصف الثاني من القرن العشرين استخدمت تقريبا للبحوث والأغراض العسكرية. اثنين فقط، كونكورد، توبوليف تو-144، دخلتا الخدمة المدنية. الطائرات المقاتلة هي المثال الأكثر شيوعا للطائرات الأسرع من الصوت.

الديناميكا الهوائية للطيران الأسرع من الصوت تسمى تدفق الضغط بسبب ضغط (الفيزياء) المرتبطة بموجات الصدمة أو «سونيك بوم» استخدم هذا المبدأ لصناعة كل الطائرات الأسرع من الصوت تحلق هذه الطائرات بسرعات فوق 5 ماخ وغالبا ما يشار للسرعات فوق 5 ماخ بالهايبر سونيك.

التاريخ

أول طائرة تطير بأسرع من الصوت كانت بيبل إكس-1 الأمريكية، هذه الطائرة التي كانت مدعومة ب 6000 رطل صاروخ دفع مكون من الأكسجين السائل والكحول الإيثيلي.

غالبية الطائرات الأسرع من الصوت كانت عسكرية أو تجريبية.

في 1960 و 1970، تم إجراء دراسات عديدة لتصميم طائرات أسرع من الصوت، في نهاية المطاف دخل نوعين من الطائرات الخدمة، الأنجلو الفرنسية كونكورد و الروسية توبوليف تو-144. لكن المعوقات السياسية والبيئية

المدنية الوحيدة الأسرع من الصوت هي الطائرة السوفيتية توبوليف تو-١٤٤ التي حلقت لأول مرة في عام ١٩٦٨ وتوقفت عن العمل في عام ١٩٩٧؛ الفرنسية-البريطانية المنتجة كونكورد، التي حلقت لأول مرة في عام ١٩٦٩ وظلت في الخدمة حتى عام ٢٠٠٣. منذ عام ٢٠٠٣ لم تكن هناك أي طائرة مدنية أسرع من الصوت.

سمة أساسية من سمات هذه التصميمات هو القدرة على الحفاظ على سرعة أسرع من الصوت لفترات طويلة، لذلك السحب المنخفض ضروري للحد من استهلاك الوقود. ونتيجة لذلك، فإن أبدان هذه الطائرات تكون طويلة و أجنحتها قصيرة جدا. شرط السرعات المنخفضة عند الإقلاع والهبوط هو من خلال استخدام دوامة الرفع؛ حين تبطن الطائرات، يجب استعادة الصعود من خلال رفع مقدم الطائرة وزيادة زاوية مواجهة الجناح. الشكل الحاد للجناح يؤدي للانحراف مع تدفق الهواء عبر الجناح، فتكون النتيجة تسريع تدفق الهواء محليا والحفاظ على الصعود.

مشاريع صناعة طائرات نقل أسرع من الصوت:

البريطانية- بريستول نوع ٢٢٣
الفرنسية- سود الطيران فائقة Caravelle
الولايات المتحدة- كونفير نموذج ٥٨-٩، بوينغ ٢٧٠٧،
لوكهيد L-٢٠٠، دوغلاس ٢٢٢٩، [[سرعة نقل مدني قصوى]]
الاتحاد السوفياتي- توبوليف تو-٢٤٤، توبوليف تو-٤٤٤
الروسية- الأمريكية- سوخوي- غلف ستريم S-٢١

الطائرات التجارية الأسرع من الصوت

الطائرات التجارية الأسرع من الصوت (SSBJ) المقترحة من فئة صغيرة للطائرات الأسرع من الصوت. لم يتم التحليف بأي منها بعد

عادة ما تهدف إلى نقل حوالي عشرة ركاب، بحوالي نفس حجم الطائرات دون سرعة الصوت الخاصة برجال الأعمال.



الهجوم في السرعات المنخفضة، ما يولد دوامة على السطح العلوي للطائرة مما يزيد بشكل كبير في رفعها وتوفير تباطئي سلس أثناء هبوطها.

الحرارة

مشكلة أخرى هي الحرارة المتولدة عن الاحتكاك مع الهواء المتدفق حول الطائرات. معظم تصميمات الطائرات الأسرع من الصوت تستعمل سبائك الألومنيوم مثل مزيج من المونوميوم ونحاس، وهي رخيصة وسهلة الإنجاز ولكن تفقد قوتها بسرعة في درجات الحرارة العالية. ما يحد السرعة القصوى إلى حوالي ٢٢٢ ماخ.

معظم الطائرات الأسرع من الصوت، بما في ذلك العديد من الطائرات المقاتلة صممت للطيران معظم الوقت بسرعة دون سرعة الصوت، إلا أن تتجاوز سرعة الصوت لفترات قصيرة عند اعتراض إحدى طائرات العدو. مثل طائرة الاستطلاع لوكهيد إس آر-٧١ بلاك بيرد و الكونكورد الأسرع من الصوت، تم تصميمها للطيران بسرعة فوق سرعة الصوت باستمرار، ومع هذه التصميمات فإن مشاكل أو أخطاء الطيارين أو الأعطاب تكون نتاجها في الطيران الأسرع من الصوت أكثر خطورة.

رحلة أسرع من الصوت

تدفع الهواء يمكن أن تسرع أو تبطن السرعة محليا في نقاط مختلفة على الطائرة. في المنطقة حول ١ ماخ بعض المناطق قد تواجه التدفق الأسرع من الصوت، في حين أن البعض الآخر دون سرعة الصوت. هذا النظام يسمى رحلة أسرع من الصوت. عند تغير سرعة الطيران فإن موجات الضغط إما تتشكل أو تتحرك. وهذا يمكن أن يؤثر على الاستقرار والتحكم في الطائرة، وعلى المصمم أن يضع في اعتباره كل هذه التأثيرات عند تحليق الطائرة في مختلف السرعات

رحلة بسرعة هايبر سونيك

الطيران بسرعات فوق حوالي ٥ ماخ غالبا ما تشير لسرعة هايبر سونيك. عند هذه النقطة تكون مشاكل السحب والحرارة أكثر حدة. فمن الصعب ضبط درجات الحرارة الناتجة عن مقاومة الهواء في هذه السرعات التي تفوق سرعتها سرعة الصوت. التحليق برحلة أكثر سرعة من الصوت لمدة طويلة الأمد لم يتحقق إلى الآن.

نقل بسرعة أسرع من الصوت

النقل الأسرع من الصوت باختصار (SST) هو الطيران المدني المصممة لنقل الركاب بسرعة تفوق سرعة الصوت. الطائرة



توبوليف تي يو ١٤٤

الهبوط.. وكان بمقدور الطائرة الإقلاع والهبوط في ١٨ مطارا للاتحاد السوفيتي، فيما كانت الطائرة «كونكورد» التي زادت سرعة هبوطها وإقلاعها بنسبة ١٥٪ بحاجة إلى مطارات خاصة. ويرى الخبراء انه لو كان تصميم المحرك في طائرة «كونكورد» كما هو عليه في «تو-١٤٤» لما وقعت كارثة ٢٥ يوليو/تموز عام ٢٠٠٠. ومن أهم المشاكل التي كانت تواجهها طائرة «تو-١٤٤» والتي حددت مصيرها هي المتانة غير الكافية لاضلاع جسم الطائرة.

أسباب الفشل والخروج عن الخدمة

حادث معرض باريس الجوي

في ٣ يونيو/حزيران عام ١٩٧٣ تحطمت طائرة «تو-١٤٤» أثناء قيامها بالتحليق الاستعراضى في معرض باريس الجوي، ولقي أعضاء الطاقم الستة كلهم مصرعهم. ولم تتضح لحد الآن اسباب الحادث. ويرى بعض الخبراء ان سببه الرئيسي هو المناورة الحادة التي قامت بها الطائرة لتفادي الاصطدام بطائرة «ميراج» الفرنسية التي فاجأتها لتصور تحليقها ووقوع خلل في نظام القيادة وعدم تحمل الطائرة للمناورة الحادة التي حاول الطاقم القيام بها. وعلى الرغم من ذلك باشرت الطائرة «تو-١٤٤» بتحقيق

توبوليف ١٤٤ هي أول طائرة تجارية لنقل الركاب في العالم أسرع من الصوت. كانت واحدة من اثنين فقط من طائرات الركاب الأسرع من الصوت التي تدخل الخدمة التجارية، مع الطائرة الأنجلو الفرنسية من طراز كونكورد. كشف عن التصميم علنا في يناير عام ١٩٦٢، صممت وصنعت في الاتحاد السوفياتي تحت إشراف مكتب تصميم الطائرات توبوليف والذي يرأسه ألكسي توبوليف. وبالرغم من أن «تو-١٤٤» أقل شهرة بالمقارنة مع نظيرتها الفرنسية فإن تحليقها الأول كان تحليق «كونكورد» ببضعة أشهر أي في ٣١ ديسمبر/كانون الأول عام ١٩٦٨. كما تعتبر «تو-١٤٤» أول طائرة ركاب في تاريخ الطيران قامت بالتحليق بسرعة تفوق سرعة الصوت في ٥ يونيو/حزيران عام ١٩٦٨، وذلك على ارتفاع ١١٠٠٠ متر. واجتازت الطائرة الحد الرمزي الآخر حيث حلفت على ارتفاع ١٦٣٠٠ متر بسرعة ٢١٥٠ كيلومتراً في الساعة.

التصميم

احتوى تصميم الطائرة على عدد هائل من الحلول الهندسية مثل الذيل الاقوي الامامي المتغير أثناء التحليق، الامر الذي سمح بتخفيض سرعتها أثناء



مجال الرحلات الجوية التجارية الأسرع من الصوت وذلك بغية وضع خطة لتصميم طائرة ركاب أمريكية حديثة أسرع من الصوت.

وبلغ مجموع الطائرات من طراز «تو-١٤٤» التي تم صنعها في الاتحاد السوفيتي ١٧ طائرة قامت ب٢٥٥٦ رحلة جوية وبلغ عدد ساعات الطيران فيها ٤١١٠ ساعات، وتم حالياً تسليم طائرتين من طراز «تو-١٤٤» إلى المتحفين الجويين: متحف القوات الجوية في ضواحي موسكو ومتحف الطيران المدني في مدينة أوليانوفسك الروسية. هذا بالإضافة إلى طائرتي «تو-١٤٤» اللتين تم نصبهما في مدينة قازان ومدينة فورونيج، وطائرتين أخريين معروضتين في مدينة جوكوفسكي تعرض احدهما في معرض الطيران «ماكس».

المواصفات الرئيسية للطائرة «تو-١٤٤ دي»

بموجب نتائج الاختبار:

طول الطائرة دون مأخذ الهواء: ٦٤,٤٥ متراً
عرض الجناح: ٢٨,٨ متراً
ارتفاع الطائرة: ١٢,٥ متراً
مساحة الجناح: ٥٠٦,٣٥ متر مربع
الوزن الأقصى عند الإقلاع: ٢٠٧٠٠٠ كغ
وزن الطائرة المخصصة ل ١٥٠ راكبا ٩٩٢٠٠ كغ
سرعة التحليق الأسرع من الصوت أثناء الرحلات التجارية ٢١٢٠ كم في الساعة

المدى العملي للتحليق:

بالحمولة التجارية التي تبلغ ٧ اطنان (٧٠ راكبا) ٦٣٠٠ كم
بالحمولة التجارية التي تبلغ ١١-١٣ طنا (١١٠-١٣٠ راكبا) ٥٥٠٠-٥٧٠٠ كم
بالحمولة ١٥ طنا (١٥٠ راكبا) ٥٣٣٠ كم.

الرحلات الجوية. وقامت باول رحلة لها في ٢٦ ديسمبر/ كانون الأول عام ١٩٧٥ من موسكو إلى مدينة ألما آتا الكازاخية لتوصل الرسائل البريدية والطرود. واعتباراً من نوفمبر/تشرين الثاني عام ١٩٧٧ بدأت الرحلات النظامية لنقل الركاب التي كانت تقوم بها طائرتان فقط من طراز «تو-١٤٤»، وكان يقودهما طيارو الاختبار من مكتب توبوليف التصميمي إلى جانب طياري «ايروفلوت». وبلغت كلفة التذكرة آنذاك ٦٨ روبلا.

السمعة والاستخدامات

لكن السمعة التجارية العالية للطائرة «تو-١٤٤» كانت غير طويلة. فبحسب قول الطيارين حدثت اعطال ومواقف حرجة في كل رحلة جوية تقريباً. وفي ٢٣ مايو/أيار عام ١٩٧٨ وقع حادث للطائرة من طراز «تو-١٤٤» للمرة الثانية حيث قامت الطائرة «تو-١٤٤ دي» المطورة بالهبوط اضطراري، مما أدى إلى مصرع اثنين من مهندسي المتن فيها. وفي ١ يونيو/حزيران عام ١٩٧٨ اوقفت شركة الطيران الروسية «ايروفلوت» نهائياً الرحلات الجوية الأسرع من الصوت في نقل المسافرين.

واستخدمت الطائرة «تو-١٤٤ دي» فيما بعد كطائرة شحن فقط لتحقيق الرحلات بين موسكو ومدينة خاباروفسك البعيدة الواقعة في الشرق الأقصى الروسي. بلغ عدد الرحلات الجوية التي قامت بها الطائرة تحت علم شركة الطيران «ايروفلات» ١٠٢ رحلة، بما في ذلك ٥٥ رحلة لنقل الركاب. وتم نقل ٣١٩٤ راكبا.

كما قامت هذه الطائرة في المرحلة اللاحقة برحلات الاختبار وبعض الرحلات التي حققت بغية تحطيم الأرقام القياسية. وفي الفترة ما بين عامي ١٩٩٥ و١٩٩٩ كانت وكالة «ناسا» الأمريكية تستخدم طائرة واحدة أطلق عليها «تو-١٤٤ أأل» أو بالاحرى المختبر الجوي لاجراء البحوث في



FAA rules secondary barriers must be fitted on flight deck to deter hijacking



Following the September 11, 2001, terrorism attacks in the United States (US), security on commercial aircraft was overhauled, particularly in regard to the flight deck which had proved to be vulnerable to attack on that fateful day.

In January 2022 the Federal Aviation Administration (FAA) adopted new standards for flight deck security which were intended to make the “flight deck resistant to forcible intrusion and small firearms and prevent unauthorized entry into the flight deck”.

Incredibly strong and reinforced doors were introduced but even these do not prevent the flight deck from becoming vulnerable during activities such as lavatory breaks and meal service.

Ellen Saracini, whose husband Victor was the pilot of United Airlines Flight 175 that crashed into the South Tower in New York, has been one of the driving forces behind increasing security on the flight deck. On June 14, 2023, the FAA finally announced that it will “require a secondary barrier on the flight deck of new commercial airplanes to ensure the safety of aircraft, flight crew and air passengers”.

“Every day, pilots and flight crews transport millions of Americans safely – and today we are taking another important step to make sure they have the physical protections they deserve,” US Transportation Secretary Pete Buttigieg said.

Commercial operators will have to ensure an installed physical secondary barrier (IPSB) is installed on transport category airplanes manufactured two years after the effective date of the final rule.

According to the FAA’s final ruling, since 2003 two major airlines voluntarily installed IPSB on more than a hundred of their aircraft, and two aircraft manufacturers had previously offered IPSB as standard equipment on newly manufactured aircraft.

To date airline crews have adopted several methods to support security of the flight deck when opening the flight deck door during flight.

One method employs a combination of procedures using crew members to monitor the area and/or aircraft equipment, such as galley carts, to block access to the flight deck during the door transition.

The new IPSB will be designed so crew members need to deploy the secondary barrier before opening the flight deck door.

The FAA estimates costs of \$35,000 for the purchase and installation of an IPSB. At this point in time the new ruling will currently only affect US airlines.

The Air Line Pilots Association (ALPA) commended the aviation regulator for issuing the final rule for the implementation of secondary barriers.

“Twenty-two years ago this September, terrorists used passenger aircraft to kill nearly 3,000 of our fellow Americans and shattered our sense of safety and security.

We responded to these attacks decisively and put multiple measures in place to prevent another tragedy like this from happening, but until now have failed to act to install secondary flight deck door barriers,” said Capt. Jason Ambrosi, ALPA president. “I applaud Acting FAA Administrator Polly Trottenberg for moving to implement this live-saving measure after years of needless delay.”

Ambrosi added: “With this action today addressing the installation of secondary barriers on newly manufactured aircraft, we must redouble our efforts to pass the Saracini Enhanced Aviation Safety Act (H.R. 911/S. 911) to address the retrofitting of existing airliners, and work to install primary barriers on cargo aircraft. Because ensuring that no terrorist—domestic or international—breaches another aircraft flight deck door again should be one of this nation’s highest security priorities,” said Ambrosi.



Dubai plans to expand Al Maktoum Airport to become the largest in the world

Plans are underway to expand Dubai to expand Al Maktoum International Airport/Dubai World Center (DWC), which would make it the largest airport in the world.

According to Paul Griffiths, the chief executive officer (CEO) of Dubai Airports, which oversees DWC and Dubai International Airport (DXB), expansion is “definitely needed” at DWC as airlines will outgrow capacity at DXB “at some stage”.

“We will need a new terminal at DWC but the affordability of it, when we will need it, the capacity it needs to be – these are very much open questions based on the forecast of how quickly Emirates, flydubai and other airlines are going to grow over the next decade,” Griffiths told The National during the International Air Transport Association (IATA) Annual General Meeting (AGM) in Istanbul, Turkey.

The expansion of the airport will include a new passenger terminal at DWC, which would complement the current passenger facilities. Dubai has previously shelved a \$33 billion expansion plan for DWC, which was conceived in 2014.

“If we have our way, it [DWC – ed. note] would be built by 2032–2033,” added Tim Clark, the president of Emirates, during the same IATA AGM.

“As we grow the business, we reckoned we were at critical mass a few years ago, but now I think we’re not really at critical mass, simply because our terminal structures and airports won’t allow us to do that,” he continued.

In a short statement published on Twitter on June 5, 2023, Dubai South, an urban master development project in the city’s south, said: “#DubaiSouth will be home to the world’s largest airport once complete, and a multi-modal transport infrastructure linking air, land, and sea.”

A masterplan page published on the Dubai South’s website noted that the

goal is to house “infrastructure dedicated to a diverse aviation ecosystem on the doorstep of Maktoum International Airport that is destined to become the world’s largest, with proximity to Jebel Ali Sea Port, Dubai International Airport [DXB] and Abu Dhabi International Airport [AUH]”.

Emirates is currently based at DXB, with DWC seeing little to no passenger traffic.

According to Dubai Airports, DWC handled 1.6 million passengers in 2019, with the managing company adding that the airport handled more than 650,000 passengers during runway refurbishments at DXB between May and June 2022.

Furthermore, DWC welcomed 200,000 passengers during the FIFA World Cup in Qatar in November and December 2022, with some passengers having been forced to shuttle to Qatar due to the lack of accommodation at the event host country.

All in all, DWC welcomed 494,000 passengers in Q4 2022. In comparison, DXB saw 86.3 million passengers in 2019 and 66 million in 2022.

ridesharing services to Japan.

In October 2022, Joby announced a deal worth up to \$200 million with Delta Air Lines, and it counts Uber and Toyota as investors.

Joby Aviation also announced on April 25, 2023, that it will deliver its first two eVTOL aircraft to the US Air Force in early 2024, followed by a further seven.

This represents a \$55 million contract extension with the US Department of Defense.

Joby boasts a strong balance sheet with \$978 million in cash and short-term marketable securities.

The all-electric aircraft is powered by six rotors and can carry five people, including the pilot. It will offer a range of up to 240 kilometers (150 miles) on a single charge at speeds of up to 320 kilometers per hour (200 milesperhour).

Eve Air Mobility



Eve Air Mobility is a new independent company founded by Brazilian aircraft manufacturer Embraer.

Eve is hoping for certification and entry into service in 2026, so is somewhat behind the leading pack.

However, the company should not be excluded from the frontrunners in the industry, especially with Embraer's experiencebehindit.

Eve expects to conclude the selection of main equipment suppliers in the first half of 2023 and start the assembly of it's first full-scale eVTOL prototype during the second half of 2023, followed by the test campaign in 2024.

In 2022, United Airlines also announced a \$15 million investment in Eve Air Mobility and a conditional purchase agreement for 200 eVTOLs plus 200 options.

In May 2023, Eve announced it had completed wind tunnel testing of its aircraft using a scale model of its eVTOL

And in June 2023 United Airlines and Eve announced plans to launch an electric vertical takeoff and landing (eVTOL) aircraft route in the San Francisco Bay Area. Eve's eVTOL carries four passengers plus the pilot, and when the autonomous flight is certified, it will take up to six passengers.

Volocopter



German aircraft manufacturer Volocopter could ruffle the air mobility feathers by being the first to receive certification from the European Union Aviation Safety Agency (EASA) for its aircraft VoloCity.

The company is aiming for certification in the second quarter of 2024, so it can carry the first commercial passengers at the Paris Olympics that year.

The aircraft is a two-seater, which means there is room for only passengers. However, Volocopter is also developing VoloRegion which will carry four passengers.

In October 2022, Volocopter and its partners, Atlantia, UrbanV, and airport operator Aeroporti di Roma, conducted the first crewed eVTOL test flights in Italian airspace.

During the event, which took place on October 6, 2022, a test pilot performed a five-minute demo flight with Volocopter's eVTOL, during which it flew 40 meters aboveground.

Volocopter is gearing up to go into full production mode, with the opening of the company's main production facility in Bruchsal, in southwestern Germany in March 2023.

British eVTOL developer Vertical Aerospace is another highly sought-after contender to be among the first to be certified.

The company was founded in 2016 by Stephen Fitzpatrick, an established entrepreneur best known as the founder of the Ovo Group, an energy and technology group.

In July 2022, Vertical Aerospace announced that it has confirmed delivery slots for 50 eVTOL aircraft and the commitment of associated pre-delivery payments with American Airlines.

The deal was an extension on a conditional pre-order of up to 250 VX4s, Vertical's eVTOL, with an additional 100 options in June 2021.

What makes Vertical Aerospace a winning prospect is the number of airlines and aviation companies that have confidence in the VXX4.

As well as American Airlines, customers include Virgin Atlantic, Avolon, Bristow, Marubeni, Iberojet and FLYINGGROUP, as well as Japan Airlines (JAL), Gol, Air Greenland, Gozen Holding and AirAsia, through Avolon's VX4 placements.

The VX4 is projected to be capable of transporting a pilot and up to four passengers, traveling distances of over 100 miles, and achieving top speeds of over 200 miles per hour.

In March 2023, the UK Civil Aviation Authority (CAA) granted the first-ever eVTOL Design Organization Approval (DOA) to Vertical Aerospace, which means it can continue to progress with the certification.

Lilium



Since 2015, Lilium has designed, built and tested five generations of technology demonstrators.

The German company's most recent aircraft is called

Phoenix 2 which completed the first full transition from hover to wing-borne flight in 2022.

Phoenix 2's design is different to many of its competitors that tend to use a helicopter inspired design.

Instead, Phoenix 2 has more similarities with a jet plane, relying on Ducted Electric Vectored Thrust (DEV T) as the core technology.

This design could be highly significant when it comes to certification, something that Lilium is laser-focused on.

Lilium is pursuing concurrent certification of the 7-Seater Lilium Jet with the European Union Aviation Safety Agency (EASA) and the FAA.

The Munich-based aviation company is not short on orders either, with proposals to buy and agreements made with SAUDIA, Brazilian carrier Azul and helicopter maker Bristow.

Most recently in May 2023, Lilium announced the company has signed agreements with two private jet firms to supply its futuristic jet.

The German aerospace company confirmed a deal had been struck with Air-Dynamic SA, a Switzerland-based private jet and helicopter company, and Benelux-based business jet operator ASL Group.

Joby Aviation



Californian-based Joby Aviation is seen as one of the main frontrunners to eventually receive certification for its eVTOL with the company touting 2025 as the year it goes commercial.

The company is well backed and is furthest along the certification journey with the FAA.

Joby is also making headway in the UK and Japan, where a partnership with ANA will bring aerial



The eVTOL and Urban Air Mobility aircrafts battling to be the first certified

2023 has seen the race between companies to have the first eVTOL to receive certification, and ultimately carry the first ever passengers, intensify.

Commercial carriers, particularly ones based in the United States (US), such as United Airlines and American Airlines have already placed orders, and it seems the first eVTOL flights will likely transfer passengers from airports to the downtown area of major cities.

It is estimated that there could be as many as 400 eVTOL developers working on producing their first aircraft, with the United States and United Kingdom leading the field.

Undoubtedly the number of eVTOL innovators will continue to be squeezed and the number of companies will fall as they reach the hurdles of certification and try to execute flying.

However, there are several frontrunner candidates that look likely to fly first.

These firms appear to have the financial backing and the infrastructure in place, or at least well-structured plans, to build and produce multiple eVTOL aircraft.

Here are the eVTOL innovators that leading the pack and most likely to fly passengers first:

Archer Aviation



Archer Aviation plans to launch its first commercial eVTOL flights in 2024, and you would be very brave to bet against this highly rated startup.

Archer's flagship eVTOL is called Midnight and it will be capable of flying distances of up to 100 miles but is optimized to conduct back-to-back flights of 20 miles, with 12 minutes of charge time in between.

Archer has the backing of US carrier United Airlines, which in August 2022 paid \$10 million of pre-delivery payments for 100 aircraft, of the 200 covered under a purchase agreement.

In January 2023 Archer took another huge leap forward when it announced the eVTOL developer would join forces with manufacturer Stellantis.

This was a significant development, giving Archer the means to mass produce the Midnight eVTOL at its facility in Covington in Georgia, US.

In June 2023 Archer also confirmed that former Federal Aviation Administration (FAA) boss, Billy Nolen, will join the company as its Chief Safety Officer (CSO).

Up to four passengers with luggage, plus a certified pilot, will be able to travel on board Midnight, which is powered by six independent battery packs, each supporting a pair of electric engines.

Vertical Aerospace





باشگاه مشتریان هواپیمایی سپهران
flysepehran Customer Club

Redmiles

flysepehran.com

هواپیمایی سپهران

online
services



انتخاب صندلی
Seat Selection



خدمات آنلاین حمل حیوان خانگی
Online pet transfer services



خرید اضافه بار با تخفیف
Purchase excess baggage



flysepehran



اولین پایگاه خبری رسمی هوانوردی ایران

instagram.com/cannews.official

The first and the only official aviation news agency in Iran

کن نیوز
CAN NEWS
اخبار شبکه هوانوردی

www.cannews.aero

telegram.me/cannews_pr

اخبار روز هوانوردی و هوافضای ایران و جهان را از کن نیوز دنبال کنید

پیشنهادات، انتقادات و مشکلات خود را در رابطه با خدمات رسانی فرودگاه‌ها، شرکت‌های هواپیمایی، آژانس‌های مسافرتی و ... با ما در میان بگذارید.

