



صنعت هواانوردی

ماهنامه اختصاصی

w w w . c a n n e w s . a e r o

شرکت هواپیماسازی امبرائر را بشناسید



رزرو هتل
در ایران و تمامی
نقاط جهان

اخذ ویزا
و برگذاری 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



سخن سردبیر

به نام خدا

سلام و عرض ادب و احترام خدمت شما مخاطب گرامی خوشحالم که بیستمین شماره ماهنامه "شبکه صنعت هوانوردی" را برای شما خوانندگان فرهیخته آماده کردیم، تا در راه هدف اصلی انتشار این ماهنامه که اعتلای سطح اطلاعات تخصصی علاقمندان به هوانوردی است پیشروی بیشتری داشته باشیم.

مفتخریم که اساتید دانشگاه ها، پیشکسوتان صنعت هوانوردی، متخصصان و کارشناسان این حوزه در نظراتی که برای تیم تحریریه ارسال می کنند؛ از سطح فنی و کیفیت ماهنامه رضایت داشته اند.

لازم می دانم که به عرض شما برسانم که امکان همکاری در زمینه تولید محتوا با تمام متخصصان و علاقمندان صنعت هوانوردی و دیگر صنایع وابسته وجود دارد.

پیشنهادات، انقادات و نظرات شما درباره ماهنامه "شبکه صنعت هوانوردی" چراغ راه ما خواهد بود پس لطفاً بذل توجه خود به این مجله خودداری نفرمایید.

با احترام مجدد
سید امیرحسین موسوی مقدم

مدیر مسئول: دکتر حسین گندم کار
سردبیر: سید امیرحسین موسوی مقدم
مدیر هنری: احسان پیری
ناظر چاپ: مسعود حیدری
اعضای هیئت تحریریه: حسین منتظری فر، مهران اشرفی



اطلاعات تماس:
تلفن: ۰۱۰۹۳۶۴۴۴۴۴۴ +۹۸
وب سایت: www.cannews.aero
آدرس: تهران، شهرک اکباتان، خیابان شهید نفیسی، نبش کوچه باریکانی، پلاک ۴۱

چاپخانه آیین چاپ تابان، اتوبان فتح، خیابان فتح ۱۵، پلاک ۱۷

امبرائر؛ شرکتی که هوانوردی برزیل را جهانی کرد صفحه ۴
داستان اولین هواپیمای مسافربری پرشراپز انگلستان صفحه ۹
معرفی چکیده ای از ابتکارات بهبود ایمنی صفحه ۱۰
آخرین اطلاعات سقوط بوئینگ ۷۳۸ چائینا ایسترن صفحه ۱۲
تحویل 777X به ۲۰۲۵ ماکول شد صفحه ۱۵
سانحه پرواز شماره ۸۲۱ ایروفلوت صفحه ۱۶
چرا کاور پنجره های هواپیما باید قبل از تیک آف باز باشد؟ صفحه ۲۴
گلستان صفحه ۲۶
کیف صفحه ۲۸
بوئینگ صفحه ۳۰
How The 1973 Oil Crisis Impacted US Commercial Aviation صفحه ۳۴
A Key Moment For The In-Flight Smoking Ban صفحه ۳۶
Which European Operators Still Fly The Domier 228? صفحه ۳۸

خرداد ۱۴۰۱



امبرائر؛ شرکتی که هوانوردی برزیل را جهانی کرد

بخش اول

پس از پرداختن به چندین شرکت هواپیماسازی عظیم دنیا و بررسی تاریخچه و ساخته‌های آن‌ها حالا نوبت به شرکت هواپیماسازی برزیلی امبرائر رسید تا در این شماره از ماهنامه "شبکه صنعت هوانوردی" مورد بررسی قرار بگیرد.

تاریخچه

امبرائر یک شرکت برزیلی است، که در زمینه ساخت هواپیماهای تجاری (شامل هواپیماهای مسافربری و ترابری) و نظامی فعالیت می‌کند، این شرکت همچنین از ارائه دهندگان خدمات و فناوری‌های



سیدامیرحسین موسوی مقدم

هوافضا و هوانوردی در جهان محسوب می‌شود.

شرکت امبرائر در سال ۱۹۶۹ در شهر سائو خوزه دوس کامپس در استان سائو پائولو برزیل بنیان‌گذاری شد و دفتر مرکزی این شرکت در این شهر قرار دارد. در حال حاضر امبرائر به همراه بوئینگ، ایرباس و بمباردر، یکی از چهار سازنده برتر هواپیماهای تجاری (غیر نظامی) در جهان به شمار می‌رود. اولین تلاش‌های برزیل برای فعالیت در صنعت هوانوردی و هوافضا به زمان ریاست جمهوری ژولیو دورنلیس وارگاس باز می‌گردد جایی که وارگاس با استفاده از سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف قصد داشت آینده برزیل را به شکل دیگری رقم بزند، در دهه ۴۰ تا ۵۰ میلادی دولت وارگاس که به پدر فقیران شناخته می‌شد دست به سرمایه‌گذاری در صنعت هوانوردی زد،

تلاش‌های او سال‌ها بعد به سرانجام رسید و شرکت Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer) به عنوان یک شرکت تمام دولتی تاسیس شد.

اوزیرس سیلوا؛ اولین مدیر این شرکت نیز یک کارمند دولت بود و شرکت تحت فرمانش فقط یک مدل هواپیما به نام Embraer EMB 110 Bandeirante تولید می‌کرد که هواپیمایی توربوپراپ بود که قابلیت جابه‌جایی ۱۵ تا ۲۱ مسافرا داشت؛ این هواپیما اگرچه که در بخش تجاری مورد استفاده قرار می‌گرفت اما قابلیت خدمت در بخش نظامی را هم داشت.

دولت برزیل با فراهم کردن مشتری برای هواپیماهای شرکت امبرائر نقش مهمی در توسعه این شرکت داشت، تا سال ۱۹۷۵ امبرائر فقط با مشتریان تجاری خود مرابوده داشت اما

خرداد ۱۴۰۱

از آن سال به بعد فعالیت در حوزه نظامی رانیز آغاز کرد، این شروع به حدی پر سود بود که تا اواسط دهه ۸۰ میلادی اولویت امبرائر به فروش هواپیماهای نظامی تغییر کرد تا اینکه در سال ۱۹۸۵ امبرائر با ساخت یک هواپیمای مسافربری منطقه‌ای به نام Embraer EMB 120 Brasilia مجدداً به فروش تجاری روی آورد.

پایپر یا امبرائر؟

در سال ۱۹۷۴ امبرائر شروع به ساخت هواپیماهای سبک تحت لایسنس شرکت هواپیماسازی پایپر کرد، در ابتدا شرکت پایپر قطعات مورد نیاز برای ساخت هواپیماها را از ایالات متحده به برزیل ارسال می‌کرد اما از ۱۹۷۸ به بعد اکثر قطعات این هواپیماها در برزیل تولید می‌شد تا سال ۲۰۰۰ که این همکاری ادامه داشت تعداد ۲۵۰۰ فروند از هواپیماهای پایپر توسط امبرائر تولید شدند.

ادغام با ایرتک

در سال ۱۹۶۲ دیارتمان تکنولوژی و علوم هوافضای برزیل با هدف پشتیبانی از نیروی هوایی این کشور شرکت هوانوردی ایرتک را تأسیس کرد این شرکت یک هواپیمای دوسرنشین به نام Aerotec Uirapuru را برای اهداف آموزشی برای نیروی هوایی برزیل طراحی کرد و ساخت آن را بر عهده گرفت تعدادی از این هواپیما نیز ساخته و به کشورهای آمریکای لاتین صادر شدند. در ۱۹۸۰ کار اصلی شرکت ایرتک تولید قطعه برای امبرائر بود اگرچه که نیروی هوایی برزیل به داشتن ورژن به روز شده Uirapuru علاقمند بود اما طراحی و ساخت هواپیمای جدید سرانجامی نداشت تا رسماً در سال ۱۹۸۷ شرکت ایرتک به امبرائر فروخته شود و این دو شرکت با هم ادغام شوند.

خصوصی سازی و آغاز شکوفایی

با شروع بحران‌های اقتصادی امبرائر و دیگر شرکت‌های دولتی برزیل مشمول قانون خصوصی سازی شدند و روند خصوصی سازی این شرکت در سال ۱۹۹۲ آغاز شد. در ۷ دسامبر ۱۹۹۴ شرکت هواپیماسازی برزیل رسماً خصوصی شد که این اتفاق از ورشکستگی این شرکت جلوگیری کرد؛ چراکه نشانه‌های مختلفی از رویدادن این اتفاق در حال نمایان شدن بود، البته خصوصی شدن به معنای فاصله گرفتن از دولت نبود بلکه سهام طلایی این شرکت در اختیار دولت برزیل باقی ماند به این معنی که دولت برزیل امکان و تون نظر دیگر سهامداران را داشت و به همین دلیل قراردادهایی را با این شرکت منعقد کرد.

شروع عرضه عمومی

در سال ۲۰۰۰ روند عرضه عمومی سهام شرکت امبرائر نیز آغاز شد و بخشی از سهام این شرکت در بازارهای بورس نیویورک و بورس سائوپائولو معامله شدند. سهامداران اصلی این شرکت عبارتند از: گروه بوزانو ۱۱٪، سیستل ۷٪، ئی‌ای‌دی اس ۲٪، گروه صنعتی داسو ۲٪، تیلز ۲٪، سافران ۱٪ و دولت برزیل ۳٪ به اضافه سهام طلایی

گسترش تولیدات؛ از نظامی تا خصوصی

در میانه دهه نود امبرائر تصمیم گرفت تا بجای ساخت هواپیماهای نظامی که هدف اصلی تأسیس شرکت بود تمرکز خود را بر ساخت هواپیماهای کوچک مسافربری بگذارد، این افزایش تمرکز بر بخش تجاری باعث شد که خیلی سریع ساخت هواپیماهای مسافربری منطقه‌ای که قابلیت جابه جایی ۷۰ الی ۱۱۰ مسافر را داشتند و هواپیماهای کوچک تجاری به هدف اصلی امبرائر تبدیل شوند.

خصوصی شدن

به معنای فاصله

گرفتن از دولت

نبود بلکه سهام

طلایی این شرکت

در اختیار دولت

برزیل باقی ماند به

این معنی که دولت

برزیل امکان و تون نظر

دیگر سهامداران را

داشت

ERJ 145 Family

**ERJ 135**

37 Seats

**ERJ 140**

44 Seats

**ERJ 145**

50 Seats

**ERJ 145 XR**50 Seats
(2,000 nm range)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF EMBRAER AND SHALL NOT BE COPIED OR USED WITHOUT EMBRAER'S WRITTEN CONSENT.

خانواده ERJ

تولید اولین هواپیما در سال ۱۹۹۲ آغاز گشت. امبرائر ۱۴۵ در ۱۱ اگوست ۱۹۹۵ اولین پرواز خود را انجام داد و گواهینامه پروازی آن در ۱۰ دسامبر ۱۹۹۶ صادر شد، این هواپیما رسماً از ۱۹۹۷ وارد صنعت هوانوردی جهان شد و پروازهای تجاری خود را آغاز کرد؛ استقبال شرکت‌های هواپیمایی از این هواپیما، امبرائر را به فکر اعمال تغییراتی در اندازه آن کرد و بدین ترتیب اعضای دیگر خانواده ERJ به وجود آمدند؛ امبرائر ۱۳۵ و امبرائر ۱۴۰ دو مدل جدید نیز که در سال ۱۹۹۹ معرفی شدند به مانند امبرائر ۱۴۵ از دو موتور توربوفن رولز رویس AE3007 که در قسمت انتهایی هواپیما (قسمت دم) قرار داشتند نیرو می‌گرفتند.

امبرائر ۱۳۵ قابلیت جابه‌جایی ۳۷ نفر امبرائر ۱۴۰، ۴۴ نفر و امبرائر ۱۴۵ ظرفیتی برای حمل ۵۰ مسافر را داشتند و به همین دلیل می‌توانستند با خانواده CRJ بمباردیر رقابت کنند که توسط رقیب کانادایی امبرائر ساخته شده بودند. تا سال ۲۰۲۰ که تولید این خانواده از هواپیماهای امبرائر ادامه داشت تعداد ۱۲۳۱ فروند از این هواپیماها ساخته شدند.

این خانواده از هواپیماهای امبرائر شامل سه مدل هواپیماست؛ امبرائر ۱۳۵، امبرائر ۱۴۰ و امبرائر ۱۴۵ که هواپیماهایی منطقه‌ای هستند و تعداد کمی از مسافران را در فاصله‌های کوتاه جابه‌جا می‌کنند.

مشخصات کلی

فاصله نوک دو بال: ۲۰ متر
طول: ۲۹٫۹ متر
ارتفاع: ۶٫۸ متر
ظرفیت مسافر: ۳۷ الی ۵۰ نفر
بیشینه سرعت: ۷۸۰ مایخ (۸۳۳ کیلومتر بر ساعت)
محدوده پرواز: ۲۹۶۳ کیلومتر

امبرائر ۱۴۵ مدل پایه این خانواده به حساب می‌آید که مدل کشیده شده امبرائر ۱۲۰ برزیلیا است که برخلاف امبرائر ۱۲۰ که از موتور توربوپراپ استفاده می‌کرد از موتورهای توربوفن نیرو می‌گرفت، شروع طراحی پروژه ERJ در سال ۱۹۸۹ زده شد و

خانواده E-jet

خانواده E-jet سری هواپیماهای برد کوتاه و برد متوسط امبرائر است که می‌توانند ۶۶ تا ۱۲۴ مسافر را جابه‌جا کنند، این مدل اولین بار در نمایشگاه هوایی پاریس در سال ۱۹۹۹ معرفی و در سال ۲۰۰۲ تولید آن آغاز شد.

این خانواده شامل هواپیماهای امبرائر ۱۷۰، امبرائر ۱۷۵، امبرائر ۱۹۰ و امبرائر ۱۹۵ است. بازده بالای هواپیماهای خانواده E-jet در مسیرهای کوتاه باعث شد تا شرکت‌های هواپیمایی بسیاری بر امبرائر پیشنهاد دهند که هواپیمایی منطقه‌ای با ظرفیتی بیشتر طراحی کند و بسازد که منجر به پدید آمدن خانواده E-jet شد.

در سال ۱۹۹۷ امبرائر رسماً اعلام کرد که در حال طراحی یک هواپیمای ۷۰ نفره است که بال‌های آن با هواپیماهای قبلی متفاوت است و بدنه‌ای بزرگتر دارد؛ ساخت نمونه آزمایشی در جولای ۲۰۰۰ آغاز شد و این هواپیما در ۲۹ اکتبر ۲۰۰۱ از خط تولید امبرائر در برزیل خارج شد و ۱۹ روز بعد یعنی در ۱۹ فوریه ۲۰۰۲ اولین پرواز خود را انجام داد. پروسه دریافت گواهینامه پروازی این هواپیما دو سال به طول انجامید و در فوریه ۲۰۰۴ این گواهینامه صادر شد تا امبرائر راه جدیدی را در بازار هواپیمایی تجاری جهان آغاز کند.

استقبال شرکت‌های هواپیمایی از خانواده E-jet به حدی خوب بود که امبرائر تصمیم گرفت با طولی کردن بدنه مدل پایه این خانواده ظرفیت دیگر هواپیماهای این خانواده را افزایش دهد.

مشخصات کلی

فاصله نوک دو بال: ۲۶ متر
طول: ۲۹٫۹ متر
ارتفاع: ۹٫۷ متر
بیشینه سرعت: ۰٫۸ ماخ (۸۵۱ کیلومتر بر ساعت)
محدوده پرواز: ۳۳۳۳ کیلومتر

E170

مدل پایه و کوچکترین عضو خانواده E-jet به حساب می‌آید که در مارچ ۲۰۰۴ وارد صنعت هواپیمایی جهان شد، این هواپیما بسته به نحوه چیدمان صندلی‌ها و کلاس‌های پروازی می‌تواند ۶۶ تا ۷۸ مسافر را جابه‌جا کند، این هواپیما که تولید آن در ۲۰۱۷ به پایان رسید رقیب مستقیم بمباردر CRJ700 و Q400 به حساب می‌آید.

E175

امبرائر ۱۷۵ مدل کشیده شده E170 است که توسط ایرکانادا در جولای ۲۰۰۵ وارد خدمت شد، امبرائر ۱۷۵ نیز به مانند مدل پیشین از دو موتور جنرال الکتریک CF34-۸E که هر کدام ۱۴۲۰۰ پوند نیرو تولید می‌کنند قدرت می‌گیرد.

امبرائر ۱۷۵ بسته به چیدمان صندلی‌های پرواز بین ۷۶ تا ۸۸ مسافر را حمل می‌کند و از این حیث می‌تواند با CRJ900 رقابت کند.

در ابتدا بال‌های امبرائر ۱۷۵ به مانند بال‌های امبرائر ۱۷۰ طراحی شده بود اما در سال ۲۰۱۴ در راستای افزایش بازده تغییراتی روی وینگلت این

استقبالشرکت‌هایهواپیمایی ازخانواده E-jet بهحدی خوب بودکه امبرائر تصمیمگرفت با طولیکردن بدنه مدلپایه این خانوادهظرفیت دیگرهواپیماهای اینخانواده را افزایشدهد

راتا حدود دو برابر افزایش می دهد، طراحی کابین آن که شامل اتاق خواب، سرویس بهداشتی و حمام، محل نشستن و اتاق کنفرانس است و ۱۹ نفر ظرفیت دارد.

این هواپیما در دسامبر ۲۰۰۸ از سازمان هواپیمایی کشوری برزیل (ANAC) و آژانس ایمنی هوانوردی اروپا (EASA) گواهینامه پروازی خود را دریافت کرد و سازمان هوانوردی فدرال ایالات متحده آمریکا (FAA) نیز در ۷ ژانویه ۲۰۰۹ پرواز این هواپیما را تایید کرد، از آن زمان تا دسامبر ۲۰۱۸ تعداد ۲۸ فروند از این هواپیما تولید و به مشتریان تحویل داده شده است که اولین فروند به آمر عبدالجلیل الفهمیم تحویل شده است، البته لازم به ذکر است که فقط شخصیت ها استفاده کننده از این هواپیما نیستند بلکه شرکت های هواپیمایی خاصی که خدمات پرواز بیزینسی را ارائه می دهند نیز مشتری این هواپیماها به حساب می آیند.

این هواپیما نیز در سال ۲۰۲۰ و پس از تأثیرات سو کرونا بر صنعت هوانوردی جهان از خط تولید امبرائر خارج شد، پروژه ای که می توان گفت زیاد موفقیت آمیز نبود و امبرائر انتظارات بیشتری را از پیشبرد طراحی و تولید این هواپیما در نظر داشت.

ویژگی های کلی

ظرفیت: ۱۳ الی ۱۹ نفر
طول: ۳۶٫۲۴ متر
پهنای بال: ۲۸٫۷۲ متر
ارتفاع: ۱۰٫۵۷ متر
بیشینه سرعت: ۰٫۸۲ ماخ
بُرد: ۸۵۱۹ کیلومتر
حداکثر ارتفاع: ۱۲۰۰۰ متر (۴۱۰۰۰ پا)

مدل های ساخته نشده

موفقیت هواپیماهای خانواده E-jet و خصوصیت خاص این هواپیماها باعث شد که بسیاری از شرکت های هواپیمایی روی به استفاده از این مدل بیاورند و حتی پیشنهاد بدهند که در صورت اعمال تغییراتی سفارشی بیشتری را تسلیم امبرائر کنند، امریکن ایرلاینز نیکی از این شرکت ها بود، این شرکت به دنبال یک هواپیمای ۱۳۰ نفره بود تا جایگزینی برای هواپیماهای مکداندل داگلاس خود داشته باشد، به همین دلیل امبرائر طراحی یک هواپیمای جدید را شروع کرد؛ قرار شد هواپیمای جدید نسخه کشیده شده E195 باشد و نام E195X نیز برای آن انتخاب شد، اما به دلیل محدودیت های عملیاتی و فنی این برنامه کار به جایی نبرد و مسکوت باقی ماند.

هواپیما اعمال شد که طول نوک دو بال را از ۲۶ متر به ۲۸٫۶۵ متر افزایش می داد و این اصلاحیه فقط برای این مدل از هواپیماهای امبرائر اعمال شد.

E190 و E195

امبرائر ۱۹۰ و امبرائر ۱۹۵ دو هواپیمایی هستند که مدل های کشیده شده امبرائر ۱۷۰ و امبرائر ۱۷۵ به حساب می آیند، مدل های جدید از موتور جدید، بال های بزرگتر و سکان افقی بزرگتر استفاده می کنند ضمن اینکه دو در اضطراری روی بال نیز به این دو مدل جدید اضافه شده است. موتوره های توربو فن جنرال الکتریک GE 34-8E-10 که ۱۸۵۰۰ پوند نیرو تولید می کنند نیرو بخش هواپیماهای جدید شدند تا امبرائر ۱۹۰ مشکلی برای جابه جایی الی ۱۹۶ الی ۱۱۴ مسافر نداشته باشد و امبرائر ۱۹۵ بتواند الی ۱۲۴ مسافر را جابه جا کند. هواپیماهای امبرائر ۱۹۰ و ۱۹۵ می توانند با بمباردر CRJ1000، ایرباس A220، ایرباس A318، بویینگ ۷۱۷ و سری های کلاسیک بویینگ ۷۳۷ رقابت کنند.

مدل ترابری

در سال های اخیر و پس از شیوع کرونا تأثیراتی که این پاندمی بر صنعت هوانوردی جهان گذاشت، بازار هوانوردی تجاری تغییرات زیادی کرد و بسیاری از شرکت های هواپیمایی مجبور به اعمال تغییراتی بر مدل بیزینس یا برنامه های تجاری خود شدند، در همین حین هواپیماهای کارگو (ترابری) بسیار مورد استقبال قرار گرفتند و کار به جایی رسید که بسیاری از کشورها به دلیل نبود یا کمبود این مدل از هواپیماها در ناوگان خود دست به اعمال تغییراتی بر روی هواپیماهای مسافربری خود زدند تا از هواپیماهای مسافربری برای جابه جایی ماسک، واکسن، کیت های تشخیص کووید ۱۹ و دیگر تجهیزات مورد نیاز این حوزه کمک بگیرند.

در ۷ مارچ ۲۰۲۲ امبرائر اعلام کرد که به زودی وارد بازار هواپیماهای ترابری نیز خواهد شد و هواپیماهای E190 و E195 خود را برای بخش کارگو آماده خواهد کرد، این شرکت سال ۲۰۲۴ را برای آغاز پروازهای ترابری این دو هواپیما اعلام کرده است.

Lineage 1000

خانواده E-jet یک عضو دیگر دارد که از بقیه اعضا کمتر شناخته شده، Lineage 1000 مدل بیزینسی امبرائر ۱۹۰ به حساب می آید که با ویژگی ها و طراحی کابین خاص مورد استقبال شخصیت ها و افراد خاص واقع می شود. این هواپیما یک مخزن سوخت اضافه هم دارد که برد هواپیما



داستان اولین هواپیمای مسافربری پرشرایز انگلستان

هواپیمای Avro Tudor اگرچه با بلند پروازی بسیاری معرفی شد اما نتوانست بصورت طولانی مدت در خط تولید باقی بماند. هواپیمای Avro Type 668 Tudor اولین بار در ۱۴ ژوئن ۱۹۴۵ از فرودگاه رینگ وی شهر منچستر انگلستان پرواز کرد و تاریخ ساز شد چراکه به اولین هواپیمای غیرنظامی دارای سیستم حفظ فشار داخل کابین تولید شده در بریتانیا تبدیل شد.



سارا علی بیگی ممقانی

چشم اندازهای ترانس آتلانتیک:

به دلیل شباهت با بمب افکن لینکلن و داگلاس DC-4 خیلی ها این هواپیماها را اشتباه می گرفتند حتی اغلب اپراتورهای این هواپیما از Avro Tudor به عنوان یک DC-4 مجهز به سیستم پرشرایزیشن یاد می کردند. تنها تعداد انگشت شماری از خطوط هواپیمایی از این تایپ هواپیما در ناوگان خود استفاده می کردند، در بریتانیا شرکت هایی مانند Air charter، Air Flight، BS AA، Surrey Flying Services و William Dempster این هواپیما را در اختیار داشتند.

این هواپیما در ابتدا برای استفاده در انجام پروازهای فرا اقیانوسی طراحی شده بود پروازهای فرا اقیانوسی پروازهایی بودند که غرب اروپا را به شرق ایالات متحده آمریکا وصل می کردند. به همین دلیل شرکت هواپیمایی BOAC اولین مشتری آن شد، I Tudor با چهار موتور بیستونی رولز رویس مرلین توسط دو خلبان، یک مهندس پرواز، یک اپراتور رادیو و یک ناوبر هدایت می شد و می توانست به لطف ابعاد هواپیما ۲۴ مسافر را جابه جا کند. (اگر به جای صندلی از تخت خواب در هواپیما استفاده می شد فقط ۱۲ مسافر امکان پرواز با این هواپیما را بدست می آوردند).

این هواپیما می توانست تا ۳۰۰ مایل بر ساعت (معادل ۴۸۳ کیلومتر بر ساعت) را در ارتفاع ۲۲۵۰۰ پایی پرواز کند و با حداکثر وزن بردی معادل ۶۵۹۸ کیلوگرم داشته باشد.

با این حال BOAC اعلام کرد که پس از آزمایش این هواپیما از عملیات آن راضی نبوده چراکه بازرسان این شرکت هواپیمایی در بدنه Avro Tudor 688 ارتعاشاتی را مشاهده کرده بودند

که در هنگام فرود آمدن قابل توجه بوده است. BOAC از مصرف سوخت هواپیما نیز رضایت نداشت و اعلام کرد که در صورت عدم بهبود مصرف سوخت، این هواپیما در پروازهای عبوری از اقیانوس اطلس با مشکلات عدیده ای مواجه خواهد شد.

گزارش BOAC نشان می داد که اگر هواپیما می خواست در پروازهای فرا اقیانوسی با مشکلی مواجه نشود باید فقط ۱۲ مسافر را حمل می کرد که این موضوع به هیچ وجه برای شرکت های هواپیمایی توجیه اقتصادی نداشت.

Tudor II

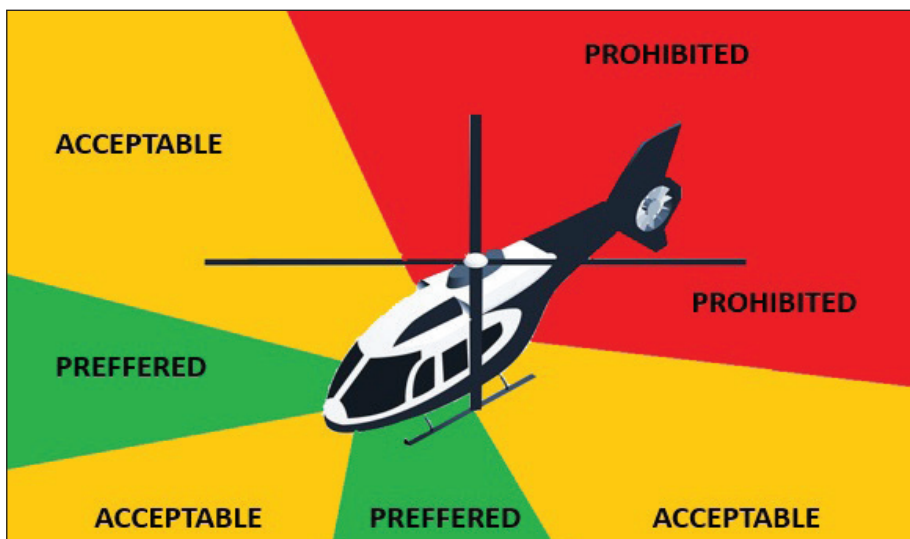
مشکلات فراوان Tudor I باعث شد که Avro برای پاسخ گویی به تقاضای صنعت هوانوردی دست به طراحی و ساخت مدل جدید این هواپیما یعنی Tudor II بزند هواپیمایی که با هدف افزایش ظرفیت پروازهای فرا اقیانوسی طراحی شده بود.

هواپیمای جدید می توانست ۴۴ مسافر را حمل کند که برای هواپیمایی که قصد داشت پروازهای فرا اقیانوسی انجام دهد یک مزیت به حساب می آمد، چراکه روز به روز به تعداد افرادی که سفر با هواپیما را به سفر با کشتی ترجیح می دادند افزوده می شد و افراد بسیاری به دلیل پایین بودن ظرفیت هواپیماها امکان خرید بلیط را پیدا نمی کردند.

نمونه اولیه Tudor II در طول انجام پروازهای آزمایشی از بین رفت و فقط ۳ فروند دیگر از این نمونه تولید شد.

در مجموع ۳۸ فروند Avro Tudor بین سال های ۱۹۴۵ تا ۱۹۴۹ ساخته شد که نشان می دهد این هواپیما به موفقیت خاصی در صنعت هوانوردی جهان دست پیدا نکرد.

معرفی چکیده‌ای از ابتکارات بهبود ایمنی هوانوردی در بخش هلیکوپتری



روشنگری را نیز در این خصوص برعهده دارند بدین شکل که طرح‌های بهبود ایمنی هوانوردی را با مشارکت ایمنی هوانوردی فی مابین نهادهای نظارتی تنظیم کننده، تولیدکنندگان، اپراتورها، ارائه دهندگان خدمات، بهره برداران هوایی و اتحادیه‌های حرفه‌ای، سازمان‌های تحقیقاتی و همچنین سازمان‌های بین‌المللی در راستای افزایش بیشتر ایمنی به پیش می‌برند.

بخشی از این نهاد‌های محرک و ابتکاری مهم ایمنی در سراسر جهان عبارتند از:

تیم ایمنی هوانوردی تجاری (CAST) در ایالات متحده آمریکا، تیم بین‌المللی ایمنی هلیکوپتر (IHST)، ابتکار ایمنی استراتژیک اروپا (ESSI)

تیم ایمنی بین‌المللی هلیکوپتر (IHST)، یک سازمان جهانی است که تلاش‌های چندساله‌ای را برای کاهش نرخ سوانح هلیکوپترهای غیرنظامی رهبری می‌کند، این سازمان ۱۰ توصیه کلیدی را با هدف کاهش سوانح و صدمات ارائه کرده است.

ماموریت IHST با یک تلاش مشترک به ریاست مشترک یکی از اعضای دولتی (FAA) و یکی از

تحقیقات گسترده نشان می‌دهد که عامل اصلی ایجاد حوادث و سوانح هوایی مرگبار در هواپیماها و هلیکوپترها در بخش عوامل انسانی می‌باشد.



حسین منتظری‌فر

جدید و تاکید در اجرای استانداردهای بین‌المللی برای افزایش سطح مدیریت ایمنی

و بهره‌وری منابع در این حوزه بوده که سازمان‌های هواپیمایی کشوری در دنیا نیز از سال ۲۰۱۰ تاکنون توانسته‌اند استانداردهای خود را براساس ممیزی‌های برنامه ریزی شده و جهانی در سطح مطلوبی رعایت و اعمال کند. اما آنچه در این خصوص حائز اهمیت است، بررسی میزان کفایت این موضوع در برقراری ایمنی و جلوگیری از بروز حوادث و سوانح می‌باشد.

امروزه پیاده سازی سیستم‌های نوین مدیریت یکپارچه ایمنی با رویکرد پیش‌بینانه و پیش‌گویانه (Proactive & Predictive Approach) و بکارگیری اقدامات نظارتی، اگرچه به بهبود وضعیت ایمنی هوانوردی کمک شایان توجهی می‌کند، اما دستیابی به سطح بالای ایمنی در پروازها نیازمند توجه ویژه همه جانبه و توسعه یکپارچه و متوازن در تفکر مدیریت با آموزش و ترویج فرهنگ صحیح ایمنی در کل مجموعه هوانوردی کشور است که خود نیاز به حمایت‌های ساختاری قانونی و منابع انسانی و مالی مناسب دارد.

این در حالیست که نهادها و سازمان‌هایی بعنوان موتور محرک صنعت در حوزه مطالعات میدانی و تحقیقاتی همواره پیشگام بوده و هدایت و

خرداد ۱۴۰۱

پویا، روش های اضطراری، پدیده تشدید و اکنش زمین (Ground Resonance)، مانورهای توقف سریع، روش های پروچ به روش هدف گذاری و تمرین در اپروچ های مناطق ناهموار و پر تجمع، مناطق فرود غیر مسطح و ناصاف و سکوها و هلی پدهای مرتفع بر آگاهی از مسائل حیاتی در آموزش تاکید کنید. برنامه های آموزشی ایجاد کنید که مهارت مسائل مهمی مانند خرابی سیستم ها، نگرانی های آب و هوایی قریب الوقوع، اثرات ارتفاع چگالی و باد و شرایط سطحی را که می تواند برای پرواز ایمن حیاتی باشد، آموزش داده و ارزیابی کند.

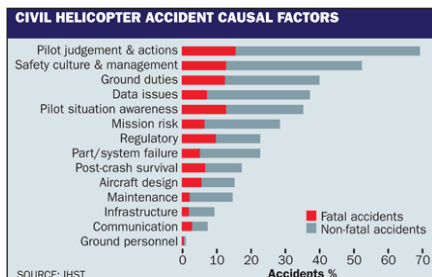
بهبود عملکرد هلیکوپتر و آموزش محدودیت ها، اپراتورها باید آموزش قوی و ارزیابی مستمر خلبانان خود را در مورد عملکرد هواپیما یا هلیکوپتر ارائه دهند. این آموزش باید شامل اثرات ارتفاع چگالی، وزن ناخالص و محدودیت های دستی پرواز باشد. تقویت آموزش رویه های اضطراری، تشویق به استفاده از مریبان روش های اضطراری با تاکید بر آموزش از دست دادن سیستم، شناسایی و بازیابی.

مدیریت ایمنی

برنامه مدیریت ریسک را اجرا کنید. تشویق به اجرا و استفاده از یک برنامه مدیریت ریسک شخصی و بومی سازی شده همچنین استفاده از چک لیست شخصی یک برنامه مدیریت ریسک ویژه ماموریت ایجاد کنید، یک سیستم مدیریت ایمنی رسمی (SMS) مستلزم آموزش برای ماموریت های خاص، ایجاد و اجرای روش های عملیاتی استاندارد، مقررات و آموزش پرسنل برای استفاده از ابزارهای ارزیابی ریسک، و مهم تر از همه، تغییر فرهنگ ایمنی برای اطمینان از این است که همه پرسنل «ایمنی» را به کار می گیرند.

نگهداری

اجرای یک برنامه تعمیر و نگهداری تضمین کیفیت قوی، اپراتورها را تشویق کنید تا یک برنامه تضمین کیفیت قوی را اجرا کنند که استفاده از دستورالعمل های تعمیر و نگهداری، بولتن های خدمات و رویه های سازنده را تضمین می کند.



اعضای صنعت، کاهش ۸۰ درصدی نرخ سوانح بین المللی هلیکوپتر غیرنظامی است. در این میان همکاری شرکت های سازنده عظیم هلیکوپتری همچون بل هلیکوپتر آمریکا، بریستو هلیکوپتر انگلیس با مسئولیت محدود، هلیکوپتر CHC کانادا، ایرباس هلیکوپتر، بنیاد ایمنی پرواز، انجمن هلیکوپتر کانادا، انجمن بین المللی هلیکوپتر، شرکت هلیکوپتری شل و شرکت هلیکوپتر سازی سیکورسکی بصورت تنگاتنگ و جدی انجام می شود.

این پیشنهادات که می تواند به مالکان، خلبانان، مریبان، تکنسین ها، مهندسان و همه اعضای جامعه هلیکوپتری کمک کند به شرح زیر می باشد:

- دستگاه های ضبط کابین خلبان را نصب کنید.
- آموزش های مربوط به مانور چرخش خودکار (Auto-Rotation) را بهبود بخشید.
- مانورهای پیشرفته را به آموزش شبیه ساز اضافه کنید.
- بر آگاهی از مسائل مهم در آموزش تاکید کنید.
- بهبود عملکرد هلیکوپتر و آموزش محدودیت ها.
- تقویت آموزش رویه های اضطراری.
- یک برنامه مدیریت ریسک بومی سازی شده را اجرا کنید.
- یک برنامه مدیریت ریسک ویژه ماموریت ایجاد کنید.
- مطابقت رویه های جاری را بصورت استاندارد پیروی و تایید کنید.
- یک برنامه تعمیر و نگهداری تضمین کیفیت قوی را پیاده سازی و اجرا کنید.

تجهیزات

دستگاه های ضبط کابین خلبان را نصب کنید، توسعه و نصب تجهیزات نظارت بر داده های پرواز برای ثبت اقدامات خدمه پرواز، داده ها را می توان به عنوان بازخورد فوری محلی به مریبان، اپراتورها و خدمه پرواز استفاده کرد. این داده ها همچنین می توانند در صورت بررسی حادثه یا سانحه برای پشتیبانی از تجزیه و تحلیل کامل تر و توصیه های ایمنی آینده کمک کنند.

آموزش

آموزش چرخش خودکار (Auto-Rotation) را در آموزش پرواز اولیه و پیشرفته بهبود بخشید و برنامه های شبیه ساز را برای بهبود این مهارت توسعه دهید.

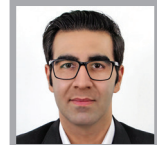
همچنین مانورهای پیشرفته را به آموزش شبیه ساز اضافه کنید. برنامه های شبیه ساز را در برنامه آموزشی بگنجانید که شامل آموزش های زیر است:

Helicopter Underwater Escape Training (HUET)، واژگونی



آخرین اطلاعات سقوط بویینگ ۷۳۸ چاینا ایسترن

در ۲۱ مارس ۲۰۲۲، یک فروند بویینگ ۷۳۸-۸۰۰ با رجیستر B-1791 که پرواز شماره MU5735 را با ۱۲۳ مسافر و ۹ خدمه از کونمینگ به گوانگژو انجام می داد از ۲۹۰۰۰ پایی با کاهش ارتفاع مواجه شد و در حدود ۱۲۰ ناتیگال مایلی غرب گوانگژو و در دامنه یک قله کوهستانی سقوط کرد.



سید امیرحسین موسوی مقدم

خرداد ۱۴۰۱

بخشی از هواپیما در یک طرف تپه و بخش دیگر با فاصله کمی از آن قرار گرفته است.

این سازمان در اقدامی پیش گیرانه تمامی شرکت های هواپیمایی چین را ملزم کرد تا ناوگان بویینگ ۷۳۷ خود را از نظر ایمنی مورد بازرسی قرار دهند.

سازمان هواپیمایی کشوری چین جزئیات این پرواز را به شرح زیر اعلام کرد: پرواز خطوط هوایی چاینا ایسترن MU5735 در ساعت ۱۴:۱۶ (به وقت محلی) روز ۲۱ مارس از کونمینگ تیک آف کرد و در ساعت ۱۴:۱۷ وارد منطقه کنترل گوانگژو در ارتفاع ۸۹۰۰ متری شد. در ساعت ۱۴:۲۰، کنترلر متوجه شد که هواپیما به شدت در حال کاهش ارتفاع است و اقدام به برقراری ارتباط با خدمه پرواز کرد اما پاسخی دریافت نکرد. در ساعت ۱۴:۲۳ هواپیما از روی صفحه رادار ناپدید شد و در شهرستان تنگ، شهر ووژو، منطقه خودمختار گوانگشی ژوانگ سقوط کرد.

پس از تایید اخبار مربوط به سقوط، عملیات جستجو و نجات سریعاً آغاز شد اما تیم های امداد بازمانده ای را پیدا نکردند.

سازمان هواپیمایی کشوری چین (CAAC) پس از تایید سقوط این هواپیما اعلام کرد که ارتباط با این هواپیما در منطقه ووژو (حدود ۱۲۰ ناتیگال مایلی غرب گوانگژو) قطع شده است.

سازمان هوانوردی غیرنظامی چین سریعاً تحقیقاتی را برای یافتن دلایل وقوع سانحه آغاز کرد.

این سازمان از هیئت ایمنی حمل و نقل ایالات متحده آمریکا (NTSB) نیز دعوت کرد تا به همراه نمایندگان بویینگ و شرکت موتورسازی CFM در تحقیقات بررسی سانحه همراه این سازمان باشند.

در ۲۲ مارس ۲۰۲۲، CAAC یک کنفرانس مطبوعاتی برگزار کرد و اعلام کرد که جستجو برای یافتن جعبه های سیاه هنوز در جریان است. لاشه هواپیما در دو قسمت قرار گرفته است،

شناسایی شده است ضمن اینکه این سازمان تایید کرد که در آزمایش ۶۶ نمونه هیچ ماده منفجره معمولی، غیر آلی یا آلی کشف نکرده است.

در ۲۷ مارس ۲۰۲۲ سازمان هواپیمایی کشوری چین اعلام کرد که دومین جعبه سیاه هواپیما (FDR) نیز پیدا شده است و برای بازیابی اطلاعات به محل این سازمان انتقال داده شده است، این جعبه سیاه در حدود ۱٫۵ متری شرق محل سقوط اصلی پیدا شد.

در گزارش سازمان هواپیمایی چین آمده است که واحد ذخیره سازی اطلاعات پرواز نسبتاً سالم بوده است. این سازمان همچنان اعلام کرد که اولین جعبه سیاه هواپیما (CVR) که صداهای ضبط شده کاکپیت را در بر دارد هنوز در حال پردازش است و زمان مشخصی برای دانلود اطلاعات مشخص نکرده است. مرگ تمام ۱۳۲ سرنشین این هواپیما اکنون رسماً تایید شده است.

در ۲۹ مارس ۲۰۲۲ سازمان هواپیمایی کشوری چین گزارش داد که هویت همه ۱۳۲ سرنشین پرواز ۵۷۳۵ از طریق نمونه‌های DNA شناسایی شده و هر دو جعبه سیاه در حال تعمیر هستند تا برای دانلود اطلاعات آماده شوند. ضمن اینکه CAAC از ادامه جستجوها در سایت برای پیدا کردن مابقی قطعات هواپیما خبر داد.

در ۲۰ آوریل ۲۰۲۲ سازمان هواپیمایی کشوری چین رسماً اعلام کرد که گزارش اولیه سانحه به سازمان بین‌المللی هوانوردی غیرنظامی، ایکائو ارسال شده است و از ادامه روند بازیابی اطلاعات CVR و FDR خبر داد.

آخرین اطلاعات تا لحظه ثبت این گزارش به شرح زیر است: هواپیما در ساعت ۱۴:۰۵:۵۵ دقیقه ارتفاع ۸۹۰۰ متری خارج شده است، رادار در ساعت ۱۴:۲۱:۴۰ دقیقه آخرین موقعیت رادار ارتفاع ۳۳۸۰ متری با سرعت ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت با هدینگ (زاویه هواپیما با شمال مغناطیسی) ۱۱۷ درجه ثبت کرده است که در همان لحظه سیگنال رادار از بین رفته است.

لاشه اصلی در منطقه‌ای به مساحت ۴۵ متر مربع و عمق ۲٫۷ متر پیدا شد و شامل سکان افقی، دم عمودی، موتورهای چپ و راست، بال‌های چپ و راست، قطعات بدنه، قطعات کابین خلبان و همچنین ارابه فرود بود ضمن اینکه وینگلت بال راست در حدود ۱۲ کیلومتری محل برخورد اصلی پیدا شد؛ این قطعات برای تجزیه و تحلیل بیشتر به انبار منتقل شدند.

صلاحیت و گواهینامه خدمه پرواز و کابین بدون نقص بود، هواپیما قابلیت پرواز را داشت و هیچ محموله خطرناکی در هواپیما وجود نداشت. تاسیسات ناوبری زمینی همه به طور عادی کار می‌کردند، زمانی که هواپیما از ارتفاع کروز خود خارج شد، هوای خطرناکی برای منطقه پیش بینی نشده بود. ارتباط رادیویی با هواپیما تا ساعت ۱۴:۱۶ دقیقه (آخرین ارتباط رادیویی) عادی بود.

این هواپیما برای اولین بار در ۲۲ ژوئن ۲۰۱۵ پرواز کرده بود و از آن زمان تا زمان سقوط ۱۸۲۳۹ ساعت پرواز و ۸۹۸۶ سایکل پرواز کرده بود.

در دومین نشست مطبوعاتی در ۲۳ مارس ۲۰۲۲، CAAC اعلام کرد که یکی از جعبه‌های سیاه پیدا شده است، متعاقباً اضافه کرد که جعبه سیاه به طور قابل توجهی آسیب دیده است و مشخص نیست FDR یا CVR است، این سازمان تایید کرد که ارتباط برج مراقبت با هواپیما تا لحظه قطع ارتباطی عادی بوده است و خلبانان به هیچ وجه از شرایط اضطراری حرفی نزده بودند.

کابیتان ۶۷۰۹ ساعت پرواز روی این هواپیما، افسر اول ۳۱۷۶۹ ساعت پرواز و دیگر خلبان حاضر در کاکپیت که برای افزایش تجربه در آن پرواز حضور داشته ۵۵۶ ساعت پرواز در کارنامه داشتند و همه آن‌ها در روابط خانوادگی خود بدون مشکل بودند.

هواپیما نیز فاکتورهای صلاحیت پرواز را داشته و تمام فرآیندهای تعمیر و نگهداری با رعایت دقیق مقررات و الزامات انجام شده بودند.

در سومین کنفرانس مطبوعاتی سازمان هواپیمایی کشوری چین اعلام کرد که برخلاف برخی شایعات از عدم امکان بازخوانی جعبه‌های سیاه به دلیل شدت آسیب وارده به آن‌ها اما بخش ذخیره‌سازی آسیب خاصی ندیده و برای دانلود و رمزگشایی به پکن ارسال شده است.

در ۲۴ مارس ۲۰۲۲، تیم‌های عملیات جستجو و نجات اعلام کردند که تاکنون ۴۶۰۰۰ متر مربع را مورد جست و جو قرار داده‌اند و برای یافتن جعبه سیاه دوم، منطقه جست و جو را ۵ برابر افزایش می‌دهند.

در همین تاریخ، CAAC در چهارمین کنفرانس مطبوعاتی خود گزارش داد که یک قطعه بزرگ به ابعاد ۱٫۳ متر در ۰٫۸ متر از هواپیما در زمین کشاورزی در یاتانگ در روستای Siwang پیدا کرده است.

در ۲۴ مارس ۲۰۲۲ خطوط هوایی چاینا ایسترن و تمامی شرکت‌های تابعه آن به طور موقت ناوگان بوئینگ ۷۳۷-۸۰۰ خود را برای تعمیرات اساسی در حوزه ایمنی زمینگیر کردند. در ۲۵ مارس ۲۰۲۲ سازمان هواپیمایی کشوری چین در پنجمین کنفرانس مطبوعاتی گزارش داد که گیربکس یک موتور و همچنین یکی از ارابه‌های فرود اصلی هواپیما پیدا و مورد بررسی قرار گرفته است و در بعضی از قطعات هواپیما آثار آتش سوزی دیده شده است.

این سازمان همچنین اعلام کرد که تراشه حافظه CVR آسیب دیده است و طبق توصیه سازنده جعبه‌های سیاه باید برای تعمیر و دانلود به شرکت سازنده ارسال شود.

در ۲۶ مارس ۲۰۲۲، CAAC در ششمین کنفرانس مطبوعاتی خود گزارش داد که تلاش برای پیدا کردن دومین جعبه سیاه همچنان ادامه دارد و هویت ۱۲۰ نفر از سرنشینان این هواپیما



flysepehran.com

flysepehran.com



flysepehran

هواپیمایی سپهران

EARN AS YOU FLY
FLY AS YOU EARN

Redmiles
flysepehran.com



انتخاب صندلی
Seat Selection



خرید اضافه بار با تخفیف
Purchase excess baggage

flysepehran.com



تحويل 777X به ۲۰۲۵ موكول شد

ایرباس و بویینگ در رقابت شدیدی با هم قرار دارند بنابراین سعی می‌کنند برای هر هواپیمای رقیب خود هواپیمایی برای ارائه داشته باشند در همین راستا نیز کارشناسان 777X را رقیب مستقیم ایرباس A350XWB معرفی می‌کنند البته که بویینگ 787 دریم لاینر نیز از رقبای A350 شناخته می‌شود اما هواپیمای جدید احتمالاً رقیب قدرتمندتری برای ساخته ایرباس خواهد بود چرا که هم به نسبت تکنولوژی‌های تولید به روزتر به حساب می‌آید و هم بعد از A350 طراحی شده و قطعاً نقاط ضعف این هواپیما را پوشش خواهد داد.

برنامه تحويل 777X

در ابتدا قرار بود این هواپیما در سال ۲۰۲۰ تحويل مشتریان خود شود اما شیوع کرونا و تأثیرات سوان بر صنعت هوانوردی در برنامه‌های پروازی این هواپیما اختلالاتی بوجود آورد که منجر به تعویق در تحويل آن تا سال ۲۰۲۲ شد.

سال گذشته 777X برای اولین بار از خاک ایالات متحده خارج و در نمایشگاه هوایی دی ۲۰۲۱ در معرض دید عموم مردم قرار گرفت؛ در همین نمایشگاه نیز بطور غیر رسمی اعلام شد که پروسه اخذ گواهینامه‌های پروازی و صلاحیت پرواز تجاری این هواپیما احتمالاً تا نیمه‌های سال ۲۰۲۴ به طول خواهد انجامید و احتمالاً اولین فروند از جدیدترین ساخته بویینگ در ماه‌های انتهایی سال ۲۰۲۴ تحويل خواهد شد اما دیو کالهن مدیرعامل بویینگ در آخرین گزارش مالی این شرکت رسماً از تحويل این هواپیما در سال ۲۰۲۵ صحبت کرد.

شرکت هواپیما سازی بویینگ رسماً اعلام کرد که تحويل جدیدترین ساخته‌اش تا سال ۲۰۲۵ به تعویق خواهد افتاد. 777X نسل جدید خانواده 777 است که ویژگی‌های منحصر به فردی دارد که در بین آن‌ها می‌توان به موتورهای GE9X، آیرودینامیک پیشرفته، استفاده بیشتر از مواد کامپوزیت، بدنه با عرض بیشتر و طراحی کابین جدید که لذت پرواز را برای مسافران چندین برابر می‌کند اشاره کرد. اما مهمترین ویژگی این هواپیما که باعث تمایز آن نسبت به دیگر هواپیماهای مسافربری جهان می‌شود استفاده از بال‌هایی با قابلیت تا شدن در قسمت انتهایی است.

اگر 777X را با 777-300ER مقایسه کنیم می‌بینیم که هواپیمای نسل جدید به ازای هر صندلی ۲۰٪ مصرف سوخت کمتری دارد. این هواپیما بسته به ترتیب صندلی‌های مورد نیاز شرکت قابلیت حمل ۴۰۰ مسافر را دارد ضمن اینکه برد این هواپیما بیش از ۸۲۰۰ ناتیگال مایل (۱۵۱۸۵ کیلومتر) است.

GE9X یک موتور با ضریب کنارگذر بالاست که در ۲۶ آوریل ۲۰۱۶ برای اولین بار بر روی زمین روشن شد، اولین پرواز آن در ۱۳ مارس ۲۰۱۸ بر روی بویینگ ۱۷۴۷ اختصاصی جنرال الکتریک انجام شد.

کمپرسور این موتور داری ۱۴ استیج می‌باشد که ۳ استیج آن کم فشار (LP) و مابقی آن پرفشار (HP) است، همچنین توربین این موتور ۸ استیج دارد که ۲ استیج آن پرفشار است و ۶ استیج آن کم فشار است.

نسبت کنارگذر این موتور ۱۰ به ۱ و نسبت فشار این موتور ۶۰ به ۱ می‌باشد.



سانحه پرواز شماره ۸۲۱ ایروفلوت

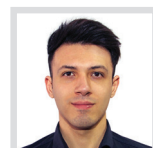
پرواز، هواپیما به نزدیکی فرودگاه مقصد رسیده و به دستور واحد تقرب فرودگاه پرم اقدام به کاهش ارتفاع جهت انجام مراحل تقرب و فرود در این فرودگاه می‌کند. آسمان شهر پرم ابری بوده و خلبانان دید کافی جهت تشخیص باند فرودگاه را ندارند. هواپیما بر روی شیب مناسب کاهش ارتفاع قرار گرفته و در حال نزدیک شدن به باند فرودگاه پرم جهت انجام فرود می‌باشد. حدود یک دقیقه تا فرود هواپیما بر روی باند مانده است. خلبانان به کمک سیستم فرود به وسیله ابزار (ILS) که به آنان اطلاعات دقیق موقعیت عمودی و افقی هواپیما نسبت به باند فرودگاه را می‌دهد در حال هدایت هواپیما به سمت فرودگاه می‌باشند.

در همین لحظه مامور واحد کنترل ترافیک هوایی در برج مراقبت می‌یابد که هواپیما در حین انجام تقرب نهایی (تقرب نهایی آخرین جهت پرواز هواپیما پیش از فرود آمدن هواپیما بر روی باند می‌باشد، به عبارتی دیگر مسیری است که هم جهت با طول باند بوده و خلبان با هدایت هواپیما در این جهت، با رعایت شیب مناسب کاهش ارتفاع، هواپیما را درست در ابتدای باند فرود می‌آورد) به میزان زیادی در سمت راست مسیری که

چهاردهم سپتامبر سال ۲۰۰۸ میلادی می‌باشد. قرار است یک فروند هواپیمای بویینگ ۷۳۷ متعلق به خطوط هوایی ایرفلوت روسیه به همراه ۸۲ مسافر و ۶ خدمه که اکثر آنان

روسی تبار می‌باشند فرودگاه بین‌المللی شرمتیوف واقع در مسکورا به مقصد فرودگاه بین‌المللی پرم ترک نمایند. مسئولیت پرواز امروز بر عهده کاپیتان رودیون مدودو ۳۵ ساله می‌باشد. اقدامات لازم پیش از پرواز توسط کادر پروازی به طور کامل انجام گرفته و خلبانان پس از دریافت مجوز از سوی برج مراقبت به سمت باند فرودگاه حرکت نموده و پرواز خود را به مقصد فرودگاه پرم آغاز می‌نمایند. هواپیما در مسیر پروازی خود قرار گرفته و به ارتفاع ۲۹ هزار پایی اوگیری می‌نماید. مهمانداران پس از گذشت دقایقی از صندلی خود بلند شده و آغاز به پذیرایی از مسافران خود می‌کنند.

گنادی تروشویکی از مشاوران رئیس جمهور روسیه از مهمانان ویژه پرواز شماره ۸۲۱ خطوط هوایی ایرفلوت می‌باشد. پس از گذشت حدود یک ساعت و نیم از فرآیند



مهران اشرفی

خرداد ۱۴۰۱

در صورتی که همه چیز بر روی روال است می‌توانند فرود آیند.

ناگهان هواپیما با شیب بسیار زیادی اقدام به کاهش ارتفاع نموده و به سرعت در حال شیرجه رفتن به سمت سطح زمین می‌باشد. مامور کنترل ترافیک از آنان می‌خواهد که همین ارتفاع را نگه دارند که با این عبارت از سوی خلبانان مواجه می‌شود «اه، لعنتی».

پس از گذشت چند ثانیه انفجاری مهیب در کنار باند فرودگاه توجه همگان را جلب می‌کند. صدای آژیر اضطراری در فرودگاه پرم حاکی از وقوع یک سانحه تلخ می‌باشد. تیم‌های نجات و آتش‌نشانی به سرعت عازم منطقه شده و افراد پس از رسیدن به محل سانحه با صحنه بسیار تلخی رو به رو می‌شوند، هواپیما به شدت در حال سوختن است و چیزی از آن باقی نمانده است. تمامی ۸۸ سرنشین پرواز در دم جان باخته‌اند. کمیسیون ویژه بررسی سوانح به سرعت تشکیل شده و کمیته بررسی سوانح هوایی روسیه با کمک تیم‌های بررسی سوانح ایالات متحده موسوم به ان تی اس بی، اداره کل هوانوردی فدرال ایالات متحده آمریکا و شرکت هواپیماسازی بویینگ جهت یافتن علل وقوع سانحه دست به کار می‌شوند. جعبه‌های سیاه آسیب‌شدیدی را متحمل شده‌اند. بررسی‌های میدانی حاکمی از خرابی سیستم اتوتراتل (بخشی از سیستم

باید بر روی آن پرواز نماید قرار گرفته است) هواپیما در سمت راست مسیر هم جهت با طول باند بوده قرار داشته است) لذا در این مورد به خلبانان اخطار می‌دهد. درست در همین لحظه هواپیما به جای کاهش ارتفاع به سمت باند، اقدام به افزایش ارتفاع می‌نماید. مامور کنترل ترافیک هوایی سریعاً به خلبانان اخطار مجددی داده و به آنان می‌گوید که بر اساس داده‌های نشان داده شده بر روی رادار، آن‌ها در حال افزایش ارتفاع بوده و از خلبانان می‌خواهد تا بید نمایند که در ارتفاع ۹۰۰ پایی می‌باشند. خلبانان پاسخ مثبت داده و اعلام می‌کنند که در حال کاهش ارتفاع می‌باشند اما صفحه رادار همچنان نشان می‌دهد که هواپیما در حال افزایش ارتفاع بوده و به ارتفاع ۱۲۰۰ پایی اوج‌گیری نموده است. مامور کنترل ترافیک از خلبانان می‌خواهد که انجام فرود را لغو نموده، اوج‌گیری کرده و مراحل تقرب دیگری را از ابتدا امتحان نمایند. خلبانان می‌پذیرند اما در عمل چنین کاری را انجام نمی‌دهند. هواپیما به جای گردش به سمت راست، به سمت چپ گردش نموده و پس از گذشت چند لحظه از مامور کنترل ترافیک می‌خواهند که در صورت امکان به تقرب خود ادامه داده و فرود را انجام دهند. مامور کنترل ترافیک هوایی در جواب می‌گوید که

بازرسان در

می‌یابند که این

مشکل از پیش

وجود داشته است،

چراکه در دفتر ثبت

اطلاعات هواپیما

این حقیقت

توسط خلبانان

دیگر شرکت در

پروازهای قبلی ذکر

شده بود. بازرسان،

شرکت هواپیمایی

ایرفلوت را به دلیل

سهل‌انگاری در

تعمیر صحیح این

سیستم مقصر

می‌دانند



موقعیت هواپیما را نسبت به خط افقی، چه از نظر میزان گردش و چه از نظر زاویه دماغه هواپیما نسبت به خط افقی گم نماید. به عنوان مثال فرض نمایید که یک هواپیما در حال انجام گردش شدیدی به سمت راست بوده و دماغه هواپیما به شدت به سمت بالا می باشد اما خلبان پرواز به دلیل اینکه نمی تواند خط افق را به هر دلیلی ببیند دچار اختلال در حواس شده و تصور می کند که هواپیما در حال پروازی مستقیم و صاف می باشد).

بازرسان در می یابند که به این دلیل که خلبانان در انجام تقرب نهایی ناموفق بوده و همچنین در حال تنظیم اهرم های تراتل بوده اند، بار فکری و کاری زیادی بر آنان وارد آمده و در مهمترین وظیفه خود در هنگام پرواز در شرایطی که دیده بیرونی کافی ندارند، یعنی تمرکز بر روی ابزار نشان دهنده وضعیت نسبت به خط افق ناموفق بوده و در پی آن متوجه گردش شدید هواپیما به سمت چپ و همچنین پایین بودن شدید دماغه هواپیما نشده بودند.

عامل مهم دیگری که بازرسان پس از بررسی جعبه های سیاه هواپیما کشف می نمایند وجود CRM یا Crew Resource Management خلبانان بوده است. CRM به طور کلی به معنای تعامل صحیح خلبانان با یکدیگر در طول مدت پرواز می باشد، عدم وجود سی آرام مناسب در طول تاریخ باعث بروز سوانح بسیاری گردیده است. پس از اعلام نتیجه بررسی های پزشکی توسط پزشکی قانونی شهر پرم، بازرسان با حقیقت شوکه کننده ای روبرو می شوند، آزمایشات نشان می دهند که میزان کمی الکل در خون کاپیتان مدودو وجود داشته است که این امر به احتمال زیاد در وقوع سانحه و اشتباهات پیش آمده بی تاثیر نبوده است.

خلبان خودکار که در زمان فعال شدن، تنظیمات اهرم های تنظیم کننده نیروی پیشرانش و در نتیجه سرعت هواپیما را به صورت خودکار کنترل می کند) می باشند. بازرسان در می یابند که این مشکل از پیش وجود داشته است، چرا که در دفتر ثبت اطلاعات هواپیما این حقیقت توسط خلبانان دیگر شرکت در پرواز های قبلی ذکر شده بود. بازرسان، شرکت هواپیمایی ایرفلوت را به دلیل سهل انگاری در تعمیر صحیح این سیستم مقصر می دانند. همچنین پس از بررسی های فراوان، بازرسان به عامل مهم دیگری دست می یابند، نیروی پیشرانش موتور سمت راست هواپیما بسیار بیشتر از نیروی پیشرانش تولیدی توسط موتور سمت چپ بوده است لذا خلبانان مجبور بوده اند که با تنظیم اهرم های تراتل، نیروی پیشرانش تولیدی توسط هر دو موتور را به تعادل برسانند چرا که در صورتی که نیروی پیشرانش یکی از موتورها بیشتر از دیگری باشد هواپیما وارد گردش به سمتی می شود که نیروی پیشرانش موتور آن کمتر بوده است.

اجساد خلبانان پرواز شماره ۸۲۱ خطوط هوایی ایرفلوت پس از وقوع سانحه جهت انجام آزمایشات لازمه در اختیار پزشکی قانونی شهر پرم قرار گرفته و بازرسان منتظر اعلام نتایج آن هستند، جعبه های سیاه پس از بازیابی اطلاعات در نهایت آماده استفاده شده اند. بازرسان پس از بررسی صداهای ضبط شده در کابینت و همچنین داده های ضبط شده پرواز در دقایق پایانی با حقیقت تلخی روبرو می شوند، به نظر می رسد خلبانان پرواز شماره ۸۲۱ دچار گمگشتگی فضایی شده بودند. (گمگشتگی فضایی به شرایطی اطلاق می گردد که در آن یک خلبان به دلیل نداشتن دید بیرونی کافی و به دلیل تکیه کردن به حواس خود در این شرایط،





خدایا، من هم می خواهم بشنوم!



ما می خواهیم هیچ انسانی به جهت فقر و تنگدستی از شنیدن آوای هستی محروم نباشد.

بنیاد خیریه شنوایی بخشی شفا (بخشش) با شماره ثبت ۴۰۴۱۸ از سال ۱۳۹۵ تاکنون در راستای درمان و حمایت از کودکان ناشنوا فعالیت کرده است.

رسالت سازمانی

- ✓ حمایت های درمانی، مالی و معنوی از بیماران مبتلا به مشکلات ناشنوایی و کم شنوایی
- ✓ فراهم نمودن امکانات آزمایشگاهی و پزشکی در راستای تشخیص زودرس و پیشگیری از ناشنوایی کودکان
- ✓ ارائه مشاوره های قبل و بعد از عمل جراحی به خانواده ها
- ✓ ارائه خدمات حمایتی پس از درمان و تأمین قطعات حلزونی مورد نیاز برای نیازمندان

برای کمک به کودکان ناشنوای نیازمند:

شماره گیری کد دستوری از طریق تلفن همراه: #۳۵۳۵*۷۸۰*

شماره حساب نزد بانک پارسیان
۸۸۸۸۸

شماره کارت نزد بانک پارسیان
۶۲۲۱-۰۶۱۲-۰۷۲۲-۸۲۷۳



نیکوکاری (واریز) از طریق:

www.bakhshesh.ir  [bakhsheshcharity](https://www.instagram.com/bakhsheshcharity)
#شنیدن_برای_همه

"بخشش" برای این صفحه هزینه ای نپرداخته است.







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

IRAN AIRTOUR

— AIRLINES —



one day everyone
will **fly with us**

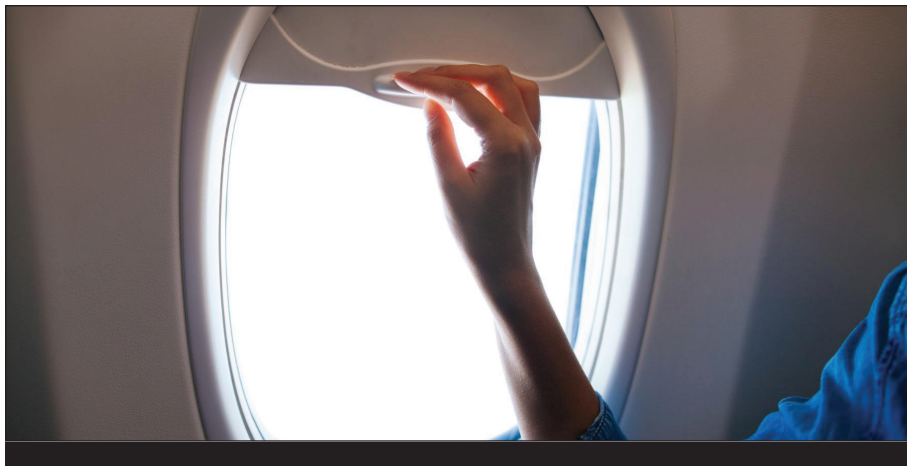


www.iranairtour.ir



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.





چرا کاور پنجره‌های هواپیما باید قبل از تیک آف باز باشد؟

تخلیه اضطراری هواپیما را طولانی‌تر کند و این موضوع ممکن است خطر آفرین باشد، همچنین می‌تواند مانع از دیدن و تشخیص خطرهای احتمالی نظیر نشت سوخت و یا آتش سوزی شود. از طرفی با توجه به این موضوع که بیشتر سوانح در زمان برخاستن و یا نشست هواپیماها اتفاق می‌افتد، لذا مهمانداران پیش از برخاستن، چنین درخواستی را می‌کنند تا با باز بودن پوشش پنجره، چشم مسافران به نور بیرون عادت کند. بر همین اساس در زمان پرواز شبانگاهی نیز، مهمانداران اقدام به کاهش نور داخل کابین می‌کنند تا چشم مسافران به نور ضعیف و کم بیرون از هواپیما عادت کند.

توضیحات علمی

انقباض و انبساط ماهیچه‌های عنبیه منجر به تنگ و گشاد شدن سوراخ مردمک می‌شود. در مرکز عنبیه روزنه گرد سیاهی به نام مردمک قرار دارد. مردمک چشم مقدار نوری را که وارد چشم می‌شود تنظیم می‌کند. دو ماهیچه‌ای که در عنبیه قرار دارند به طور خودکار اندازه مردمک را نسبت به نور تنظیم می‌کنند. در نور کم، ماهیچه گشاد کننده اندازه مردمک را بزرگ می‌کند تا نور بیشتری وارد چشم شود و در روشنائی زیاد ماهیچه تنگ کننده اندازه آن را کوچک‌تر می‌کند تا مانع ورود نور زیاد به چشم شود. زمانی که چشم از فاصله نزدیک به یک شی نگاه می‌کند اندازه مردمک کوچک‌تر می‌شود تا تصویر دقیقی از آن بر روی شبکیه متمرکز گردد.

صندلی کنار پنجره، همیشه یکی پرطرفدارترین صندلی‌های هر هواپیمایی است و دلیل این محبوبیت لذت تماشای پرواز بر فراز ابرها در دل آسمان است. در این میان شاید سوالی برای مسافران مطرح شود که چرا مهمانداران پیش از برخاستن هواپیما، چه در روشنائی روز و چه در تاریکی شب خواستار این هستند که مسافران، پوشش پنجره‌ها (Covers) را باز نگه دارند؛ حتی در شرایطی که شاید نور آفتاب چشم مسافر را اذیت کند.

این موضوع در بسیاری از اوقات باعث دلخوری مسافر از مهمانداران می‌شود، اما دلیلی کاملاً منطقی در پس این درخواست مهمانداران نهفته می‌باشد.

قبل از پرداختن به دلیل این موضوع خوب است نکته‌ای را در مورد کار مهمانداران یادآور شویم و آن اینک آن‌ها تعلیم دیده‌اند تا در کمتر از ۹۰ ثانیه تمام مسافران را از درها و خروجی‌های قابل استفاده در حالت اضطراری خارج کنند. هنگامی که مسافر پوشش پنجره را به دلیل اذیت شدن به واسطه نور آفتاب پایین می‌دهد، چشم او به نور کم داخل کابین هواپیما عادت می‌کند که نتیجه آن باز شدن و گشاد شدن مردمک چشم‌هایش است. حال اگر وضعیت اضطراری برای پرواز رخ دهد، مسافر باید هر چه سریع‌تر هواپیما را ترک کند؛ در این میان با توجه به این موضوع که چشم مسافر به نور کم عادت کرده است، هنگامی که به در خروجی می‌رسد، نور خورشید مانع از دید واضح او می‌شود که سبب اتلاف وقت در پیدا کردن و همچنین خارج شدن از هواپیما از مسیر درست خروجی‌ها می‌شود که می‌تواند

گلستان

گلستان معجونی از جذابیت های گوناگون گردشگری است؛ این استان با تنوع شکفت انگیز آب و هوایی و فرهنگی و از لحاظ جاذبه های طبیعی و تاریخی، از دیدنی ترین مناطق ایران است. دریا، جنگل، کوه، رودخانه، جزیره، آبشار، تالاب، پارک ملی و منطقه محافظت شده و خلاصه هر چه از طبیعت انتظار دارید، در این استان پیدایمی شود.

جنگل النگدره

یکی از جاهای دیدنی گلستان که گردشگران زیادی را به سمت خودش می کشاند، جنگل النگدره با تمام دار و درخت و امکاناتش است. این جنگل در اصل پارک جنگلی النگدره است اما به خاطر تراکم درخت ها و سرسبزی، دیگر بخش جنگلی آن به بخش پارکش غلبه کرده است.



آبشار لوه

مجموعه آبشار لوه از چند آبشار کوچک و بزرگ تشکیل شده و در ۱۴ کیلومتری غرب پارک ملی گلستان و جنوب روستای لوه در شهر گالیکش قرار دارد. این آبشارها حدود پنج کیلومتر از جاده اصلی فاصله دارند. آبشار لوه در کنار پارک ملی گلستان قرار دارد. اگر تا آنجا رفته و آبشار لوه را دیدید، پیشنهاد می کنیم که پارک ملی گلستان را هم از دست ندهید. این پارک هم وسعت زیادی دارد و هم این که یکی از معروف ترین دیدنی های گلستان است.



پارک ملی گلستان

پارک ملی گلستان یا جنگل گلستان، منطقه حفاظت شده ای در شرق استان گلستان و غرب استان خراسان شمالی است.

این منطقه قدیمی ترین پارک ملی ثبت شده در کشور ایران و پناهگاهی کم نظیر برای حیات وحش است که ۱۳۵۰ گونه گیاهی و ۳۰۲ گونه جانوری، از جمله نیمی از گونه های پستانداران ایران را در حدود ۹۰۰ کیلومتر مربع مساحت خود جای داده است و به همین دلیل از سوی یونسکو به عنوان ذخیره گاه زیست کره در میراث جهانی یونسکو به ثبت رسیده است.

جنگل گلستان بدون تردید ارزشمندترین منطقه ایران چه از لحاظ کمیت و چه از نظر تنوع حیات جانوری و گیاهی است.

تنوع زیستی پارک ملی گلستان حتی فراتر از برخی کشورهای اروپایی است که صدها برابر این پارک وسعت دارند. نام استان گلستان هم از روی این منطقه انتخاب شده است.

پارک ملی گلستان از بهترین زیستگاه های پستانداران بزرگی چون پلنگ، خرس قهوه ای، گرگ، وشق، مرال، شوکا، گوسفند وحشی و بز وحشی، آهوی ایرانی و گراز است و به ویژه به خاطر جمعیت فراوان قوچ و میش اوربال معروف است. جمعیت قوچ و میش های این پارک ملی در دهه ۱۳۵۰ حدود ۱۵۰ هزار راس برآورده شده بود که معادل نزدیک به سه چهارم کل جمعیت گوسفندان اوربال دنیا می شد.

خرداد ۱۴۰۱



آشوراده: تنها جزیره شمال ایران

جزیره آشوراده با تالاب‌های طبیعی، طبیعت بکر و وجود پرندگان مهاجر و اسب‌های وحشی تنها جزیره شمال کشور است که برای رسیدن به آن می‌شود از قایق‌های موتوری در اسکله بندر ترکمن استفاده کرد. این جزیره سالانه میزبان یک میلیون پرنده مهاجر است و در فهرست مهم‌ترین تالاب‌های جهان قرار گرفته است.

برج گنبد کاووس

این برج که محلی‌ها به آن میل گنبد نیز می‌گویند با قدمتی حدود هزار سال، مهم‌ترین بنای تاریخی استان گلستان است و با ۷۲ متر ارتفاع بلندترین برج تمام آجری جهان است. شهرستان گنبد کاووس علاوه بر این برج تاریخی، دیدنی‌های دیگری نیز دارد که می‌توان به آرامگاه خالد نبی، امامزاده یحیی بن زید، دریاچه مصنوعی گنبد کاووس، پارک توریستی الغدیر، بازار بزرگ روس‌ها، مجتمع سوارکاری گنبد کاووس، شهر تاریخی جرجان، سد گلستان یک و دو، و سه تالاب الماکل، آجی‌گل و الاگل اشاره کرد.



آرامگاه مختومقلی فراغی

مختومقلی فراغی شاعر و عارف نامی، از مفاخر فرهنگی کشور است که درت عبیری اورا فردوسی ترکمن‌ها می‌نامند. آرامگاه مختومقلی که بنایی امروزی است، در ۱۵۵ کیلومتری شمال شرق شهرستان گنبد کاووس قرار دارد.



ناهارخوران

پارک جنگلی ناهارخوران تفرجگاهی قدیمی و نسبتاً معروف است که شهرت ملی دارد که در ۴ کیلومتری جنوب گرگان قرار دارد و با وجود موقعیت خوب و قرار گرفتن در دامنه‌های پر شیب و همچنین داشتن آب و هوای مناسب همه ساله گردشگران زیادی را از سراسر کشور به خود جذب می‌کند. قدمت این پارک جنگلی هیرکانی، به عصر ژوراسیک و حدود ۴۰ میلیون سال پیش بازمی‌گردد. این منطقه ۱۶۸ هکتار آب و هوایی مطبوع‌تر از شهر گرگان دارد و انواع پوشش گیاهی از جمله درختان و گیاهان بلوط، افراپلت، نمدار، انجیلی، گیلاس وحشی، ممرز، درختچه‌های تمشک، کوله خاس، ارگیل، کاج، لیک، سرو، ماگنولیا، شمشاد به همراه حیواناتی از جمله گراز، شغال، راسو، سنجاب، عقاب، شاهین، سهره، ریسک، جغد رادر خود جای داده است.



چشمه گل رامیان

چشمه گل یکی از چشمه‌های زیبای ایران است که در استان گلستان، ۵ کیلومتری جنوب شهرستان رامیان و جنوب شهر رامیان واقع شده و زیبایی کم نظیرش آن را به یکی از نقاط دیدنی و مجذوب‌کننده استان گلستان تبدیل کرده است. گل رامیان به عنوان عنصر نمادین جایگاه مقدس نیایش آب در فرهنگ و آداب و هنر سرزمین آرامیان جایگاه ویژه‌ای داشته است. چشمه گل رامیان به صورت یک استخر طبیعی به طول ۹۰ متر و به عرض ۸۰ متر و به عمق ۳۴ تا ۴۴ متر و به روایتی ۸۰ متر است که در ارتفاع ۳۲۰ متری از سطح دریا قرار دارد. آب چشمه از کف زمین می‌جوشد. رنگ این چشمه به دلیل عمق زیاد به صورت سبز تیره بسیار خوش‌رنگ و جالب است.



Kyiv کیف

کیف پایتخت و بزرگترین شهر کشور این کشور در شرق اروپا است. این شهر که توسط رود دنیپر به دو بخش تقسیم شده به واسطه بناهای مذهبی، موزه‌های تاریخی و یادبودهای شهری شهرت بسیاری دارد. کیف که به سرزمین ماجراجویان معروف است، از قرن‌ها پیش به مرکز سلسله پادشاهان روس تبار شهرت داشته و در میان ملل روس زبان، هنوز هم لقب «مادر شهرهای روسیه» را به دوش می‌کشد. کیف شهری است که در زمانی کوتاه، صحنه دو انقلاب می‌شود و هنوز عنوان سرسبزترین پایتخت اروپا را نیز یدک می‌کشد. جالب است بدانید این شهر پویا و شورشی، قبل از آنکه روسیه یا اوکراین، موجودیت داشته باشند، جایگاه زندگی بوده و هرچند دستخوش بازسازی‌های مکرر گشته است، اما سرو قامت باقی مانده و با همان اندک جاذبه‌هایی هم که دارد، هر گردشگری را مجذوب خود می‌سازد. زبان رسمی مردم کیف اوکراینی بوده و اغلب به زبان روسی سخن می‌گویند و تعداد کمی از افراد در این منطقه، به زبان انگلیسی تسلط کامل دارند. برای همین است که با وجود میهمان‌نواز بودن ساکنانش، از لحاظ جذب توریست در رتبه پایینی قرار دارد. کیف بزرگترین شهر و پایتخت اوکراین به شمار می‌آید و به صورت تقریبی در شمال کشور اوکراین قرار دارد.

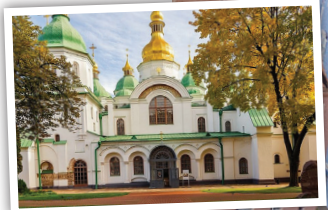
صومعه پچرسک لاورا

صومعه پچرسک لاورا یک صومعه متعلق به کلیسای ارتدوکس است که در منطقه پچرسک کیف قرار گرفته است. صومعه پچرسک که به نام صومعه غارهای شناخته می‌شود در سال ۱۰۵۱ میلادی ساخته شده و یکی از مراکز ارتدوکس شرقی در شرق اروپا به شمار می‌رود. این صومعه که نزدیک به ۱۰۰ راهب را در خود جای داده است، به عنوان یک موزه، صومعه و مرکز فرهنگی کاربرد دارد.

خرداد ۱۴۰۱

کلیسای جامع سنت صوفیا

کلیسای جامع سنت صوفیا یکی از مهم‌ترین نمادهای شهر کیف اوکراین است و به عنوان یکی از میراث‌های معنوی جهان در یونسکو به ثبت رسیده است. کلیسای جامع سنت صوفیا دارای یک برج ناقوس و ساختمان‌های فرهنگی پیرامونی مانند وزارت فرهنگ اوکراین است. کلیسای سنت صوفیا با الهام از کلیسای ایاصوفیه استانبول ساخته شده است.



میدان استقلال

میدان استقلال کیف مرکزی اصلی این شهر است. در سده نوزدهم میلادی، این میدان محل قرار گرفتن ساختمان‌های اداری و مهم شهر بوده است. میدان استقلال در سال ۱۹۹۰ میلادی که جنبش استقلال اوکراین آغاز شد، مرکز سنتی اجتماعات و تظاهرات این شهر بوده است و اکنون هم مراسم فرهنگی مانند جشن سال نو در این میدان برگزار می‌شود.





دروازه طلایی

دروازه طلایی کیف در سده یازدهم میلادی، مهم ترین دروازه قلعه و استحکامات کیف بوده است. دروازه طلایی نامش را با الهام از نام دروازه طلایی شهر کنستانتین پل، پایتخت امپراتوری روم شرقی (استانبول امروزی) گرفته است. دروازه طلایی نخستین بار در سده یازدهم میلادی ساخته شد. اما پس از ویرانی در دوران شوروی یک نسخه جدید از آن ساخته شد.

یادبود مادر میهن

بنای یادبود یا مجسمه مادر میهن از تندیس های مهم شهر کیف است که بخشی از موزه ملی تاریخ اوکراین در جنگ جهانی دوم بوده است. این تندیس ۶۲ متری با پایه اش به بیش از ۱۰۰ متر ارتفاع می رسد و بر فراز ساختمان اصلی موزه قرار گرفته است. این تندیس زنی را نشان می دهد که در یک شمشیری به دست دارد و در دست دیگرش سپری با علامت اتحاد جماهیر شوروی را در دست گرفته است.



موزه تاریخ اوکراین در جنگ جهانی دوم

موزه تاریخ اوکراین موزه یادبود جنگ جهانی دوم و به طور مشخص جنگ میان آلمان نازی و اتحاد جماهیر شوروی است. این موزه ۱۰ هکتاری بر فراز تپه ای مشرف بر رود دنیپر ساخته شده است.



پل شیشه ای

پل شیشه ای کیف که ۲۱۲ متر طول دارد، به تازگی به لیست جاذبه های گردشگری این شهر افزوده شده و بر فراز رودخانه دنیپر، از معماری کاملاً مدرنی بهره برده است. انتهای این پل، به چشمه های طبیعی زیبایی منتهی می شود که در کنار رودخانه قرار دارند. کف قسمت هایی از پل نیز از جنس شیشه تدارک دیده شده تا آن ها که از هیجان ارتفاع، لذت می برند روی آن ایستاده و به وجد بیایند.



آزمایشات کاملی روی پل شیشه ای کیف برای سنجش درصد استحکام صورت گرفته است، به ساکنان و توریست ها اطمینان داده شد که بدون هیچ نگرانی روی پل دوچرخه سواری کنند و قدم بزنند و از تجمع این همه زیبایی، لذت ببرند. جالب است بدانید مدیران و مسئولان پل شیشه ای، به گونه ای برنامه ریزی کرده اند تا رهگذران، از سرگرمی های دیگری همچون دیدن حرکات آکروباتیک، تردستی های هیجان انگیز و اجرای نمایش نیز بهره ببرند. با اینکه بازدید از پل شیشه ای، محدودیت زمانی ندارد، اما با افزایش مراجعان، تنها به ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر اجازه تردد از روی پل داده می شود.

خرداد ۱۴۰۱

بوينج



مئات آلاف الأشخاص الذين يعملون لدى موردي بوينج حول العالم. وتنقسم بوينج إلى وحدتي أعمال: بوينج للطائرات التجارية وبوينج للدفاع والفضاء والأمن. وتتلقى تلك الوحدات الدعم من شركة بوينج كابينال التي تتولى تقديم الحلول المالية على مستوى العالم، ومجموعة الخدمات المشتركة التي توفر نطاقاً عريضاً من الخدمات لبوينج في مختلف أنحاء العالم، وبوينج للهندسة والعمليات والتكنولوجيا، التي تساعد في التطوير والحصول على التقنيات والعمليات المبتكرة وتطبيقها وحمايتها.

بوينج للطائرات التجارية

احتفظت بوينج بمركزها كمنتج أول للطائرات التجارية على مدى عقود من الزمن. وتصنع الشركة اليوم عائلات طائرات ٧٣٧ و٧٤٧ و٧٦٧ و٧٧٧ و٧٨٧ وسلسلة طائرة بوينج لرجال الأعمال. وللشركة ما يناهز ١٠ آلاف طائرة تجارية في الخدمة في مختلف أنحاء العالم، أي ما يشكل حوالي ٥٠ بالمائة من الأسطول العالمي. وتوفر الشركة مجموعة متكاملة من طائرات الشحن، حيث يتم نقل ٩٠٪ من حمولات الشحن في العالم على متن طائرات بوينج. وتقدم الشركة من خلال وحدة خدمات الملاحه الجوية التجارية دعماً فنياً لا مثيل له على مدار الساعة لمساعدة

بوينج هي شركة رائدة عالمياً في صناعات الطيران، وأكبر شركة مصنعة للطائرات التجارية والعسكرية وأنظمة الأمن والفضاء، و باعتبارها أكبر المصدّرين في الولايات المتحدة الأمريكية، تدعم الشركة العملاء من الولايات المتحدة والخطوط الجوية والحكومات الحليفة في أكثر من ١٥٠ دولة حول العالم. وتشمل منتجات وخدمات بوينج المتخصصة تصميم وتصنيع الطائرات التجارية والعسكرية، والأقمار الصناعية، والأسلحة، والأنظمة الإلكترونية والدفاعية، ومركبات إطلاق الصواريخ، وأنظمة المعلومات والاتصالات المتقدمة، والخدمات اللوجستية والتدريبات القائمة على الأداء.

لبوينج سجل طويل في القيادة والابتكار في صناعات الطيران والفضاء. وما زالت الشركة تتوسع في خطوط منتجاتها وخدماتها لتلبي الاحتياجات المتطورة لعملائها. ويشمل المجال المتسع لقدراتها إضافة منتجات وخدمات جديدة أكثر كفاءة إلى عائلة طائراتها التجارية، وكذلك تصميم وبناء ودمج المنصات العسكرية والأنظمة الدفاعية، وابتكار حلول مبنية على التقنية المتطورة، وترتيب حلول مبتكرة لتوفير التمويل للعملاء.

ويعمل لدى بوينج، التي تتخذ من شيكاغو مقراً لها، أكثر من ١٦٠ ألف موظف يتوزعون في الولايات المتحدة وفي أكثر من ٦٥ دولة أخرى. وهو ما يمثل أحد أكثر القوى العاملة تنوعاً بالموهبة والابتكار، وتساهم شركتنا من تعزيز مواهب

شركة بويج كابيتال

تقوم بويج كابيتال بتقديم الحلول المالية لعملاء بويج على مستوى العالم. وهي تعمل بصورة وثيقة مع الطائرات التجارية وبويج للدفاع والفضاء والأمن، حيث تحرص على توفير التمويل لتسهيل المبيعات وعمليات التسليم في ما يتعلق بمنتجات بويج. وفي السنة المالية المنتهية في ٢٠١٥، بلغت قيمة محفظة الشركة ٣,٤ مليار دولار، وتجمع بويج كابيتال بين القوة المالية والامتداد العالمي لشركة بويج وبين المعرفة الوثيقة بعملاء ومعدات بويج والخبرة التي تتمتع بها مجموعة متمرس من المحترفين في المجال المالي.

الخدمات المشتركة

تزود شركة الخدمات المشتركة وحدات الأعمال ومكاتب الشركة بالخدمات الداخلية المشتركة التي تدعم العمليات التشغيلية العالمية. وتشمل هذه الخدمات كل شيء من الصيانة وحماية مواقع بويج حول العالم، وإدارة عمليات البيع والاستحواذ لكافة المنشآت المؤجرة والمملوكة، وشراء المعدات والإمدادات التي لا تنتجها الشركة، وتقديم مجموعة من الخدمات المتعلقة بالموارد البشرية للموظفين الحاليين والسابقين، وخدمات التوظيف، وإدارة الأعمال المالية والمحاسبية للشركة، وخدمات السفر والنفقات، وتوفير خدمات اتصالات مبتكرة.

شركة بويج هي شركة أمريكية متعددة الجنسيات لصناعة الطائرات، يقع مقرها في مدينة شيكاغو، بينما توجد مصانعها

الخطوط الجوية وشركات التأجير على رفع الكفاءة التشغيلية، وكذلك توفر من خلال خدمات الملاحة الجوية التجارية نطاقاً كاملاً من خدمات دعم العملاء، وتوفير قطع الغيار، والهندسة والتعديل والخدمات اللوجستية والمعلومات إلى قاعدة عملائها العالمية، التي تشمل شركات الطيران العاملة في مجالات نقل الركاب والبضائع وكذلك منشآت الصيانة والإصلاح والترميم.

بويج للدفاع والفضاء والأمن

بويج للدفاع والفضاء والأمن هي شركة عالمية متنوعة تقدم حلول رائدة في مجالات تصميم وإنتاج وتعديل ودعم الطائرات المقاتلة والمروحيات والأسلحة وأنظمة الأقمار الصناعية وغيرها. وتساعد في تلبية مجموعة من متطلبات العملاء من خلال محفظتها الواسعة التي تشمل عائلة الأقمار الصناعية ٧٠٢، ومروحية أباتشي أيه إتش - ٦٤، والأمن الإلكتروني، وطائرة الحرب الإلكترونية أي آيه - ١٨ جي، وناقلة التزود بالوقود في الجو سي - ٤٦ المبنية على أساس طائرة بويج ٧٦٧ التجارية، وطائرة بي - ٨ المضادة للغواصات والأهداف السطحية والمصممة على أساس طائرة ٧٣٧ التجارية، وتسعى بويج للدفاع والفضاء والأمن، مدفوعة بقدرتها على تزويد العملاء بالحلول المناسبة وفي الوقت المناسب وبالتكلفة المناسبة، إلى الاستفادة بشكل أكبر من المعلومات التقنية ومواصلة الاستثمار في البحوث والتطوير من أجل الارتقاء بإمكانياتها ومنصاتها المختلفة.



١٩١٨، فاض عدد كبير من طائرات البحرية في الأسواق وعرضت بأسعار زهيدة، ومُتعت شركات الطيران مثل بوينغ من بيع أي طائرات جديدة، ولذلك توقفت العديد من شركات الطيران عن العمل، ولكن قليل منها بما فيها شركة بوينغ، بدأت ببيع منتجات أخرى، كإكسسوارات بوينغ، عدادات، وأثاث، بالإضافة إلى قوارب بحرية. في عام ١٩١٩ قامت طوافة بحرية من طراز بوينغ ب-١ بالطواف بأول رحلة لها. وكانت الطوافة تستوعب قائد واحد وراكبين وبرد. سبّرت بوينغ على مدى ثماني سنوات رحلات البريد الجوي الدولي من سياتل وواشنطن إلى فيكتوريا وكولومبيا البريطانية. وفي ٢٤ مايو ١٩٢٠ حلقت بوينغ-٨ بأول رحلة لها وكانت هذه أول طائرة تحلق فوق جبل رينيه. في عام ١٩٢٣، بدأت شركة بوينغ منافستها ضد شركة كيرتس للحصول على عقد لتطوير مقاتلة لخدمة سلاح الجو الأمريكي على الرغم من انتهاء كيرتس لتصميمها الأول وحصولها على العقد. في عام ١٩٢٥ تم بناء طائرة بوينغ من طراز الطائرة إي-٤٠ لحكومة الولايات المتحدة بهدف خدمة البريد الجوي. وفي عام ١٩٢٧ تم صناعة طائرة محسنة منها. وفاز هذا الطراز بعقد لتسليم البريد بين سان فرانسيسكو وشيكاغو. وفي نفس العام، تم إنشاء شركة طيران بوينغ للنقل الجوي التي اندمجت فيما بعد مع شركة خطوط فيرجن أتلانتيك الجوية. وكان تسليم أول بريد جوي لهذا التحالف في ١ يوليو ١٩٢٧. غيرت الشركة اسمها إلى الخطوط الجوية المتحدة في عام ١٩٢٩. في ٢٧ يوليو ١٩٢٩ انطلقت طائرة تابعة لبوينغ بثلاثة محركات تنقل ١٢ راكباً بأول رحلة لها، وكانت أول طائرة بوينغ تُصنع بهدف محدد وهو نقل الركاب. ومنها انطلقت مسيرة بوينغ بصناعة طائرات حربية وطائرات بريد وطائرات لنقل المسافرين.

١٩٥٨

في عام ١٩٥٨ بدأت بوينغ بتصنيع طائرات البوينغ ٧٠٧ وأصبحت الولايات المتحدة الأمريكية أول مصنع للطائرات التجارية النفاثة في العالم، ومع بوينغ ٧٠٧ ذات الأربعة محركات و١٥٦ راكب، أصبحت الولايات المتحدة رائدة في مجال تصنيع الطائرات التجارية، وبعد سنوات قليلة أنتجت بوينغ نسخة ثانية من هذه الطائرة وهي بوينغ ٧٢٠، التي كانت أسرع بقليل من الأولى ولكن مداها أقصر.

الستينات

اشترت بوينغ شركة فيرتول للطيران سنة ١٩٦٠، وسميت بتقسيم فيرتول في بوينغ. في ديسمبر ١٩٦٠ أنتجت بوينغ الطراز بوينغ ٧٢٧ والتي دخلت السوق التجاري بعد نحو ثلاث سنوات من إنتاجها، وكانت ٧٢٧ الطائرة التجارية الأولى التي تعدت مبيعاتها إلى أكثر من ١٥٠٠

بالقرب من مدينة سياتل. تأسست الشركة في ١٥ يوليو ١٩١٦ على يد وليام بوينغ. تعد شركة بوينغ في الوقت الحاضر من أكبر الشركات العملاقة في العالم خصوصاً بعد اندماجها مع شركة تصنيع الطائرات ماكدونال دوغلاس عام ١٩٩٧. أنتجت بوينغ عدد من الطائرات منها المدنية مثل بوينغ ٧٤٧ ومنها العسكرية مثل بي ٥٢، ولا يجرؤ على منافستها في سوق الطيران المدني والعسكري إلا شركة إيرباص المملوكة للمجموعة الأوروبية. تحظى شركة بوينغ بدعم لا محدود من قبل الحكومة الأمريكية، وكان مقر الشركة وقاعة الإنتاج الضخمة التي فيها هي المكان الذي اختاره الرئيس الأمريكي جورج دبليو بوش لإلقاء خطابه الشهير حول الطيران عام ٢٠٠٣ بمناسبة مرور ١٠٠ عام على أول طيران نفذه الأخوان رايت والذي تعهد فيه ببقاء الولايات المتحدة الدولة التي سوف تقود العالم في حقن الطيران خلال المائة العام القادمة، كما كان عليه الحال في القرن العشرين.

قبل عام ١٩٣٠

في مارس من عام ١٩١٠ اشترت بوينغ حوض بناء السفن وليام هيث في سياتل-واشنطن، والذي أصبح فيما بعد مصنع أول طائرة. تأسست بوينغ في سياتل على يد وليام بوينغ في تاريخ ١٥ يوليو ١٩١٦، درس وليام بوينغ في جامعة بيل وعمل في البداية في صناعة الأخشاب، حيث أصبح من الأثرياء واكتسب المعرفة عن الهياكل الخشبية. وهذه المعرفة لا تقدر بثمن لدورها في نهضة الطيران. وبقيت الشركة في سياتل للاستفادة من الإمدادات المحلية من خشب شجرة التنوب.

مجسم لأول طائرة بوينغ موجودة في متحف الطيران

والفضاء الوطني

أسس وليام بوينغ شركته بعد شهر من الرحلة الأولى في ١٥ يونيو بواحدة من طائرتين مائيتين بنيتا بمساعدة جورج كونراد، وهو مهندس في البحرية الأمريكية. قررت شركة بوينغ وكونراد بناء طائرة مائية بعد تجربتها وملاحظة أنه هنالك أمل بمستقبل أفضل للطائرات فكثير من طائرات البوينغ في وقتنا الحالي كانت طائرات مائية، عند هذه النقطة بنيت طائرات بوينغ وجمعت في حوض على ضفاف بحيرة في سياتل. يوم ٩ مايو ١٩١٧ أصبحت الشركة تعرف باسم «شركة بوينغ للطائرات». في أواخر ١٩١٧ دخلت الولايات المتحدة الحرب العالمية الأولى وكانت تعلم بوينغ أن البحرية الأمريكية بحاجة للتدريب على الطائرات المائية، لذا تم إرسال طائرتي بوينغ حديثي الصنع لخدمة القوات البحرية إلى ولاية فلوريدا. أعجبت البحرية بهذا النوع من الطائرات، لذلك طلبوا خمسين طائرة منها فنقلت شركة بوينغ عملياتها إلى منشأة بناء سفن أكبر من السابقة. عندما انتهت الحرب العالمية الأولى عام

النموذجي ذو الثلاث درجات، كما أصبحت الطائرة الأطول مدى بمحركين في العالم. وفي منتصف عام ١٩٩٠ أصدرت الشركة النسخة المجددة لـ ٧٣٧ والمعروفة باسم بوينغ ٧٣٧ الجيل الجديد، وأصبح هذا الإصدار الأسرع مبيعاً من سلسلة طائرات ٧٣٧ في التاريخ. في عام ١٩٩٧ اندمجت بوينغ مع ماكدونل دوغلاس تحت اسم شركة بوينغ، وبعد الاندماج تضمن شعار بوينغ، نوع بوينغ ونسخة مبسطة من رمز ماكدونيل دوغلاس، والتي كانت مستمدة من شعار الطائرات دوغلاس من السبعينات.

العقد الأول من القرن الحادي والعشرين

تحول انتباه بوينغ إلى النماذج الجديدة والبسيطة، وذلك باثبات أن بوينغ ٧٨٧ - أو كما تسمى بطائرة الأحلام - أصبحت خياراً مناسباً للغاية مع شركات الطيران حيث حصلت على عدد قياسي من الطلبات قبل إنتاجها. في الوقت الذي كانت تكافح إيرباص مع التأخير وتجاوز التكاليف في إنتاج طائرة إيرباص إيه ٣٨٠ العملاقة، وفي الوقت نفسه هددت العديد من شركات الطيران بتبديل أوامر طلبيات طائرة إيرباص إيه ٣٨٠ بطلبية بوينغ حديثة من بوينغ ٧٤٧-٨.

طائرة. في عام ١٩٦٧ أدخلت بوينغ طائرة البوينغ ٧٣٧ (قصيرة-متوسطة المدى) ذات المحركين اللاتين. وقد أصبحت منذ ذلك الحين الطائرة النفاثة التجارية الأكثر مبيعاً في تاريخ الطيران، وما زالت بوينغ ٧٣٧ تصنع لغاية الآن مع إدخال تحسينات مستمرة كما وضعت إصدارات عدة منها لزيادة عدد المقاعد وطول المدى.

ومن جهة أخرى أحدثت صناعة بوينغ ٧٤٧ تحول كبير في عالم الطيران عام ١٩٦٨ والتي تمت صنعها في مصنع ضخم في إيفرت قرب سياتل. وقامت الطائرة بأول رحلة لها في العام التالي، وقامت بأول رحلة تجارية في عام ١٩٧٠، حيث كانت طائرة طويلة المدى بعدد مقاعد أكثر مما سبقها من طائرات.

السبعينات

نظراً للأوضاع الاقتصادية والضغطات وركود سوق الطلب، ركبت مبيعات بوينغ لحد كبير مما أدى إلى خسارة فادحة للشركة وفصل أكثر من ٨٠,٠٠٠ موظف أي ما يقارب النصف.

الثمانينات

بوينغ إي-٦ العسكرية التي أنشأتها شركة بوينغ للبحرية الولايات المتحدة في عام ١٩٨٣ بدأ الوضع الاقتصادي يتحسن، كما زادت حركة الملاحة الجوية ونقل الركاب، لكن المنافسة صعبة، خصوصاً مع شركة مثل إيرباص، الواقد الأوروبي في مجال تصنيع الطائرة التجارية. طورت بوينغ الطائرة بوينغ ٧٥٧ ذات الممر الواحد، وطائرة البوينغ ٧٦٧ ذات الممرين، وأصدرت تحديثات من البوينغ ٧٣٧. وكان هنالك مشروع مهم لمكوك فضائي والذي ساهمت فيه خبرة شركة بوينغ في مجال صواريخ الفضاء المكتسبة خلال عهد أبولو كما شاركت بوينغ أيضاً في غيرها من البرامج الفضائية كما كانت المقاول الأول لبرنامج محطة الفضاء الدولية.

التسعينات

في أبريل ١٩٩٤ صنعت بوينغ معظم الطائرات النفاثة التجارية الحديثة في ذلك الوقت، وصنعت كذلك البوينغ ٧٧٧ ذات المحركين والتي تتسع لحوالي ٣٠٠ راكب في تخطيطها



There was now a refined focus on energy consumption. Companies adopted several measures to conserve fuel. Actions such as holding at the gate until clearance was given for takeoff were undertaken. Carriers also cut down the use of auxiliary power units (APUs) and emphasized taxiing with fewer engines active.

Crews made sure to shut down engines during short stopovers, and they revised fuel dumping processes. Hull pressurization and frequent rigging also combined with considering the center of gravity to save around 1.9 billion gallons of jet fuel in 1974 alone.

Additional measures

Route decisions also had to be made, with some carriers filing for temporary suspensions in parts of their network. Airlines also filed fuel-related capacity agreements that involved an “estimated fuel savings of 329,000,000 gallons per year for domestic services and 59,000,000 gallons per year for international operations.”

The Department of Transportation and Related Agencies Appropriations for 1975 added that two moves further cut down the supply of domestic jet fuel. “One was the “buy/sell” program announced by the Federal Energy Office on January 22, 1974, which provided for the reallocation of crude oil among the refiners. Under this regulation many of the major suppliers of jet fuel were directed to sell crude oil to refiners that did not and could not produce jet fuel. As a result, it was estimated that over 1,350,000 gallons of jet fuel, per day, was removed from the available supply for the airlines. This program, which was effective on February 1, 1974, continues until April 30, 1974. Another factor, effective February 8, 1974, was the Department of Defense’s levy on major suppliers of middle distillates for the period January 1, 1974 through June 30, 1974. According to our best estimates, the Department of Defense’s levies caused over 1,900 million gallons of jet fuel to be removed from the domestic supply over this period.”

Airline activity

The oil crisis caused a domino effect across the US aviation market. The likes of Pan American became reliant on high-priced foreign fuel, which added around \$200 million to the legacy carrier’s cost sheet in 1974. This factor, combined with other operational issues, caused a downward spiral for the airline until its bankruptcy in the early 1990s.

It wasn’t only the US that felt the impact of the embargo. For instance, Lufthansa had to cancel and merge several flights conducted with its Boeing 727 aircraft. It noted that the situation pushed manufacturers to produce more fuel-efficient jet engines. There was at least a 6% decline in customers of the flag carrier of Germany in the year after the embargo was launched. Projects such as the Dassault Mercure also failed to make waves due to the tough climate.

History repeats itself

Altogether, airlines around the world are once again having to adapt to fuel supply challenges following another war involving a major supplier. Russia’s invasion of Ukraine has already seen fuel sourcing difficulties lead to delays and cancellations. Prices have also risen considerably, with surcharges expected to reach up to 15% this summer. Sanctions, airspace bans, and socioeconomic crises are taking their toll on the international spectrum.

There will undoubtedly be long-term consequences due to the current conditions. Airlines were already looking at alternative fuel solutions before the invasion, but the demand has now been catalyzed. We can expect the scale-up of electric and hydrogen commercial aviation to come sooner than anticipated, especially since these methods can rely on local ecosystems. Just like how the 1973 crisis sparked a fuel efficiency movement, leading to a change in direction for the industry for decades to come, the market could go through another revolution in the coming years.

How The 1973 Oil Crisis Impacted US Commercial Aviation

After the fourth Arab-Israeli war, the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries (OAPEC) sought to deploy oil as a political and economic weapon. Overall, they were looking to stop oil supply to any country assisting Israel. Notably, the United States supplied Israel with weapons and equipment. As a result, OAPEC replied with a total oil embargo against the US in October 1973, cutting the country's oil supply by two million barrels a day and causing a crisis for the aviation industry.



June 2022

A significant jump

The Yom Kippur War lasted between October 6th and October 25th, 1973. However, the embargo continued into deep into the following year. As a result, the price of OPEC oil had skyrocketed by 400%. The cost of a barrel jumped from \$3 to \$12. The war and the subsequent embargo gave a shock to international aviation, especially in the United States, which was already dealing with the challenges of the Vietnam War.

Authorities had to act swiftly to ensure that their industries could keep running. In the first instance, Congress passed the EPAA (Emergency Petroleum Allocation Act) to ensure that oil products, including jet fuel, would be fairly distributed across the country. This act was drafted before the embargo to address previous shortages, but it garnered far more support by the time fall was fully underway.

Interestingly, this played a role in the diversion of British Airways flight 9 in 1982. This saw a Boeing 747 lose power to all its engines after flying through volcanic ash. This caused smoke to accumulate, but it was initially thought to merely have been from cigarettes. In any case, the jet touched down in Jakarta with no injuries.

No clear divide between sections

In 1996, two years before the incident involving Olympic Airways flight 417, the ICAO had pushed for a blanket smoking ban onboard international flights. However, no such legislation had come into place by the time January 4th, 1998 rolled around.

As such, when Dr Abid Hanson and Rubina Husain boarded the 747 in Athens, they entered an aircraft with smoking and non-smoking sections. The couple were seated in the non-smoking section, due to Hanson's sensitivity to smoke and 'recurrent anaphylactic reactions.' However, being seated apart from the smokers wasn't enough in this case, as there was no physical divide between the two sections.

As such, non-smokers could still experience second-hand smoke if seated nearby. Owing to Hanson's sensitivity, and the fact that their seats were just three rows from the smoking section, the couple requested if they could move elsewhere.

A tragic allergic reaction

The flight on which Hanson and Husain were traveling was a busy one, as is often the case for transatlantic sectors. However, there were 11 vacant seats onboard, to which Hanson could have moved in order not to trigger his sensitivity to smoke from the adjacent section. As such, the family requested such a transfer.

However, an Olympic Airways flight attendant refused this request, despite it being made three times according to court documentation. With the prevalence of smoke increasing in the cabin, Dr Hanson, who is also reported to have suffered from asthma, elected to take a walk towards the front of the jet. He did so in search of the fresher air which could be found away from the smoking section. Sadly, however, he took this evasive course of action too late. Following his exposure to second-hand smoke, he later succumbed to an allergic reaction. Tragically, Dr Hanson subsequently passed away a few hours later, despite medical attention.

The court case

Following Hanson's death, Husain filed for damages

against Olympic. She did so under Article 17 of the Warsaw Convention, which permits damages to be claimed following inflight accidents. Having filed the claim in a California federal district court, Husain was awarded a \$1.4 million sum in damages upon the decision that Hanson's death was accidental.

Olympic Airways elected to appeal this preliminary ruling, with the suit going all the way to the Supreme Court. The carrier argued that the nature of Hanson's death, involving a pre-existing condition aggravated by airplane conditions, could be seen as not having been accidental under the statutes of the Warsaw Convention. The case was argued in November 2003, and decided the following February. While not unanimous, the court ruled 6-2 in favor of Husain, citing the refusal to allow Hanson to move seats as a key 'link in the chain' when it came to his passing.

Why do bathrooms still have ashtrays?

The tragic events of Olympic Airways flight 417, and the subsequent case of Olympic Airways vs Husain, are seen as a key turning point in the debate surrounding inflight smoking. The late 1990s and early 2000s saw several wider bans implemented, such as in the US in 2000. Previously, smoking had been permitted there onboard commercial flights that were longer than six hours. Smoking is now almost universally outlawed onboard passenger aircraft. However, you will probably have noticed that their bathrooms still have ashtrays and 'no smoking' signs. According to Time, this is so, if a passenger does feel the need to break the rules, they have somewhere safe to dispose of their cigarette.

What about e-cigarettes?

In recent years, the use of e-cigarettes (sometimes known as 'vaping') has become a more common phenomenon, as people look to find alternatives to smoking. As such, this is also an area where airlines and airports have had to draw up rules. Being a relatively new zeitgeist, Gatwick Airport Guide notes that "there are no blanket rules on using e-cigarettes on planes."

Taking the UK as an example, while there is no worldwide directive on the matter, vaping in the country's airports and on its airlines is widely outlawed. Furthermore, they can only be carried in passengers' hand luggage. This means that e-cigarette users must store the corresponding liquids in vessels of 100 ml or less.

Olympic Airways 417: A Key Moment For The In-Flight Smoking Ban

The incident took place on a flight from Cairo to New York via Athens.

We are all familiar with the sight of the 'no smoking' light next to the seatbelt signs on commercial aircraft. The general outlawing of smoking onboard aircraft was a gradual process, with different countries imposing different restrictions at different times. However, a key turning point occurred just over 24 years ago, in January 1998, involving a tragic incident onboard Olympic Airways flight 417.



June 2022

The flight in question

Former Greek flag carrier Olympic Airlines bore the name Olympic Airways for much of its 52-years history. This included the time when the incident involving flight 417 took place, namely January 4th, 1998. The flight was a service that originated in Cairo, and its destination was New York. As used to be more common with long-haul flights in the 20th century, it made a stop along the way. The location where the service touched down en route was Olympic's main hub in Athens, Greece. This is where Dr Abid Hanson and his wife, Rubina Husain, boarded the New York-bound flight. The aircraft operating the flight on January 4th, 1998, was a Boeing 747 that had both sections for both smokers and non-smokers in its sizeable economy class passenger cabin.

Smoking was only partially outlawed

At this time, smoking wasn't fully outlawed in passenger cabins, although it had been prohibited in aircraft bathrooms since 1973. This came about after a disposed of cigarette in a bathroom was thought to have been a factor in the crash of Varig flight 820 near Paris. This disaster killed 123 of the Boeing 707's 134 occupants. 10 years later, in 1983, an inflight bathroom fire involving Air Canada flight 797, which killed 23 of its 46 occupants, prompted airlines to be required to install smoke detectors in their aircraft toilets. As such, passengers could no longer retreat to the bathroom to smoke. However, certain countries and airlines still permitted the practice in certain areas of their main passenger cabins.



41 Years Of Flight: Which European Operators Still Fly The Dornier 228?

The Dornier 228 remains in active service in Europe at a few charter airlines, testing facilities, and government bodies. The Dornier 228 first took to the skies 41 years ago, starting as a short-haul aircraft for airlines. Seating 19 passengers, the plane has become the baseline for many modifications and remains in service in Europe even today. Here's a look at the current users of the Dornier 228.

Still in the skies

There are currently 20 examples of the Dornier 228 in European skies, flown by 11 carriers. Three aircraft exclusively serve as demos or testbeds, allowing organizations to test their latest technology and train personnel. The remaining planes continue to fly for military or commercial usage.

If you're hoping for a chance to fly this aircraft, your best hopes rest with Aurigny Air Services in Guernsey and Sevenair in Portugal, which use the planes for short domestic journeys in their respective countries. The former uses two aircraft for flights to Alderney (Channel Islands) and Southampton, while the latter flies one plane to five regional destinations with the Dornier 228 (Vila Real, Braganca, Viseu, Cascais, Portimao).

Of the remaining nine operators, one is RUAG Aerospace, the firm which worked with Hindustan Aeronautics Limited (HAL) to build the Do 228NG between 2010 and 2020. Currently, the plane remains in production by HAL (since 1985) and General Atomics, with India becoming a significant client for the reengineered Do 228NG variant.

Convenient size

The Do 228s currently in service are primarily for cargo since the small size of the plane allows for operations from all kinds of airports. Arcus Air and Businesswings in

Germany both operate two aircraft each to offer rapid cargo transport between hubs. Norwegian provider Lufttransport uses its 228s to fly private charter flights and for the Coast Guard to monitor the environment with specialized equipment.

This wraps up the seven planes in active commercial service, with a few opportunities to fly still available to the enthusiasts. However, most Do 228 usage in Europe comes from militaries and government bodies.

The German Navy, space research body DLR, Italian Army, Finnish Border Guard, and Dutch Coastguard all each operate two Dornier 228-212s. They fly varying missions, ranging from complex environment monitoring to testbeds for research.

Despite the age of some of the aircraft, ranging from 11.5 to 32 years, their reliability has meant they continue to actively fly even today and don't show signs of retirement soon.

Here to stay

Even 41 years after its first flight, the Do 228 remains in production today. Renamed the 228NG, HAL has been building the aircraft since 1983 and continued after Dornier's production run ended in 1998. For now, expect to keep seeing these planes in the sky for a long time to come as it proves its worth.

June 2022



بلیت رو خودت صادر کن!

خرید آنی بلیت با استفاده از اپ اختصاصی آتا

✉ info@ataair.ir

☎ 021-4855

app.ataair.ir

📱 app.ataair.ir

🌐 www.ataair.ir



باهم پرواز کنیم.





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
کان نیوز - اخبار هوانوردی ایران

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.

