

هواپیمایی که گم شد

تاریخ هوانوردی پر است از ماجراهای عجیب و رازهای سر به مهر، اما زمانی که ادعای فناوری گوش فلک را کر کرد...



تاریخ هوانوردی پر است از ماجراهای عجیب و رازهای سر به مهر، اما زمانی که ادعای فناوری گوش فلک را کر کرده و پیدا کردن سوزن در انبار کاه به سرگرمی سازمان‌های جاسوسی بدل شده، ناپدید شدن یکی از ایمن‌ترین هواپیماهای پهن‌پیکر جهان با ۲۳۹ مسافر و ناتوانی ۱۲ کشور در پیدا کردن آثاری از آن پس از گذشت چندین روز، یکی دیگر از رازهای هوانوردی را در عصر انقراض، معما رقم زد.

پرواز شماره ۳۷۰ خطوط هوایی مالزی بامداد شنبه هفدهم اسفند بدون اعلام هرگونه وضعیت غیرعادی ناپدید شد. مسافران هواپیمای بوئینگ ۷۷۷ که کوالالامپور را در ساعات اولیه بامداد به مقصد پکن ترک کرده بودند، انتظار داشتند پیش از طلوع آفتاب فرود آیند. یک پرواز پنج ساعته در هوایی آرام بر فراز دریا برای خلبان کارکشته هواپیما با ۱۸ هزار ساعت تجربه پروازی، کار ساده‌ای به نظر می‌رسید. مسئول مراقبت پرواز ۴۰ دقیقه بود که هواپیما را تحت نظر داشت، اما تنها یک دقیقه بعد از ورود هواپیما به آسمان ویتنام و بر فراز خلیج تایلند، او ناگهان ارتباط خود را با هواپیما که با سرعت ۸۷۲ کیلومتر بر ساعت در ارتفاع ۱۰۷۰۰ متری در حال پرواز بود، از دست داد. خلبان یک هواپیمای دیگر که در آن منطقه پرواز می‌کرد به رسانه‌ها گفته است، وی نیم ساعت بعد از اعلام ناپدید شدن بوئینگ ۷۷۷ توانسته با آن ارتباط برقرار کند، اما پاسخ واضحی از خدمه پرواز شماره ۳۷۰ دریافت نکرده است. همچنین در خبرها به گزارش یک رادار نظامی اشاره شده که ادعا کرده است این هواپیما دقیقاً پیش از ناپدید شدن، ارتفاع خود را کاسته و به سمت غرب تغییر مسیر داده است. علاوه بر این، فردی مدعی است شب حادثه جسمی نورانی را چند صد کیلومتر دورتر از محل ناپدید شدن هواپیما دیده که در آب سقوط کرده است. چند روز پس از حادثه در حالی که اعلام شد برخی تلفن‌های همراه مسافران هنوز زنگ می‌خورد، روزنامه واشنگتن پست در خبر عجیب دیگری فاش کرد مرکز پایش شرکت رولز رویس تا چهار ساعت پس از ناپدید شدن هواپیما، اطلاعات موتور روشن هواپیما را هر ۳۰ دقیقه دریافت می‌کرده است. این شرکت که سازنده موتور هواپیماست، سامانه‌ای را برای نظارت بر موتورهای ساخت خود در حین پرواز در اختیار دارد که از این طریق اطلاعات فنی موتورها را هنگام پرواز دریافت می‌کند.

بلافاصله پس از حادثه، چند کشور امکانات خود را برای یک جستجوی بزرگ به کار گرفتند. ۳۴ هواپیما، ۴۰ کشتی و ۱۰ ماهواره متعلق به ۱۲ کشور برای جستجوی دو منطقه به وسعت جمعا ۷۰ هزار کیلومتر مربع بسیج شدند، اما پس از گذشت چند روز از آغاز جستجوهای گسترده و با وجود عمق کم (صد متری) آب‌های منطقه، موفقیت اندکی در پیدا کردن آثار هواپیما نصیب گروه‌های جستجو و نجات شده است. در این مدت، چند شیء مشکوک و همچنین لکه‌های نفتی پیدا شد که ابتدا گمان می‌رفت متعلق به هواپیمای ناپدید شده باشد، اما هر بار پس از مدتی اعلام شد موارد پیدا شده ارتباطی به بوئینگ ۷۷۷ ناپدید شده ندارد. در جدیدترین ادعای مطرح شده، چین که ۱۵۴ شهروندش مسافر این هواپیما بوده‌اند، اعلام کرده است ماهواره‌های این کشور تصاویری را نشان می‌دهد که ممکن است قطعاتی از هواپیمای ناپدید شده باشد. با وجود این هنوز به صورت قطعی هیچ‌گونه آثاری از هواپیما یا مسافران آن به دست نیامده است. به موازات جستجو برای پیدا کردن آثار هواپیما، تحقیقات پلیسی نیز درباره مسافران و خدمه پرواز شماره ۳۷۰ انجام شد. با انجام این تحقیقات مشخص شد پنج مسافر این پرواز بار خود را تحویل داده، اما سوار هواپیما نشده بودند. البته مسئولان شرکت طبق دستورالعمل، بار آنها را از هواپیما خارج کرده بودند. همچنین مشخص شدن سرقتی بودن گذرنامه دو مسافر ایرانی هواپیما، برای مدتی رسانه‌ها را به خود مشغول کرد و فرضیه تروریستی بودن حادثه را قوت بخشید. با وجود این مقامات رسمی اعلام کردند احتمال حمله تروریستی با توجه به شواهد به دست آمده بسیار کم است. پس از آن رسانه‌ها اعلام کردند پلیس موارد مشکوکی را در سابقه روانی کمک خلبان بیست و هفت ساله هواپیمای ناپدید شده پیدا کرده که فرضیه خودکشی را تا حدی جدی‌تر می‌کند.

ابزارهایی که جواب نداد

گم شدن یک بوئینگ پهن‌پیکر به مدت چند روز، با وجود این همه فناوری، سوالی را در ذهن ایجاد می‌کند که شاید ابزارهای ما در مواقع این‌چنینی کافی نیست. پس بهتر است بدانیم در حال حاضر چه ابزارهایی وجود دارد که در شرایط اضطراری به کار آید.

رادیو، ابتدایی‌ترین وسیله در یک هواپیماست که خلبان می‌تواند با استفاده از آن موقعیت مکانی و شرایط هواپیما را گزارش کند و در شرایط اضطراری پیام کمک بفرستد. این کاری است که خدمه پرواز ۳۰۷ انجام ندادند اما چرا؟ دستورالعمل رسمی در چنین شرایطی می‌گوید پرواز کن، هدایت کن، بعد تماس بگیر. بنابراین اگر حادثه بسرعت رخ داده باشد، طبیعی است خلبان فرصت تماس پیدا نکرده باشد. این امر پیش از این نیز سابقه داشته و بسیاری از سوانح مرگبار، بدون اعلام وضعیت اضطراری به وقوع پیوسته است.

هواپیماها برای گزارش موقعیت دقیق مکانی خود بجز رادیو از وسیله‌ای به نام ترانسپوندر نیز استفاده می‌کنند. این وسیله یک فرستنده است که به صورت دائمی، اطلاعاتی از قبیل ارتفاع، سرعت و جهت پرواز را مخابره می‌کند. مسئولان مراقبت پرواز

بدون این وسیله تنها یک نقطه را به عنوان هواپیما روی صفحه رادار خود مشاهده خواهند کرد، آن هم در صورتی که پرنده در محدوده دید رادار باشد. بنابراین رادار به تنهایی نمی تواند اطلاعات مناسبی را از موقعیت و شرایط پرواز فراهم کند. اعلام شده است ترانسپوندر هواپیما پس از ناپدید شدن خاموش شده است. اگر احتمال خرابی یا نابودی ترانسپوندر پرواز ۳۷۰ در نظر گرفته نشود تنها گزینه، خاموش کردن دستی آن است؛ کاری که در ۹۰ درصد هواپیماربایی ها برای سخت تر شدن ردیابی هواپیما انجام می شود.

رادار، وسیله دیگری است که بسیاری امید داشتند پاسخ های خود را از آن بگیرند، اما همان طور که گفته شد این وسیله نیز محدودیت های خاص خود را دارد. هرچند در گزارش ها سخن از یک رادار نظامی به میان آمده که پرواز ۳۷۰ را مشاهده کرده است، اما با توجه به فاصله هواپیما با ساحل - که گفته می شود بیش از 200 کیلومتر بوده - می توان گفت این پرواز در محدوده دید رادارهای معمول قرار نداشته است.

جعبه سیاه معروف، ابزار دیگری است که به منظور بررسی دلایل سانحه طراحی شده و قادر است شتابی معادل ۳۵۰۰ برابر شتاب جاذبه را تحمل کرده، از مهیب ترین انفجارها جان سالم به در برد. این وسیله به ثبت داده های فنی هواپیما در هر لحظه می پردازد. با سقوط هواپیما فرستنده ای که در جعبه سیاه قرار دارد روشن شده تا گروه های جستجو بتوانند آن را پیدا کنند. این فرستنده تا ۳۰ روز قادر به فرستادن علامت است. با تمام تمهیدات اندیشیده شده در برخی موارد به دلیل قرارگرفتن جعبه سیاه در مکان نامناسب ممکن است علامت ها دریافت نشود. به نظر می رسد این بلایی است که بر سر جعبه سیاه پرواز ۳۷۰ آمده است.

خطوط هواپیمایی مالزی اعلام کرده است این هواپیما علاوه بر تجهیزات معمول، به سامانه پیشرفته ای موسوم به سامانه آدرس دهی مخابرات و گزارش دهی هواپیما یا ACARS مجهز بوده است که کاری مشابه ترانسپوندر را انجام می دهد، اما این سامانه نیز نتوانسته درباره پرواز ۳۷۰ کاری از پیش برد.

جنگالی ترین سامانه ای که تاکنون از آن سخن به میان آمده، سامانه پایش موتور شرکت رولز رویس است که اطلاعات فنی موتورهای ساخت این شرکت را در حین پرواز به مرکز پایش مخابره می کند. همان طور که گفته شد گزارش ها نشان داد شرکت رولز رویس تا چهار ساعت پس از ناپدید شدن، اطلاعات موتورهای روشن پرواز ۳۷۰ را دریافت می کرده است، اما این امر نه تنها به حل مساله کمکی نکرد، بلکه به ابهامات این معما افزود.

گزینه های روی میز

قطع ارتباط و نفرستادن پیام اضطراری می تواند حاکی از وقوع حادثه ای ناگهانی برای هواپیما باشد که فرصت فرستادن پیام را از خدمه پرواز سلب کرده است. از هم پاشیدن هواپیما در اثر آسیب دیدگی و ضعف در سازه یا یک انفجار می تواند یک حادثه سریع را برای هواپیما رقم زده باشد. اداره فدرال هوانوردی آمریکا، سال گذشته پس از کشف ترک بزرگی در سازه یک بوئینگ ۷۷۷ چهارده ساله، اطلاعیه ای منتشر کرد و طی آن به تمام کاربران این هواپیما هشدار داد فوراً سازه هواپیماهای خود را برای یافتن مورد مشابه بازرسی کنند. در این اطلاعیه هشدار داده شده بود چنین اشکالی می تواند موجب بروز حادثه مرگبار شود. هرچند گفته شده کمتر از دو هفته پیش هواپیمای ناپدید شده مورد بازرسی فنی قرار گرفته، اما اداره فدرال هوانوردی آمریکا به رسانه ها اعلام کرد شرکت هواپیمایی مالزیایی در پاسخ به هشدار سال گذشته این اداره هیچ اقدام خاصی صورت نداده است. برقراری ارتباط، نیم ساعت بعد از ناپدید شدن هواپیما و دریافت اطلاعات موتور تا چند ساعت بعد از ناپدید شدن، ازجمله شواهدی است که این فرضیه را به چالش می کشد.

حمله تروریستی، فرضیه دیگری بود که با افشای گذرنامه های سرقتی و اعلام سوار نشدن پنج مسافر در آخرین لحظات با وجود تحویل دادن بار قوت گرفت، اما سرعت تب آن فروکش کرد چراکه سازمان سیا، پلیس بین الملل و سایر سازمان های پلیسی اعلام کردند هیچ رابطه ای میان دو مسافر ایرانی دارنده گذرنامه های سرقتی و گروه های تروریستی پیدا نکرده اند. پس از مطرح شدن این موضوع، فرضیه های پلیسی توجه خود را به احتمال خودکشی خلبان معطوف کردند.

خودکشی خلبان شاید کمی عجیب به نظر برسد، اما اگر خدمه و مسافران قبل از سقوط مرده باشند چه؟ حادثه پرواز متعلق به خطوط هوایی هلیوس که در رسانه ها به پرواز ارواح مشهور شد، می تواند یکی از ترسناک ترین فرضیات محتمل را پیش روی بگذارد. در پرواز هلیوس ۱۲۱ نفر سرنشین هواپیما ازجمله خدمه پرواز پیش از سقوط هواپیما در اثر کمبود اکسیژن و کاهش فشار کابین مرده یا بیهوش شده بودند، اما خلبان خودکار، هواپیما را در مسیر مستقیم هدایت می کرد تا آن که سوخت هواپیما به پایان رسید و سقوط کرد. گزارش ها حاکی است که سوخت پرواز شماره ۷۳۰ به مدت هفت ساعت می توانسته هواپیما را روی آسمان نگاه دارد. خبر شرکت رولزرویسی نیز نشان از روشن بودن موتورها تا چهار ساعت بعد از ناپدید شدن دارد. علاوه بر این، پیدا نشدن آثار هواپیما در منطقه جستجو این احتمال را به وجود می آورد که هواپیما کیلومترها دورتر از محل ناپدید شدن ساقط شده باشد. ادعای خلبانی که گفته بود نیم ساعت بعد از ناپدید شدن، صداهای نامفهومی را از هواپیمای گمشده دریافت کرده می تواند به دلیل هوشیار نبودن خلبان بوئینگ ۷۷۷ و ناتوانی در تکلم صحیح بوده باشد. البته هواپیماها دارای سامانه های هشداردهنده درخصوص افت فشار کابین است، اما به گفته برخی خلبانان اگر کاهش فشار کابین به آهستگی صورت پذیرد، احتمال دارد پیش از به صدا درآمدن بوق هشدار، خدمه در حالت نیمه هوشیار قرار گیرند و در آن صورت شنیدن بوق هشدار نمی تواند خلبان را به تصمیم گیری صحیح وادارد.

حادثه برای یکی از ایمن ترین هواپیماهای جهان

هواپیمای بوئینگ ۷۷۷ اولین پرواز خود را ۱۹ سال پیش انجام داد و تاکنون ۱۱۶۴ فروند از انواع آن به خطوط هوایی جهان تحویل شده است. این هواپیما که خلبانان، آن را به عنوان یکی از ایمن ترین هواپیماهای ساخته شده می شناسند، پیش از این تنها یک حادثه مرگبار داشته است. سال ۲۰۱۳ حادثه ای برای یک هواپیمای بوئینگ ۷۷۷ متعلق به خطوط هوایی آسیانا رخ داد که به کشته شدن سه نفر از ۳۰۷ مسافر هواپیما منجر شد. پرواز ۳۷۰ که ناپدید شده، توسط چهارصد و چهارمین بوئینگ ۷۷۷ انجام شد که ۱۲ سال پیش به خطوط هوایی مالزی تحویل شده بود. به گفته مسئولان شرکت هواپیمایی این هواپیما که از سری ۲۰۰ ای اف بوئینگ ۷۷۷ است، ۵۳۴۶۰ ساعت پرواز را در ۷۵۲۶ پرواز خود انجام داده بود و کمتر از دو هفته از بازرسی فنی آن می گذشت. گزارش های مربوط به هواپیمای پرواز ۳۷۰ به شماره دم 9 M-MRO نشان می دهد سال ۲۰۱۲ یک حادثه کوچک در روی زمین برای این هواپیما رخ داده که موجب آسیب دیدگی نوک یکی از بال های آن شده بود.

محمدامین آهنگری / جام جم