

PS752

دادخواهی بدون پشتیبان

تحلیل و بررسی شواهد موجود در فاجعه‌ی
سرنگون کردن پرواز بین‌المللی اوکراین

آذر ۱۴۰۰



انجمن خانواده‌های جانباختگان پرواز PS752

کودکی به دنیا نیامده
۲۹ کودک

۵۳ دانشجو

۸ خانواده کامل

۱۷۶+۱ جان ازدست رفته
۴ زوج تازه عروس و داماد
۱۱ خانواده با تنها یک بازمانده

خانواده های هزار تکه شده
خانواده های هزار تکه شده
خانواده های هزار تکه شده
خانواده های هزار تکه شده
خانواده های هزار تکه شده
خانواده های هزار تکه شده
خانواده های هزار تکه شده
خانواده های هزار تکه شده
تقديم به

جانباختگان بی گناه پرواز PS752

جمشیدی، شادی ۳۱
جوادی اصل، حمیدرضا ۵۲
جوادی اصل، کیان ۱۷
جوهری پی، علی ۴۷
چوپان نژاد، شکوفه ۵۶
حاج اسفندیاری، بهاره ۴۱
حاجی آقاوند، صدف ۲۷
حاجی قاسمی، مهدیه ۳۸
حسن نژاد، پارسا ۱۶
حسنى سعدى، زهرا ۲۵
حق جو، سحرناز ۳۷
حمزه ای، سارا ۳۳
حیات داوودی، حدیث ۲۷
خادم، فروغ ۳۸
داداش نژاد، دلارام ۲۶
دانشمند، مژگان ۴۳
دیرانی، علی عسگر ۷۴
ذکایی، سام ۴۲
رحمانی فر، نسیم ۲۵
رحیمی، ژيوان ۳
رحیمی، رزگار ۳۸
رزاقی خمسی، نیلوفر ۴۵
رضایی، حسین ۲۰
رضایی، مهدی ۱۹
رنا، شهاب ۳۶
زارعی، آراد ۱۷
زیبایی، مایا ۱۵
ساعتی، کسری ۴۷
ساکت، محمد حسین ۳۳
ستاره کوکب، حمیدرضا ۳۱
سرائیان، ساجده ۲۶

اژدری، غنیمت ۳۶
اسحاقیان دورچه، مهدی ۲۴
اسدی لاری، محمد حسین ۲۳
اسدی لاری، زینب ۲۱
اسماعیلیون، ری را ۹
اشرفی حبیب آبادی، امیر ۲۸
اقبالی بازفت، شاهرخ ۵۹
اقبالی بازفت، شهزاد ۸
اقبالیان، پریسا ۴۲
الیاسی، محمد مهدی ۲۸
امامی، سید مهدی ۶۰
امامی، سوفی ۵
امیدبخش، روجا ۲۳
امیر لیراوی، مهسا ۳۰
اولادی، آلمان ۲۷
اویسی، امیرحسین ۴۱
اویسی، عسل ۶
بدیعی اردستانی، مهربان ۱۸
برقعی، نگار ۳۰
بشیری، سمیرا ۲۹
بیروتی، محمد امین ۲۹
پساوند، فاطمه ۱۷
پورجم، منصور ۵۳
پورشعبان اوشیبی، ناصر ۵۳
پورضرابی، آرش ۲۶
پورقادی، عایشه ۳۶
تاجیک، مهدی ۲۰
تاجیک، شهرام ۲۱
جبلی، محمد امین ۲۹
جدیدی، السا ۸
جدیدی، پدرام ۲۸

خلبانان پرواز
گاپونکو، ولادیمیر ایوانوویچ
ناومکین، اولکسی یوهنووویچ
خومنکو، سرهی آناتولی

مهمانداران پرواز
لیخنو، دنیس میخائیلوویچ
ماتکوف، ایگور والر
میکیتوک، ماریا میخائیلیونا
اووچاروک، والریا یهنیوا
سولوگوب، یولیا میکولونا
استاتنیک، کاترینا اوله

مسافران پرواز
آراسته، فرید ۳۲
آزادیان، روجا ۴۱
آقا میری، مریم ۴۶
آقبالی، ایمان ۲۸
ابراهیم، نیلوفر ۳۴
ابراهیمی خوئی، بهناز ۴۵
ابطحی فروشانی، سید مهران ۳۷
ابن الدین حمیدی، اردلان ۴۸
ابن الدین حمیدی، کامیار ۱۵
اثنی عشری اصفهانی، منصور ۲۹
احمدی، محسن ۵
احمدی، مطهره ۸
احمدی، رامتین ۹
احمدی، سکینه ۳۰
احمدی، میترا ۴۶
ارباب بهرامی، ارشیا ۱۹
ارسلانی، اوین ۲۹

برای خواندن زندگینامه‌ی جانباختگان، از وبسایت دیدن کنید

WWW.PS752JUSTICE.COM

کودکی به دنیا نیامده

۲۹ کودک

۵۳ دانشجو

۸ خانواده کامل

۴ زوج تازه عروس و داماد

۱۷۶+۱ جان ازدست رفته

۱۱ خانواده با تنها یک بازمانده

خانواده‌های هز، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

خانواده‌های ه، تیکه شده

تقدیم به

جانباختگان بی‌گناه پرواز PS752

مرتب، آروین ۳۵	فلسفی، فائزه ۴۶	مسافران پرواز (ادامه)
مشرف رضوی مقدم، معصومه ۵۵	فلسفی، فراز ۳۱	سعادت، صبا ۲۱
معینی، محمد ۳۵	قادر پناه، پریناز ۳۲	سعادت، سارا ۲۳
مقدم، راستین ۹	قادر پناه، ایمان ۳۴	سعادت، زین العابدین ۲۹
مقصودلو استرآبادی، سیاوش ۴۳	قاسمی، امیر حسین ۳۲	سعیدی نیا، امیرحسین ۲۵
مقصودلو استرآبادی، پریا ۱۵	قاسمی، کیانا ۱۹	سلطانی، پانیذ ۲۹
ملک، مریم ۳۹	قاسمی آریانی، میلاد ۳۲	شادخو، شیدا ۴۱
ملکی دیزاجه، فرشته ۴۷	قاسمی دستجردی، فاطمه ۲۵	شاطرپور خیابان، مسعود ۳۱
ممانی، سارا ۳۶	قربانی بهابادی، امیر حسین ۲۱	صادقی، الوند ۲۹
موسوی بفرولی، دریا ۱۴	قندچی، دانیال ۸	صادقی، انیسا ۱۰
موسوی بفرولی، درینا ۹	قندچی، درسا ۱۶	صادقی، میرمحمد مهدی ۴۳
موسوی بفرولی، پدram ۴۷	قوی، مهدیه ۲۰	صادقی، سهند ۳۹
مولانی، هیوا ۳۸	قوی، معصومه ۳۰	صالحه، محمد ۳۲
مولانی، کردیا ۱	کاتبی، رحیمه ۲۰	صدر، سید نوژان ۱۱
میانجی، محمد جواد ۲۷	کازرانی، فاطمه ۳۲	صدر، نیلوفر ۶۱
نادری، فرزانه ۳۸	کاوه، آزاده ۴۰	صدیقی، ندا ۵۰
نبی، الناز ۳۰	کدخدازاده، محمدرضا ۴۰	صفیرپور کلور، پگاه ۲۰
نقیب لاهوتی، مهرداد ۴۴	کدخدازاده کاشانی، سعید ۲۹	صلاحی، محسن ۳۱
نقیبی، زهرا ۳۲	کریمی مقدم، بهاره ۳۳	طربجی، الینا ۳۱
نهبندی، میلاد ۳۴	کوبیک، الگا ۶۱	طربجی، عقیفه ۵۵
نوروزی، علیرضا ۱۹	گرچی، پونه ۲۵	طهماسبی خادم اسدی، سعید ۳۵
نوریان، غزل ۲۶	گل‌باباپور، سوزان ۴۹	طوقیان، دریا ۲۲
نیازی، آرنیکا ۸	لیندبرگ، امیل ۷	عباس نژاد، مجتبی ۲۶
نیازی، ارسام ۱۱	لیندبرگ، اریک ۹	عباسپورقادی، محمد ۳۳
نیکنام، فرهاد ۴۴	لیندبرگ، میکائیل ۴۰	عطار، محمود ۶۹
هاتفی مستقیم، سهند ۳۲	لیندبرگ، راحله ۳۷	غفوری آذر، سیاوش ۳۵
هاشمی، شهرزاد ۴۵	مالاخووا، اولنا ۳۸	غلامی، فریده ۳۸
	محمدی، مهدی ۲۰	فرزانه، آیدا ۳۳
	محمودی، فاطمه ۳۰	فروتن، مرضیه ۳۷
	مدنی، فیروزه ۵۴	فقاhtی، شکبیا ۳۹
	مرادی، امیر ۲۱	فقیهی، شریعه ۵۸

سپاسگزاری

این گزارش توسط کمیته حقیقت‌یاب انجمن خانواده‌های جانب‌اختگان پرواز PS752 تهیه شده است که مدت کوتاهی پس از تاسیس انجمن در مارس ۲۰۲۰ تشکیل شد. این کمیته که متشکل از اعضای خانواده‌های جانب‌اختگان است، طی ماه‌های اخیر برای کشف حقیقت و دلایل سرنگونی پرواز PS752، همکاری نزدیکی با کارشناسان مختلف در حوزه‌های نظامی و هوانوردی داشته است.

این گزارش، نتیجه بیش از ۲۰ ماه کار طاقت‌فرسا توسط افراد متعددی از اعضای خانواده‌ها و همچنین دوستان انجمن می‌باشد که با حمایت هیئت مدیره انجمن صورت گرفته است. هیات مدیره انجمن همواره کوشیده است تا راهبر تلاش خانواده‌ها برای گرامیداشت یاد جانب‌اختگان پرواز PS752 باشد و در جهت جستجوی حقیقت برای تمام افراد متأثر از این فاجعه تلاش کند. انجمن عمیقاً قدردان تمام کسانی است که در تهیه این گزارش نقش داشتند و با اراده‌ای آهنین، قدم در این راه دشوار و فرساینده گذاشتند. گزارش پیشرو ترجمه نسخه اصلی گزارش است که به زبان انگلیسی در آذر ماه ۱۴۰۰ منتشر شد.

پیش از هر چیز، انجمن از ایثار و همبستگی مداوم اکثریت قریب به اتفاق خانواده‌های جانب‌اختگان پرواز PS752 تشکر می‌کند که به موجودیت و انسجام انجمن معنا بخشیدند. همچنین قدردان حمایت گسترده مردم در سراسر جهان هستیم که در کنار خانواده‌ها ایستادند و صدای عدالتخواهی را به شیوه‌های مختلف بازتاب دادند. در این مدت، انجمن از همکاری با تعدادی از متخصصین و مشاورین بهره جسته است که با دلسوزی و جدیت همانند خود خانواده‌ها، در تمامی عرصه‌ها به خانواده‌ها قدرت بخشیدند و در تارمایی این سوگواری، چراغ راه ما شدند. انجمن به‌ویژه از کمک و راهنمایی ارزشمند متخصصان حوزه‌های نظامی و هوانوردی که نام آنها در زیر می‌آید، تشکر می‌کند:

زنده یاد امیر کسروی، شهروز جهان‌بین، مهران جنت‌سرشت، فرزین ندیمی و ایمان صادق‌زاده.

از آنجا که وقایع پرونده، مبنای تبعات حقوقی برای مرتکبین جنایت سرنگونی پرواز PS752 هستند، انجمن بخت آن را یافته است که از حمایت سخاوتمندانه حقوقدانان متخصص در این زمینه بهره‌مند شود. از وکلا و مشاوران حقوقی زیر که در تهیه این گزارش به کمک ما آمدند تشکر می‌کنیم:

رایان لکس، یونا دایموند، سارا تیش، کاوه شهروز و دیوید ماتاس.

انجمن همچنین از زحمات جناب آقای جان تامپسون در ویرایش و خانم مهتاب موسوی در ترجمه این گزارش تشکر می‌کند.

در پایان، باید گفت که تهیه این گزارش، بدون کوشش‌های شبانه‌روزی اشکان داوودپور (برادرهمسر غزل نوریان)؛ نواز ابراهیم (خواهر نیلوفر و خواهرهمسر سعید طهماسبی)؛ حامد اسماعیلیون (همسر پریسا اقبالیان و پدری‌را)؛ دنیل قدس (شریک زندگی صبا سعادت)؛ جواد سلیمانی (همسر الناز نبی)؛ علی پورضرابی (برادر آرش و برادر همسر پونه گرجی) و امینه آقابالی (خواهر ایمان).

امیرعلی علوی (پسر ندا صدیقی)؛ سلمه بنی صدر (دختر نیلوفر صدر)؛ اشکان داوودپور (برادرهمسر غزل نوریان)؛ نواز ابراهیم (خواهر نیلوفر و خواهرهمسر سعید طهماسبی)؛ حامد اسماعیلیون (همسر پریسا اقبالیان و پدری‌را)؛ دنیل قدس (شریک زندگی صبا سعادت)؛ جواد سلیمانی (همسر الناز نبی)؛ علی پورضرابی (برادر آرش و برادر همسر پونه گرجی) و امینه آقابالی (خواهر ایمان).

شایان ذکر است که افراد بسیاری در جمع‌آوری شواهد و مدارک دست‌اول، تهیه گزارش‌های مختلف و همکاری در امور مهمی مانند ترجمه، زیرنویس‌گذاری فیلم‌ها و غیره به کمک انجمن آمدند که برای حفظ امنیت آنها از ذکر نام‌شان خودداری می‌کنیم اما با تمام وجود، قدردان شجاعت و انسانیت آنها هستیم.

جواد سلیمانی

رئیس کمیته حقیقت‌یاب، دی ماه، سال ۱۴۰۱

فهرست مطالب

I.....	سپاسگزاری	
II.....	فهرست مطالب	
I.....	پیش‌گفتار	
۱.....	روش‌شناسی	
۲.....	خلاصه اجرایی	
۱۲.....	سرنگونی پرواز PS752	۱
۱۲.....	تنش‌های نظامی پیش از ۸ ژانویه ۲۰۲۰	۱-۱
۱۲.....	بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰	۱-۲
۱۳.....	انکارهای اولیه	۱-۳
۱۵.....	نقش دولت روحانی	۱-۴
۱۷.....	کارشکنی‌های جمهوری اسلامی در تحقیقات	۲
۱۷.....	ناکارآمدی در حراست از محل سقوط هواپیما	۲-۱
۲۰.....	تاخیر در تحلیل جعبه‌های سیاه	۲-۲
۲۱.....	نقش ایکائو و هیأت ایمنی ترابری کانادا در تحقیقات PS752	۲-۳
۲۵.....	هوانوردی غیرنظامی ایران	۳
۲۵.....	سازمان هواپیمایی کشوری ایران (CAO.IRI)	۳-۱
۲۷.....	نقض مقررات بین‌المللی از سوی دفتر بررسی سوانح	۳-۲
۲۹.....	ایمنی فضای هوایی ایران	۳-۳
۳۲.....	سیستم پدافند هوایی ایران	۴
۳۲.....	شبکه یکپارچه پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران	۴-۱
۳۲.....	قابلیت‌های سیستم پدافند هوایی ایران	۴-۱-۱
۳۴.....	اطلاعات دریافتی از اپراتور یک واحد پدافند هوایی	۴-۱-۲
۳۴.....	اطلاعات دریافتی از یکی از کارکنان مرکز کنترل پرواز تهران	۴-۱-۳
۳۵.....	سلسله‌مراتب فرماندهی	۴-۲
۳۷.....	مشخصات سامانه موشکی زمین به هوای تور-ام ۱	۴-۳
۳۷.....	خرید واحدهای پدافند هوایی تور-ام ۱ از روسیه	۴-۳-۱
۳۷.....	رادار ردیابی هدف تور-ام ۱ (TTR)	۴-۳-۲
۳۸.....	رادار هدف‌یاب تور-ام ۱ (TAR)	۴-۳-۳
۴۱.....	سیستم شناسایی دوست یا دشمن (IFF)	۴-۳-۴
۴۲.....	قابلیت‌های پرتاب موشک سامانه تور-ام ۱	۴-۳-۵
۴۳.....	جعبه‌های سیاه تور-ام ۱	۴-۳-۶
۴۵.....	تحقیقات بیشتر درباره سرنگونی پرواز PS752	۵
۴۵.....	تصمیم به باز نگاه داشتن فضای هوایی کشور	۵-۱
۴۶.....	وضعیت فضای هوایی ایران در جنگ ایران و عراق	۵-۱-۱
۴۸.....	وضعیت فضای هوایی در غرب ایران	۵-۱-۲
۵۳.....	تبادل ترافیک هوایی بین ایران و عراق	۵-۱-۳

۵۵	ادعای شناسایی اشتباه هواپیما به جای موشک کروز	۵-۲
۵۹	ادعای انحراف تور-ام ۱	۵-۳
۵۹	قابلیت‌های تور-ام ۱ در یافتن جهت صحیح شمال	۵-۳-۱
۶۰	محدوده درگیری تور-ام ۱ و تصمیم به شلیک موشک‌ها	۵-۳-۲
۶۱	تحلیل ادعای انحراف سامانه تور-ام ۱	۵-۳-۳
۷۰	مکان سامانه تور-ام ۱	۵-۴
۷۲	اپراتور تور-ام ۱ و قطع ارتباط	۵-۵
۷۳	جابجایی تاکتیکی تور-ام ۱	۵-۶
۷۵	تحلیل دستگاه ثبت اطلاعات پرواز (FDR)	۵-۷
۷۵	سنسورهای مقدار سوخت	۵-۷-۱
۷۶	عدم همخوانی زاویه حمله روی زمین	۵-۷-۲
۷۷	الگوی موردانتظار فرود اضطراری	۵-۷-۳
۷۹	اختلاف FDR و CVR در فعال شدن ناوبری عرضی (LNAV)	۵-۷-۴
۸۱	جستجوی مسافران دارای پاسپورت آمریکا	۵-۸
۸۱	پنجاه و هفت دقیقه تاخیر پیش از برخاست	۵-۹
۸۲	سایر پروازهای مسافربری بر فراز تهران	۵-۱۰
۸۵	پروازهای کنسل شده	۵-۱۰-۱
۸۹	ترافیک هوایی نزدیک به زمان سرنگونی پرواز PS752	۵-۱۰-۲
۹۲	پروازهای شاهد شلیک موشک	۵-۱۰-۳
۹۴	پرواز شماره KK1185 (اطلس گوبال)	۵-۱۰-۴
۹۷	جمینگ GPS	۵-۱۰-۵
۹۹	تحلیل ۴ پرواز خروجی قبل از پرواز PS752	۵-۱۰-۶
۱۰۳	اثر باقی مانده از مواد منفجره	۵-۱۱
۱۰۴	تنش در کابین هواپیما	۵-۱۲
۱۰۵	تخریب عمدی وسایل الکترونیکی	۵-۱۳
۱۰۷	موارد نقض حقوق بشر	۶
۱۰۷	آزار و اذیت خانواده‌های جانبختگان	۶-۱
۱۰۷	بولدوزر انداختن محل سرنگونی هواپیما و غارت اموال مسافران	۶-۱-۱
۱۱۲	هتک حرمت و بی‌مبالاتی در رسیدگی، تشخیص هویت و بازگرداندن پیکر جانبختگان به وطنشان	۶-۱-۲
۱۱۲	مداخله و به‌دست‌گرفتن کنترل مراسم خاکسپاری و یادبود	۶-۱-۳
۱۱۵	آزار و اذیت عاطفی و شکنجه جسمی	۶-۱-۴
۱۱۶	عدم انجام تحقیقات داخلی (داخل ایران) معتبر	۶-۲
۱۱۶	اصرار بر طرح شکایت در دادگاه‌های داخلی	۶-۲-۱
۱۱۷	گرامت مالی در ازای مصونیت (قضایی و کیفری)	۶-۲-۲
۱۱۷	خودداری از ارائه اطلاعات درباره تحقیقات داخلی	۶-۲-۳
۱۱۹	بازداشت و حبس معترضان	۶-۳
۱۲۰	جنگ رسانه‌ای و روانی	۶-۴
۱۲۷	اطلاعات زمینه‌ای و مطالعات تطبیقی	۷
۱۲۷	کشتار سینما رکس در سال ۱۳۵۷	۷-۱
۱۲۸	پرواز ۶۵۵ ایران‌ایر	۷-۲
۱۲۹	زمینه جنگ نامتقارن	۷-۳
۱۳۰	استفاده از سپر انسانی	۷-۴
۱۳۵	مسیر عدالت	۸

۱۳۵.....	واکنش‌های بین‌المللی.....	۸-۱
۱۳۶.....	تعهدات بین‌المللی و مسیرهای حقوقی.....	۸-۲
۱۴۱.....	یافته‌های دادگاه عالی اونتاریو.....	۸-۳
۱۴۱.....	توصیه‌ها.....	۸-۴
۱۴۱.....	تقاضای پاسخگویی از طریق ای‌کائو و دیوان بین‌المللی دادگستری.....	۸-۴-۱
۱۴۲.....	به جریان انداختن تحقیقات کیفری داخلی و پیگرد قضائی در کانادا.....	۸-۴-۲
۱۴۲.....	پیگیری پرونده پرواز PS752 در دادگاه کیفری بین‌المللی.....	۸-۴-۳
۱۴۳.....	استفاده از نهادهای حقوق بشری سازمان ملل متحد برای پاسخگودن ایران.....	۸-۴-۴
۱۴۴.....	وضع تحریم‌های ماگنیتسکی علیه مقامات ایرانی مسئول در جنایت PS752.....	۸-۴-۵
۱۴۴.....	وضع قوانین مربوط به استفاده از سپر انسانی و مسئول‌شناختن مقامات ایران از این بابت.....	۸-۴-۶
۱۴۵.....	ضمیمه.....	
۱۴۵.....	ضمیمه (A) فایل صوتی درزکرده از یک مقام ارشد جمهوری اسلامی ایران.....	
۱۴۶.....	ضمیمه (B) فایل صوتی درز کرده از وزیر خارجه.....	
۱۴۷.....	ضمیمه (C) فایل صوتی درزکرده از رئیس کل دفتر بررسی سوانح ایران.....	
۱۴۸.....	ضمیمه (D) روند حقوقی و قضائی تحقیقات مربوط به سوانح هوایی در ایران.....	
۱۵۲.....	ضمیمه (E) سانحه بلاروس؛ پرواز ۴۹۷۸ رایان‌ایر.....	
۱۵۳.....	ضمیمه (F) فهرست معترضان دستگیر و زندانی شده.....	
۱۶۷.....	ضمیمه (G) اطلاعات دریافتی از اپراتور یک واحد پدافند هوایی.....	
۱۶۹.....	ضمیمه (H) پروژه ایران ۱۴۰ در شرکت صنایع هواپیماسازی ایران و پرواز ۵۹۱۵ سپاهان.....	
۱۷۱.....	ضمیمه (I) فهرست افراد نام‌برده شده در متن گزارش.....	
۱۷۳.....	ضمیمه (J) گزارش بررسی دستگاه‌های الکترونیکی.....	
۱۷۷.....	منابع.....	

پیش‌گفتار

در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، صدوهفتادوشش نفر مسافر و خدمه، و کودکی به دنیا نیامده، که سوار بر پرواز شماره PS752 هواپیمایی بین‌المللی اوکراین بودند، جان خود را از دست دادند. پرواز PS752 حدوداً ۶ دقیقه پس از برخاستن از فرودگاه بین‌المللی تهران سقوط کرد. سپاه پاسداران جمهوری اسلامی ایران این هواپیما را با شلیک دست‌کم دو موشک سرنگون کرد. من در این فاجعه، همسرم پریسا اقبالیان و دختر نه‌ساله‌ام ری را اسماعیلیون را از دست دادم.

آثار این فاجعه عظیم در سراسر جهان احساس شد. شهروندان ایران و پنج کشور دیگر - کانادا، اوکراین، سوئد، افغانستان و بریتانیا - در سرنگونی این هواپیما جان باختند. ۱۳۸ نفر از مسافران پیوندهای نزدیکی با کانادا داشتند؛ پنجاه‌وپنج نفرشان شهروند کانادا و سی نفرشان مقیم دائم این کشور بودند؛ و بسیاری از مسافران دیگر در دانشگاه‌ها و سایر مراکز آموزشی کانادا، آلمان، سوئد، سوئیس و بریتانیا مشغول تحصیل بودند.

جمهوری اسلامی ایران در ابتدا هرگونه عمل اشتباه را انکار و ادعا کرد که این پرواز در نتیجه نقص فنی سقوط کرده است. پس از روبروشدن با شواهد فزاینده و انکارناپذیر شلیک به هواپیما، حکومت ایران روایت خود را کاملاً تغییر داد و مدعی شد که سپاه پاسداران در نتیجه «خطای انسانی» دست به شلیک موشک زده است. جمهوری اسلامی امیدوار بود که خانواده‌های جان‌باختگان، روایت خطای انسانی را بدون هیچگونه شواهد و مدارکی بپذیرند و عنوان «شهید» را برای عزیزان از دست‌رفته خود قبول کنند. جمهوری اسلامی ادعا می‌کرد که این کشتگان در راه بقای این حکومت جان خود را از دست داده‌اند اما اشاره نمی‌کرد که جمهوری اسلامی، خود قاتل آنهاست. جمهوری اسلامی امیدوار بود که خانواده‌های جان‌باختگان برای دریافت غرامت مالی از دستان حکومتی که عزیزانشان را کشته است صف بکشند و دست از پیگیری بردارند.

اما جمهوری اسلامی در اشتباه بود. خانواده‌های جان‌باختگان برای یافتن جواب و نپذیرفتن دروغ مصمم بودند. حکومت ایران بارها تلاش کرده است با انتشار گزارش‌هایی به شدت ناقص که تقریباً تمامی پرسش‌های مهم را بی‌پاسخ می‌گذارند، حقیقت را پنهان کند. آخرین تلاششان، انتشار «گزارش نهایی» مخدوش و ناقصی بود که در مارس ۲۰۲۰ منتشر شد. علاوه بر بی‌جواب ماندن بسیاری از سوالات و کنار گذاشتن نیروی نظامی مسئول شلیک به هواپیما از دامنه تحقیقات گزارش مذکور، گزارش‌های جمهوری اسلامی ایران پرسش‌های بیشتری را برانگیخت که پاسخی درخور می‌طلبند. در این مدت، قوه قضائیه حکومت ایران در حال آماده‌کردن کیفرخواستی برای شروع محاکمه در داخل کشور بود تا اطلاعات مربوط به فاجعه را تحت کنترل خود نگاه دارد. در حالی که هرگونه دسترسی به شهود و مدارک پرونده به کلی مسدود شده بود. هرکسی که تلاش می‌کرد بخشی از شواهد پرونده را افشا کند فوراً مورد آزار و پیگرد قرار می‌گرفت. هیچ نشانی از حقیقت در گزارش‌های فنی یا قضائی جمهوری اسلامی ایران به چشم نمی‌خورد. شواهدی که حکومت ایران در حمایت از تئوری «خطای انسانی» خود ارائه کرده کماکان ساختگی، گمراه‌کننده، حق‌به‌جانب و بی‌اساس است.

بازماندگان این جنایت خواستار آن بودند که سازمان بین‌المللی هوانوردی (ایکائو) و کشورهای متأثر، تحقیقات فنی و کیفری درباره این فاجعه را آغاز کنند. ایکائو می‌توانست در مدیریت جنبه‌های فنی موضوع مشارکت کند اما حاضر به مداخله نشد. دولت کانادا با ایجاد یک «تیم تحقیقات» به خانواده‌ها قول افشای حقیقت یا دست‌کم بخشی از حقیقت را داد. دولت اوکراین دست به آغاز تحقیقات کیفری درباره موضوع زد اما تا زمان انتشار این گزارش، خانواده‌ها در جریان جزئیات این تحقیقات قرار نگرفته‌اند.

پلیس فدرال کانادا حاضر به شرکت مستقیم یا کمک به تحقیقات کیفری اوکراین نشد و به جای آن تصمیم گرفت در حد جمع‌آوری و پردازش برخی اطلاعات با اوکراین همکاری کند. طبق شنیده‌ها، پیشرفت و همکاری به طرز ناامیدکننده‌ای کند بوده است.

در همین حال، مشاور ویژه نخست‌وزیر کانادا، جناب آقای رالف گودل، گزارش خود را در دسامبر ۲۰۲۰ منتشر کرد که پاسخ دولت کانادا به این فاجعه محسوب می‌شد. گزارش آقای گودال پرسش‌هایی را مطرح کرد که جمهوری اسلامی ایران باید به آنها پاسخ بدهد. مدت کوتاهی پس از آن، دکتر اگنس کالامار، گزارشگر ویژه سازمان ملل در اعدام‌های فراقانونی، آنی و خودسرانه، در گزارش خود در فوریه ۲۰۲۱ تحلیل جزئی‌تری از ماجرا منتشر کرد و به این نتیجه رسید که جمهوری اسلامی ایران، با کوتاهی در انجام تقریباً هرگونه اقدام معقولی برای حفاظت از جان مسافران پرواز PS752، مرتکب نقض فاحش حقوق بشر علیه آنها شده است از جمله نقض حق حیات. علاوه بر موارد نقض حقوق بشر، گزارش دکتر کالامار ابعاد حقوقی این پرونده را نیز روشن‌تر کرد. در گزارش ایشان هم سوالات زیادی

مطرح شد اما جمهوری اسلامی ایران حاضر به پاسخگویی به آنها نشد. درست همان واکنشی که به سوالات طرح‌شده از سوی آقای گودل نیز نشان دادند. دیده‌بان حقوق بشر که یک سازمان بین‌المللی غیردولتی است، گزارش خود درباره این جنایت را در بهار ۲۰۲۱ منتشر کرد و در این گزارش هم بر نقض گسترده حقوق بشر از سوی حکومت ایران، که کماکان جان هزاران قربانی بی‌گناه را می‌گیرد، تأکید شده است. متأسفانه گزارش منتشرشده توسط تیم تحقیقات کانادا در ژوئن ۲۰۲۱ نه تنها قادر به آشکار ساختن حقیقت یا حتی بخش‌هایی از آن نبود بلکه سوالات بیشتری برانگیخت.

متخصصان بسیاری بر این باورند که ادعای ایران مبنی بر اینکه سامانه موشک زمین به هوای تور-ام ۱ دچار انحراف ۱۰۵ درجه‌ای بوده و در کنار آن چندین «اشتباه» اساسی دیگر هم رخ داده، به شدت نامحتمل و اساساً غلط است. به نظر می‌رسد این ادعاها بخشی از تلاش حکومت ایران برای فریب‌دادن عموم و محدود کردن مسئولیت به سطح خطای مقامات دون پایه نظامی است. خانواده‌های جانب‌اختگان معتقدند که کشورهای متاثر از این حادثه مسئولیت دارند با استفاده از تمامی راه‌های موجود، حقیقت پشت این جنایت فجیع را دنبال و کشف کنند تا بدانند شهروندان آنها چگونه و چرا به قتل رسیده‌اند؟

بلافاصله پس از سرنگونی پرواز PS752، کانادا فعالانه وارد عمل شد و «گروه بین‌المللی هماهنگی و پاسخ‌دهی» را برای مشارکت کشورهای متاثر تشکیل داد. این تلاشی برای متحد کردن این کشورها برای شفافیت، پاسخگویی و عدالت بود. مادامی که خانواده‌های جانب‌اختگان در خط مقدم روند تصمیم‌گیری باقی بمانند، انجمن به حمایت خود از این ابتکار ادامه می‌دهد. باور راسخ انجمن این است که تنها راه منتهی به عدالت، رجوع به یک محکمه بین‌المللی بی‌طرف است که از کارشکنی‌ها و تحریف‌های جمهوری اسلامی ایران محفوظ باشد.

طی ۴۳ سال گذشته، حکومت ایران در سطح ملی و بین‌المللی دست به جنایات بی‌شماری زده و از تبعات آنها مصون مانده است. نمونه‌های ترازیک بسیاری مانند زهرا کاظمی، کاووس سیدامامی، نازنین زاغری-رتکیف، احمدرضا جلالی، نیلوفر بیانی و انوشه آشوری، الگوی رفتار جمهوری اسلامی را به وضوح نشان داده‌اند. وقوع صدها ترور با پشتوانه دولتی جمهوری اسلامی در خاک کشورهای دیگر نیز تنها بر وخامت اوضاع می‌افزاید. بر اساس همین شواهد تاریخی است که خانواده‌های جانب‌اختگان، بر اهمیت تشکیل یک محکمه بین‌المللی بی‌طرف برای رسیدگی به این مسائل و وادار کردن جمهوری اسلامی به پاسخگویی، پافشاری می‌کنند.

کانادا برای پرداختن به نقائص فراوان موجود در حقوق بین‌الملل و مقررات ایکائو که پس از سرنگونی پرواز PS752 آشکار شدند، برنامه «آسمان‌های امن‌تر» را معرفی کرد: کشوری که یک هواپیمای غیرنظامی را سرنگون می‌کند نمی‌تواند برای تحقیق درباره حادثه مورداعتماد باشد، به‌خصوص حکومتی مانند جمهوری اسلامی ایران که هیچ ارزشی برای شفافیت یا جان انسان‌ها قائل نیست. در چنین موقعیتی، تعارض منافع اساسی وجود دارد که حقوق بین‌الملل حاکم در پاسخ دادن به آن الکن است. علاوه بر معرفی این برنامه و در تلاش برای هموارتر کردن مسیر حقوقی پیش‌رو برای پرونده پرواز PS752، دولت کانادا استاد سرشناس حقوق بین‌الملل، پیام اخوان، را به عنوان مشاور حقوقی ارشد در مورد این فاجعه منصوب کرد.

کانادا روز ۸ ژانویه را روز ملی یادبود جانب‌اختگان سوانح هوایی نامگذاری کرد؛ ابتکاری که با استقبال خانواده‌های جانب‌اختگان نیز مواجه شد. از ۸ ژانویه ۲۰۲۰ تا کنون، دولت کانادا خانواده‌های جانب‌اختگان را یاری کرده و با همکاری انجمن، خدمات کنسولی صدور ویزا و دیگر موارد مربوط به حمایت از خانواده‌ها را تسهیل نموده است. کانادا همچنین چندین بورس تحصیلی را به افتخار جانب‌اختگان بسیاری که در موسسات کانادایی دانشجوی، آکادمیسن و محقق بوده‌اند تاسیس کرده است.

طی ۲۲ ماه گذشته، سیل حمایت‌های مختلف از سوی جامعه و انسان‌های سخاوتمند سراسر جهان، به سوی خانواده‌های جانب‌اختگان پرواز PS752 سرازیر شده است. سازمان‌های رسمی و افراد کارشناس از قبیل موسسات حقوقی، کارشناسان فنی، پژوهشگران و بسیاری دیگر داوطلبانه خدمات خود را در اختیار انجمن گذاشته‌اند. این ابراز همبستگی‌های دلگرم‌کننده، برای همگی ما منبعی نیروبخش بوده است.

انجمن خانواده‌های جانب‌اختگان پرواز PS752، سازمانی مردم‌نهاد است که توسط خانواده‌های جانب‌اختگان این پرواز پایه‌ریزی شده است. هرچند بابت همکاری‌هایی که از دولت‌های دیگر دریافت کرده‌ایم قدرانیم، اما از پیشرفت محدودی که تا کنون حاصل شده است به ستوه آمده‌ایم. دولت‌هایی مانند دولت کانادا تا به حال چندین گزارش درباره پرواز PS752 تهیه کرده‌اند اما تمامی آنها ماهیتاً محدود

هستند. شبکه گسترده حامیان ما در ایران، اروپا و شمال آمریکا، فعالانه در روند جمع‌آوری شواهد و مدارک از منابع مختلف وارد عمل شده‌اند، از جمله جمع‌آوری اطلاعات در دسترس عموم، اطلاعات دریافتی از کارشناسان فنی که تخصص خود را در اختیار ما گذاشتند، و اطلاعاتی که به‌صورت محرمانه از سوی افرادی در ایران به دست ما رسیده است. انجمن پس از شناسایی نقائص موجود در گزارش‌هایی که تا به حال درباره پرواز PS752 منتشر شده، تصمیم گرفت یافته‌های خود را جمع‌آوری و مستقلاً منتشر کند. هدف ما این است که ابعاد مختلف این جنایت را پوشش داده، نمونه‌های مشابه را بررسی کنیم، و نتیجه‌گیری درباره آنچه در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰ رخ داد را به خوانندگان واگذار کرده‌ایم. این گزارش شامل شواهد مهمی است که از سوی مقامات دیگر مورد بررسی و تامل قرار نگرفته است.

خانواده‌های جانبختگان پرواز PS752 در یافتن حقیقت و جستجوی عدالت مصمم هستند. این امید باقی است که دولت‌های متأثر از این فاجعه مانند کانادا، اوکراین، سوئد و بریتانیا با جدیت بیشتری این موضوع را دنبال کنند و تمامی راه‌های پیش رو از جمله رجوع به دیوان بین‌المللی دادگستری (ICJ) و دادگاه کیفری بین‌المللی (ICC) را به کار ببندند تا مرتکبین این جنایت را به پیشگاه عدالت بکشانند.

حامد اسماعیلیون

دبیر انجمن خانواده‌های جانبختگان پرواز PS752

آذر ماه، سال ۱۴۰۰

روش‌شناسی

این گزارش طی ۲۲ ماه گذشته توسط کمیته حقیقت‌یاب انجمن تهیه شده است. ۱۷ ماه نخست صرف جمع‌آوری اطلاعات و شواهد، و پنج ماه اخیر صرف سازماندهی اطلاعات و تهیه این گزارش جامع شده است.

هدف این گزارش، تدوین و تحلیل شواهد موجود پیرامون سرنگونی پرواز PS752 و رسیدن به جمع‌بندی‌های مستند در خصوص نحوه و دلایل بروز این فاجعه است.

در تهیه این گزارش علاوه بر گزارش نهایی ایران، گزارش‌های مشاور ویژه نخست‌وزیر کانادا، گزارشگر ویژه سازمان ملل متحد و تیم تحقیقات کانادا را نیز بررسی و از آنها استفاده کرده‌ایم.

کتاب‌های فنی و دیگر متون مربوطه نیز در آماده‌سازی این گزارش مورد استفاده و استناد قرار گرفته‌اند. علاوه بر آن، برای ارزیابی وضعیت فضای هوایی ایران در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، از وبسایت FlightRadar24 بهره گرفته و این یافته‌ها را با ادعاهای مطرح‌شده از سوی مقامات ایران درباره فضای هوایی ایران مقایسه کرده‌ایم.

انجمن برای تهیه این گزارش با افرادی که در صنعت هوانوردی نظامی و غیرنظامی دارای تخصص و تجربه کاری هستند و همچنین با افرادی که در حوزه واحدها و سیستم‌های پدافند هوایی تخصص دارند همکاری کرده است. پیشینه و تخصص این افراد عبارت است از: تحلیل‌گر نظامی و دفاعی، متخصص امنیت هوایی، متخصص سامانه‌های هواوفضا، خلبانی با بیش از ۵۰ سال سابقه در صنعت هوانوردی غیرنظامی ایران و رئیس ایستگاه (station chief) در فرودگاه بین‌المللی تهران.

انجمن همچنین به فایل‌های صوتی اظهارات وزیرخارجه سابق دولت جمهوری اسلامی ایران (محمدجواد ظریف)، حسن رضائی‌فر (مدیرکل دفتر بررسی سوانح در سازمان هواپیمایی کشوری ایران) و یکی دیگر از مقامات ارشد حکومت ایران دست یافته است. برای حفظ امنیت منابعمان، سمت و نام این مقام ارشد ایرانی را ذکر نمی‌کنیم. محتوای این فایل‌های صوتی را به‌عنوان پشتوانه و شواهد نتایج به‌دست‌آمده در این گزارش، استفاده و نقل کرده‌ایم.

با افرادی در داخل شبکه پدافند هوایی ایران نیز مصاحبه‌هایی انجام دادیم که بینش ارزشمندی نسبت به ساختار و شرایط شبکه پدافند هوایی ایران در اختیار انجمن گذاشت. برخی اعضای خانواده جان‌باختگان بر اساس آخرین گفتگوهایی که با مسافران پرواز PS752 و مقامات دستگاه قضائی ایران داشتند اطلاعاتی در اختیار انجمن گذاشتند که از آنها نیز استفاده کرده‌ایم.

مصاحبه‌ها و سخنرانی‌های عمومی مقامات ایرانی جمع‌آوری، آرشیو، تحلیل و در این گزارش به کار گرفته شدند از جمله اظهارات مقامات نظامی ایران، قبل و بعد از سرنگونی پرواز PS752. اظهارات مقامات جمهوری اسلامی به‌خصوص در ارتباط با شرایط فضای هوایی ایران در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ و ارزیابی انگیزه‌های حکومت ایران برای سرنگون کردن پرواز PS752 مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

این گزارش پیش از انتشار مورد بازبینی و تایید متخصصان نظامی و هوانوردی مختلف قرار گرفته است. بخش‌های حقوقی گزارش نیز از سوی حقوقدانان شناخته‌شده، ارزیابی و تایید شده است.

خلاصه اجرایی

سرنگون کردن پرواز شماره PS752 هواپیمایی بین‌المللی اوکراین به دست نیروهای نظامی جمهوری اسلامی ایران که تنها دقایقی پس از برخاستن این پرواز از فرودگاه بین‌المللی تهران به وقوع پیوست، رویدادی بی‌سابقه است. این هواپیما با شلیک موشک‌های زمین به هوای سامانه‌ی TOR-M1 به دست سپاه پاسداران جمهوری اسلامی ایران سرنگون شد.

حمله‌ی موشکی به پرواز PS752 در خلال بالاگرفتن تنش‌های نظامی در منطقه و چهار ساعت پس از آن روی داد که جمهوری اسلامی ایران در پاسخ به کشته‌شدن قاسم سلیمانی، طی حملات موشکی تلافی‌جویانه، مواضع ایالات متحده آمریکا را در عراق هدف قرار داد.

دفتر بررسی سوانح و حوادث هوایی ایران، گزارش نهایی خود درباره این فاجعه را در ۲۷ اسفند ۱۳۹۹ (۱۷ مارس ۲۰۲۱) منتشر کرد، اما دیگر کشورهای متاثر از این حادثه (اوکراین، کانادا، بریتانیا، افغانستان و سوئد)، متخصصان هوانوردی و نظامی متعدد و خانواده‌های قربانیان، این گزارش را ناقص و گیج‌کننده قلمداد کردند. در این گزارش هیچ توضیحی درباره سرنگون کردن پرواز PS752 به دست سپاه پاسداران جمهوری اسلامی ارائه نشده بود؛ در واقع جمهوری اسلامی ایران دقیقاً همان نیروی نظامی‌ای را که مسئول شلیک موشک به این هواپیما بود، از دامنه تحقیقات خود حذف کرده بود و همین مسئله، سوالات بیشتری را برانگیخت.

از زمان وقوع جنایت تا کنون، گزارش‌های مختلفی درباره این موضوع منتشر شده است، از جمله گزارش جناب آقای رالف گودال، مشاور ویژه نخست‌وزیر کانادا در پرونده پرواز PS752؛ گزارش تهیه‌شده توسط دکتر آگنس کالامار، گزارشگر ویژه سازمان ملل در فوریه ۲۰۲۱؛ و گزارش منتشر شده توسط تیم تحقیقات کانادا در ژوئن ۲۰۲۱. در این گزارش‌ها تلاش شده است بخشی از حقیقت پشت‌صحنه سرنگونی هواپیما آشکار و به سوالات بی‌جواب بسیاری که در مورد این پرونده وجود دارد پاسخ داده شود. اما به‌خاطر دروغ‌پردازی و دامن‌زدن به ابهامات پرونده از سوی جمهوری اسلامی ایران، بسیاری از پرسش‌ها کماکان بی‌پاسخ مانده‌اند.

انجمن خانواده‌های جانباختگان پرواز PS752 که نماینده خانواده‌ی ۱۴۰ نفر از جانباختگان است، این گزارش را تهیه کرده است تا گامی مهم به سوی کشف حقیقت در مورد سرنگون کردن پرواز PS752 و اجرای عدالت در قبال عاملین و آمرین این جنایت بردارد. در تهیه این گزارش، از منابع مختلفی استفاده شده از جمله اطلاعات در دسترس عموم، فایل‌های صوتی ضبط شده از مکالمات مقامات عالی‌رتبه جمهوری اسلامی، شهادت خانواده‌های جانباختگان و گزارش‌های متعدد دیگری که تاکنون درباره این پرونده منتشر شده‌اند. همچنین با کارشناسان متعددی در حوزه‌ی هوانوردی و سامانه‌های نظامی مربوطه و حقوقدانانی که در زمینه‌ی قوانین قابل اعمال بر این پرونده متخصص هستند مشورت کرده‌ایم.

ما نمی‌توانیم اظهارات جمهوری اسلامی ایران را کورکورانه بپذیریم. باور انجمن این است که مقامات عالی‌رتبه جمهوری اسلامی، مسئول سرنگون کردن پرواز PS752 هستند و برخلاف ادعاهای جمهوری اسلامی، این مسئولیت محدود به چند عضو رده پایین سپاه پاسداران نیست.

بخشی از نتایج ارائه‌شده در این گزارش تحقیقی، در هیچ‌یک از گزارش‌هایی که پیش از این منتشر شده نیامده است و برخی از نتایج دیگر مبتنی بر اطلاعاتی است که تاکنون در دسترس عموم قرار گرفته است. تردیدی نیست که کماکان سوالات بسیاری وجود دارند که باید به دنبال پاسخ آنها گشت. برخی از نتایج کلیدی این گزارش در ادامه ذکر می‌شود:

۱- بازگذاشتن فضای هوایی کشور: در پی حمله موشکی سپاه پاسداران جمهوری اسلامی به پایگاه‌های آمریکا در عراق و تنها ساعاتی پیش از سرنگون کردن پرواز PS752، مقامات حکومت ایران فضای هوایی کشور را باز گذاشتند و از مسافران پروازهای غیرنظامی به عنوان سپر انسانی استفاده کردند.

این یافته مبتنی بر اظهارات سپاه پاسداران و مقامات جمهوری اسلامی است. فرمانده نیروی هوا و فضای سپاه پاسداران و فرمانده کل سپاه پاسداران جمهوری اسلامی، وضعیت ایران را پس از حمله به پایگاه‌های آمریکایی در عراق، وضعیت جنگی اعلام کردند. در پی کشته شدن فرمانده نیروی قدس سپاه پاسداران در عراق توسط آمریکا، دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور وقت آمریکا، صریحاً هشدار داد

چنانچه ایران دست به اقدام تلافی جویانه بزند، ۵۲ نقطه مختلف در ایران مورد حمله قرار خواهد گرفت. به گفته امیرعلی حاجی زاده، فرمانده هوا و فضای سپاه پاسداران، یکی از این ۵۲ نقطه، محل سکونت رهبر جمهوری اسلامی ایران بوده است. به علاوه، حاجی زاده در کنفرانس خبری مورخ ۱۱ ژانویه ۲۰۲۰، صریحاً اشاره کرد که کشور در شرایط جنگی قرار داشته و اجازه‌ی بسته شدن فضای هوایی ایران از سوی «مقامات مربوطه» داده نشده است.

جزئیات مربوط به این تصمیم برای باز گذاشتن فضای هوایی ایران علیرغم خطرات واضح آن برای پروازهای غیرنظامی، در بخش ۵-۱ این گزارش آمده است.

۲- ادعای دروغین ایران در خصوص خالی کردن فضای هوایی در غرب کشور: در گزارش نهایی ایران ادعا شده که به عنوان اقدامی پیشگیرانه و با پیش بینی وقوع «مخاصمه»، آسمان غرب کشور به تدریج از پروازهای مسافری تخلیه شده است.

بررسی فضای هوایی غرب ایران در زمان‌های مختلف در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰، قبل و بعد از حملات ایران به پایگاه‌های آمریکایی در عراق، نشان می‌دهد که آسمان ایران، حتی در کریدورهای ادعا شده در غرب کشور، تخلیه نشده بوده است. کریدورهای غربی ایران تا ۲۰ دقیقه قبل از سرنگون کردن پرواز PS752 خالی نشدند. در واقع، تمامی پروازها در کریدورهای غربی کشور، از زمان وقوع حملات به پایگاه‌های آمریکا تا مدتی اندک قبل از شلیک به پرواز PS752، در معرض خطر بوده‌اند.

جزئیات مربوط به باز گذاشتن آسمان ایران در غرب کشور که از اطلاعات وبسایت FlightRadar24 به دست آمده، در بخش ۵-۱-۲ این گزارش قابل مشاهده است.

۳- تجربه بالای اپراتور سامانه TOR-M1: اپراتور سامانه TOR-M1 مسئول سرنگون کردن پرواز، تجربه و تخصص بالایی در زمینه سامانه‌های موشک کوتاه‌برد داشته است؛ از جمله سابقه خدمت در سوریه.

این یافته مبتنی بر مکالمات با مقامات دادگاه نظامی تهران است، از جمله اظهارات دادستان پرونده در جلسات با خانواده‌های جانب‌اختگان. در واقع، اپراتور این سامانه تخصص قابل توجهی در سامانه‌های موشک کوتاه‌برد داشته است از جمله سابقه خدمت در سوریه.

با توجه به تجربه اپراتور، تصور اینکه او نتواند بین یک موشک کروز ادعایی و پرواز PS752 تمایز قائل شود، دشوار است.

۴- فقدان شواهد اختلال در ارتباطات: حکومت ایران هیچ‌گونه شواهدی ارائه نکرده که ثابت کند سامانه موشکی TOR-M1 هنگام تصمیم‌گیری برای شلیک موشک به سوی پرواز PS752 قادر به برقراری ارتباط با سیستم دفاعی یکپارچه‌ی کشور نبوده است.

سوال اینجاست که چطور این سامانه، هنگام دریافت اخبار مربوط به حملات ادعایی موشک‌های کروز، به سیستم دفاعی یکپارچه‌ی کشور متصل بوده اما هنگام دریافت تاییدیه برای شلیک به سوی هواپیما قادر به دسترسی به شبکه نبوده است. جمهوری اسلامی تاکنون هیچ‌گونه شواهدی ارائه نکرده که نشان بدهد ارتباط میان پرسنل واحد شلیک‌کننده‌ی موشک و فرماندهان آنها واقعاً مختل بوده است.

احتمال دارد که این سامانه توسط سپاه پاسداران و مستقل از شبکه دفاعی یکپارچه‌ی کشور به حلقه‌ی پدافندی تهران اضافه شده و تنها با فرماندهان ارشد سپاه پاسداران در تماس بوده باشد. این فرماندهان نیز با هشدار غلط مبنی بر ورود موشک‌های کروز، اجازه‌ی سرنگون کردن پرواز PS752 را داده باشند.

پاسخ این سوالات را باید در دل جعبه‌ی سیاه واحد پدافندی TOR-M1 جستجو کرد که تمامی داده‌ها را با درج زمان (time stamp) ثبت می‌کنند و به احتمال زیاد، مکالمات میان اپراتورهای این واحد و فرماندهان آنها را نیز ضبط کرده‌اند. جعبه‌ی سیاه سامانه TOR-M1 باید افشا شود و در یک تحقیق مستقل مورد تحلیل قرار بگیرد. در این تحقیق باید دسترسی به اپراتور، فرماندهان ارشد شبکه‌ی دفاعی کشور و سپاه پاسداران نیز ممکن شود تا روشن شود چه کسی دستور سرنگون کردن هواپیما را صادر کرده است.

جزئیات بیشتر در این خصوص در بخش ۵-۵ این گزارش ارائه شده است.

۵- غیر قابل باور بودن شناسایی اشتباه: بسیار بعید است که طبق ادعای جمهوری اسلامی، اپراتور سامانه‌ی موشکی-TOR-M1 نتوانسته باشد یک هواپیما را از یک موشک کروز تشخیص بدهد.

این یافته مبتنی بر توانایی‌های فنی سامانه TOR-M1 و نزدیکی آن به دو فرودگاه بین‌المللی در تهران یعنی فرودگاه بین‌المللی تهران و فرودگاه مهرآباد است.

موشک‌های کروز و هواپیماهای سری ۷۳۷-۸۰۰ بوئینگ، در پارامترهای مختلفی مانند طول، سطح مقطع رادار، (RCS) سرعت، ارتفاع و پروفایل حرکت، تفاوت‌هایی اساسی با یکدیگر دارند که باعث می‌شود در نمایشگر سامانه‌ی TOR-M1 کاملاً متفاوت از یکدیگر ظاهر شوند. قابل باور نیست که اپراتور سامانه‌ی موشکی، به سادگی یک هواپیمای مسافربری بسیار بزرگ‌تر را که در الگوهای تدریجی‌تر و با سرعت پایین‌تری حرکت می‌کند، با یک موشک کروز اشتباه بگیرد.

اطلاعات بیشتر در خصوص توانایی‌های سامانه‌ی TOR-M1 برای تشخیص هواپیمای مسافربری PS752 و موشک کروز در بخش ۲-۵ این گزارش ذکر شده است.

۶- غیر قابل قبول بودن انحراف ۱۰۵ درجه‌ای: این ادعا که سامانه‌ی موشکی TOR-M1 در پیدا کردن جهت شمال دچار خطای کالیبراسیون ۱۰۵ درجه‌ای بوده بسیار نامحتمل است و ساختگی به نظر می‌رسد.

این یافته بر مشخصات فنی سامانه‌ی موشکی TOR-M1 و تناقضات موجود در گزارش نهایی ایران مبتنی است. جمهوری اسلامی ایران، هفت ماه پس از فاجعه، شروع به مطرح کردن ادعای موسوم به انحراف ۱۰۵ درجه کرد تا نشان بدهد که در چشم اپراتور سامانه‌ی TOR-M1 هواپیما نه از سمت جنوب به شمال، بلکه از سمت غرب به شرق در حال حرکت بوده است. تحلیل دقیق ما حاکی از آن است که ادعای خطای ۱۰۵ درجه، تحریفی دروغین از سوی جمهوری اسلامی ایران بوده است تا جهان را متقاعد کند که «خطای انسانی» در تنظیم مجدد واحد TOR-M1 علت سرنوشت کردن هواپیما بوده است.

۷- شناسایی شهروندان آمریکا: در گیت امنیتی این پرواز در فرودگاه بین‌المللی تهران که توسط سپاه پاسداران کنترل می‌شود، از برخی مسافران پرسیده شده است که آیا پاسپورت آمریکایی دارند یا خیر.

طبق شهادت تعدادی از خانواده‌ها، در گیت امنیتی این پرواز در فرودگاه بین‌المللی تهران، از برخی مسافران پرسیده شده که پاسپورت آمریکایی دارند یا خیر و آیا مقصد آنها آمریکا است یا خیر. این امر می‌تواند حاکی از آن باشد که سپاه پاسداران می‌خواسته اطمینان حاصل کند که هیچ‌یک از مسافران پرواز PS752 هواپیمای اوکراین، شهروند آمریکا نیستند.

۸- تاخیر مشکوک ۵۷ دقیقه‌ای: ممکن است یک یا چند نفر از مسافران طی این تاخیر ۵۷ دقیقه‌ای از هواپیما پیاده شده باشند.

در گزارش نهایی ایران آمده است که دلیل تاخیر ۵۷ دقیقه‌ای این پرواز، خارج کردن چهار چمدان از قسمت بار و جایگزین کردن آنها با بار همراه (carry-on) برخی مسافران برای حل مشکل اضافه‌بار بوده است. به گفته کارشناسان آشنا با سیستم تحویل و حمل بار در فرودگاه بین‌المللی تهران (BHS) این توضیح نمی‌تواند دلیل موجهی برای تاخیر طولانی ۵۷ دقیقه‌ای باشد.

برخی از مسافران پرواز در آخرین تماس‌های خود با خانواده‌هایشان اشاره کردند که دیده‌اند برخی مسافران در حال پیاده شدن از هواپیما هستند.

برای روشن شدن اطلاعات مربوط به این سوال و یافتن اطمینان، لازم است دوربین‌های مداربسته (CCTV) فرودگاه تهران که مشرف به هواپیما بوده‌اند در یک تحقیق مستقل مورد بررسی قرار بگیرند.

۹- **تغییر مسیر پرواز اطلس گلوبال:** مسیر خروجی متفاوتی به پرواز KK1185 هواپیمایی اطلس گلوبال داده شد تا پایگاه‌های نظامی‌ای را که موشک‌های سرنگون‌کننده‌ی پرواز PS752 از آنجا شلیک شدند، دور بزند.

زمان برنامه‌ریزی شده برای خروج پرواز KK1185 هواپیمایی اطلس گلوبال و پرواز PS752 یکسان بود (۵:۱۵ بامداد) اما برخلاف پرواز PS752 پرواز اطلس گلوبال بدون تاخیر از فرودگاه بین‌المللی تهران خارج شد. با تحلیل مسیرهای سفر قبلی این پرواز روشن می‌شود که در شب حادثه به پرواز KK1185 دستور داده شده که به جای چک‌پوینتی که طی دو ماه گذشته به طور معمول از آن استفاده می‌کرده، از چک‌پوینت دیگری خارج شود.

با نگاه دقیق‌تر می‌توان مشاهده کرد که در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ خروج پرواز KK1185 به چک‌پوینت متفاوتی هدایت شده تا پایگاه‌های نظامی‌ای را که موشک‌های سرنگون‌کننده‌ی پرواز PS752 از آنجا شلیک شدند، دور بزند. انتشار مکالمات پرواز خروج پرواز KK1185 با برج‌های کنترل ترافیک فرودگاه و «مرکز هماهنگی عملیاتی نظامی-غیرنظامی ایران» می‌تواند به یافتن دلایل حقیقی این تغییر مشکوک کمک کند.

اطلاعات بیشتر درخصوص خروج پرواز KK1185 اطلس گلوبال در بخش ۴-۱۰-۵ این گزارش ارائه شده است.

۱۰- **جابجایی تاکتیکی واحد پدافندی و شناسایی غلط:** با توجه به اینکه قبل از پرواز، PS752 پروازهای دیگری با سرعت، ارتفاع، مسیر و مشخصات مشابه با PS752 از منطقه عبور کرده‌اند معقول به نظر نمی‌رسد که فقط پرواز PS752 با «هدف متخاصم» اشتباه گرفته شده باشد.

جمهوری اسلامی ادعا کرده است در ساعت ۴:۵۴ بامداد، واحد پدافندی به دلایل تاکتیکی ۱۰۰ متر جابجا شده و این جابجایی باعث بروز خطا در تنظیم مجدد سامانه شده است. جمهوری اسلامی همچنین ادعا می‌کند که این سامانه‌ی سیار، پس از جابجایی، تا ساعت ۶:۰۷ بامداد در حالت «استندبای» بوده و سپس به حالت عملیاتی درآمده است.

تیم تحقیقات کانادا، ادعای جمهوری اسلامی ایران را مبنی بر اینکه واحد پدافندی در «وضعیت جنگی» کشور به مدت بیش از یک ساعت در حالت «استندبای» بوده رد می‌کند و نتیجه می‌گیرد که پس از جابجایی ادعایی این واحد در ساعت ۴:۵۴ بامداد، چهار پرواز دیگر هم توسط این واحد پدافندی رهگیری شدند و ممکن بود سرنوشتی مشابه PS752 داشته باشند.

تحلیل چهار پرواز آخری که قبل از PS752 از فرودگاه بین‌المللی تهران خارج شدند نشان می‌دهد که اپراتور یا اپراتورهای واحد پدافندی، چندین بار فرصت داشتند تا متوجه شوند که خطایی در سامانه وجود دارد و به فرض وجود چنین خطایی، می‌توانستند آن را برطرف کنند اما به جای این کار تصمیم گرفتند که فقط پرواز PS752 را هدف بگیرند. این مساله هنوز از سوی تیم تحقیقات کانادا توضیح داده نشده است و بنابراین این سناریو کماکان به عنوان یک تئوری ثابت‌نشده باقی می‌ماند مگر اینکه با یافتن وقایع بیشتر به اثبات برسد.

در بخش ۶-۱۰-۵ این گزارش توضیح داده شده است که چرا این تئوری غیر قابل قبول است.

۱۱- **لایوشانی سیستماتیک:** به مدت سه روز و با همکاری مقامات ارشد جمهوری اسلامی، حکومت ایران به طور سیستماتیک و به دروغ اعلام می‌کرد که پرواز PS752 به دلیل نقص فنی سقوط کرده است.

این یافته مبتنی بر فایل‌های صوتی و گزارش جلسات وزیر خارجه‌ی سابق ایران و همچنین جلسات برگزار شده در شورای عالی امنیت ملی ایران است.

انجمن به فایل صوتی ضبط شده‌ای از جلسه‌ی وزیر خارجه‌ی سابق ایران، محمدجواد ظریف، دست یافته است که در بخشی از آن ظریف تأکید می‌کند که از سوی علی شمخانی، دبیر شورای عالی امنیت ملی ایران و محمدحسین باقری، رئیس ستاد کل نیروهای مسلح ایران، تحت فشار بوده تا علناً روایت سقوط هواپیما به دلیل نقص فنی را منتشر کند.

علاوه بر این بولدورز انداختن محل سقوط هواپیما و خودداری از تحویل بسیاری از وسایل الکترونیک مسافران و خدمه‌ی پرواز به وضوح نشان‌دهنده‌ی تلاش‌های جمهوری اسلامی برای سرپوش گذاشتن و لاپوشانی سیستماتیک سرنگون کردن پرواز PS752 است.

جزئیات بیشتر درباره‌ی لاپوشانی سیستماتیک علت سرنگون کردن هواپیما و رفتار نیرنگ‌آمیز جمهوری اسلامی ایران، در بخش ۱-۳، ۱-۴ و ۱-۱-۶ این گزارش در دسترس است.

۱۲- دستکاری در شواهد فیزیکی: بررسی لوازم الکترونیک برخی از مسافران توسط کارشناسان نشان می‌دهد که به‌جز آسیب‌های فیزیکی وارده بر اثر سقوط هواپیما، دستگاه‌ها مورد تخریب سیستماتیک نیز قرار گرفته‌اند.

در محل سقوط هواپیما، اجازه‌ی دستبرد به وسایل قربانیان داده شد و وسایلی هم که نهایتاً بازیابی شدند مورد دستکاری قرار گرفته‌اند از جمله وارد شدن آسیب‌هایی که با سقوطی از این نوع مطابقت ندارند.

دستگاه‌های شخصی بسیاری از مسافران هرگز بازگردانده نشده است. بررسی دستگاه‌های بازگردانده‌شده به خانواده‌ها، کارشناسان خبره این کار را به این نتیجه رسانده است که به‌جز آسیب فیزیکی ناشی از سقوط هواپیما، دستگاه‌ها مورد تخریب سیستماتیک نیز قرار گرفته‌اند و یا حافظه و محتوای ارتباطی آنها به‌کلی پاک شده است.

جزئیات بیشتر در مورد این یافته انحصاری در بخش ۱۳-۱۵ این گزارش ارائه شده است.

۱۳- اجرای بد و غلط رویه‌های پزشکی قانونی: پیکر برخی از جانب‌اختگان به‌طور صحیح شناسایی نشده است.

انجمن به شواهدی دست یافته که نشان می‌دهد آزمایش DNA از پیکر برخی جانب‌اختگان هواپیما با تشخیص هویت انجام‌شده توسط مقامات ایران مطابقت ندارد. این اهمال از سوی حکومت ایران، پیامدهای روانی جدی برای خانواده‌ها به دنبال داشته است زیرا برخی از آنها به جای پیکر عزیزانشان، بقایای پیکر قربانیان دیگر را تحویل گرفته‌اند.

جزئیات بیشتر در این خصوص، در بخش ۱-۲-۶ این گزارش آمده است.

۱۴- آزار و اذیت خانواده‌های جانب‌اختگان: پس از سرنگون کردن پرواز PS752 جمهوری اسلامی ایران خانواده‌ی بسیاری از جانب‌اختگان را به شکل‌های مختلف مورد آزار و اذیت و تهدید قرار داد. دست‌کم در یک مورد، شکنجه‌ی جسمی اعضای خانواده، و موارد متعدد دیگری از احضار و بازداشت به‌تایید رسیده است.

شهید نامیدن جانب‌اختگان این پرواز، تبریک به خانواده‌های داغدار بابت شهادت عزیزانشان، تحت فشار گذاشتن خانواده‌ها برای دفن عزیزانشان در قطعه‌ی شهدا، به‌دست‌گرفتن کنترل مراسم خاکسپاری و یادبود قربانیان، فشار آوردن به خانواده‌ها برای ساکت‌ماندن و کارشکنی در تلاش خانواده‌ها برای طرح شکایت قانونی، جزو مصادیق آزار و اذیت خانواده‌های جانب‌اختگان پرواز بوده است.

توضیحات تفصیلی درباره‌ی موارد نقض حقوق اولیه‌ی خانواده‌های جانب‌اختگان در بخش ۶ این گزارش آمده است.

۱۵- آزار، اذیت و پیگرد عزاداران و شرکت‌کنندگان در تظاهرات مسالمت‌آمیز: علاوه بر سرکوب معترضان و عزاداران این واقعه‌ی تلخ، جمهوری اسلامی ایران بسیاری از آنها را دستگیر و احکام شدیدی از جمله محکومیت به حبس علیه آنها صادر کرده است.

پس از اعتراف جمهوری اسلامی ایران به سرنگون کردن هواپیما توسط سپاه پاسداران، افراد بسیاری در نقاط مختلف ایران دست به اعتراض و روشن کردن شمع برای یادبود قربانیان زدند. جمهوری اسلامی ایران پاسخ این معترضان و عزاداران را با سرکوب داد.

جزئیات بیشتر درباره مجازات‌ها و محکومیت‌های شدید علیه برخی از این معترضان و عزاداران در بخش ۳-۶ این گزارش ذکر شده است.

۱۶- عدم مشروعیت دفتر بررسی سوانح هوایی ایران برای انجام تحقیقات: دفتر تحقیقات سوانح هوایی ایران فاقد مشروعیت لازم برای انجام تحقیقات در مورد سرنگون کردن پرواز PS752 بوده است. علیرغم این واقعیت، بسیاری از کشورهای دخیل در ماجرا از جمله کانادا، با انفعال در شورای سازمان بین‌المللی هوانوردی کشوری (ایکائو)، به دفتر تحقیقات سوانح هوایی جمهوری اسلامی ایران اجازه دادند که این تحقیقات را انجام دهد.

این یافته مبتنی بر فقدان استقلال دفتر بررسی سوانح هوایی ایران از حکومت ایران، عدم کفایت فنی این سازمان، تباری مقامات ارشد سازمان هواپیمایی کشوری ایران و دفتر تحقیقات سوانح هوایی ایران در تلاش‌های ابتدایی حکومت برای انکار موضوع و همدستی برخی مقامات این سازمان در فعالیت‌های تروریستی در گذشته است.

جزئیات بیشتر در این خصوص در بخش ۳ گزارش فراهم شده است.

نتیجه‌گیری

انجمن خانواده‌های جانباختگان پرواز PS752 بر اساس یافته‌های این گزارش، به این باور رسیده است که سرنگون کردن این پرواز، برخلاف ادعای جمهوری اسلامی ایران، نه نتیجه‌ی خطای انسانی از سوی یک اپراتور بوده و نه پیامد چندین خطا در سامانه‌ی دفاعی کشور. جمهوری اسلامی ایران، در بالاترین سطح هوشیاری نظامی، با باز گذاشتن عمدی فضای هوایی ایران برای پروازهای غیرنظامی، از هواپیماهای مسافری به‌عنوان سپر انسانی در مقابل حملات احتمالی آمریکا استفاده کرده است.

ساقط کردن پرواز PS752 نمی‌تواند ترکیبی هولناک از چندین تصادف جدا و بی‌ارتباط به همدیگر باشد. اقدام عمدی باز گذاشتن فضای هوایی کشور، توانایی‌های فنی سامانه‌ی TOR-M1 و شبکه‌ی دفاعی یکپارچه‌ی ایران در تشخیص اهداف متخاصم، استقرار سامانه‌ی TOR-M1 در جوار فرودگاه بین‌المللی تهران، لاپوشانی سیستماتیک علت اصلی سقوط هواپیما، نابود کردن شواهد موجود، و گزارش‌های گمراه‌کننده‌ی حکومت ایران، همگی حاکی از آنند که سرنگونی پرواز PS752 هواپیمایی اوکراین، عمداً انجام شده است. مسئولیت شفاف‌سازی و انجام تحقیقاتی کامل، دقیق و مبتنی بر واقعیات و آشکار ساختن وقایع مرتبط با این جنایت برعهده‌ی حکومت ایران بود اما حاضر به چنین کاری نشد. اکنون جمهوری اسلامی ایران مسئول است شواهدی ارائه بدهد تا اثبات کند که عمداً این هواپیما را هدف نگرفته است.

نمی‌توان از خانواده‌های جانباختگان انتظار داشت که دلایل و انگیزه‌های سرنگون کردن عمدی این هواپیما را بدانند. خواندن ذهن تبهکاران پیچیده و گاه ناممکن است. با این وجود، در بخش‌های ۳-۷ و ۴-۷ این گزارش، برخی سناریوها و انگیزه‌های احتمالی حکومت ایران برای سرنگون کردن هواپیما مطرح شده‌اند. پیشگیری از جنگ میان جمهوری اسلامی ایران و آمریکا بر اساس استراتژی جنگ نامتقارن می‌تواند یکی از دلایل اصلی سرنگون کردن هواپیما باشد. صحبت‌های حسین سلامی، فرمانده کل سپاه پاسداران، در سخنرانی مورخ ۱۲ ژانویه ۲۰۲۰ می‌تواند بیانگر آن باشد که تصمیمات جمهوری اسلامی ایران برای کاهش دامنه تنش‌ها با آمریکا مبتنی بر استراتژی جنگ نامتقارن با سرنگونی پرواز PS752 بوده است.

تاریخ ۴۳ ساله‌ی جمهوری اسلامی ایران نشان می‌دهد که سرنگون کردن عمدی یک هواپیمای مسافربری به دست این حکومت عملی دور از ذهن و ماهیتاً متفاوت با دیگر نمونه‌های نادیده‌گرفتن بی‌شمانه‌ی جان انسان‌ها نیست. لازم است اشاره شود که کشتن غیرنظامیان می‌تواند ریشه در باورهای ایدئولوژیک رهبران جمهوری اسلامی ایران داشته باشد. برای مثال، روح‌الله خمینی، بنیانگذار انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷، در سخنرانی خود در حضور نیروهای نظامی کشور گفت: «اگر یک دسته‌ای از مسلمین را کفار سپر قرار دادند؛ فرض کنید که عراق فاسد، یک دسته‌ای از مسلمین بی‌گناه را سپر قرار داد و پشت آنها ایستاده که بریزد ایران را بگیرد، بر ما واجب است که مسلمان و غیرمسلمان را بکشیم. مسلمان‌ها شهید هستند و به بهشت می‌روند و کافر‌ها کافرند و به جهنم (می‌روند)». (روح‌الله خمینی، ۲۷ مرداد ۱۳۶۰، تهران).

در فوریه ۲۰۲۰، دکتر اگنس کالامار، گزارشگر ویژه سازمان ملل، در گزارش خود با طرح چندین پرسش بی پاسخ و تاکید بر تناقض های موجود در گزارش نهایی ایران، به درستی نشان داد که حکومت ایران به شیوه ای نپرنگ آمیز عمل کرده است و احتمال سرنگون کردن عمدی پرواز PS752 باید مورد تحقیق و بررسی جدی قرار بگیرد.

گزارش تیم تحقیقات کانادا، علیرغم به رسمیت شناختن نقش مقامات ارشد حکومت ایران در ساقط کردن این هواپیما، نتوانست در کشف حقیقت کمی به خانواده های قربانیان بکند. نتیجه گیری گزارش آنها این بود که هیچ شواهدی مبنی بر حمله با قصد قبلی پیدا نشده است. ما اذعان می کنیم که یافتن شواهد حمله با قصد قبلی دشوار است اما لازم می دانیم بگوییم که تحقیقات تیم کانادایی ناقص است. تاکنون بارها دیده شده است که حکومت های ایران می توانند از تاکتیک های مختلفی برای به انحراف کشاندن یا انکار و تکذیب تحقیقات در دسرساز خارجی استفاده کنند.

دولت کانادا و دیگر کشورهای متاثر از این فاجعه - اوکراین، بریتانیا، سوئد و افغانستان - باید از حقوق شهروندان، افراد دارای اقامت دائم و مسافرانی که پیوندهای عمیقی با این کشورها دارند دفاع کنند و در دنبال کردن نیازهای خانواده های جانباختگان و اعتراض به کارشکنی های ایران در هر مجمعی که در دسترس آنهاست و دنبال کردن حقیقت و عدالت، جدیت به خرج دهند.

برای رسیدن به حقیقت و عدالت در مورد فاجعه سرنگون کردن پرواز PS752 لازم است تحقیقی شایسته و شفاف انجام شود.

خواسته های انجمن خانواده های جانباختگان پرواز PS752

علیرغم وخامت جنایات انجام شده توسط جمهوری اسلامی ایران، کشورهای متاثر هنوز نتوانسته اند حکومت ایران را به قدر کافی وادار به پاسخگویی کنند. این کوتاهی به دلیل تحریف حقیقت در مورد سرنگون کردن پرواز PS752، کارشکنی در مسیر عدالت و شکاف های موجود در قواعد و مقررات بین المللی است. انجمن پیشنهاد می کند برای پرداختن به این نقائص، اقدامات زیر از سوی مقامات مربوطه انجام شود.

کشورهای متاثر از این جنایت و ایکنو بارها انجام یک تحقیق بین المللی مستقل و بی طرف در رابطه با این جنایت را لازم دانسته اند. به علاوه، خانواده های جانباختگان نیز همواره خواستار کسب اطلاعات بیشتر و شرکت داده شدن در این تحقیقات بوده اند.

متأسفانه در حقوق بین الملل هیچ مکانیسمی وجود ندارد که به خانواده های متاثر از این جنایات امکان بدهد فعالانه در جستجوی حقیقت و عدالت شرکت کنند. قواعد ایکنو به بیش از هفتاد سال پیش برمی گردند. کشوری که این جنایت در آن رخ داده مسئول انجام تحقیقات فنی است و خانواده ها نمی توانند شکایات خود را مستقلاً نزد جامعه بین المللی مطرح کنند. حقوق بین الملل در این زمینه ناکارآمد و دست و پاگیر و بیشتر همسو با نیازهای حکومت هاست تا نیازهای قربانیان جنایت و تروریسم.

ضمیمه ۱۳ قواعد ایکنو باید به نحوی تغییر کند که به دولت های جنایتکار و تمامیت خواه اجازه ندهد با بی رحمی جان مسافران بیگناه را بگیرند. هم تحقیقات فنی و هم تحقیقات جنایی باید از دست حکومتی که مسئول ساقط کردن یک هواپیماست خارج شود. در این خصوص ما خواستار اصلاحات زیر بر حقوق بین الملل حاکم بر این شرایط و شرایط مشابه دیگر هستیم:

۱- هنگامی که کشوری یک هواپیما را در حریم هوایی خود سرنگون می کند نباید مسئولیت تحقیق درباره ی شرایط و علل حادثه برعهده ی همان کشور گذاشته شود.

۲- خانواده های جانباختگان باید به عنوان ناظر در تحقیقات حضور داشته باشند و جامعه بین المللی نیز باید در نظارت بر تحویل پیکر و اموال جانباختگان نقشی رسمی داشته باشد.

۳- در روند تحقیقات، حقوق تمامی کشورهایی که جانباختگان شهروندان آنها بوده اند باید با حقوق کشوری که هواپیما در آنجا به ثبت رسیده است و حقوق کشور محل جنایت، برابر باشد.

اصلاحات مذکور برای به حداقل رساندن احتمال وقوع رخداد‌های مشابه در آینده لازم هستند اما کماکان بسیار مهم است که حقیقت و شرایط پیرامون سرنگون کردن پرواز PS752 روشن شود. در این راستا، اقدامات زیر برای روشن شدن حقیقت ماجرا ضروری هستند:

- ۱- برطرف کردن نقص‌های اساسی موجود در گزارش نهایی جمهوری اسلامی ایران، با انجام تحقیقی دقیق و شفاف درباره‌ی ابعاد نظامی این جنایت، از جمله تحقیق درباره‌ی سامانه‌ی TOR-M1، اپراتور این سیستم، فرماندهان ارشد سپاه پاسداران و شبکه‌ی دفاعی ایران.
 - ۲- پرده برداشتن از وقایع و شواهد نهفته در محاکمه‌های نظامی غیرعلنی مقامات دون پایه در ایران.
 - ۳- انتشار کامل محتوای جعبه‌های سیاه پرواز PS752 بدون حذف هیچ‌یک از بخش‌های آن.
 - ۴- افشای محتوای جعبه‌ی سیاه واحد پدافندی TOR-M1.
 - ۵- انتشار مکالمات میان برج‌های کنترل ترافیک فرودگاه با دیگر پروازهای مرتبط (پرواز KK1185 اطلس گلوبال و پرواز IRC3768 هواپیمایی آسمان) و با «مرکز هماهنگی عملیاتی نظامی-غیرنظامی ایران».
 - ۶- تحلیل فیلم‌های دوربین‌های مداربسته‌ی فرودگاه بین‌المللی تهران برای شناسایی دلیل واقعی تاخیر پرواز.
 - ۷- مصاحبه با شهود در دسترس و بازبینی کلیه‌ی شواهد موجود درباره‌ی محل سقوط هواپیما.
- در نهایت لازم است تمامی مسیرهای حقوقی در دسترس برای پیگیری عدالت برای جانب‌باختگان بی‌گناه این پرواز، مورد بررسی و مذاقه قرار بگیرد. جستجوی عدالت نه تنها برای خانواده‌هایی که عزیزانشان را در این جنایت از دست داده‌اند حیاتی است، بلکه برای ایجادکردن سابقه‌ای شایسته در ایمنی هرچه بیشتر مسافران هوایی در آینده ضرورت دارد. نباید به جمهوری اسلامی اجازه داد که پرونده PS752 را با صرف پرداخت غرامت به کشورهای متاثر از جنایت مختومه کند. باید به جای آن مسیرهای زیر را برای پاسخگو کردن و مسئول شناختن مرتکبان جنایت سرنگون کردن پرواز PS752 دنبال کرد:
- ۱- کانادا و کشورهای متاثر باید بدون تاخیر بیشتر، از طریق ایکائو و در نهایت دیوان دادگستری بین‌المللی (ICJ) روند حل اختلاف را آغاز کرده و خواستار پاسخگویی جمهوری اسلامی ایران بشوند.
 - ۲- پلیس فدرال کانادا باید تحقیق جنایی داخلی را درخصوص پرونده PS752 آغاز و تحت عنوان اقدامات تروریستی، جنایات جنگی و جنایات علیه بشریت این پرونده را بررسی کند.
 - ۳- دولت اوکراین باید تحقیقات جنایی خود را با قدرت تمام ادامه بدهد و مرتکبان این جنایت را با حمایت سایر کشورهای متاثر در اوکراین مورد پیگرد قرار بدهد.
 - ۴- دادستان دادگاه کیفری بین‌المللی (ICC) باید تحقیقات اولیه درباره‌ی پرونده‌ی PS752 را آغاز کند و دولت اوکراین باید تعهدنامه‌های لازم برای پیگیری پرونده در ICC را تسلیم این دادگاه کند.
 - ۵- شورای حقوق بشر سازمان ملل متحد باید برای ارتقای پاسخگویی بابت نقض جدی حقوق بین‌الملل بشردوستانه دستور انجام تحقیقاتی بین‌المللی و بی‌طرف را در خصوص سرنگون کردن پرواز PS752 صادر کند.
 - ۶- با توجه به جنایات بی‌شرمانه‌ی سپاه پاسداران جمهوری اسلامی، کانادا و جامعه‌ی بین‌المللی باید کل این نهاد را به عنوان یک سازمان تروریستی شناسایی کنند.

۷- کانادا و متحدانش باید تحریم‌های هدفمند مگنیتسکی (Magnitsky) را علیه مقامات عالی‌رتبه‌ی جمهوری اسلامی ایران که در سرنگون کردن پرواز PS752 و تحریف وقایع پس از آن دست داشته‌اند وضع نمایند.

اگر اراده‌ی سیاسی کافی برای پیگیری عدالت وجود داشته باشد می‌توان از تمامی ابزارهای سیاسی و حقوقی برای افشای حقیقت و دلایل سرنگون کردن پرواز PS752 بهره جست. انجمن خانواده‌های جانباختگان این پرواز می‌کوشد تا از این گزارش برای طرح شکایتی مستقل نزد دادگاه کیفری بین‌المللی (ICC) استفاده کند، و در عین حال حامی طرح دعوا از جانب کشورهای متأثر از جنایت در ایکائو و نهایتاً دیوان بین‌المللی دادگستری (ICJ) هستند. در پایان، لازم است یک بار دیگر تکرار کنیم که این انجمن خواهان آزادی فوری معترضان بی‌گناهی است که در ایران، برخلاف موازین حقوق بشر، در بازداشت به سر می‌برند.



سرنگونی پرواز PS752

۱ سرنگونی پرواز PS752

۱-۱ تنش‌های نظامی پیش از ۸ ژانویه ۲۰۲۰

از زمان وقوع انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷، رابطه جمهوری اسلامی ایران و ایالات متحده همواره در تعارض و نوسان بوده است. تنش‌های میان این دو حکومت فراز و فرود داشته اما دشمنی آنها طی ۴۳ سال گذشته دوام داشته است.

سال ۲۰۱۹ نقطه عطف اوج‌گیری تنش‌ها میان دو کشور بود. در ۲۰ ژوئن ۲۰۱۹، واحد پدافند هوایی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، یک پهپاد نظامی آمریکایی را بر فراز تنگه هرمز سرنگون کرد که منجر به بالاگرفتن تنش‌ها میان ایالات متحده و جمهوری اسلامی ایران به خصوص سپاه پاسداران شد زیرا ایالات متحده دو ماه پیش از این حادثه، سپاه را به عنوان یک سازمان تروریستی خارجی تعیین کرده بود. [۳-۱] ایالات متحده در آن زمان از اقدام تلافی‌جویانه خودداری کرد اما جنگ لفظی طرفین تا پایان سال ۲۰۱۹، هنگامی که گروهی از نیروهای شبه‌نظامی تحت حمایت سپاه به سفارت آمریکا در بغداد حمله کرده بخش‌هایی از آن را به آتش کشیدند، ادامه یافت. این حمله به تلافی کشته‌شدن ۲۵ شبه‌نظامی تحت حمایت سپاه در جریان حمله هوایی آمریکا در غرب عراق رخ داد و حمله آمریکا نیز به تلافی کشته‌شدن یک پیمانکار آمریکایی بر اثر حمله موشکی غیرمستقیم نیروهای شبه‌نظامی در عراق انجام شده بود. [۴]

سه روز بعد (سوم ژانویه ۲۰۲۰)، ارتش ایالات متحده به کاروان حامل قاسم سلیمانی، فرمانده نیروی قدس سپاه پاسداران، در نزدیکی فرودگاه بغداد حمله پهپادی کرد. سلیمانی، ابومهدی المهندس (یکی از فرماندهان ارشد نیروهای شبه‌نظامی عراق) و چند نیروی دیگر سپاه پاسداران در این حمله کشته شدند. [۵]

فریاد «انتقام سخت» در میان صفوف مختلف اسلامگرایان تندرو در ایران، طنین‌انداز شد. [۶] سپاه برای فرمانده عالی‌رتبه خود مراسم خاکسپاری بسیار طولانی و دراماتیکی ترتیب داد که در همین مراسم دست‌کم ۵۶ شهروند غیرنظامی بر اثر شلوغی و زیر دست و پا ماندن جان خود را از دست دادند. [۷] مجلس شورای اسلامی فوراً طرحی را به تصویب رسانید که برای گرفتن «انتقام سخت» کشته‌شدن فرمانده نیروی قدس سپاه پاسداران، ۲۰۰ میلیون یورو در اختیار این نیرو می‌گذاشت [۸] جهان خود را آماده شعله‌ور شدن آتش جنگ در خاورمیانه می‌کرد. [۹]

۱-۲ بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰

چند روز قبل از سرنگونی پرواز PS752 متعلق به هواپیمایی اوکراین، علی رستمی (مدیر فرودگاه بین‌المللی تهران) از سمت خود برکنار شد و فرمانده سابق سپاه پاسداران، محمدمهدی کربلایی، جای او را گرفت. [۱۰] در نخستین ساعات بامداد سرنگونی پرواز PS752، هنگامی که مسافران در حال آماده‌شدن برای ورود به هواپیما بودند گروهی از اعضای سپاه پاسداران و روحانیون تجمعی اعتراضی در ترمینال فرودگاه بین‌المللی تهران ترتیب داده بودند. [۱۱] در میان شعارهای تهیج‌کننده و فتنه‌انگیز آنها نیز دعوت به گرفتن انتقامی سخت شنیده می‌شد.

گزارشی از رویترز تایید می‌کند که حدود شش ساعت قبل از حمله موشکی سپاه پاسداران به پایگاه‌های نظامی آمریکا در نزدیکی بغداد، سفارت دانمارک که اطلاعات مرتبط با حمله را از حکومت ایران دریافت کرده بود، مقامات آمریکایی را از این عملیات مطلع کرد. [۱۲] در نتیجه، نیروهای نظامی آمریکا بخش‌هایی از این پایگاه‌ها را تخلیه کردند و پنجاه هواپیما و هزار سرباز را از این پایگاه‌ها بیرون کشیدند. [۱۳] چنین بسیج نیرویی قطعاً مستلزم زمان و منابع لجستیکی بوده، این در حالی است که به مسافران پرواز PS752 که کاملاً از این شرایط بی‌خبر بودند هیچگونه هشدار داده نشد. در مقابل آمریکایی‌ها خبر داشتند که چه اتفاقی قرار است بیفتد و سپاه آنها را از نقشه خود مطلع کرده بود. [۱۴]

فرمانده نیروی هوافضای سپاه پاسداران بعدها در مصاحبه ای تلویزیونی اذعان کرد که به آمریکایی‌ها هشدار قبلی داده شده است و افزود که او اطلاع نداشته کدامیک از زیرمجموعه‌های حکومت در وزارت خارجه یا نیروی قدس سپاه این اطلاعات را به دولت آمریکا داده‌اند. [۱۵] بر اساس فایل صوتی منتشرشده توسط خبرگزاری CBC کانادا، مدیرکل دفتر بررسی سوانح سازمان هواپیمایی ایران گفته است که پروازهای غیرنظامی در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰ لغو نشدن تا نقشه حمله سپاه لو نرود. [۱۶] هرچند این بهانه غیرقابل قبول و

خلاف هنجارهای بین‌المللی است، اما رضائی فر به این نکته اشاره نمی‌کند که چرا پس از حمله موشکی به پایگاه‌های آمریکا فضای هوایی ایران باز و فعال باقی مانده است، حتی وقتی اخبار این حمله در جهان پیچید. همچنین شایان ذکر است که این ادعاها برخلاف موضع رسمی جمهوری اسلامی در خصوص بستن بخشی از فضای هوایی غرب ایران است چرا که در واقع کریدورهای هوایی غیرنظامی در مناطق غربی ایران کاملا باز گذاشته شده بودند. (به بخش ۱-۵ این گزارش نگاه کنید).

ظاهرا سپاه پاسداران حملات خود به پایگاه آمریکایی عین‌الاسد را در ساعت ۱:۲۰ بامداد ۸ ژانویه (به وقت محلی) و با شلیک موشک‌های بالستیک کوتاه‌برد آغاز کرد، اما این حمله هیچ تلفات انسانی به جا نگذاشت. بر اساس ادعای حاجی‌زاده، دوساعت قبل از این حمله و حدود نیمه‌شب، فرماندهی پدافند هوایی سپاه پاسداران یک واحد پدافند هوایی با مشخصات نامعلوم را به موقعیتی در نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران اعزام کرد.

با توجه به اینکه هم فرودگاه بین‌المللی تهران و هم واحدهای پدافند هوایی تحت کنترل سپاه بوده و عملیات تهاجمی علیه ایالات متحده نیز تحت فرماندهی سپاه انجام شده تمامی تکه‌های این پازل مرگبار در داخل ساختار سپاه پاسداران کنار یکدیگر چیده شدند. اگرچه پدافند هوایی ایران رسماً تحت کنترل ارتش است اما سپاه عمداً ارتش را از تمام حلقه‌های تصمیم‌گیری بیرون گذاشته بود. شورای عالی امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران در همکاری کامل با سپاه پاسداران دستور داد که فضای پروازی غیرنظامی ایران باز بماند. در واقع اکثر اعضای این شورا پیوندهای مستقیم یا غیرمستقیمی با سپاه پاسداران دارند. [۱۱]

واحد پدافند هوایی سپاه پاسداران که در نزدیکی فرودگاه مستقر شده بود، حدود ساعت ۶:۱۵ بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰، طی ۳۰ ثانیه، نه فقط یکی بلکه دست‌کم دو موشک زمین به هوا (SAM) را به طرف پرواز مسافری PS752 شلیک کرد. تمامی ۱۷۷ مسافر و خدمه بیگناه این پرواز جان خود را در فاجعه‌ای که با شلیک موشک‌های سپاه پاسداران رقم خورد از دست دادند.

ساعاتی پس از سرنگونی پرواز PS752 فرماندهان سپاه پاسداران فاتحانه در رسانه‌های حکومتی ظاهر شدند و بابت حمله به پایگاه‌های آمریکایی در عراق ادعای پیروزی کردند. [۱۷] آنها پروپاگاندای خود را با خونسردی کامل پیش بردند انگار نه انگار که چند ساعت قبل‌تر ۱۷۷ غیرنظامی بیگناه که یکی از آنها کودکی به دنیا نیامده بود به دست آنها به قتل رسیده‌اند.

۱-۳ انکارهای اولیه

پس از سرنگونی پرواز PS752، رسانه‌های حکومتی و شاخه‌های مختلف نظام بلافاصله ادعا کردند که سرنگونی این پرواز به دلیل نقص فنی بوده است. این فریب‌کاری و نشر ضداطلاعات به مدت سه روز ادامه یافت. [۱۸]

سفارت اوکراین در ایران مدت کوتاهی پس از سرنگون شدن پرواز خبر مربوط به فاجعه را در وب‌سایت خود منتشر کرد. در این خبر نقص مکانیکی به عنوان علت «سقوط» هواپیما ذکر شده بود که احتمالاً مبتنی بر اطلاعاتی بود که مقامات ایرانی در اختیار آنها گذاشته بودند. اما اندکی بعد این خبر از وب‌سایت سفارت اوکراین حذف شد. در همین حین در شبکه‌های اجتماعی عکسی از کلاهک یک موشک در محل سقوط هواپیما دست به دست می‌چرخید. [۱۹]

اکنون به نظر می‌رسد که یک موشک به هواپیما اصابت کرده است. علاوه بر این سربازی که در پادگان پرندک خدمت می‌کرد توییت کرد به چشم خود دیده که «سه» موشک به سوی هواپیما شلیک شده است. حساب توییتی این فرد مدت کوتاهی پس از آن بسته شد.

بر اساس شواهد دست‌اول که نزد پلیس فدرال کانادا نیز به ثبت رسیده است، یکساعت پس از سرنگونی هواپیما، جلسه مهمی در دفتر علی شمخانی دبیر شورای عالی امنیت ملی برگزار شده است. زمان دقیق این جلسه مشخص نیست اما به احتمال زیاد یکساعت پس از سرنگونی هواپیما و قطعا در همان صبح چهارشنبه ۸ ژانویه ۲۰۲۰ برگزار شده است.

چه کسانی در این جلسه حضور داشتند؟

- علی شمخانی، دبیر و یکی از نمایندگان علی خامنه‌ای در شورای عالی امنیت ملی.

- محمدحسین باقری، رئیس ستاد کل نیروهای مسلح جمهوری اسلامی.
- حسین سلامی، فرمانده کل سپاه پاسداران.
- امیرعلی حاجی‌زاده، فرمانده نیروی هوافضای سپاه پاسداران.
- علی عابدزاده، رئیس سابق سازمان هواپیمایی کشوری.

بر اساس شواهد موجود، چهار نفر اول این لیست، علی عابدزاده را از سرنگونی هواپیما توسط موشک‌های سپاه مطلع کردند و به او دستور دادند که با رسانه‌ها صحبت و اعلام کند که علت حادثه نقص فنی بوده است.

افشای مکالمات این جلسه برعهده مقامات ایران است اما رخدادهایی که طی روزهای بعد اتفاق افتاد دقیقا مطابق با همان چیزی بود که در این جلسه گفته شد. علی عابدزاده چندین بار در کنفرانس‌های خبری و برنامه‌های صداوسیما ظاهر شد، شلیک موشک به هواپیما را انکار کرد و پافشاری نمود که علت سقوط نقص فنی بوده است. [۲۰] چنانکه پیشتر ذکر شد رونوشت این شهادت رسماً در کانادا ثبت شده است.

اولین رهبر سیاسی که ایده شلیک موشک به پرواز PS752 را مطرح کرد دونالد ترامپ بود. او در کنفرانس خبری مورخ ۹ ژانویه ۲۰۲۰ گفت «شاید کسی اشتباهی کرده باشد». او دست‌داشتن کشور خود در این فاجعه را رد کرد و گفت که سرنگونی هواپیما ربطی به آنها ندارد. [۲۱]

روز بعد، جاستین ترودو نخست‌وزیر کانادا اطلاعات بیشتری را منتشر کرد. او در کنفرانس خبری اعلام کرد: «ما از طریق چندین منبع از جمله متحدانمان و اطلاعات خودمان به اخباری دست یافته‌ایم. شواهد نشان می‌دهد که این هواپیما با یک موشک زمین به هوای ایرانی سرنگون شده است. این اقدام البته ممکن است غیرعمدی بوده باشد». [۲۲]

در صداوسیما جمهوری اسلامی ایران نقص مکانیکی همچنان به عنوان روایت اصلی برای سرنگونی پرواز PS752 عنوان می‌شد. تلویزیون جمهوری اسلامی از کارشناسان نظامی و هوانوردی دعوت کرده بود که همگی یک‌صدا تاکید می‌کردند حمله موشکی به هواپیما غیرممکن است. از خلبان‌های بازنشسته تا مشاوران نظامی سپاه همگی در این برنامه‌ها شرکت می‌کردند، ساعت‌ها درباره MH17 (پرواز مالزیایی که در ۱۷ ژوئیه ۲۰۱۴ با یک موشک زمین به هوا بر فراز اوکراین سرنگون شده بود) صحبت می‌کردند و نمونه‌های مشابهی ارائه می‌دادند. از سوی دیگر رئیس سازمان هواپیمایی کشوری و رئیس دفتر بررسی سوانح این سازمان در کنفرانس‌های خبری و برنامه‌های تلویزیونی حاضر می‌شدند و آنها نیز نقص فنی را علت حادثه اعلام کردند. در همین زمان، از همان نخستین روز فاجعه، رهبر جمهوری اسلامی و فرماندهان سپاه پاسداران در جلسات عمومی و مصاحبه‌های تلویزیونی درباره پیروزی بزرگشان بر ایالات متحده داد سخن می‌گفتند. حمله به پایگاه عین‌الاسد بخش زیادی از پوشش رسانه‌های حکومتی را به خود اختصاص داده بود در حالی که سرنگونی هواپیما تیرتی کوچک در روزنامه‌های حکومتی بود، انگار نه انگار که ۱۷۷ انسان بیگناه همین چندساعت پیش کشته شده‌اند.

دیگر مقامات حکومتی از جمله سخنگوی هیئت دولت به کارزار انتشار این دروغ بزرگ پیوستند. [۲۳]

برخی کانال‌های رسانه‌های حکومتی ایران به سقوط چند هواپیمای بوئینگ ۷۳۷ مکس اشاره و ادعا می‌کردند که شایعه حمله موشکی به پرواز PS752 از سوی شرکت بوئینگ و به عنوان راهی برای پیشگیری از سقوط ارزش سهام این شرکت مطرح شده است. [۲۴] حامیان حکومت در خارج ایران و فضای مجازی نیز این سناریوها را تایید و تبلیغ می‌کردند. اغلب آنها بدون هیچ‌گونه اطلاعات هوانوردی یا نظامی امکان شلیک موشک‌های زمین به هوا را به کلی رد می‌کردند. برای مثال، بر اساس مصاحبه‌هایی که با رسانه‌های غربی انجام می‌شد، رسانه‌های غربی روایت جمهوری اسلامی را باور کرده بودند و همه‌چیز طبق روایت مطلوب جمهوری اسلامی ایران پیش می‌رفت.

این رویکرد سه روز تمام ادامه یافت. اما در ساعت ۷ صبح شنبه (۱۱ ژانویه ۲۰۲۰)، بیانیه‌ای گنگ و متناقض از سوی ستاد مشترک نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران منتشر شد که اذعان می‌کرد هواپیما با شلیک موشک سرنگون شده است. [۲۵] این خبر جامعه ایران و جهان را فوراً در بهت فرو برد.

۱-۴ نقش دولت روحانی

سخنان زیادی درباره سطح همدستی دولت روحانی در این جنایت گفته شده است. چند هفته پس از ۸ ژانویه ۲۰۲۰، مقاله مشهوری در نیویورک تایمز منتشر شد که دولت روحانی را از مشارکت در این جنایت تبرئه می‌کرد. [۲۶] این مقاله ادعا می‌کند که دولت روحانی کاملاً از این فاجعه بی‌خبر بوده است. سایر رسانه‌های خبری نیز ادعا کرده‌اند که حسن روحانی سپاه پاسداران را مجبور به پذیرش جنایت کرده است. با این وجود انجمن خانواده‌های جان‌باختگان پرواز PS752 دولت روحانی، سپاه پاسداران و همچنین قوه قضائیه ایران را در سرنگونی این پرواز، مرگ ۱۷۷ انسان بیگناه و سپس لاپوشانی این جنایت همدست می‌داند.

اولاً، در فایل صوتی که در شبکه CBC کانادا منتشر شد، [۱۶] حسن رضائی‌فر، مدیرکل دفتر بررسی سوانح سازمان هواپیمایی کشوری، اعتراف کرد که اندکی پس از سرنگونی هواپیما، امیرعلی حاجی‌زاده (فرمانده نیروی هوافضای سپاه) به او اطلاع داده که یک حمله موشکی (علاوه بر حمله موشکی به عین الاسد) اتفاق افتاده است. این نشان می‌دهد که دفتر بررسی سوانح، تحت نظارت سازمان هواپیمایی کشوری که مستقیماً زیر نظر وزارت راه و شهرسازی دولت ایران عمل می‌کند، فوراً از وقوع حمله موشکی علیه پرواز PS752 مطلع شده است. بنابراین دولت روحانی کاملاً در جریان علت سقوط پرواز PS752 بوده است.

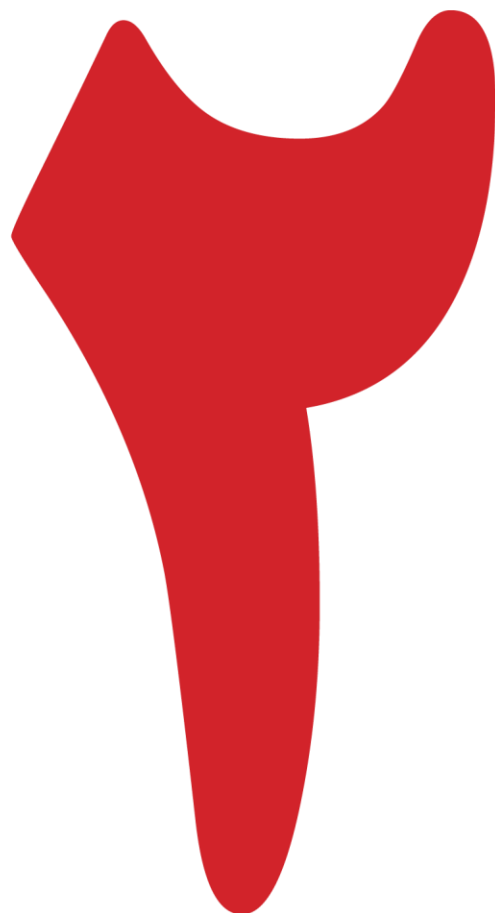
ثانیاً، در فایل صوتی مذکور و در گزارش اخیر دولت کانادا [۲۷] تأکید شده است که شورای عالی امنیت ملی ایران فعالانه تصمیم به باز گذاشتن فضای پروازی کشور در صبح آن روز گرفته است. این تلویحاً بدین معناست که حکومت ایران از غیرنظامیان بی‌دفاع به‌عنوان سپر انسانی برای حفاظت از پایگاه‌های نظامی خود استفاده کرده است. حسن روحانی به‌عنوان رئیس شورای عالی امنیت ملی، فرماندهان نظامی (سپاه و ارتش) و ستاد کل و همچنین جواد ظریف، عبدالرضا رحمانی فضلی، محمود علوی و باقر نوبخت، آن شب نماینده حکومت در شورای عالی امنیت ملی ایران بودند. مهم است بر نقش این افراد در روند تصمیم‌گیری تأکید کنیم.

ثالثاً، مقامات دولت در کارزار فریب‌کاری و انکار حقیقت، فعالانه با سپاه پاسداران همکاری کردند. این نکته شامل حال علی عابدزاده رئیس سازمان هواپیمایی کشوری؛ علی ربیعی سخنگوی دولت؛ حسن رضائی‌فر مدیرکل دفتر بررسی سوانح؛ حمید بعیدی‌نژاد سفیر جمهوری اسلامی ایران در بریتانیا؛ محمدرضا نوروزپور رئیس خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران (ایرنا) و بسیاری از چهره‌های دیگر است. تمامی این افراد جزو مقامات دولتی نظام بودند و برخی هنوز هم هستند. وزیر خارجه جمهوری اسلامی ایران، جواد ظریف، در توجیه بی‌اساس تاخیر در تحویل جعبه‌های سیاه هواپیما فعالانه همکاری می‌کرد و در همین حال، وزیر راه حاضر نبود در سفر به اوکراین جعبه‌های سیاه را با خود ببرد. [۲۸]

و در آخر، "گزارش پیشرفت تحقیقات" (سومین گزارش میان‌دوره دفتر بررسی سوانح که در تاریخ ۱۱ ژوئیه ۲۰۲۰ منتشر شد) آکنده از دروغ‌پردازی و کذب بود. دولت جمهوری اسلامی ایران در کارزار دروغ و فریب پس از سرنگونی پرواز PS752 فعالانه با سپاه پاسداران همکاری کرد. وزیر خارجه وقت جمهوری اسلامی ایران، جواد ظریف، پیشنهاد کرد که اگر اوکراین تحقیق درباره حقیقت و عدالت را رها کند در مورد پرداخت غرامت با دولت اوکراین مذاکره خواهد کرد. [۲۹]

علاوه بر سپاه پاسداران و قوه قضائیه ایران، وزارت راه هم کمیسیون ویژه‌ای برای تماس با خانواده‌های جان‌باختگان و فشار بر آنها برای قبول غرامت تشکیل داد. [۳۰] دولت حسن روحانی در این جنایت همدست بود و به‌شدت کوشید تا مسیرهای منتهی به حقیقت و عدالت را مسدود کند. پس از یک انتخابات نمایشی، روحانی سمت خود را به ابراهیم رئیسی رئیس سابق دستگاه قضائی کشور سپرد که در پرونده‌های مختلف نقض حقوق بشر از جمله پرونده کشتار هزاران زندانی سیاسی در سال ۱۹۸۸ دست داشته است. [۳۱]

بدون ایستادگی و اتحاد خانواده‌های جان‌باختگان، این داستان تا به امروز دوام نمی‌آورد و توجه بین‌المللی لازم را دریافت نمی‌کند.



**کارشکنی‌های جمهوری اسلامی
ایران در تحقیقات**

۲ کارشناسی‌های جمهوری اسلامی در تحقیقات

۲-۱ ناکارآمدی در حراست از محل سقوط هواپیما

حراست و تامین امنیت محل سقوط هواپیما یکی از گام‌های کلیدی تحقیقات درباره هرگونه سانحه هوایی است. پس از فاجعه لاکربی در سال ۱۹۸۸، ۴۰۰ کیلومتر مربع پیرامون محل سقوط هواپیما کاملاً ایزوله شد و مورد تحقیق قرار گرفت. همین اقدام باعث شد که کشف قطعات کوچک یک ضبط صوت توشیبا یا تکه‌پاره‌های یک پیراهن به یافتن عوامل بمب‌گذاری منجر شود. همچنین در سال ۲۰۱۴، محل سقوط پرواز MH17 در شرق اوکراین تا ۵۰ کیلومتر مربع کاملاً محصور شد و با آنکه محل سقوط در منطقه درگیری قرار داشت، لاشه هواپیما به طور کامل و دقیق مورد بررسی تیم بین‌المللی تحقیقات فنی و جنایی قرار گرفت. در سوانح هوایی دیگری مانند پرواز شماره ۳۰۲ هواپیمای اتیوپی نیز پروتکل‌های مشابهی پیاده شد. [۳۲]

پس از سرنگونی پرواز PS752 و سقوط آن در شاهدشهر در حوالی تهران، این پروتکل‌ها به هیچ‌وجه رعایت نشدند. بر اساس گزارشی که در دسترس انجمن قرار گرفته است، نخستین افرادی که به محل جنایت رسیدند ساکنین روستاهای خلیج آباد، فردوسی و آدران بودند. برخی موارد سرعت در همان دقایق ابتدایی پس از سقوط گزارش شده است. آتش‌نشانان از حوالی شرکت صباپتری و صباشهر در ساعت ۶:۴۵ صبح از راه رسیدند. با توجه به ابعاد فاجعه آتش‌نشانان بیشتری برای کمک به محل سقوط فراخوانده شدند و امدادگران نیز حدود ساعت ۷:۳۰ صبح به محل اعزام شدند. در همین حال محل جنایت مملو از افراد ناشناسی بود که بسیاری از آنها مامورین لباس شخصی بودند.

جاده منتهی به محل سقوط بسته و مسئولیت‌های مختلفی برعهده مامورین حاضر در صحنه گذاشته شد: آتش‌نشانان و نیروهای هلال‌احمر مسئول جمع‌آوری پیکرها شدند و مامورین پلیس مسئول جمع‌آوری وسایل و متعلقات مسافران و خدمه پرواز. در عکس‌ها و ویدیوهای محل سقوط، مامورین پلیس در حال جستجو در وسایل مسافران دیده می‌شوند در حالی که عده زیادی از مردم عادی هنوز در محل حاضر هستند. طبق گزارش‌ها کل وسایل مسافران از جمله چمدان، کیف دستی، گوشی موبایل سالم یا آسیب‌دیده، پول و اجناس گرانبها به نهادهای قانونی تحویل داده شدند که اغلب این وسایل بعداً ضبط یا دزدیده شدند و هرگز به خانواده‌ها بازگردانده نشدند.

حدود ساعت ۱۱ صبح آن روز و کمتر از پنج ساعت پس از فاجعه، چند بولدوزر و همچنین پلیس ضدشورش به این منطقه رسیدند. در عکس‌های موجود حداقل دو بولدوزر را می‌توان در حال جابجا کردن بخش‌های مختلف لاشه هواپیما و هرآنچه بر روی زمین باقی مانده است مشاهده کرد.

بر اساس فیلم مستند اوکراینی «راز مرگ رومئو» که درباره پرواز PS752 ساخته شده، وقتی محققان اوکراینی به این نتیجه رسیدند که پرواز PS752 بر اثر شلیک موشک زمین به هوا سقوط کرده است به خارج از محل سقوط هواپیما اسکورت شدند. [۳۳]



تصویر ۱-۲- محل سقوط هواپیما چندساعت پس از سقوط. بولدوزرها در حال پاکسازی لاشه هواپیما.



تصویر ۲-۲- متخصص دفع مواد منفجره در صحنه. بولدوزرها در محل سقوط هواپیما.

بعضی خانواده‌ها که در محل سقوط حاضر بودند به آوردن بولدوزرها اعتراض کردند اما مامورین توجهی نشان ندادند. لاشه هواپیما به یک محل روباز (قابل مشاهده در تصاویر هوایی گوگل مپس) در فرودگاه بین‌المللی تهران در نزدیکی ترمینال بین‌المللی سلام منتقل شد.

و به نظر می‌رسد که هنوز در همین مکان نگهداری می‌شود^۲. در حالی که در بسیاری از سوانح هوایی قطعات هواپیما به‌عنوان بخشی از تحقیقات دوباره سرهم‌بندی می‌شوند این کار هرگز در مورد پرواز PS752 انجام نشد.

در دومین و سومین روز پس از فاجعه چنانکه در تصویر ۲-۳ قابل مشاهده است، محل سقوط هواپیما به روی عموم باز بود و نه تنها مردم عادی در این مکان رفت و آمد می‌کردند بلکه زیاله‌جمع‌کن‌ها هم بقایای تکه‌های هواپیما را با خود می‌بردند. شایعاتی شنیده می‌شد که این اتفاق حتی در روز سقوط هواپیما هم افتاده و بسیاری از بخش‌های هواپیما توسط افراد عادی برداشته شده است.



تصویر ۲-۳- در روز دوم و سوم پس از فاجعه، محل سقوط هواپیما به روی عموم باز است.

تصویر ۲-۴ کارت بیمه سلامت متعلق به یکی از جان‌باختگان را نشان می‌دهد که هفت ماه پس از فاجعه توسط فردی غریبه در محل سقوط هواپیما پیدا شد. وسایل مسافران ماه‌ها در این منطقه باقی ماند. گزارش‌ها حاکی از آن بود که مامورین شهرداری منطقه دست‌کم سه بار به محل حادثه رفتند و این وسایل را به آتش کشیده‌اند.

^۲ در زمان تهیه این گزارش، لاشه هواپیمای پرواز PS752 کماکان در فرودگاه بین‌المللی تهران در موقعیت زیر قرار دارد:

35°25'57.6"N 51°08'03.8"E



تصویر ۴-۲- کارت بیمه سلامت یکی از جانباختگان که ۷ ماه بعد در محل سقوط هواپیما پیدا شد.

۲-۲ تاخیر در تحلیل جعبه‌های سیاه

تحلیل دستگاه‌های ضبط اطلاعات پرواز که به نام جعبه سیاه شناخته می‌شود، یکی از نخستین گام‌ها در تحقیقات مربوط به سوانح هوایی است. جعبه سیاه شامل «دستگاه ضبط صدای کابین خلبان» (CVR) و «دستگاه ثبت اطلاعات فنی پرواز» (FDR) است.

به عنوان مثال جعبه‌های سیاه پرواز ۱۰۳ هواپیمای پان‌آمریکن که در سال ۱۹۸۸ به دلیل بمب‌گذاری سقوط کرد و جعبه‌های سیاه پرواز ۳۰۲ هواپیمای اتیوپی که به دلیل نقص فنی سقوط کرد به سرعت پیدا شدند و در کمتر از پنج روز مورد بررسی قرار گرفتند. [۳۴] در مورد پرواز ۱۸۲ هواپیمای ایرایندی که در سال ۱۹۸۵ بر اثر بمب‌گذاری سقوط کرد زیردریایی‌ها عمق ۲۰۰۰ متری اقیانوس اطلس را به مدت ۳۲ روز جستجو کردند تا جعبه‌های سیاه هواپیما را پیدا کنند. [۳۶] حتی در مورد پرواز MH17 هواپیمای مالزی که به دست جدایی‌طلبان [مورد حمایت روسیه] در شرق اوکراین سرنگون شد تنها چهار روز طول کشید تا نیروهای جدایی‌طلب جعبه‌های سیاه را به محققان تحویل بدهند. [۳۷] هیچ اطلاعاتی درخصوص جعبه‌های سیاه پرواز IR655 که در سال ۱۹۸۸ توسط آمریکا سرنگون شد در دست نیست. برخی معتقدند که جعبه‌های سیاه این پرواز هنوز در اعماق خلیج فارس قرار دارد و برخی می‌گویند جعبه‌های سیاه پرواز توسط آمریکا کشف و بررسی شده است.

دو روز پس از سرنگونی پرواز PS752 تلویزیون حکومتی ایران جعبه‌های سیاه هواپیما را نشان داد و تایید کرد که آسیبی به آنها وارد نشده است. [۳۸]

برخلاف وعده‌های اولیه به تیم اعزامی اوکراین و سفیر اوکراین در ایران، جمهوری اسلامی حاضر به تحویل جعبه‌های سیاه نشد. به جای آن از کشورهای دیگر خواستند که تجهیزات لازم را برای بازخوانی جعبه‌های سیاه در داخل در اختیار ایران بگذارند. [۳۹] کشورهای دیگر اعتقاد داشتند که امکان انتقال تجهیزات لازم به ایران وجود ندارد. در این منازعه، وزیر خارجه جمهوری اسلامی علنا اظهار کرد که ایران توانایی لازم برای بازخوانی جعبه‌های سیاه را ندارد اما جعبه‌ها را هم تحویل نمی‌دهد. [۴۰] در فوریه ۲۰۲۰ وزیر دفاع جمهوری اسلامی گفت که جعبه‌های سیاه هواپیما آسیب دیده‌اند و وزارت دفاع در حال تعمیر آنهاست، بدون آنکه هیچ‌گونه توضیح شفافی درباره روند تعمیر ارائه بدهد. [۴۱] در ۱۱ مارس ۲۰۲۰، وزیر ترابری کانادا در اجلاس ایکائو درخواست کرد که جعبه‌های سیاه هواپیما تحویل داده شوند و جمهوری اسلامی قول داد این کار را ظرف ۱۴ روز انجام بدهد. [۴۲]

۱۴ روز گذشت اما جمهوری اسلامی ایران جعبه‌ها را تحویل نداد. نه ایکائو و نه وزیر ترابری کانادا واکنشی نشان ندادند. با گذشت زمان روایت در داخل جمهوری اسلامی تغییر کرد و ادعا شد که تاخیر در تحویل جعبه‌های سیاه به‌خاطر محدودیت‌های سفر وضع شده

بر اثر همه‌گیری کووید ۱۹ است. جمهوری اسلامی ایران در ایمیلی از نمایندگان سازمان‌های ایمنی ترابری کشورهای متاثر خواست که در جلسه بازخوانی دستگاه‌های ثبت و ضبط اطلاعات پرواز در اروپا حاضر شوند اما این امر از نظر کشورهای درگیر کووید ۱۹ و دچار محدودیت‌های مسافرتی ممکن نبود. [۴۳]

در ۲۹ ژوئن، وزیر خارجه کانادا و وزیر خارجه جمهوری اسلامی ایران تلفنی صحبت کردند. [۴۴] در نتیجه، ۲۰ ژوئیه به‌عنوان تاریخ تحویل جعبه‌های سیاه هواپیما اعلام شد. دادستان نظامی تهران پیش از تحویل گفت که جعبه‌های سیاه آسیب جدی دیده‌اند و در ۲۰ ژوئیه، بیش از ۷ ماه پس از وقوع جنایت، هنوز روشن نبود که آیا جمهوری اسلامی قصد تحویل جعبه‌های سیاه را دارد یا خیر.

در ۲۰ ژوئیه، اطلاعات جعبه‌های سیاه هواپیما در لایوتاری در آژانس تحقیقات سوانح هوایی BEA فرانسه بدون هیچ‌گونه مشکلی بازخوانی شد. [۴۵] کمتر از یک ماه بعد، گزارشی گزینشی و ناقص از بازخوانی جعبه‌های سیاه هواپیما منتشر شد. در این گزارش آمده بود که دستگاه ثبت اطلاعات فنی پرواز (FDR) بلافاصله پس از اصابت اولین موشک از کار افتاده و دستگاه ضبط صدای کابین خلبان (CVR) نیز ۱۹ ثانیه بعد از کار افتاده است. [۴۶] هیچ اطلاعاتی درباره مکالمات ضبط‌شده خلبان در CVR پیش از برخاست هواپیما از فرودگاه منتشر نشد. بررسی مکالمات پیش از برخاست هواپیما در روند عادی تحقیقات ضروری است و در مورد پرواز PS752 ممکن است دلایل تاخیر ۵۷ دقیقه‌ای پرواز یا وضعیت غیرعادی گزارش‌شده از سوی برخی مسافران پیش از برخاستن هواپیما را توضیح بدهد.

۲-۳ نقش ایکائو و هیأت ایمنی ترابری کانادا در تحقیقات PS752

مکانیسم «بررسی سوانح و حوادث جدی»^۲ (SI&A) در سال ۱۹۴۴ توسط اعضای سازمان ملل متحد ایجاد و تصویب شد. نسخه اول ضمیمه ۱۳ بر ماده ۲۶ کنوانسیون هواپیمایی کشوری بین‌المللی (شیکاگو) توسط ایکائو منتشر شد. هدف اصلی از یکسان‌سازی تحقیقات مربوط به ایمنی هوایی در چارچوب انکس ۱۳ توسط ایکائو، هماهنگ‌سازی بهترین رویکرد در «بررسی سوانح و حوادث جدی» و به‌کار بستن آموخته‌ها برای پیشگیری از وقوع رویدادها و شرایط مشابه در آینده است. هر یک از کشورهای عضو، برای ارتقای کلی امنیت هوانوردی، بهترین روش‌های مندرج در انکس ۱۳ را فعالانه به کار می‌بندند. تحقیقات انجام‌شده مطابق با انکس ۱۳ باید جدا از هرگونه رسیدگی قضایی و یا اداری درخصوص توزیع تقصیر یا مسئولیت باشد.

اما درحقیقت، انکس ۱۳ ایکائو برای بررسی حوادث ناشی از اقدامات غیرقانونی دولت‌ها طراحی نشده است. با وجود این، در مورد پرواز PS752، تحقیقات ایمنی انکس ۱۳، بدون در نظر گرفتن اعمال غیرقانونی حکومت ایران، به خودش واگذار شد و متأسفانه مورد موافقت سایر کشورهای متاثر از فاجعه نیز قرار گرفت. آخرین بازنگری انکس ۱۳ که در نوامبر ۲۰۲۰ منتشر شد، ذیل بند ۵-۱۱ چارچوبی برای موارد مشابه پرواز MH17 و PS752 ایجاد می‌کند. این ماده هم‌اکنون در شورای ناوبری هوایی ایکائو (ANC) و گروه تحقیقات حادثه (AIG) در دست بررسی است. موضوع ماده ۵-۱۱ مربوط به مطلع کردن مقامات ایمنی هوانوردی و دولت‌هاست:

«اگر در جریان انجام تحقیقات، مشخص شود یا ظن آن برود که مداخله غیرقانونی‌ای در کار بوده است، مسئول انجام تحقیقات باید فوراً اقدام لازم برای حصول اطمینان از مطلع شدن مقامات ایمنی هوانوردی کشور(های) درگیر را آغاز کند.»

پرواز PS752 یک مورد منحصربه‌فرد است که در آن کشور محل واقعه، ایران بوده و حکومت همین کشور با «مداخله غیرقانونی» یعنی شلیک موشک باعث سرنگونی هواپیما شده، اما باز هم به عنوان مسئول انجام تحقیقات و رهبری آن تعیین می‌شود. نهاد مسئول رهبری تحقیقات، دفتر بررسی سوانح بوده که تحت کنترل سازمان هواپیمایی کشوری ایران فعالیت می‌کند. در نتیجه، اعضای سازمان هواپیمایی کشوری، با پیوندهای نزدیک به سپاه پاسداران که خود هواپیما را سرنگون کردند، روند تحقیقات پرواز PS752 را به دست گرفتند (برای جزئیات بیشتر به بخش ۲-۳ این گزارش مراجعه شود).

نقش‌ها و مسئولیت‌های طرف‌های شرکت‌کننده در «بررسی سانحه و حادثه جدی» از سال ۱۹۵۱ تاکنون در چارچوب انکس ۱۳ تعریف شده و تکامل یافته است. در ابتدا، مسئولیت اولیه و اصلی تحقیقات برعهده سازنده هواپیما گذاشته می‌شد اما به تدریج عوامل

دیگری مانند کشورهای محل ساخت و طراحی هواپیما، کشور بهره بردار، محل ثبت، و محل وقوع حادثه به جریان تحقیقات اضافه شدند. برای کشورهای که بیشترین تلفات را داشته‌اند یا آسیب جدی به شهروندان آنها وارد شده نیز تعریفی وجود دارد، که در مورد پرواز PS752 کشور کانادا هم چنین شرایطی را داراست. در تراژدی مشابه پرواز MH17 اغلب جانباختگان هلندی بودند بنابراین کشور محل واقعه (اوکراین)، تحقیقات را به دولت هلند سپرد. با این وجود، سازمان هواپیمایی کشوری ایران و دفتر بررسی سوانح حاضر نشدند تحقیقات را به «دفتر ایمنی ترابری کانادا» (TSB) بسپارند و دفتر مذکور نیز برای برعهده گرفتن تحقیقات هیچگونه تقاضای جدی و پافشاری نشان نداد، چنانکه انگار طبق مقررات ایکائو هیچگونه حقی برای انجام این کار ندارد. مطابق مقررات ایکائو، «دفتر ایمنی ترابری کانادا» در مقام نماینده کشوری که «به واسطه تعداد تلفات» یا ایراد آسیب جدی به شهروندانش، حقوق ویژه‌ای در حادثه دارد، دارای این حق است که کارشناسی را منصوب کند که باید اجازه‌های زیر را داشته باشد [۴۷]:

الف) از محل سانحه بازدید کند؛

ب) به اطلاعات واقعی مربوطه که از سوی کشور رهبر و مجری تحقیقات برای انتشار عمومی تایید می‌شود و به اطلاعات در حال تکمیل آن تحقیقات دسترسی داشته باشد؛

ج) یک نسخه از گزارش نهایی را دریافت کند.

البته این موارد مانع از همکاری دولت متاثر (بواسطه تعداد تلفات) در شناسایی جانباختگان و دیدار با بازماندگان اهل آن کشور نیست. در «دستورالعمل کمک به قربانیان سوانح هوایی و خانواده آنها» که توسط ایکائو منتشر شده نیز راهنمایی‌هایی درخصوص پشتیبانی از قربانیان چنین حوادثی و خانواده آنها پیش‌بینی شده است. به کشوری که شهروندانش قربانی یک حادثه هوایی غیرنظامی شده‌اند توصیه شده است که بر روند انجام تحقیقات نظارت داشته باشد. دولت مسئول انجام تحقیقات باید دست‌کم طی اولین سال پس از حادثه، وقایع «اثبات‌شده» پرونده را منتشر کرده و روند پیشرفت تحقیقات را به‌طور منظم نشان بدهد. چنانکه در فصل ۵ این گزارش آمده، صحت اطلاعات ارائه‌شده توسط جمهوری اسلامی در چندین حوزه، محل تردید و سوالات جدی است.

مطابق با «دستورالعمل بررسی سوانح و حوادث هواپیمایی» (سند ۹۷۵۶):

«بسیاری از دولت‌ها این هدف [استقلال] را بدین نحو محقق کرده‌اند که مقام مسئول بررسی سانحه، به‌عنوان یک نهاد قانونی مستقل یا یک دفتر منفک از سازمان هواپیمایی کشوری ایجاد شود». [۴۸]

جمهوری اسلامی ایران در تحقیقات مربوط به امنیت هوانوردی سابقه بدی دارد و به دلیل وابستگی دفتر بررسی سوانح آن به سازمان هواپیمایی کشوری ایران، تحقیقات این حکومت فاقد شفافیت و اعتبار لازم است. دفتر بررسی سوانح که در چارچوب سازمان هواپیمایی کشوری ایران فعالیت می‌کند، تحقیقات خود را متناسب با استانداردها و توصیه‌های انکس ۱۳ کنوانسیون شیکاگو انجام نداد و به نظر می‌رسد که تحت فشار سازمان هواپیمایی کشوری، سپاه پاسداران و در کل نظام جمهوری اسلامی، از خلأهای موجود در انکس ۱۳ سوءاستفاده کرده است. شواهد و مدارک عدم رعایت موازین انکس ۱۳ در گزارش‌های میان‌دوره‌ای و گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح، و همچنین اطلاعات غیرواقعی مندرج در این گزارش‌ها، به ترتیب در بخش ۲-۳ و فصل ۵ گزارش ذکر شده است.

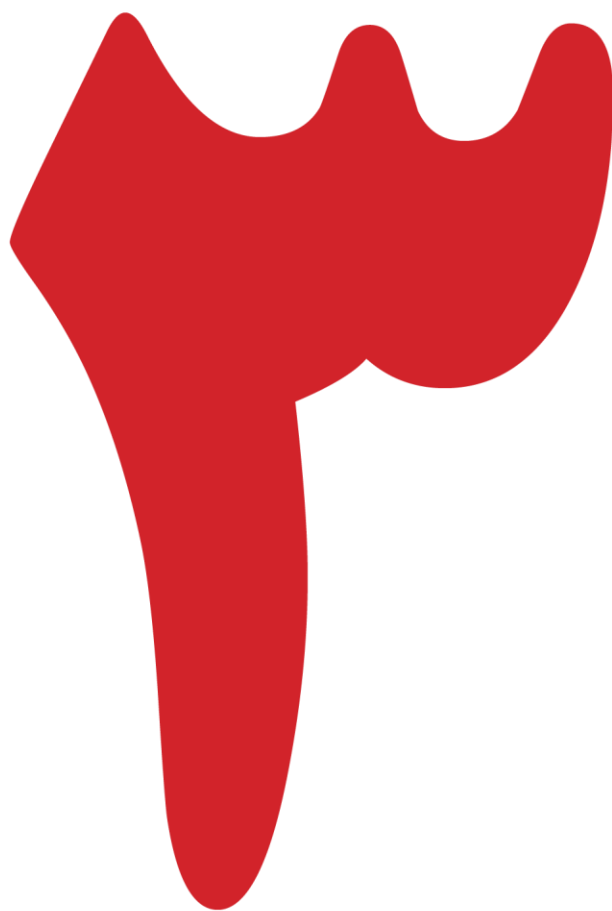
علاوه بر کوتاهی ایکائو در اختصاص قواعد مناسب برای رخدادهایی از این دست، «دفتر ایمنی ترابری کانادا» نیز در رسیدگی صحیح و جدی به این پرونده کوتاهی کرده است. دفتر مذکور در پیگیری مسیر توصیه‌شده در بخش ۳ از فصل ۵ انکس ۱۳ ایکائو و همچنین تلاش برای یافتن مسیرهای حقوقی برای مواجهه بهتر در پرونده کوتاهی کرده است، حتی با وجود آنکه کشور محل واقعه، ایران، با شلیک و سرنگون کردن پرواز PS752 مرتکب «مداخله غیرقانونی» شده و کانادا به واسطه تلفات بالای شهروندانش در این پرونده ذی‌نفع محسوب می‌شود. بخش مذکور از انکس ۱۳ ایکائو بیان می‌دارد:

«در صورتی که کشور محل واقعه، تحقیقات را آغاز نکرده یا انجام ندهد و انجام تحقیقات را به کشور دیگر یا یک سازمان منطقه‌ای تحقیقات سانحه و حادثه واگذار نکند، طبق بند ۵-۱ و ۵-۱-۲، کشور محل ثبت یا به ترتیب، کشور بهره‌بردار، کشور محل طراحی یا کشور محل تولید، حق دارد کتباً از کشور محل واقعه درخواست کند که انجام تحقیقات را واگذار نماید. اگر کشور محل واقعه رضایت

صریح خود را اعلام کند یا ظرف ۳۰ روز به این درخواست پاسخ ندهد، کشور درخواست‌کننده باید تحقیقات را با اطلاعات موجود آغاز کرده و انجام بدهد».

دفتر بررسی سوانح ایران نه تنها در انجام تحقیقات «صحیح و مستند» در مورد پرواز PS752 ناکارآمد بوده، بلکه مفاد انکس ۱۳ را نقض و از کوتاهی محققان «دفتر ایمنی ترابری کانادا» در انجام تحقیقات معتبر سوءاستفاده نموده و عمداً تصویر نادرستی از دخالت ارگانهای دیگر در روند تحقیقات پرواز PS752 ارائه داده است. ایگائو و کشورهای متاثر از این فاجعه نیز با پذیرفتن گزارش «تحقیقات» مخدوش، نامعتبر و ناقصی که از سوی یک نهاد غیرمستقل و جانب‌دار و تحت کنترل « سازمان هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران» تهیه شده، در ایفای نقش خود کوتاهی کرده‌اند.

کمیته حقیقت‌یاب انجمن در حال همکاری نزدیک و مکاتبات با آژانس‌های نظارتی است تا تعهدات مقامات دولتی در قبال پرواز PS752 و رویدادهای مشابه در آینده را به آنها یادآوری کند. انجمن در پیگیری و کمک به حقیقت‌یابی برای اصلاح مقررات ناکارآمد نیز فعالانه شرکت داشته است. در عین حال، مکانیسم سپردن تحقیقات به کشور ذیصلاح تا کنون بصورت عملی موثر نبوده و انجمن مصرانه پیگیر روند قانونگذاری صحیح برای رسیدگی به جنایات مشابه PS752 در آینده خواهد بود.



هوانوردی غیر نظامی ایران

۳ هوانوردی غیرنظامی ایران

۳-۱ سازمان هواپیمایی کشوری ایران (CAO.IRI)

سازمان هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران، طبق تعهدات بین‌المللی و مقررات داخلی جمهوری اسلامی ایران، مسئول نظارت بر اجرای صحیح قوانین و مقررات و استانداردهای پرواز در صنایع هوانوردی غیرنظامی کشور است. «دفتر بررسی سوانح و حوادث» هوایی که تحت نظارت سازمان هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران قرار دارد، مسئول به جریان انداختن تحقیقات در مورد سوانح و حوادث هواپیمای غیرنظامی شناخته شده است تا بر اساس مقررات بین‌المللی مندرج در ضمیمه ۱۳ ایکائو به شناسایی تهدیدهای موجود علیه ایمنی پرواز بپردازد. هدف از این تحقیقات، تعیین علت اصلی و عوامل موثر در سانحه یا حادثه، از طریق تحقیقات بی‌طرفانه و مستقل و در نهایت صدور توصیه‌های ایمنی برای پیشگیری از سوانح یا رخدادهای مشابه در آینده است.

در سال ۲۰۱۰ و به عنوان بخشی از «برنامه جهانی ممیزی نظارت بر ایمنی»^۴ در سیستم هوانوردی غیرنظامی جمهوری اسلامی ایران، ایکائو به این نتیجه رسید که قانونگذاری اصلی در زمینه هوانوردی غیرنظامی در جمهوری اسلامی ایران، به زمان تصویب «قانون هواپیمایی کشوری»^۵ برمی‌گردد که در یکم مرداد ۱۳۲۸ به تصویب مجلس شورای ملی ایران رسید. بر اساس ماده ۵ این قانون (اصلاحی ۱۳۶۷/۱/۲۵):

«سازمان مستقلی به نام سازمان هواپیمایی کشوری وابسته به وزارت راه و شهرسازی تأسیس می‌شود. سازمان دارای رئیسی است که در عین حال معاون وزیر راه و شهرسازی نیز می‌باشد و به پیشنهاد وزیر راه و شهرسازی و تصویب هیأت دولت برای مدت حداکثر ۳ سال به این سمت منصوب می‌شود».

این قانون همچنین سازمان هواپیمایی کشوری را به عنوان نهاد مسئول انجام تحقیقات شناسایی کرده است. طی سالیان گذشته، کشورهای سراسر جهان، قوانین داخلی خود را با هدف دستیابی به یک نهاد کاملاً مستقل (بر اساس کنوانسیون بین‌المللی شیکاگو) برای انجام تحقیقات مربوط به ایمنی هوانوردی ارتقا داده‌اند. برای مثال، کنگره ایالات متحده آمریکا «قانون دفتر ایمنی مستقل» را به تصویب رساند و «دفتر ملی ایمنی ترابری» (NTSB) را از تاریخ ۱ آوریل ۱۹۷۵، از وزارت ترابری ایالات متحده مستقل اعلام کرد. در ایران، اداره کل هواپیمایی کشوری پس از انقلاب ۱۳۵۷ تبدیل به سازمان هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران (CAO.IRI) شد و علیرغم اصلاحات بعدی سایر کشورها، در ایران هیچ تلاش محسوسی برای تحقق استقلال این سازمان انجام نشده است.

«دفتر بررسی سوانح و حوادث» اداره ای است که از سوی سازمان هواپیمایی کشوری ایران برای انجام تحقیقات تعیین شده است. این دفتر همان نهادی است که متن گزارش نهایی سرنگونی پرواز PS752 را تهیه کرد. «برنامه ممیزی نظارت بر ایمنی» ایکائو پیش از این دریافته بود که قوانین موجود در جمهوری اسلامی ایران «استقلال سازمان مسئول انجام تحقیقات سوانح و حوادث جدی را تأمین نکرده» و توصیه کرده بود که «جمهوری اسلامی ایران باید در قوانین خود، استقلال مقام تعیین‌شده برای انجام تحقیقات سوانح و حوادث جدی را پیش‌بینی و اصلاح نماید». در کمال تعجب پاسخ سازمان هواپیمایی کشوری ایران به این توصیه مؤید این بود که این نهاد «تحت نظارت» وزارت راه و شورای عالی امنیت ملی ایران است که به این معناست که مستقل نیست. بدیهی است که این موضع قابل پذیرش نبوده و خلاف مقررات ایکائو در خصوص استقلال مقام مسئول انجام تحقیقات است. لذا پاسخ ایکائو به «توضیح» سازمان هواپیمایی کشوری ایران این بود که «به یافته و توصیه ایکائو رسیدگی نشده است.»

بنابراین، ساختار سازمانی و جایگاه کنونی دفتر بررسی سوانح نشان داده که فاقد بی‌طرفی و استقلال لازم برای تحقق شرایط رسیدگی به سوانح و حوادث هوانوردی طبق استانداردهای ضمیمه ۱۳ است. وابسته بودن تحقیقات به دستگاه‌های مرتبط با نهادهای نظامی، در جمهوری اسلامی ایران عملکردی رایج بوده و حتی مورد اعتراض مجلس ایران نیز قرار گرفته است. بعلاوه، پس از انقلاب اسلامی، موارد متعددی از سقوط هواپیمای غیرنظامی و غیرنظامی پیش آمده که هیچ تحقیق قابل اعتماد و موثقی درباره علت آنها و اقدامات لازم

برای اصلاح و بهبود وضع ایمنی هوایی انجام نشده است. به نظر می‌رسد که جایگاه غیرعادی و خاص هواپیمایی کشوری و دفتر بررسی سوانح ایران و عدم استقلال آن دفتر به کلی [توسط دولتها و نهادهای بین‌المللی] نادیده گرفته شده است. رئیس سازمان هواپیمایی کشوری حاضر نشد سرنگونی این پرواز به دست گروه نظامی‌ای که مسئول تامین امنیت فرودگاه‌ها و هواپیماها در ایران است را به رسمیت بشناسد. بر اساس ممیزی ایکائو، ماده قانونی دیگری در سال ۱۳۸۸ توسط جمهوری اسلامی ایران ابلاغ شده است که بر اساس آن هیئت وزیران به رئیس CAO.IRI اختیارات کامل می‌دهد و او می‌تواند چنین اختیاراتی را به نمایندگان خود در فرودگاه‌های استان تفویض کند.

مدت کوتاهی پیش از سرنگونی پرواز، PS752 در ۲۱ دسامبر ۲۰۱۹، علی‌رستمی از مقام مدیرعامل شرکت شهر فرودگاهی امام خمینی کنار گذاشته شد و محمد مهدی کربلایی جای او را گرفت. [۴۹] کربلایی که از سوی محمد اسلامی^۶، وزیر راه و شهرسازی جمهوری اسلامی، معرفی شده است، دارای سال‌ها سابقه کار در سازمان‌های نظامی جمهوری اسلامی ایران است. سمت‌های قبلی کربلایی در نظام جمهوری اسلامی عبارتند از مشاور عالی وزیر راه و شهرسازی، مدیرعامل سازمان اتکا، مدیرعامل سازمان صنایع دریایی، مشاور وزیر دفاع در امور دریایی، و معاون سازمان صنایع هوافضای وزارت دفاع.

سازمان اتکا یکی از زیرمجموعه‌های وزارت دفاع ایران است. سازمان صنایع دریایی نیز زیرمجموعه سازمان صنایع دفاع است که تحت نظارت وزارت دفاع و ستاد پشتیبانی نیروهای مسلح فعالیت می‌کند. این سازمان در حوزه تولید کشتی‌های نظامی و غیرنظامی، و تامین کشتی‌هایی مانند قایق‌های تندروی سپاه پاسداران و همچنین نیروی دریایی و نیروهای پلیس ایران است. این سازمان پروژه طراحی و تولید یک موشک کروز ضدکشتی را برعهده گرفته و در زمینه ساخت زیردریایی نیز فعالیت داشته است. [۵۰]

طبق منابع موثق، پس از سرنگونی پرواز PS752، تغییرات ساختاری زیادی در فرودگاه بین‌المللی تهران که با کد یاتای IKA یعنی فرودگاه امام خمینی شناخته می‌شود انجام گرفته است. گروهی از کارمندان این فرودگاه جابجا شده‌اند. برخی از آنها به مرخصی اجباری بدون حقوق فرستاده شده‌اند، اخراج شده‌اند، یا به فرودگاه مهرآباد انتقال یافته‌اند. جای آنها به افرادی داده شد که با نیروهای امنیتی و سپاه پاسداران پیوندهای نزدیکی دارند. این می‌تواند یک زنگ خطر جدی برای آینده نزدیک باشد.

نماینده جمهوری اسلامی ایران در سازمان بین‌المللی هوانوردی کشوری (ایکائو)، فرهاد پرورش است. در فایل صوتی لو رفته‌ای که در تاریخ ۲۴ آوریل ۲۰۲۱ منتشر شد، وزیر خارجه سابق ایران، محمدجواد ظریف، صریحاً توضیح می‌دهد که پس از توافق اتمی سال ۲۰۱۵، فرمانده نیروی قدس سپاه پاسداران یعنی قاسم سلیمانی، در همکاری با فرهاد پرورش که در آن زمان مدیرعامل شرکت هواپیمایی (دولتی) ایران‌ایر بود، از پروازهای مسافری با مقاصد نظامی و برای سفر به سوریه استفاده کردند. [۵۱]

نیروی قدس سپاه پاسداران یک گروه تروریستی شناخته‌شده در کاناداست. فرهاد پرورش در مونترال کانادا، مقر ایکائو، سکونت دارد. به گفته جواد ظریف، در همان فایل صوتی، پرورش در فعالیت‌های تروریستی نیروی قدس دست داشته است.

در اوت ۲۰۲۰، حکومت ایران رئیس سازمان هواپیمایی کشوری را تغییر داد. [۵۲] انتصاب رئیس جدید، ساعاتی پس از آن اتفاق افتاد که روزنامه شرق ادعا کرد رئیس سابق سازمان، علی عابدزاده، مدارک تحصیلی خود را جعل کرده است. [۵۳] علاوه بر آن، عابدزاده متهم شده که در دوران مدیریتش در هواپیمایی آسمان، در پرونده‌ای مربوط به خرید هواپیما مرتکب فساد مالی شده است.

در روزهای پس از سرنگونی پرواز، PS752 علی عابدزاده و حسن رضائی‌فر، رئیس کل دفتر بررسی سوانح، سرنگونی پرواز به علت شلیک موشک را اکیداً رد می‌کردند. عابدزاده حتی ادعا می‌کرد که تئوری حمله موشکی «از نظر علمی غیرممکن» است. [۵۴] شواهد موجود حاکی از آن است که علی عابدزاده و دولت روحانی، تنها ساعاتی پس از سرنگونی پرواز به دست سپاه پاسداران، از علت حادثه باخبر بوده‌اند.

^۶ محمد اسلامی، وزیر سابق راه و شهرسازی ایران، دارای سوابق چشمگیر در سازمان‌های مرتبط با نیروهای مسلح و رئیس کنونی سازمان انرژی اتمی ایران است.

در ۳ ژوئیه ۲۰۲۰، شبکه CBC گزارشی درباره گفتگوی ۹۰ دقیقه‌ای جواد سلیمانی (همسر الناز نبی، یکی از جانباختگان پرواز PS752) با حسن رضائی‌فر (مسئول بررسی سرنگونی پرواز PS752) پخش کرد. [۱۶] اطلاعات بیشتر درباره این گفتگو در [ضمیمه C](#) این گزارش در دسترس است.

رضائی‌فر در این گفتگو اظهار می‌کند که در ساعت ۶:۳۵ بامداد، پنج دقیقه پس از شنیدن خبر سقوط هواپیما، با امیرعلی حاجی‌زاده، فرمانده نیروی هووافضای سپاه پاسداران تماس گرفته و حاجی‌زاده تایید کرده که سپاه در نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران فعالیت موشکی داشته است. با وجود این، رضائی‌فر به‌عنوان مدیرکل دفتر بررسی سوانح، و علی‌عابدزاده به‌عنوان رئیس سازمان هواپیمایی کشوری ایران، هر دو از گفتن حقیقت سر باز زدند و ادعا کردند که هواپیما دچار نقص فنی شده است. با توجه به اینکه این سازمان مستقیماً تحت نظارت وزارت راه و شهرسازی ایران عمل می‌کند و مسئول گزارش چنین اطلاعاتی به کابینه حسن روحانی است، دولت ایران باید طی همان نخستین ساعات پس از حادثه، از این واقعیت که پرواز PS752 توسط سپاه پاسداران سرنگون شده آگاه شده باشند.

بعلاوه، در ۲ فوریه ۲۰۲۰، کمتر از یک ماه پس از سرنگونی پرواز PS752، رسانه‌های اوکراینی فایل صوتی گفتگوی خلبان پرواز آسمان در مسیر شیراز-تهران و برج مراقبت را منتشر کردند. [۵۵] خلبان و تیم او حین پرواز متوجه فعالیت موشکی شدند و با برج مراقبت تماس گرفتند. برج مراقبت تحت نظارت سازمان هواپیمایی کشوری و این سازمان تحت نظارت دولت است. بنابراین، عملاً غیرممکن است که حسن روحانی و دولت او از واقعیت سرنگونی پرواز PS752 بی‌خبر بوده باشند. بعلاوه، سپاه پاسداران و سازمان هواپیمایی کشوری با یکدیگر همکاری دارند، به خصوص با توجه به قدرت انکارناپذیری که سپاه پاسداران بر کل ساختار دولتی در نظام جمهوری اسلامی ایران دارد که باز هم موید این ادعاست که سازمان هواپیمایی کشوری و کابینه حسن روحانی هر دو از حقیقت بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰ مطلع بوده‌اند.

در اوت ۲۰۲۰، عابدزاده جای خود را به سرتیپ تورج دهقانی زنگنه داد. زنگنه به دلیل مشارکت در فعالیت‌های تروریستی از جمله ارسال سلاح به سوریه و لبنان، در مه ۲۰۱۹ از سوی وزارت خزانه‌داری ایالات متحده در لیست تحریم قرار گرفت.

۳-۲ نقض مقررات بین‌المللی از سوی دفتر بررسی سوانح

دفتر بررسی سوانح، نهادی در داخل سازمان هواپیمایی کشوری ایران است. در «مقررات بررسی سوانح و حوادث هوایی» که در ۲۴ مهر ۱۴۰۰ از سوی سازمان هواپیمایی کشوری ایران منتشر شده، «کمیته بررسی سوانح و حوادث هواپیما» این‌گونه تعریف شده است: «کمیته‌ای در سازمان هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران که عهده‌دار بررسی سوانح، حوادث جدی و حوادث منتخب یا سایر بررسی‌های واگذار شده می‌باشد». این کمیته در انجام مأموریت خود کوتاهی و مغادیر از ضمیمه ۱۳ ایکائو را نقض کرده است:

- بخش ۳-۲: سازمان هواپیمایی کشوری زیرمجموعه وزارت راه و شهرسازی ایران است که خود بخشی از قوه مجریه حکومت ایران و تحت کنترل رهبر جمهوری اسلامی قرار دارد. بنابراین، کمیته بررسی سوانح به هیچ‌وجه «مستقل» از مقامات هوانوردی دولتی و دیگر نهادهایی که می‌توانند در عملکرد آن دخالت کنند نیست، و فاقد شرط بی‌طرفی در انجام تحقیقات است.
- سند ۹۷۵۶، بخش اول (ناظر به سازماندهی و برنامه‌ریزی)، بند ۲-۱-۲ تصریح دارد که «مقام مسئول تحقیقات باید کاملاً بی‌طرف و بی‌غرض باشد و برداشت دیگران از وضعیت نیز باید چنین باشد». اما کمیته بررسی سوانح ایران، به دلیل وابستگی به سازمان هواپیمایی کشوری به شرحی که پیشتر ذکر شد، فاقد شرط بی‌طرفی است. این نکته از سوی مجلس ایران نیز تایید شده است. مجلس ایران از سازمان هواپیمایی کشوری خواسته است که در تحقیقات مربوط به سوانح و حوادث هوایی از خود رفع صلاحیت کند اما سازمان حاضر به این کار نشده است. انکار و وانمود به بی‌خبری به مدت سه روز پس از سرنگونی پرواز PS752 «بی‌طرفی» و «برداشت دیگران» از بی‌طرفی کمیته بررسی سوانح ایران را به شدت زیر سوال می‌برد.
- قسمت دوم بخش ۳-۳: تصاویری موجود است که نشان می‌دهد کمیته بررسی سوانح هیچ‌گونه کنترلی بر لاشه هواپیما یا حراست از شواهد موجود در محل سقوط هواپیما نداشته است. کمیته بررسی سوانح در «حفظ و حراست صحیح

برای جلوگیری از خسارات بیشتر، دسترسی اشخاص غیرمجاز، دزدی و خرابی» ناکارآمد بوده و به روشنی مفاد این بخش از ضمیمه ۱۳ را نقض کرده است.

- بخش ۱-۵: در این بند تصریح شده است که کشور محل واقعه باید از هر راهی برای تسهیل تحقیقات استفاده کند. تاخیر در بازخوانی دستگاه ثبت اطلاعات فنی پرواز (FDR) و دستگاه ضبط صدای کابین خلبان (CVR) به مدت حدود شش ماه، بدون ارائه هیچگونه توضیح قابل قبول، خلاف این بند است. طبق توصیه‌های موجود در این بند، کشور محل واقعه باید برای تسهیل تحقیقات، کل یا بخشی از تحقیقات را به کشور دیگری واگذار کند. دفتر بررسی سوانح ایران به جای این کار، روند انجام تحقیقات را به تاخیر انداخت.
- بند ۷-۵: در این بند تصریح شده است که دستگاه‌های ثبت و ضبط پرواز باید برای انجام تحقیقاتی موثر در سانحه یا حادثه مورد استفاده قرار بگیرند و کشور مسئول تحقیقات باید بازخوانی دستگاه‌های ضبط را بدون تاخیر ترتیب بدهد. روشن است که دفتر بررسی سوانح ایران این بند را نقض کرده است.

پس از سرنگونی پرواز MH17 هواپیمای مالزی در سال ۲۰۱۴، انجام تحقیقات این حادثه به هلند واگذار شد. در سال ۲۰۱۸، ایکائو سند شماره ۱۰۰۸۴ (دستورالعمل ارزیابی ریسک برای بهره‌برداری از هواپیماهای غیرنظامی بر فراز یا در نزدیکی مناطق درگیری) را تهیه کرد تا در آینده از پیشامد حوادث مشابه در مناطق درگیری به دلیل شلیک موشک‌های زمین به هوا پیشگیری شود.

این سند به چندین ضمیمه ایکائو مرتبط است از جمله:

- ضمیمه ۶، عملیات هواپیمایی و ترابری هوایی تجاری بین‌المللی
- ضمیمه ۱۱، خدمات مراقبت پرواز
- ضمیمه ۱۵، خدمات مربوط به انتشار اطلاعات هوایی
- ضمیمه ۱۷، امنیت هواپیمایی و مقابله با هواپیماری و خرابکاری
- بخش ۱۸، مدیریت ایمنی

دولت ایران و دفتر بررسی سوانح ایران در رعایت چندین بخش از سند تاییدشده مذکور و تمامی ضمائم که به آنها اشاره شد، بی توجهی و قصور کرده‌اند و ناکارآمد بوده‌اند. آنها اعتراف کردند که از احتمال وقوع حملات تلافی‌جویانه آمریکا در پی حمله به پایگاه‌های آنها در عراق آگاهی کامل داشته‌اند؛ چنانچه آمریکا اعلام کرده بود که ۵۲ هدف ازپیش‌تعیین‌شده در داخل مرزهای ایران را برای تلافی شناسایی کرده است. اما ایران باز هم حمله به پایگاه‌های آمریکا در عراق را، در حالیکه آسمان کشور باز گذاشته شده بود، برنامه‌ریزی کرد. دولت ایران و زیرمجموعه آن یعنی دفتر بررسی سوانح، عمداً و آگاهانه تمامی قواعد سند ۱۰۰۸۴ را نادیده گرفتند که منجر به ازدست‌رفتن جان ۱۷۷ انسان بیگناه شد. در آن زمان، به دلیل بالاگرفتن تنش‌ها در منطقه، هواپیماهای مسافری در معرض خطر قریب‌الوقوع بودند.

اداره فدرال هوانوردی آمریکا (FAA) در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، ساعت ۲:۴۰ بامداد به وقت تهران، یک نوتام (اطلاعیه هوانوردی) صادر و اعلام کرد که فضای هوایی ایران برای پروازهای تجاری ناامن است؛ این نوتام کماکان در جریان و معتبر است. آژانس ایمنی هوانوردی اروپا (EASA) نیز در ۱۶ ژانویه ۲۰۲۰ نوتامی صادر کرد که پرواز در زیر خط ارتفاعی ۲۵ هزار فوتی (FL250) در فضای هوایی ایران را محدود می‌کرد؛ این نوتام تا ۱۶ ژوئیه ۲۰۲۱ تمدید شد، اما بعداً این نوتام، به طرز سوال‌برانگیز و بدون هیچگونه توضیح قابل‌قبولی از طرف ایران درباره ترتیب رخدادهای منجر به سرنگونی پرواز PS752 یا هرگونه توضیحی به جامعه بین‌المللی، در ۳۰ اکتبر ۲۰۲۱ لغو شد. علاوه بر این دو، نوتام‌های فعال دیگری نیز وجود دارند که از زمان سرنگونی پرواز PS752 توسط آژانس‌های نظارتی صادر شده‌اند.

کمیسیون اصل ۹۰ که زیرمجموعه مجلس شورای اسلامی ایران است، مامور رسیدگی به شکایات شهروندان علیه سه قوه نظام یعنی قوه مجریه، قضائیه و مقننه است. در مورد سقوط هواپیمای ای تی آر ۷۲ پرواز شماره ۳۷۰۴ تهران-یاسوج هواپیمایی آسمان در ۲۹ بهمن ۱۳۹۶ که منجر به کشته شدن ۶۶ انسان بیگناه شد، کمیسیون اصل ۹۰ حسب شکایات طرح شده از سوی خانواده جانباختگان آن پرواز، رسیدگی خود را آغاز کرد. طبق گزارش‌های کمیسیون اصل ۹۰: [۵۶]

- دفتر بررسی سوانح طبق مفاد ضمیمه ۱۳ ایکائو با کمیسیون همکاری نکرده است.
- دفتر بررسی سوانح، شرط استقلال و بی‌طرفی مندرج در ضمیمه ۱۳ را محقق نکرده است.
- یکی از علل ریشه‌ای اهمال در سازمان هواپیمایی کشوری، فقدان تخصص در این سازمان بوده است.
- برجسته‌ترین یافته در تحقیقات کمیسیون اصل ۹۰ این بود که ضرورت دارد نهاد مستقل بررسی سانحه در کشور تشکیل و بررسی سوانح هوایی از سازمان هواپیمایی کشوری منفک و به یک نهاد مستقل واگذار گردد.

ضمیمه D این گزارش، مقاله‌ای از روزنامه شرق است که در تاریخ ۳۱ خرداد ۱۳۹۹ منتشر شده است. این مقاله روند حقوقی و قضائی رسیدگی به سوانح هوایی در ایران را توضیح می‌دهد و عدم کفایت دفتر بررسی سوانح و وابستگی این نهاد به حکومت ایران را آشکار می‌کند.

در مجموع باید گفت که دفتر بررسی سوانح سازمان هواپیمایی کشوری ایران، به دلایل متعدد، فاقد شرایط لازم برای انجام تحقیقات درباره سرنگونی پرواز PS752 است.

اولاً، دفتر بررسی سوانح هیچگونه احترامی نسبت به قواعد و مقررات ایکائو نشان نداده است. این نهاد، از حکومت و دولت ایران مستقل نیست و از این بابت با مقررات ایکائو تضاد مستقیم دارد. همه کارکنان دفتر بررسی سوانح از کارمندان سازمان هواپیمایی کشوری ایران بوده و مجبور به پیروی از دستورهای حکومت و نهادهای وابسته به آن هستند و هیچگونه استقلالی ندارند.

ثانیاً، فقدان تخصص در دفتر بررسی سوانح یکی از مهم‌ترین دلایل برای از دست رفتن جان تعداد زیادی از انسانهای عادی و غیرنظامی در طی ۴۰ سال گذشته بوده است. بررسی ۱۰۱ سانحه هواپیماهای تجاری از سال ۱۳۵۹ تا کنون، از جمله ۲۹ حادثه مرگبار که موجب از دست رفتن جان ۲۲۴۶ انسان شده، گواهی است بر ناکارآمدی این نهاد در تامین ایمنی سفرهای هوایی در ایران.

ثالثاً، مقامات ارشد دفتر بررسی سوانح و سازمان هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران، در لاپوشانی سرنگونی پرواز PS752 با موشک‌های سپاه پاسداران نقشی فعال داشته‌اند. کما اینکه علی‌عابدزاده و حسن رضائی‌فر، رئیس سازمان هواپیمایی کشوری و مدیرکل دفتر بررسی سوانح، علیرغم اطلاع کامل از واقعیت موضوع، سرنگونی پرواز PS752 با موشک‌های سپاه پاسداران را انکار کردند.

و در آخر، مقامات ارشد سازمان هواپیمایی کشوری در فعالیت‌های تروریستی دست داشته‌اند. نماینده ایران در ایکائو، فرهاد پرورش، در همکاری کامل با سپاه پاسداران و با استفاده از پروازهای غیرنظامی، ارسال سلاح و نیروی نظامی به سوریه و لبنان را تسهیل کرده است. رئیس سازمان هواپیمایی کشوری ایران، تورج دهقانی زنگنه وقت، نیز به دلیل مشارکت در فعالیت‌های تروریستی، در لیست تحریم‌های وزارت خزانه‌داری آمریکا قرار گرفته است.

۳-۳ ایمنی فضای هوایی ایران

در مه ۲۰۲۰، طوماری درخصوص شرایط ناامن فضای هوایی ایران با عنوان «آسمان ایران امن نیست» تهیه شد که طی کمتر از دوماه به امضای بیش از ۵۳ هزار نفر رسید. [۵۷] در این طومار سؤالاتی مطرح شده بود از جمله اینکه چه کسی می‌تواند تضمین کند که جمهوری اسلامی دوباره به چنین جنایتی دست نخواهد زد و در چنین محیطی چگونه می‌توان از ایمنی مسافران اطمینان حاصل کرد؟ در این طومار توصیه شده بود که کشورهای عضو اتحادیه اروپا، تا زمانی که ایران تحقیقات را به یک سازمان بی‌طرف و مستقل واگذار نکرده، نباید با پرواز بر فراز ایران موافقت کنند.

هیچ تضمینی وجود ندارد که فضای هوایی ایران برای ترافیک هوایی غیرنظامی ایمن باشد. در ۱۸ مارس ۲۰۲۱، دفتر ایمنی ترابری کانادا بیانیه‌ای درباره گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران منتشر کرد. [۵۸] در این بیانیه ارزیابی ذیل درباره ایمنی فضای هوایی ایران ذکر شده است:

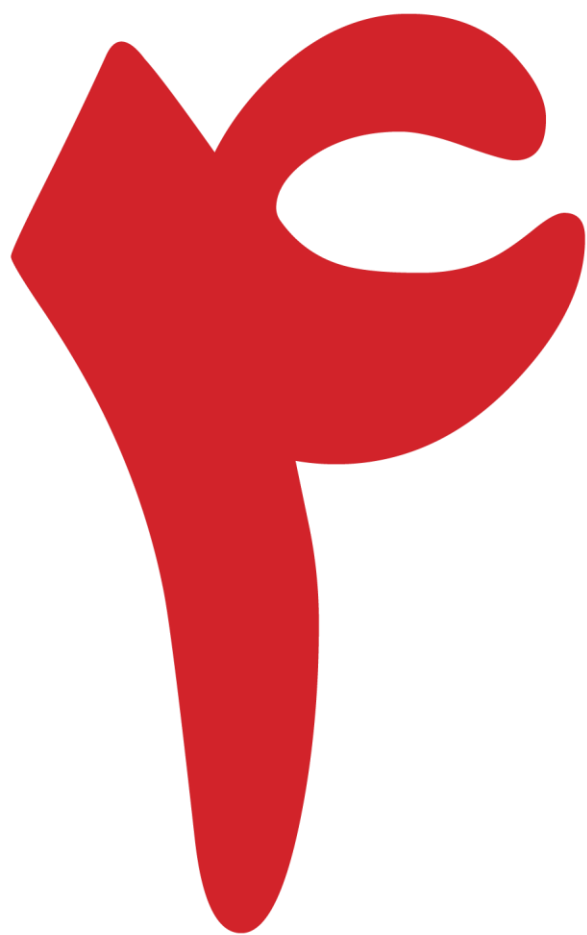
«گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران در مورد چرایی باز نگه‌داشته شدن آسمان و ادامه پرواز اپراتورها [هوایم‌های مسافری غیرنظامی] پس از شلیک موشک توسط ایران به عراق فقط توضیحات مختصری ارائه می‌دهد. این گزارش هیچ‌یک از عوامل اساسی و پنهان شلیک موشک به پرواز PS752 را توضیح نمی‌دهد. به‌طور خلاصه، این گزارش می‌گوید که چه اتفاقی افتاده اما نمی‌گوید چرا. گزارش حاکی از آن است که از زمان وقوع حادثه تاکنون، اقدامات ایمنی نامشخصی برای کاهش مخاطره تکرار این اتفاق انجام شده اما فقدان جزئیات بدین معناست که ما نمی‌توانیم تایید کنیم که آیا این اقدامات واقعا مخاطرات هوانوردی غیرنظامی در داخل فضای هوایی ایران را کاهش می‌دهند یا خیر» [۵۸]

رالف گودال، مشاور ویژه نخست‌وزیر کانادا در مورد پرواز PS752، در ۱۰ ژوئن ۲۰۲۱ در جلسه‌ای در پارلمان فدرال کانادا، تأکید کرد که امروز پرواز بر فراز ایران به اندازه ۸ ژانویه ۲۰۲۰ خطرناک است. همانطور که در جدول ۱-۳ نشان داده شده، هنوز چندین نوتام فعال درخصوص فضای هوایی ایران وجود دارد که از سوی آژانس‌های نظارتی بین‌المللی مختلف صادر شده‌اند.

با توجه به اینکه جمهوری اسلامی ایران تاکنون هیچ برنامه منسجمی برای کاهش خلأهای موجود در امنیت فضای هوایی ایران پیش‌بینی نکرده، به خطوط هوایی غیرنظامی توصیه می‌شود که به همه برنامه‌های پروازی در داخل منطقه ارائه دهنده اطلاعات پروازی (FIR)، با کد OIIX برای فضای هوایی ایران، توجه ویژه داشته باشند. علیرغم ریسک بالای پرواز به ایران یا بر فراز ایران در ارتفاع زیر ۲۵۰۰۰ فوت، خطوط هوایی اروپایی مانند لوفتانزا و هواپیمایی اتریش، پروازهای خود به ایران را از آوریل ۲۰۲۱ برنامه‌ریزی یا آغاز کرده‌اند. [۵۹] به دلایلی که بیشتر اشاره شد، انجمن کماکان بر این باور است که ازسرگیری پروازها به ایران یا بر فراز آن، بدون دریافت هیچ‌گونه تضمین مشخص، تصمیمی غیرمسئولانه است که جان مسافران غیرنظامی را در معرض خطر قرار می‌دهد.

جدول ۱-۳ - برخی نوتام‌های موجود درخصوص فضای پروازی ایران. [۶۰]

ROW	Country	NOTAM	Description	Date of Issuance
1	United States	(NOTAM) KICZ A0002/20 Docket No.: FAA-2020-0874 Amdt. No. 91-359	SFC -UNL, United States of America flight prohibition Against certain flights in the Tehran flight information region (FIR) (OIIX).	29 October 2020
2	EU	KICZ A0050/20	The risk to operations is assessed to be HIGH for Flight Levels below 250.	23 April 2021
3	Canada	AIC 16/21	As of January 10, 2020, and until further notice, Canadian Air Operators and owners of aircraft registered in Canada are advised not to enter the airspace of Iran (Tehran FIR (OIIX)), due to the potential risk from heightened military activity and dedicated anti-aviation weaponry in Iran.	22 April 2021
4	United Kingdom	AIP ENR 1.1	Potential risk to aviation overflying this area at less than 25,000 FT above ground level (AGL) from dedicated anti-aviation weaponry.	22 April 2021
5	German	AIC 10/21	Civil German air operators are advised to take potential risk into account in their risk assessment and routing decisions within FIR TEHRAN (OIIX) including landing, taxiing, parking and take off. Potential risk to aviation from anti-aviation weaponry.	20 May 2021
6	France	AIC Circular A 07/21	From 09/04/2020 and until further notice, pilots in command of aircraft performing air services mentioned in paragraph 1.1 are requested not to penetrate in the part of the TEHRAN FIR (OIIX) located west of the 54th meridian and to ensure that their aircraft maintain at all times a flight level above or equal to FL320 in the part of the TEHRAN FIR (OIIX) located east of the 54th meridian.	20 May 2021
7	India	DGCA Notice	All Indian operators in consultation with DGCA have decided to avoid the affected part of Iranian airspace to ensure safe travel for the passengers. they will reroute flights suitably.	22 June 2019
8	UAE	Safety Decision 2020-01	Operational Risk in Baghdad Fir (ORBB), Tehran FIR (OIIX) And Airspace Above the Arabian Gulf and Gulf of Oman	08 January 2020



سیستم پدافند هوایی ایران

۴ سیستم پدافند هوایی ایران

۴-۱ شبکه یکپارچه پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران

طی دو دهه گذشته، ایران موفق شده سیستم پدافند هوایی یکپارچه نسبتاً پیشرفته‌ای متشکل از شبکه ایستگاه‌های راداری متحرک و ثابت؛ مراکز فرماندهی، کنترل و ارتباطات؛ لایه‌های همپوشان تسلیحات ضد هوایی و واحدهای موشکی زمین به هوا که در سراسر کشور، در عمق و به موازات مرزها، پراکنده شده‌اند، ایجاد کند. فرماندهی و کنترل این سیستم برعهده «قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء» است که فعالیت‌های نیروی پدافند هوایی ارتش و فرماندهی پدافند هوایی سپاه پاسداران را تحت نظر داشته و هماهنگ می‌کند. در خرداد ۱۳۹۸، پس از آنکه نیروی پدافند هوایی ارتش از قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء جدا و به عنوان چهارمین نیروی فعال ارتش تاسیس شد، قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء به عنوان یک ساختار فرماندهی و کنترل مستقل آغاز به کار کرد. در این بخش به بررسی ساختار و توانایی‌های سیستم پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران می‌پردازیم، به‌خصوص ابعادی از این سیستم که به شلیک و سرنگونی پرواز PS752 مرتبط هستند.

سپاه پاسداران یکی از شاخه‌های نیروهای مسلح ایران است که پس از پیروزی انقلاب اسلامی در ایران در ۲ اردیبهشت ۱۳۵۸ پایه‌گذاری شد. سپاه هم به موازات (به عنوان اقدامی امنیتی) و هم در کنار ارتش کشور عمل می‌کند. طبق قانون اساسی جمهوری اسلامی، ارتش در وهله نخست مأمور دفاع از مرزهای ایران است، حال آنکه هدف سپاه پاسداران محافظت از ایدئولوژی انقلاب اسلامی و نظام سیاسی مذهبی، در داخل و خارج ایران و در مقابل دشمنان داخلی و خارجی است.

بدین ترتیب، چهار دهه پس از انقلاب ۱۳۵۷، ساختار نیروهای مسلح ایران ملغمه‌ای دوگانه یا حتی چندگانه از زیرشاخه‌های نظامی است. این ساختار شامل یک بازوی ملی و یک بازوی انقلابی است که هر یک تاکتیک‌ها و شیوه‌های عملیاتی و سازمانی بسیار متفاوتی به کار می‌بندند.

در ۷ خرداد ۱۳۹۸، علی خامنه‌ای در مقام فرمانده کل قوای کشور، طی فرمانی سرلشکر عبدالرحیم موسوی (یکی از فرماندهان ارتش) را به فرماندهی قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء منصوب کرد. [۶۱]

سپاه پاسداران، بدون توجه به الزام هماهنگی دقیق با سایر عناصر سیستم پدافند هوایی ایران، چندساعت پیش از سرنگونی پرواز PS752، یک واحد سیار پدافند هوایی را به منطقه بیدگنه اعزام کرد. این اقدام خارج از قواعد و استانداردهای معمول عملیات شبکه پدافند هوایی ایران بوده و سوابق ایجاد می‌کند. اولاً، آیا این واحد تحت فرمان و کنترل شبکه یکپارچه پدافند کشور بوده است؟ اگر پاسخ مثبت است، آیا اجازه تغییر موقعیت این واحد داده شده است؟ بعلاوه، آیا عملکرد این سامانه تحت نظارت مداوم قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء بوده یا این قرارگاه کاملاً از وجود و موقعیت این واحد بی‌خبر بوده است؟ امکان دیگر این است که این واحد تحت هدایت نیروی هوافضای سپاه پاسداران بوده که از قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء منفک است. و در آخر، اگر این اقدام بدون هماهنگی با قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء انجام شده، سپاه پاسداران یا بخشی از پدافند سپاه پاسداران، چگونه یک سامانه ضد موشک اضافه را مستقلاً و بدون هماهنگی با نهاد بالادست، به نزدیکی فرودگاه غیرنظامی پایتخت اعزام کرده است؟

بر اساس فایل صوتی لو رفته از یکی از مقامات ارشد جمهوری اسلامی که جزئیات آن در [پیوست A](#) این گزارش آمده، ادعا شده است که ارتش ایران سامانه‌های ارتفاع متوسط تا بالا را کنترل می‌کند و سپاه کنترل سیستم‌های ارتفاع پایین تا متوسط را برعهده دارد، و این دو در هماهنگی با یکدیگر عمل می‌کنند. این مقام ارشد همچنین اشاره می‌کند که مشخص نیست که به چه دلیل سامانه تور-ام ۱ در آن شب از سوی سپاه در خارج فرودگاه مستقر شده و چرا به شبکه پدافند هوایی کشور متصل نبوده است.

۴-۱-۱ قابلیت‌های سیستم پدافند هوایی ایران

یکی از ویژگی‌های مهم سیستم پدافند هوایی ایران، همکاری نزدیک این سیستم با مقامات هواپیمایی کشوری است. فرزاد اسماعیلی که از ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ فرماندهی قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء را برعهده داشت، این نکته را در مصاحبه‌ای با تلویزیون حکومتی ایران توضیح داده و توصیف می‌کند که پهپاد جاسوسی اسرائیلی به نام هرمس چگونه سرنگون شده است. [۶۲] به گفته اسماعیلی، پهپاد هرمس که

سطح مقطع راداری (RCS) بسیار کوچکی داشته، در حال تلاش برای نزدیک شدن به مرکز هسته‌ای نطنز از طریق مسیرهای هوایی مسافری بوده اما توسط سیستم پدافند هوایی کشور شناسایی و با موشک‌های سپاه پاسداران سرنگون شده است. او توضیح می‌دهد که سیستم یکپارچه پدافند هوایی ایران در هماهنگی کامل با نیروهای مسلح و همینطور هواپیمایی کشوری است، اما در شرایط خاص اجازه دارد مستقل تصمیم‌گیری کند.

امیرعلی حاجی‌زاده، فرمانده نیروی هوافضای سپاه، در سال ۱۳۹۵ طی مصاحبه‌ای توضیح می‌دهد که ماموران واحدهای پدافند هوایی اجازه دارند در صورت نیاز و حسب صلاحدید خود، بدون اجازه گرفتن از قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء یا ستاد کل نیروهای مسلح، شلیک کرده و شیء متخاصم را سرنگون کنند. بر اساس گزارش‌ها، ظاهراً پهپاد اسرائیلی هرمس این‌گونه منهدم شده است. [۶۳] ممکن است که سامانه تور-ام توسط سپاه پاسداران و مستقل از شبکه یکپارچه پدافند هوایی کشور به حلقه پدافند هوایی تهران اضافه شده و تنها با فرماندهان ارشد سپاه در تماس بوده باشد، و این فرماندهان با هشدار دروغین مبنی بر ورود موشک‌های کروز به کشور، اجازه سرنگونی پرواز PS752 را داده باشند.

فرزاد اسماعیلی در مصاحبه‌ای دیگر می‌گوید این سیستم دفاع داخلی کشور بوده که پهپاد اسرائیلی هرمس را نابود کرده و پهپاد آمریکایی RQ-170 Sentinel را پایین آورده است و این اتفاقات قبل از تحویل گرفتن سامانه‌های پدافند هوایی اس ۳۰۰ از روسیه رخ داده‌اند. [۶۴] اسماعیلی در توضیح قابلیت‌های پرسنل پدافند هوایی کشور ادعا می‌کند که به‌خاطر مهارت بالای این پرسنل، دوره آموزش افسران ایرانی سامانه اس ۳۰۰ در روسیه، نصف زمان معمول برای آموزش پرسنل کشورهای دیگر بوده است. او همچنین اشاره می‌کند که در رزمایش دماوند، پرسنل پدافند هوایی کشور توانستند یک موشک زمین‌به‌زمین را با سامانه اس ۳۰۰ ساقط کنند که قابلیت‌های این پرسنل را ثابت می‌کند.

اسماعیلی در توصیف عملکرد مرکز عملیات پدافند هوایی، ادعا می‌کند که ۳۶۰۰ منطقه دفاعی در کشور وجود دارند که در شرایط بحرانی می‌توانند مستقلاً تصمیم‌گیری کنند. هریک از این مراکز دفاعی چندین سامانه دارند که به شکلی یکپارچه و منسجم تحت کنترل سپاه و ارتش است. او در مصاحبه دیگری گفته است که «جنگنده‌های رادارگریز تحت نظر ما هستند. اشیاء پرنده متخاصم اول [از سوی ما] هشدار دریافت می‌کنند و اگر هشدار را نادیده بگیرند، سامانه پدافندی روی آنها فوکوس می‌کند تا منطقه را ترک کنند». [۶۵] امیر اسماعیل‌زاده، فرمانده مرکز دفاعی بوشهر که مسئول حفاظت از تاسیسات هسته‌ای بوشهر است نیز این اظهارات را در مصاحبه‌ای دیگر تایید می‌کند. [۶۲]

فرمانده منطقه پدافندی خنداب که مسئول حفاظت از تجهیزات راکتور آب سنگین اراک است در مصاحبه‌ای دیگر توضیح می‌دهد که سیستم‌های دفاعی کشور، نفوذ هرگونه شیء پرنده خارجی را غیرممکن می‌کنند. [۶۲] او می‌گوید که اگر یک شیء پرنده از مسیر خود منحرف شود و به سوی مراکز حساس برود، به او هشدار داده و به مسیر دیگری هدایت می‌شود.

در ۱۰ شهریور ۱۳۹۸، جانشین فرمانده قرارگاه پدافند خاتم‌الانبیاء، سرتیپ قادر رحیم‌زاده، در مصاحبه‌ای توضیح داد که کل فضای کشور اکنون تحت پوشش رادارهای شبکه دفاعی است و با وجود رادارهای مختلف در باندهای فرکانس متفاوت، هیچ نقطه‌ای در کشور نیست [که تحت پوشش رادارهای شبکه دفاعی نباشد] که برای پوشش آن لازم باشد ایران تجهیزات از خارج وارد کند. [۶۶]

در ۱۵ مهر ۱۳۹۹، امیرعلی حاجی‌زاده در سخنرانی خود توضیح داد که پیشرفته بودن سامانه‌های پدافند هوایی ایران، این کشور را به یکی از ده کشور نخست در حوزه رادار سیستم‌های پدافند هوایی تبدیل کرده است. [۶۷]

در ۱۰ شهریور ۱۴۰۰، سرتیپ علیرضا صباحی‌فرد، فرمانده نیروی پدافند هوایی ارتش، در مصاحبه‌ای گفت: «هر پرنده با هر کاربردی را کشف و شناسایی می‌کنیم. هواپیمای رادارگریز معنای خود را از دست داده است. ما قدرت کشف و شناسایی پرنده و در صورت نیاز امکان درگیری داریم. سامانه‌هایی داریم که اهداف را در بالای ۲۰۰ کیلومتر مورد هدف قرار می‌دهند. دشمن می‌داند اگر نزدیک به خط قرمز ما شوند، با شکست مفتضحانه مواجه می‌شوند». [۶۸]

ادعاهای مقامات ارشد پدافند هوایی جمهوری اسلامی نشان می‌دهد که سیستم پدافند هوایی کشور در سخت‌ترین شرایط هم قابلیت بالایی در شناسایی اهداف متخاصم در سراسر کشور دارد. اینکه چنین شبکه پدافندی قدرتمندی چگونه قادر به شناسایی صحیح یک

هوایمای مسافری بر فراز یک فرودگاه بین‌المللی نبوده، سوال مهمی است که جمهوری اسلامی ایران تاکنون نتوانسته برای آن پاسخ روشن و قابل قبولی ارائه بدهد.

۴-۱-۲ اطلاعات دریافتی از اپراتور یک واحد پدافند هوایی

پس از سرنگونی پرواز PS752 انجمن با اپراتور یکی از واحدهای پدافند هوایی ارتش گفتگویی طولانی داشت. برای حفظ امنیت این فرد، از ذکر نام او در این گزارش خودداری می‌کنیم.

طبق این گفتگو، در بامداد ۸ ژانویه، همه نیروها در بخش پدافند هوایی این اپراتور در حالت آماده‌باش بوده‌اند و فرمانده آنها اعلام کرده است که موقعیت «ث-۳» یعنی وضعیت جنگی برقرار است. به گفته وی، این بدین معناست که حتی ممکن است دشمن وارد کشور شده باشد.

به گفته این اپراتور، در موقعیت موسوم به «ث-۳»، آسمان کشور باید بسته می‌شد اما او در کمال تعجب شاهد بوده که پروازهای مسافری کماکان در کوریدورهای امن در حال عبور هستند گویی که هیچ اتفاقی نیفتاده و وضع کاملاً عادی است.

با توجه به این گفتگو، این سوال مطرح می‌شود که آیا سامانه تور-ام ۱ مسئول شلیک به پرواز PS752 اساساً با مقرر فرماندهی یکپارچه پدافند هوایی (خاتم‌الانبیاء) هماهنگ بوده است یا خیر. هنوز روشن نیست که آیا سپاه پاسداران، واحد پدافند هوایی تور-ام ۱ را بدون هماهنگی با شبکه یکپارچه پدافند هوایی به نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران اعزام کرده است یا خیر. این اپراتور همچنین اشاره کرد که انحراف ۱۰۵ درجه‌ای سامانه تور-ام ۱ و اشتباه‌گرفتن پرواز PS752 با موشک کروز اگر محال نباشد، بسیار بعید است. جزئیات بیشتر درباره این گفتگو در [ضمیمه G](#) این گزارش آمده است.

۴-۱-۳ اطلاعات دریافتی از یکی از کارکنان مرکز کنترل پرواز تهران

انجمن با یکی از کارکنان سابق مرکز کنترل پرواز تهران گفتگویی طولانی داشته است. برای حفظ امنیت این فرد، از ذکر نام او در این گزارش خودداری می‌کنیم. مرکز کنترل پرواز تهران، در میان کارکنان صنعت هوانوردی ایران به نام «رادار سنتر» شناخته می‌شود.

طبق این گفتگو، مراکز کنترل مختلفی بر فضای هوایی کشور نظارت دارند. واحد مرکز کنترل پرواز تهران بخش بزرگی از فضای هوایی ایران از شمال غرب تا نواحی جنوبی کشور را پوشش می‌دهد. این مرکز کنترل، مسئول هماهنگی ترافیک هوایی غیرنظامی از فرودگاه‌های مختلف کشور و همچنین پروازهای بین‌المللی خروجی یا ورودی به ایران است. این مرکز با خلبان‌ها تماس رادیویی مستقیم دارد و دستورالعمل‌های لازم را به آنها می‌دهد. طبق این گفتگو، پروازهای غیرنظامی در سیستم رادار مرکز کنترل تهران با دقت مونتور می‌شوند. نمایندگان شبکه پدافند هوایی کشور هم در این مرکز حضور و به همین اطلاعات دسترسی دارند.

قبل از اینکه یک هوایمای موتورهای خود را در فرودگاه بین‌المللی تهران روشن کند، باید از «رادار سنتر» تهران اجازه بگیرد. این بدین معناست که نمایندگان قرارگاه خاتم‌الانبیاء که محل استقرار در «رادار سنتر» دارند و به نظر می‌رسد در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح از آن با عنوان «مرکز هماهنگی عملیاتی نظامی-غیرنظامی» نام برده شده، این اطلاعات را به سامانه‌های پدافند هوایی کشور منتقل می‌کنند و این سامانه‌ها نیز دریافت اطلاعات را تایید می‌نمایند. این تاییدیه دوباره به «رادار سنتر» و سپس به برج مراقبت فرودگاه بین‌المللی تهران فرستاده می‌شود و پس از آن هوایمای اجازه دارد اصطلاحاً از باند فرودگاه بلند شود.

در «رادار سنتر» تهران چندین صفحه رادار وجود دارد که ترافیک هوایی ورودی و خروجی فضای هوایی ایران را نشان می‌دهد. نمایندگان سیستم پدافند هوایی به این صفحات راداری و تمامی اطلاعات مربوط به این هوایمایها (مثلاً پروازهای ورودی، خروجی، وضعیت اجازه، پروازهای عبوری و غیره) دسترسی کامل دارند.

۴-۲ سلسله مراتب فرماندهی

در سپاه پاسداران، سلسله مراتب فرماندهی مطابق با شیوه‌های استاندارد مورد استفاده نیروهای نظامی در سراسر جهان نیست. طبق اظهارات یکی از فرماندهان سابق سپاه پاسداران، که نام وی را به دلیل حفظ امنیت ذکر نمی‌کنیم، دست کم سه فرمانده سپاه پاسداران، بدون گزارش به فرمانده کل سپاه پاسداران، مستقیماً به علی خامنه‌ای گزارش می‌دهند. این سه نفر عبارتند از:

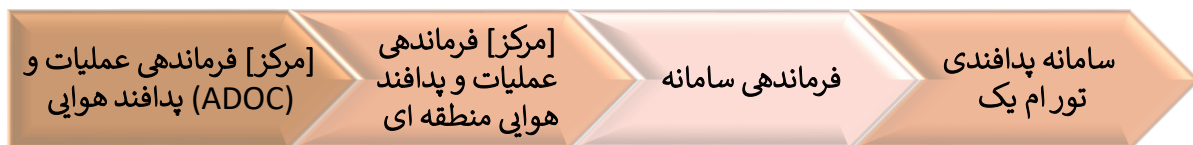
- حسین طائب، رئیس سازمان اطلاعات سپاه پاسداران
- اسماعیل قآنی، فرمانده نیروی قدس سپاه پاسداران
- امیرعلی حاجی‌زاده، فرمانده نیروی هوافضای سپاه پاسداران.

به گفته این فرمانده سابق سپاه، اپراتور سامانه تور-ام ۱ ممکن است با شخص حاجی‌زاده یا مقامات بالاتری خارج از سلسله مراتب فرماندهی استاندارد و تنها با یک یا دو واسطه در ارتباط بوده باشد، بدون اینکه مقامات نظامی زیادی از روند اتفاقات خبردار باشند.

خود جمهوری اسلامی ایران هم نام مقامات رده پایین زیر از سپاه پاسداران و ارتش را که متهم به دست داشتن در این جنایت شده‌اند منتشر کرده است:

- سروان پاسدار مهدی خسروی، فرمانده تور-ام ۱
- ستوان یکم پاسدار میثم خیراللهی، اپراتور
- ستوان سوم پاسدار سیداحمد میری، اپراتور
- ستوان یکم پاسدار محمدمجید اسلام‌دوست
- سروان پاسدار سجاد محمدی
- سرگرد پاسدار حامد مبهوت
- سرگرد آجا (ارتش جمهوری اسلامی) سیدمحمدجواد احمدی
- سرهنگ آجا (ارتش جمهوری اسلامی) ستاد مصطفی فراتی
- سرتیپ دوم پاسدار ابراهیم صفایی‌کیا
- سرتیپ پاسدار علی‌اکبر صیدون

رده بالاترین متهم سپاهی این فهرست، علی‌اکبر صیدون است که در آن زمان در بخش منابع انسانی هوافضای سپاه پاسداران کار می‌کرده اما از سمت فعلی او اطلاعی در دست نیست. اثبات گناهکاری یا بیگناهی این افراد، یا حتی وجود خارجی آنها، غیرممکن است چراکه این اسامی از سوی خود جمهوری اسلامی اعلام شده‌اند. تصویر ۱-۴ ساختار فرماندهی سیستم پدافند هوایی در جمهوری اسلامی ایران را نشان می‌دهد.



تصویر ۱-۴- سلسله مراتب فرماندهی در سیستم پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران.

واحد پدافند هوایی تور-ام ۱

سامانه تور-ام ۱ خودروی موشک‌اندازی است که می‌تواند به عنوان بخشی از یک توپخانه پدافند هوایی یا بخشی از یک شبکه پدافند و یا به صورت انفرادی و مستقل عمل کند. این خودرو که دارای راداری بر روی یک دکل تاشو است، معمولاً هشت موشک حمل می‌کند و در شرایط استاندارد، پرسنل آن متشکل از یک فرمانده، یک اپراتور سامانه و یک مکانیک/راننده است. البته این ساختار به نوع

واحد سیار و اینکه آیا مستقل عمل می‌کند یا در هماهنگی با واحدهای دیگر، بستگی دارد. ناتو گاهی از تور-ام ۱ با نام SA-15 Gauntlet هم یاد می‌کند.

فرمانده آتشبار

در شرایط استاندارد، برای دفاع از یک هدف ثابت مانند یک پایگاه نظامی، ممکن است چهار واحد موشک‌انداز سیار در چهار گوشه پایگاه نظامی مستقر شوند و یک پست فرماندهی توپخانه با رادار نظارتی دوربرد (اگر به توپخانه واگذار شده باشد) به عنوان واحد مرکزی پدافند هوایی عمل می‌کند. فرمانده توپخانه در پست فرماندهی واحد خود مستقر است و با چهار واحد تور-ام ۱ تحت فرماندهی‌اش ارتباط برقرار می‌کند و به آنها دستور می‌دهد. سایر سیستم‌های جنگ‌افزارهای پدافند هوایی نیز ساختار مشابهی دارند.

مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای (SOC) یا مرکز فرماندهی عملیات پدافند هوایی در منطقه (ADOC منطقه‌ای)

مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای (SOC) مسئول کنترل، نظارت و هماهنگی بین فرماندهان آتشبار در یک منطقه جغرافیایی مشخص است و جنگ‌افزارهای پدافندی مختلف مانند تسلیحات پدافندی، موشک‌های کوتاه‌برد زمین به هوا و دیگر سیستم‌ها را با همدیگر ادغام می‌کند. اگرچه سامانه‌های تور-ام ۱ قادرند به صورت انفرادی و مستقل اهداف عمل کنند، اما یک ساختار پدافند هوایی کاملاً یکپارچه، لایه‌های متعددی دارد بدین معنی که حتی اگر قرار باشد واحد تور-ام ۱ به صورت انفرادی و بدون فرماندهی آتشبار عمل کند، باید مستقیماً با مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای (SOC) در تماس باشد.

مرکز فرماندهی و کنترل عملیات پدافند هوایی (ADOC)

قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء بالاترین سطح کنترل را بر سامانه‌های پدافند هوایی کشور اعمال می‌کند. این قرارگاه عمدتاً به نام مرکز هماهنگی پدافند هوایی شناخته می‌شود.

اطلاعات موجود درباره جزئیات ساختار سیستم پدافند هوایی ایران اندک است اما می‌توان چنین استنتاج کرد که قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء که ۲۵۰ متر زیر سطح زمین در غرب تهران واقع است به عنوان مرکز فرماندهی و کنترل عملیات پدافند هوایی در سطح (ADOC) عمل می‌کند. این مرکز به عنوان یک سیستم پدافند هوایی «هوشمند» و یکپارچه، مسئول طراحی، هماهنگی و کنترل ۱۰ منطقه پدافند هوایی، از جمله منطقه پدافند هوایی تهران، زیر نظر نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی است. در شهریور ۱۳۹۴، ایران اعلام کرد که سیستم فرماندهی و کنترل پدافند هوایی «هوشمند» کشور به نام «پیامبر اعظم» راه‌اندازی شده است. در آن زمان ادعا شد که این سیستم قادر است تمامی مناطق پدافند هوایی کشور، ۵۰۰۰ مرکز کنترل‌کننده ایستگاه‌های رادار پدافند هوایی، آتشبارهای موشک‌های زمین به هوا، موضع‌گیری تسلیحات پدافندی، و پست‌های ناظر پدافند هوایی را به هم متصل کند. این موارد قابلیت منحصربه‌فردی برای ردگیری و تعقیب اهداف و تخصیص نوع سلاح برای درگیر شدن با آنها مهیا می‌کند. حتی ادعا شد که این سیستم به هوش مصنوعی مجهز است و قادر است به صورت مستقل تصمیم‌گیری کند. [۷۰]

مناطق پدافند هوایی متشکل از چندین گروه پدافند هوایی است که هر یک به عنوان یک مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای (SOC) عمل می‌کنند. فرماندهان آتشبار دستورها را از مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای مربوطه خود دریافت می‌کنند. هر آتشبار از چندین واحد تشکیل می‌شود. تعداد این واحدها اعم از واحدهای شلیک‌کننده، رادار مرتبط با آنها و واحدهای فرماندهی، بر اساس نوع و الزامات عملیاتی متفاوت است.

به طور کلی، مراکز کنترل عملیات منطقه‌ای معمولاً به مناطق پدافند هوایی مربوط به خود متصل هستند اما امکان کنترل مستقیم آنها از سوی مرکز فرماندهی و کنترل عملیات پدافند هوایی (ADOC) و یا بهره‌برداری مستقل از آنها، در صورتیکه خطوط ارتباطیشان بر اثر جمینگ یا اختلال الکترونیک، حمله سایبری و یا اقدامات شدید و ویران‌کننده دشمن قطع یا مختل شود، وجود دارد.

از سوی دیگر تقریباً هیچ اطلاعات قابل‌اتکا و دقیقی درباره ساختار فرماندهی پدافند هوایی سپاه پاسداران و بخش‌های آن، و همچنین رابطه آنها با مناطق تحت کنترل نیروی پدافند هوایی ارتش و مراکز کنترل عملیات منطقه‌ای ذکر شده در دسترس نیست. صرفاً طبق

گزارش‌هایی گفته می‌شود که اگر فعالیت این مراکز به صورت «یکپارچه» با قرارگاه مشترک خاتم الانبیا نباشد، حداقل با آن «هماهنگ» هستند. اما بر اساس گزارش‌هایی دیگر، برخی واحدهای پدافندی خاص سپاه پاسداران کماکان به صورت مستقل عمل می‌کنند.

در کیفرخواست منتشرشده توسط دادگاه نظامی تهران ادعا شده که فرمانده پایگاه نظامی بیدگنه به سیستم یکپارچه پدافند هوایی کشور متصل نبوده است. با وجود این، دو نفر از متهمان از فرماندهان نیروی پدافند هوایی ارتش هستند که می‌تواند حاکی از آن باشد که واحد پدافند هوایی سپاه که پرواز PS752 را سرنگون کرد با سیستم یکپارچه پدافند هوایی در ارتباط بوده است. بنابراین، نقش قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء در شلیک به پرواز PS752 کماکان سوالی است که باید پاسخ داده شود. متأسفانه قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء، نیروی پدافند هوایی ارتش و نیروهای مسلح ارتش، همگی درخصوص فاجعه پرواز PS752 سکوتی دردناک اختیار کرده‌اند.

۴-۳ مشخصات سامانه موشکی زمین به هوای تور-ام ۱

هرچند مشخص نیست که واحد تور-ام ۱ مسئول سرنگونی پرواز PS752 در دوران کارکرد خود مورد تعمیر یا به‌روزرسانی قرار گرفته یا خیر، اما برخی مشخصات اساسی و مشترک در مدل‌های مختلف این سیستم را می‌توان در منابع غیرمحرمانه (open source) از جمله اطلاعات متخصصان در امور نظامی پیدا کرد. در این بخش، برخی از قابلیت‌ها و مشخصات سامانه تور-ام ۱ بررسی شده و کتاب آقای مایک اس. میهایلوویچ درباره سرنگونی پرواز PS752 که در سال ۲۰۲۰ منتشر شده است، مورد بحث قرار می‌گیرد. [۷۰]

واحد پدافند هوایی که پرواز PS752 را سرنگون کرد، یک سیستم پدافند هوایی پیشرفته ساخت روسیه است که به نام تور-ام ۱ شناخته می‌شود و در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ برای دفاع از اهداف ارزشمند و عمدتاً علیه موشک‌های کروز و بمب‌های هدایت‌شونده به کار گرفته می‌شد. به گفته امیرعلی حاجی‌زاده، فرمانده نیروی هوافضای سپاه پاسداران، این واحد سیار حدود نیمه‌شب ۷ ژانویه ۲۰۲۰ به نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران اعزام شده بود. این بخش به تاریخچه و آن دسته از قابلیت‌های فنی این واحدهای پدافند هوایی که به سرنگونی پرواز PS752 مرتبط است، می‌پردازد.

۴-۳-۱ خرید واحدهای پدافند هوایی تور-ام ۱ از روسیه

قرارداد خرید سیستم تور-ام ۱ در زمستان ۲۰۰۴ بین ایران و روسیه امضا شد. در فوریه ۲۰۰۶، روس‌ها اعلام کردند که ۲۹ موشک‌انداز سیار تور-ام ۱ را به قیمت حدود ۷۵۰ میلیون دلار به ایران فروخته‌اند. در ۲۶ فوریه ۲۰۰۶ ایران اعلام کرد که سیستم پدافند هوایی تور-ام ۱ را از روسیه تحویل گرفته است.

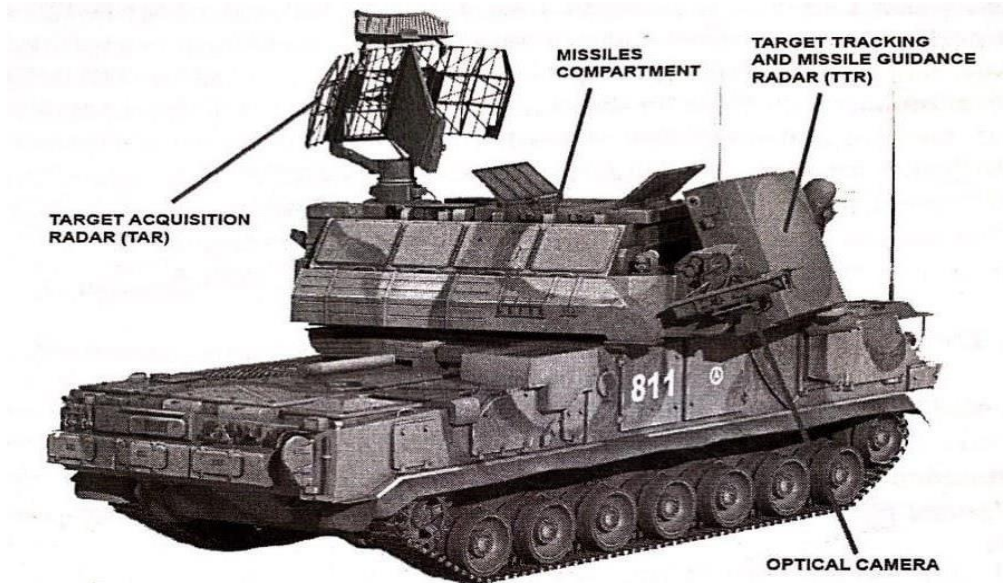
حسین سلامی، فرمانده کل سپاه پاسداران که در آن زمان فرمانده نیروی هوافضای سپاه پاسداران بود در تلویزیون حکومتی ایران درباره مزایای این سیستم برای پدافند هوایی کشور صحبت کرد. سلامی اظهار می‌کند که «سیستم تور-ام ۱ قادر است با هدف‌های با سطح مقطع راداری بسیار پایین، یعنی اهداف پرنده بسیار کوچک، هواپیماهای سریع‌السیر با قابلیت مانور بالا و موشک‌های کروز که عمدتاً دارای سطح مقطع بسیار پایینی هستند درگیر بشود و با دقت آنها را مورد اصابت قرار بدهد». [۷۳]

۴-۳-۲ رادار ردیابی هدف تور-ام ۱ (TTR)

رادار ردیابی و تعقیب‌کننده هدف، یک رادار درگیرشونده و کنترل آتش است که مشخصاً برای استفاده با سیستم‌های جنگ‌افزار پدافند هوایی طراحی شده است. این بخش راداری در سامانه تور-ام ۱، مختصاً هدف یا اهداف موردنظر را از جهت سمت، ارتفاع، طول، بُرد و شتاب اندازه‌گیری می‌کند و سپس از این اطلاعات برای تعیین خط سیر هدف و پیش‌بینی موقعیت آینده آن استفاده می‌شود. این رادارها داده‌های مربوط به موقعیت یک یا چند هدف را به صورت مداوم تهیه کرده و جنگ‌افزارهای هدایت‌شونده (از جمله موشکها) را به سوی هدف هدایت می‌کنند.

۴-۳-۳ رادار هدف‌یاب تور-ام ۱ (TAR)

سیستم تور-ام ۱ برای تشخیص یک هواپیمای مسافربری شبیه به بویینگ ۷۳۷-۸۰۰ از دیگر هدف‌ها چون موشک کروز یا هواپیمای جنگنده، چندین روش دارد. رادار هدف‌یاب که در تصویر ۲-۴ نشان داده شده، هدف‌ها را برای تعیین خط‌سیر آنها پیدا و شناسایی می‌کند. این رادار برای نظارت بر اهداف مشکوک و تعیین اینکه تهدید فوری هستند یا خیر استفاده می‌شود. رادار هدف‌یاب می‌تواند پس از به‌دست آوردن اطلاعات ردیابی، واکنش متناسب را با استفاده از موشک برای حمله به اهداف متخاصم نشان بدهد.



تصویر ۲-۴- ترکیب کلی واحدهای تور-ام ۱.

پرواز PS752 با سرعت هوایی نسبتاً متعادل ۵۰۰ کیلومتر بر ساعت، در حال اوج‌گیری به ارتفاع ۲۵۰۰ متر بود که ناگهان ترانسپاندر هواپیما از ارسال سیگنال‌های تعیین موقعیت پرواز که اصطلاحاً سیگنال‌های خروجی ADS-B نامیده می‌شوند بازایستاد. پرواز PS752 مشخصات عادی هواپیمایی را داشت که پس از برخاست، در حال سرعت و ارتفاع گرفتن است. رادار هدف‌یاب تور-ام ۱ باید نشان داده باشد که پرواز PS752 بصورت پایدار در حال ارتفاع گرفتن است، و نه در تلاش برای پنهان کردن ردیابی راداری خود که معمولاً یا مانورهای تندوتیز انجام می‌شود؛ مانورهای تند و تیزی در موشک‌های کروز رایج است. تفاوت‌های متعدد و بی‌چون‌وچرایی بین پروفایل پروازی و مشخصات موشک کروز و بویینگ مسافری ۷۳۷-۸۰۰ وجود دارد، از جمله:

- هواپیمای مسافربری PS752 با سرعتی حدود نصف سرعت یک موشک کروز در حال حرکت بوده است.
- سطح مقطع راداری هواپیما چندین برابر بزرگ‌تر از سطح مقطع راداری موشک کروز است و همین‌طور طول هواپیما چندین برابر طول موشک کروز است. در این بخش، سطح مقطع راداری یک موشک کروز و یک بویینگ ۷۳۷-۴۰۰ که حتی از هواپیمای پرواز PS752 کوچک‌تر است مقایسه می‌شوند.^۷
- با توجه به دو موتور بودن هواپیمای مسافربری، رد‌گرایی هواپیما در دو نقطه دیده می‌شده است، برخلاف موشک کروز که فقط یک رد‌حرارتی به‌جا می‌گذارد. سامانه تور-ام ۱ یک ردیاب نوری دارد که به رادار هدف‌یاب آن متصل است.

^۷ پرواز PS752 یک بویینگ ۷۳۷-۸۰۰ بود.

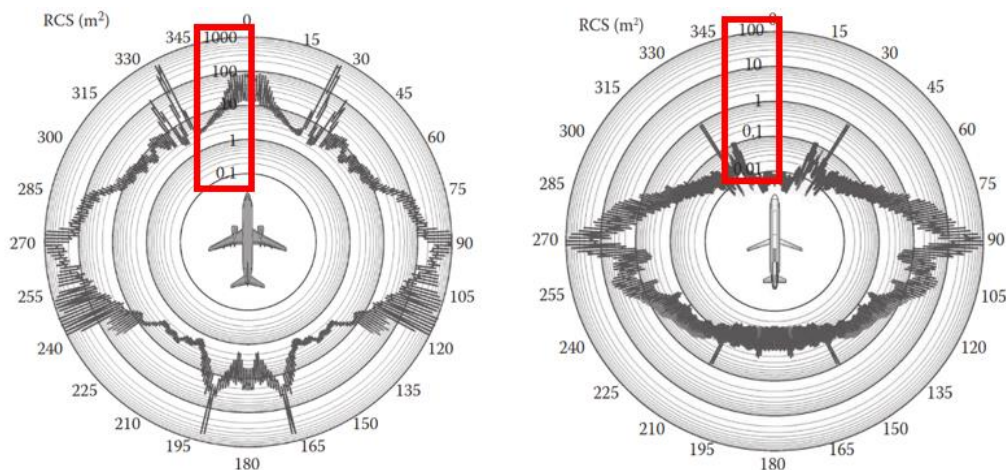
- پروفایل پروازی هواپیما از موشک کروز به‌وضوح قابل تشخیص بوده است. برای مثال، هواپیما در حال صعود بوده و چنین شکل حرکتی برای موشک کروز، لحظاتی پیش از برخورد به اهداف شهری، عادی نیست. هواپیماهای مسافری تلاش می‌کنند از عوارض زمین دوری و بر فراز آنها پرواز کنند، در حالی که موشک‌های کروز با پرواز در ارتفاع پایین، از عوارض زمین برای پنهان‌شدن از دید رادارها و پدافند هوایی استفاده می‌کنند.

با توجه به تفاوت‌های فوق، بسیار بعید است که سامانه پیشرفته تور-ام ۱ نتواند یک هواپیمای مسافربری عظیم‌الجثه را که با سرعت نسبتاً کمی در حال صعود بوده است را از یک موشک کروز تشخیص بدهد. به‌علاوه، از آنجا که این واحد سیار در نزدیکی فرودگاه مستقر بوده، قاعدتاً باید پرواز PS752 را اندکی پس از برخاست از فرودگاه، روی رادارهایش دیده باشد. در چنین شرایطی، غیرقابل‌تصور است که اپراتور، هواپیمای مسافربری را تنها سه دقیقه پس از برخاست با موشک کروز اشتباه بگیرد.

مقایسه نمایش سطح مقطع راداری هواپیمای مسافری و موشک کروز

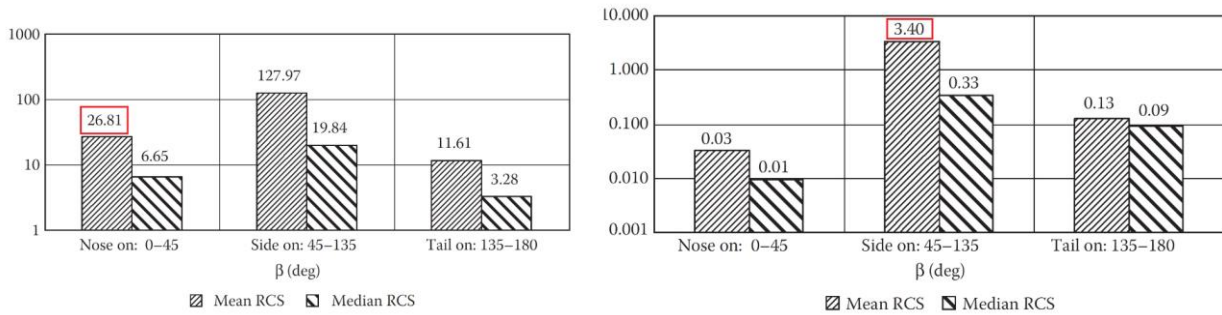
سطح مقطع راداری (RCS) شاخصی است که در سامانه تور-ام ۱، برای اهداف مختلف، متفاوت است. سطح مقطع راداری، از مقایسه و اختلاف قدرت سیگنال منعکس‌شده از هدف با قدرت سیگنال منعکس‌شده از یک سطح فلزی کاملاً صاف استاندارد با مساحت ۱ متر مربع، اندازه‌گیری می‌شود. سطح مقطع راداری یک هدف، متأثر از پارامترهای سیگنال رادار (مانند طول موج عامل) و همچنین شاخصه‌های خود هدف (مانند اندازه، جهت‌گیری و غیره) است.

بخشی از جزئیات زیر، از کتاب تالیفی محققان اوکراینی به سرپرستی دکتر اولگ سوخارفسکی از دانشگاه ملی پدافند هوایی خارکف استخراج شده است. [۷۴] در تحقیقات این دانشگاه اوکراینی، با استفاده از شبیه‌سازی کامپیوتری، مساحت سطح چندین هواپیما با فرکانس‌های ۳ و ۱۰ گیگاهرتز از زاویه‌های مختلف مقایسه شد. در تصویر ۳-۴، تصویر سمت چپ سطح مقطع راداری یک بویینگ ۷۳۷-۴۰۰ را نشان می‌دهد که از هواپیمای پرواز PS752 (بویینگ ۷۳۷-۸۰۰) کوچک‌تر است، و گراف سمت راست نشانگر سطح مقطع راداری یک موشک AGM-86 ALCM است. اندازه این موشک شبیه به موشک کروز تاماهاک است که انتظار می‌رفت در حمله تلافی‌جویانه ایالات متحده در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰ به کار برود. شایان ذکر است که مقادیر نشان داده شده بر روی خطوط هم‌تراز شکل سمت چپ، به منظور وضوح بهتر تصویر، ۱۰ برابر بزرگ‌تر از شکل سمت راست نشان داده شده است.



تصویر ۳-۴- گراف دایره‌ای گسسته از سطح مقطع راداری بویینگ ۷۳۷-۴۰۰ (چپ) و سطح مقطع راداری موشک AGM-86 ALCM (راست) در فرکانس ۳ گیگاهرتز.

برای فهم بهتر این دو گراف، تصویر ۴-۴ سطح مقطع راداری متوسط و میانه را در سه موقعیت از جلو (سمت دماغه)، از پهلو و از پشت (سمت دم) نشان می‌دهد.

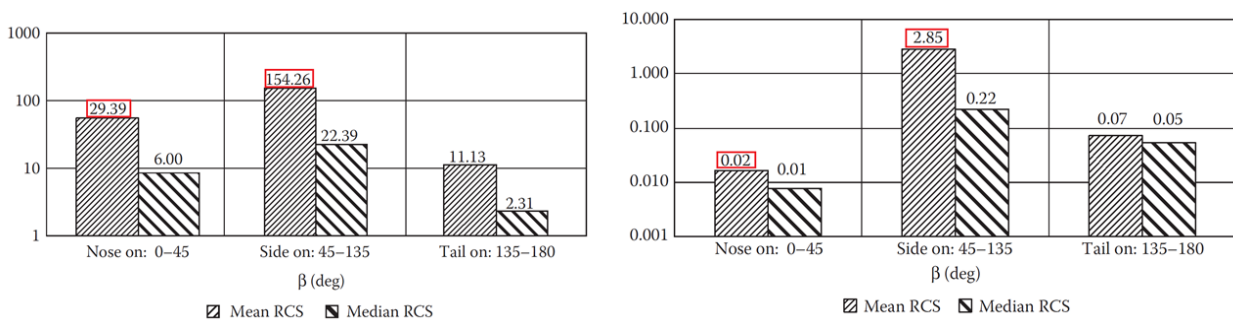


تصویر ۴-۴- دیاگرام متوسط و میانه سطح مقطع راداری بویینگ ۴۰۰-۷۳۷ (چپ) و سطح مقطع راداری موشک AGM-86 ALCM (راست) در تقسیم سمت به سه بخش. با فرض دید رادار با پولاریزاسیون افقی در فرکانس ۳ گیگاهرتز (طول موج ۱۰ سانتی متر). [۷۴]

همانطور که در تصویر ۴-۴ نشان داده شده، تفاوت مقادیر چشمگیر است. بین حداقل سطح مقطع راداری بویینگ ۴۰۰-۷۳۷ (در حالت نزدیک شونده از مقابل با سطح مقطع راداری ۲۶/۸۱ متر مربع) و حداکثر سطح مقطع راداری موشک (در حالت نزدیک شونده از پهلو با سطح مقطع ۳/۴ متر مربع)، تفاوتی هشت برابری وجود دارد. این در حالیست که سیستم‌های رادار جهت حرکت یک شیء را می‌شناسند، بنابراین حرکت از جلو و حرکت از پهلو را نمی‌توان اشتباه گرفت.

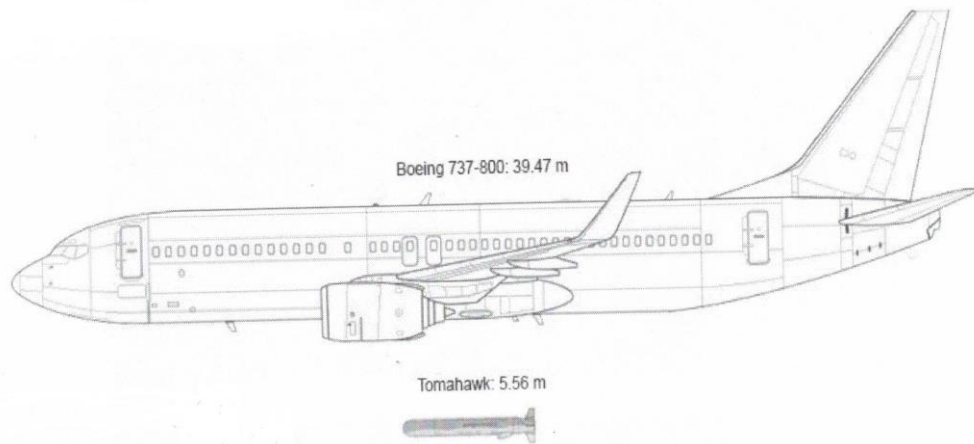
مهم است مجدداً اشاره شود که ابعاد بویینگ ۸۰۰-۷۳۷ بزرگ‌تر از بویینگ ۴۰۰-۷۳۷ است که باعث افزایش سطح مقطع راداری آن می‌شود. طول بویینگ ۸۰۰-۷۳۷ شش متر و طول بال‌های آن هفت متر بیشتر از بویینگ ۴۰۰-۷۳۷ است. و البته سطح مقطع راداری با اندازه هدف مرتبط است. به گفته دیگر، هرچه هدف بزرگ‌تر باشد، مقدار سطح مقطع راداری آن نیز بزرگ‌تر است.

در پاسخ به فرکانس رادار ۱۰ گیگاهرتز، سطح مقطع راداری بویینگ ۷۳۷، از زاویه جلو ۲۹/۳۹ مترمربع و از پهلو ۱۵۴/۲۶ مترمربع است (تصویر ۴-۵). برای مقایسه، در پاسخ به همین فرکانس رادار ۱۰ گیگاهرتز، سطح مقطع راداری موشک کروز از زاویه جلو فقط ۰/۰۲ متر مربع و از پهلو ۲/۸۵ مترمربع است.



تصویر ۴-۵- نمودار میانگین و میان برد بویینگ ۷۳۷-۴۰۰ RCS (سمت چپ) و موشک AGM-86 ALCM RCS (راست) در تقسیم آزمایش به سه قسمت، با فرض دید رادار با پولاریزاسیون افقی در فرکانس ۱۰ گیگاهرتز (طول موج ۳ سانتی متر). [۷۴]

تفاوت قابل‌ملاحظه سطح مقطع راداری این دو هدف پرنده، در پاسخ به فرکانس‌های مختلف رادار، ثابت باقی می‌ماند و در نتیجه بعید است که یک سیستم پیشرفته پدافند هوایی، یکی را با دیگری اشتباه بگیرد. تصویر ۴-۶ تفاوت اندازه چشمگیر بویینگ ۷۳۷-۸۰۰ و موشک کروز تاماهاک را نشان می‌دهد.



تصویر ۶-۴- موشک کروز تاماهاک بسیار کوچک‌تر از یک هواپیمای بویینگ ۷۳۷-۸۰۰ است. [۷۱]

در صفحه راداری سامانه تور-ام ۱، اپراتور بر اساس سطح مقطع راداری هدف پرنده، نقطه‌ای روشن را مشاهده می‌کند. همانطور که تصویر ۶-۴ نشان می‌دهد، موشک کروز تاماهاک به مراتب کوچک‌تر از هواپیمای بویینگ ۷۳۷-۸۰۰ است. بنابراین، نقطه روشن مربوط به پرواز PS752 باید در چشم اپراتور سامانه تور-ام ۱ به مراتب بزرگ‌تر از یک موشک کروز بوده باشد.

اپراتور در صفحه راداری دیگر، جهت و سرعت و ارتفاع اهداف را می‌بیند. موشک‌های کروز معمولاً در ارتفاع پایین بین ۳۰ تا ۹۰ متر و با سرعتی بیش از ۷۵۰ کیلومتر بر ساعت پرواز می‌کنند. این با هواپیمای بویینگ ۷۳۷-۸۰۰ که در ارتفاعی بسیار بالاتر و با جهت صعودی پایدار و افزایش خطی سرعت (با شروع از ۲۵۰ کیلومتر بر ساعت) پرواز می‌کند بسیار متفاوت است. علاوه بر این، قابلیت مانور موشک کروز از بویینگ ۷۳۷-۸۰۰ بیشتر است. فقط لازم بوده که اپراتور واحد تور-ام ۱ یک نگاه به این صفحه بیندازد تا تفاوت پروفایل پرواز را ببیند.

۴-۳-۴ سیستم شناسایی دوست یا دشمن (IFF)

عنصر دیگری هم وجود دارد که می‌توانست از سرنگونی پرواز PS752 پیشگیری کند. هواپیمای غیرنظامی سیگنال‌های خاصی را مخابره می‌کند که تمامی رادارها می‌توانند بر اساس آن، هواپیمای مسافربری را شناسایی کرده و از پرنده نظامی تمیز بدهند. سامانه تور-ام ۱ به این سیستم شناسایی که به نام IFF (شناسایی دوست یا دشمن) شناخته می‌شود مجهز است. درست بالای رادار هدف‌یاب، آنتن کوچکی برای شناسایی هدف تعبیه شده است (تصویر ۷-۴).



تصویر ۷-۴-آنتن شناسایی دوست یا دشمن (IFF) بالای رادار هدف‌یاب.

واحد موشک‌انداز زمین به هوا قاعدتا ابتدا تلاش می‌کند هدف مشکوک را قطعا شناسایی کند و سپس با آن درگیر شود. هواپیماهای تجاری یک ترانسپاندر دارند که اطلاعات منحصر به فرد مربوط به آن هواپیمای خاص معروف به squawk را مخابره می‌کند. اپراتور موشک باید این اطلاعات را کنترل کند، به خصوص اگر واحد موشک‌انداز در نزدیکی فرودگاه‌های غیرنظامی مستقر شده باشد.

اگر هواپیما squawk مخابره نمی‌کند، اپراتور موشک‌انداز باید برنامه زمانی پروازهای محلی را بررسی کند. اگر هیچ پروازی در برنامه نباشد، اپراتور باید ویژگی‌های پروازی شیء پرنده‌ای را که روی صفحه رادار ظاهر شده تحلیل کند. چنانکه توضیح داده شد، سطح مقطع راداری (و همچنین سایر پارامترها مانند سرعت، ارتفاع و پروفایل پرواز) برای هواپیمای تجاری بسیار متفاوت از هواپیمای جنگنده یا موشک کروز است. اپراتور سیستم موشکی می‌تواند به سرعت تعیین کند که آیا شیء پرنده موردنظر دشمن است، دوست است، یا ناشناس.

۴-۳-۵ قابلیت‌های پرتاب موشک سامانه تور-ام ۱

اطلاعات در دسترس عموم بسیار محدود است اما می‌توان در چند وب‌سایت روسی مربوط به امور نظامی، داده‌هایی درباره سیستم تور-ام ۱ پیدا کرد. همچنین در وب‌سایت اندیشکده «ایر پاور استرالیا»^۸ آمده است: «خودروی نظامی [سیار] تور-ام ۱، اهداف هوایی را در حال حرکت شناسایی و انتخاب می‌کند و پس از یک توقف کوتاه، به سمت آنها موشک شلیک می‌کند».^[۷۵]

جدول ۱-۴ که مبتنی بر اطلاعات این وب‌سایت است نشان می‌دهد که حتی مدل قدیمی‌تر 9k331 سیستم تور، که نسل قبل از تور-ام ۱ (9K331) بوده، تنها به ۱۰/۷ ثانیه توقف کامل نیاز داشته تا موشک شلیک کند. این عدد در مدل 9k331 چنانکه در جدول زیر نشان داده شده، به ۹/۷ ثانیه کاهش می‌یابد. با این حال، باید اشاره شود که یکی از تفاوت‌های اصلی بین تور-ام ۱-9k331 و جانشین آن تور-ام ۲ (9K332) این است که تور-ام ۲ «می‌تواند در حال حرکت هدف‌گیری و شلیک کند» اما واحدهای تور-ام ۱ «باید برای شلیک دو تا سه ثانیه توقف کنند».^[۷۶]

^۸ «ایر پاور استرالیا» اندیشکده‌ای استرالیایی است که با هدف «تحلیل و تحقیق نیروی هوایی» توسط دکتر کارلو کپ و پیتر گون تشکیل شده است.

System	9K330 Tor	9K331 Tor-M1	9K332 Tor-M2
Missile	9M330	9M331	9M332
Engagement zone [km]			
- in range	1.5 – 12	1.5 – 12	1.5 –
- in altitude	0.01 – 6	0.01 – 6	-
Max Velocity of defeat target [m/s]	700	700	-
Reaction time [sec]			
- static	8.7	7.4	-
- short stop while moving [sec]	10.7	9.7	-
Missile velocity [m/s]	700 – 800	700 – 800	-
Missile mass (kg)	165	165	-
Warhead mass (kg)	14.5	14.5	-
Number of missiles on launcher	8	8	8
Year of introduction	1986	1991	2009

جدول ۱-۴ خلاصه اطلاعات فنی و تفاوت‌های بین مدل‌های سامانه تور.

در منابع مختلف، تفاوت‌هایی در خصوص مدت دقیق توقف مورد نیاز برای سامانه تور-ام ۱ پیش از امکان شلیک به اهداف وجود دارد. برای مثال، جدول ۱-۴، زمان توقف ۹/۷ ثانیه‌ای را نشان می‌دهد در حالی که در منبع دیگری به زمان توقف «دو تا سه ثانیه‌ای» اشاره شده است. بهرحال، همه منابع برسر اینکه تنها یک «توقف کوتاه» در حد چند ثانیه، برای شلیک موشک لازم است، توافق دارند.

بخش ۱-۳-۵ این گزارش، اهمیت این توانایی خاص که به نظر می‌رسد اتوماتیک یا حداقل نیمه‌اتوماتیک باشد را در یافتن جهت صحیح شمال ارزیابی می‌کند.

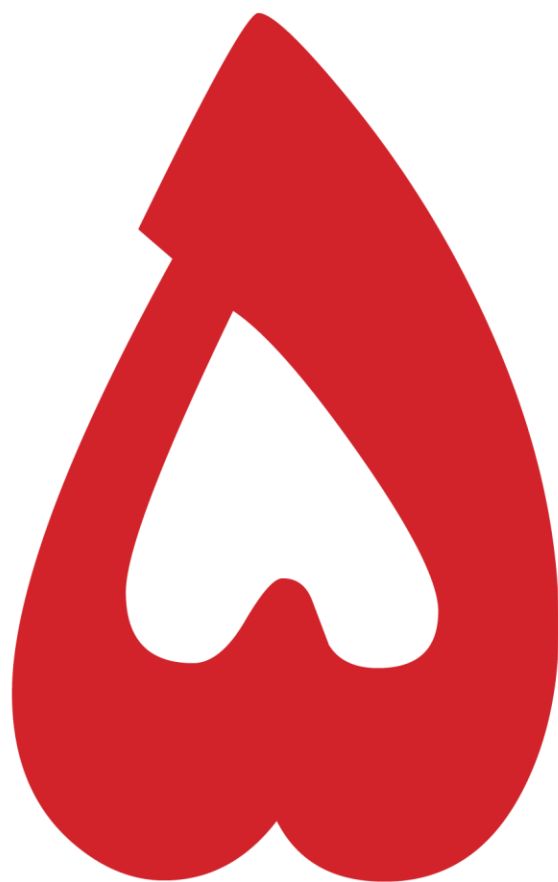
۴-۳-۶ جعبه‌های سیاه تور-ام ۱

به گفته ترکی، دادستان نظامی تهران، برخی مقامات قضایی کشور صداهای ضبط‌شده در واحد تور-ام ۱ را شنیده‌اند. [۷۷] همچنین، یک مقام ارشد نظامی اوکراین در مستند «راز مرگ رومئو» که درباره پرواز PS752 ساخته شده تایید می‌کند که سامانه‌های تور-ام ۱ ایران مجهز به جعبه سیاه هستند.^۱ [۳۳] بعلاوه، به گفته کارشناسان، دستگاه ثبت و ضبط تور-ام ۱ می‌تواند برخی از پارامترهای درگیری را نیز ثبت کند که پس از عملیات برای تحلیل به کار گرفته می‌شود. می‌توان نتیجه گرفت که واحد تور-ام ۱ که پرواز PS752 را سرنگون کرده، جعبه سیاهی دارد که صداها و تمام ارتباطات میان واحد تور-ام ۱ و دیگر افراد در سلسله‌مراتب فرماندهی را ثبت و ضبط کرده است.

طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران: «کاربر سامانه دفاع هوایی مشخصات هدف شناسایی شده را در ساعت ۰۶:۱۴:۱۹ بر روی بستر ارتباط با مرکز هماهنگی مربوطه اعلام نمود. مبادله این پیام با مرکز موفقیت‌آمیز نبوده و در پیام‌های ضبط‌شده در مرکز هماهنگی ثبت نشده است.»

ادعای ایران در این زمینه باید با بررسی جعبه سیاه تور-ام ۱ راستی‌آزمایی شود تا بفهمیم که اپراتور سامانه چگونه، طبق ادعای ایران، تلاش کرده تا تایید شلیک موشک به پرواز PS752 را دریافت کند. جای سوال دارد که چطور این اپراتور پیش از شلیک به پرواز PS752 و برای دریافت هشدار ورود موشک‌های کروز به شبکه پدافند هوایی متصل بوده اما هنگام گرفتن اجازه برای سرنگونی هواپیما از شبکه قطع شده است. جعبه سیاه این واحد تور-ام ۱ باید مورد بررسی مستقل و بی‌طرف قرار بگیرد. لازم به ذکر است که جعبه سیاه این واحد تاکنون از سوی ایران تحویل داده نشده است.

^۱ <https://www.youtube.com/watch?v=igDAftwPe-s>



**تحقیقات بیشتر درباره
سرنگونی پرواز PS752**

۵ تحقیقات بیشتر درباره سرنگونی پرواز PS752

۵-۱ تصمیم به باز نگاه داشتن فضای هوایی کشور

یکی از عواملی که در سرنگونی پرواز PS752 نقش اساسی داشت، باز نگاه داشتن فضای هوایی تهران و اجازه پرواز به هواپیماهای مسافری، علی‌رغم تنش‌های نظامی آن بامداد شوم بود. چنانکه پیشتر گفته شد، این تنش‌های فوق‌العاده ناشی از حملات موشکی سپاه پاسداران به پایگاه‌های نظامی ایالات متحده در عراق، در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ بود که در حدود ساعت ۲ بامداد (به وقت ایران) صورت گرفت. سخنرانی‌ها و مصاحبه‌های مقامات ایرانی نشان می‌دهد که در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، علی‌رغم چرخش اوضاع به سمت شرایط جنگی، حکومت ایران عمداً فضای هوایی کشور را باز نگاه داشت و همین تصمیم در نهایت منجر به سرنگونی پرواز PS752 شد.

مقامات جمهوری اسلامی کاملاً به این تنش‌ها واقف بودند. یکی از نکات مؤید این امر این است که واحد پدافند هوایی که پرواز PS752 را در ساعت ۰۶:۱۴ بامداد به وقت تهران سرنگون کرد، تنها چند ساعت پیش از آنکه ایران حمله موشکی خود علیه پایگاه‌های نظامی آمریکا در عراق را انجام بدهد، و از بیم حمله متقابل آمریکا در نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران مستقر شده بود. بعلاوه، در ۱۱ ژانویه ۲۰۲۰، امیرعلی حاجی‌زاده، فرمانده نیروی هوافضای سپاه پاسداران، در یک کنفرانس خبری توضیح داد که کشور پس از حمله به پایگاه‌های نظامی آمریکا در وضعیت جنگی قرار داشته است. حاجی‌زاده اظهار کرد که «خود ایشان [اپراتور تور ام-۱] دارد اظهار می‌کند که ما چندین بار درخواست کردیم که فضای کشور از پروازها متوقف بشود، یعنی اصطلاحاً می‌گویند باید فضا کلیر بشود. در شرایط ۳- طبیعی است یعنی درخواست‌ها هم انجام می‌شود. حالا به واسطه بعضی از ملاحظات شاید این کار را عزیزان ما دنبال نمی‌کنند یعنی توأم با پروازها این شرایط جنگی هم ادامه پیدا می‌کند.» [۷۸]

حسین سلامی، فرمانده کل سپاه پاسداران، نیز در سخنرانی خود در مجلس شورای اسلامی به تاریخ ۱۲ ژانویه ۲۰۲۰، اشاره کرد که تنش‌ها میان ایران و آمریکا بسیار بالا گرفته بوده است. [۷۹] او افزود، همانطور که دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور وقت آمریکا، در ۵ ژانویه ۲۰۲۰ هشدار داده بود، سپاه پاسداران منتظر حمله آمریکا به ۵۲ نقطه در ایران بوده است. [۸۰] در ۲۳ آوریل ۲۰۲۰، حاجی‌زاده در تلویزیون حکومتی اظهار کرد که تصور بر این بوده که یکی از این ۵۲ نقطه، محل سکونت رهبر جمهوری اسلامی در تهران باشد. [۸۱] او همچنین اشاره کرد که اگر آمریکا به حملات ایران در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ پاسخ می‌داد، ایران قصد داشته به ۴۰ هدف آمریکا حمله کند. در ۲۴ ژانویه ۲۰۲۰، جواد ظریف، وزیر خارجه وقت ایران، در مصاحبه‌ای با اسپیکر توضیح داد که تصمیم به باز نگاه داشتن فضای هوایی ایران در شب حمله به پایگاه‌های آمریکایی، یک «تصمیم فنی و سیاسی» بوده است. [۸۲]

در ۱۲ ژانویه ۲۰۲۰، علی شمخانی، دبیر شورای عالی امنیت ملی ایران، که گفته می‌شود [این شورا] مسئول تصمیم‌گیری درباره بستن فضای هوایی کشور است، در مصاحبه‌ای ادعا کرد: «حادثه زمانی که رخ داد، پس از ساعت‌ها روشن شد که این حادثه از کدام نقطه واقع شده» است. [۸۳] با وجود این، مدت کوتاهی پس از شلیک به پرواز PS752، پروازهای داخلی و بین‌المللی بدون هیچگونه تغییر آشکاری در الگوی پرواز، کماکان در داخل و بر فراز فضای هوایی ایران در حال سفر بودند. دفتر بررسی سوانح و حوادث هوایی جمهوری اسلامی ایران در گزارش نهایی خود آورده است که به عنوان اقدام پیشگیرانه: «واحد پدافند در صورت آغاز حمله هوایی اجازه روشن کردن موتورها را ندهد. در صورت فقدان گزارش حمله هوایی، آغاز پروازهایی که راهی مناطق با ریسک پایین هستند، پس از شناسایی در شبکه پدافند بلامانع خواهد بود.» [۸۴] اما این ادعا با اطلاعاتی که به آنها اشاره کردیم و این واقعیت که «مرکز کنترل فضای کشور» از گزارش شلیک یک موشک «ناشناخته» مطلع بوده، [۵۵] در تعارض است. طبق این بند از گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح، می‌توان به این نتیجه رسید که چون مقامات نظامی ایران معتقد بوده‌اند که موشک‌هایی به سوی کشور شلیک شده، پس باید فضای هوایی کشور را می‌بستند. اما فضای هوایی کشور نه تنها قبل از سرنگونی پرواز PS752 بلکه حتی بعد از حمله موشکی به این پرواز (طبق ادعای جمهوری اسلامی: به دلایل نامعلوم) نیز باز نگاه داشته شد.

این ادعاها از سوی مقامات ارشد جمهوری اسلامی نشان می‌دهد که مقامات ایران علی‌رغم آگاهی از ریسک و احتمال درگرفتن و یا حتی وقوع یک جنگ تمام‌عیار (شلیک موشک «ناشناخته») ، حاضر نشدند فضای هوایی کشور را ببندند و بدین ترتیب ایمنی و سلامت افراد غیرنظامی را در برهه‌ای حساس و حیاتی از یک درگیری نظامی نادیده گرفتند. برای مقایسه، در جریان شروع جنگ ایران و عراق (۱۳۵۹-۱۳۶۷)، مقامات ایران پروازها بر فراز مناطق درگیری فعال را با جدیت کنسل می‌کردند و حتی برای دوری از مناطق دارای ریسک بالا، مسیرهای پرواز را تغییر می‌دادند. وضع فضای هوایی ایران در جریان جنگ ایران و عراق در بخش بعد بررسی شده است. این نکته نشان

می‌دهد که مقامات ایران از پروتکل‌های حفظ ایمنی سفرهای هوایی غیرنظامی مطلع بوده‌اند اما در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ تصمیم به نادیده‌گرفتن این پروتکل‌ها گرفتند.

طبق ماده ۱۰ قانون هواپیمایی کشوری: «اداره کل هواپیمایی کشوری می‌تواند در مواردی که امنیت عمومی یا علل نظامی ایجاب می‌نماید با تصویب هیأت وزیران پرواز هواپیمای ایرانی یا خارجی را بر فراز قسمتی از خاک کشور ممنوع یا محدود یا مقید به شرایط خاصی بنماید». در ۵ مارس ۲۰۲۰، حسن رضائی‌فر، مدیرکل دفتر بررسی سوانح هوایی ایران، در مکالمه تلفنی با جواد سلیمانی، همسر یکی از جان‌باختگان پرواز PS752، گفت که شورای عالی امنیت ملی ایران، نهاد مسئول تصمیم‌گیری برای بستن فضای هوایی کشور در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، پس از حمله به پایگاه‌های آمریکا در عراق، بوده است. [۱۱۶] این اظهارات در گزارش تیم تحقیقات کانادا نیز تایید شده که ذکر می‌کند مقامات عالی‌رتبه جمهوری اسلامی در تصمیم به باز نگاه داشتن فضای هوایی کشور دخیل بوده‌اند. در نهایت، اکنون روشن است که امتناع از تعلیق پروازهای تجاری، اقدامی عمدی از سوی مقامات ارشد جمهوری اسلامی بوده و نقش عظیمی در سرنگونی پرواز PS752 داشته است.

۵-۱-۱ وضعیت فضای هوایی ایران در جنگ ایران و عراق

علی عبداللهی علی‌آبادی، معاون هماهنگ‌کننده ستاد کل نیروهای مسلح، پس از سرنگونی پرواز PS752 در یک مصاحبه تلویزیونی در صداوسیما جمهوری اسلامی، در مورد اینکه چرا پروازهای تجاری در شرایط جنگی روز ۸ ژانویه ۲۰۲۰ لغو نشدند پاسخ داد: «ما در هشت سال دفاع مقدس در حالت جنگ بودیم، یعنی یک جنگ سراسری گسترده... در تمام این مواقع که پرواز-ممنوع نبود در کشور ما، پروازها ادامه داشت، رفت‌وآمد می‌کرد. حتی در شرایط جنگ تمام‌عیار هم چنین چیزی نیست.» [۱۸۵]

پس از آغاز درگیری نظامی با حملات ایران به پایگاه‌های آمریکا در عراق، بستن فضای هوایی در آن روز و آن ساعات، ابتدایی‌ترین تصمیمی بود که باید گرفته می‌شد. در مقام مقایسه، دقیق‌تر آن است که ۸ ژانویه ۲۰۲۰ را با «روزهای نخست» جنگ ایران و عراق و نه با کل دوره هشت ساله جنگ (چنانکه عبداللهی می‌گوید) مقایسه کنیم. در کتابچه عملکرد هما/ایران‌ایر که از ۲۲ سپتامبر ۱۹۸۰ تا ۲۲ ژوئن ۱۹۸۱ مورد استفاده متخصصان خطوط هوایی بود آمده است:

«با وجود حملات متعدد نیروهای عراق در طول دو ماه ابتدایی جنگ ایران-عراق، دفتر مرکزی ایران ایر هیچ‌گاه کاملاً تخلیه نشد و در پناهگاه‌های زیرزمینی به کار خود ادامه داد. با این وجود پروازها به طور قابل توجهی تحت تأثیر این شرایط قرار گرفته بودند و پروازهای بین‌المللی و داخلی این خط‌هوایی، به ترتیب تا تاریخ ۱۰ و ۱۸ آبان ۱۳۵۹ متوقف شدند. حتی با از سرگیری مجدد پروازها، فقط در ساعات محدود روز و با هماهنگی نزدیک با ستاد مشترک ارتش انجام می‌شدند. تعمیر و نگهداری و هرگونه عملیات مرتبط با پرواز نیز به ساعات روز محدود شد.»

به شرکت هواپیمایی ایران ایر دستور داده شد که فهرست پروازهای خود را چهل و هشت ساعت قبل به نیروی هوایی [ارتش] ایران ارسال کند و هرگونه تغییر برنامه را فوراً به نیروی هوایی اطلاع دهد. پروازهای داخل و خارج تهران باید در ساعات معینی و با هماهنگی کامل با مقامات نظامی انجام می‌شد.

بلافاصله پس از آغاز درگیری‌ها [با عراق]، ایران ایر با اجرای طرح پراکندگی متشکل از ۵۰ پرواز، هواپیماهای خود را به فرودگاه‌های امن شرق کشور (عمدتاً مشهد) تخلیه کرد. بنابراین، زمانی که پروازها از سر گرفته شد، هواپیماها مجبور شدند از پناهگاه شرقی خود [در مشهد] به تهران پرواز کنند تا مسافران را جابجا کنند و در پایان پرواز خود به مشهد بازگردند.

ایران ایر در شهریور ۱۳۵۹ دارای ۲۶ فروند هواپیمای مسافربری بود که ۲۳ فروند آن قابلیت پرواز داشتند. ایران ایر بین ۲۳ سپتامبر و ۲۳ اکتبر (مهر ماه) تنها ۱۵۹ بار پرواز کرد، اما این میزان را در ماه بعد به ۲۸۵ و در مدت شش ماه به ۱۰۴۱ پرواز رساند.»

آقای امیر کسروی، رییس وقت هیأت اجرایی کانون خلبانان و مهندسین پرواز در ایران، در گفت‌وگو با ما می‌گوید: «تمام هواپیماها بلافاصله بعد از وقوع جنگ به فرودگاه‌های شرقی کشور از جمله مشهد و زاهدان فرستاده شدند. دست کم یک هفته تمام پروازهای اروپایی قطع بود. من که از وضعیت دشوار و آشفته‌ی مسافران ایرانی در فرودگاه‌های اروپایی مطلع شدم پیشنهاد کردم پروازها از اروپا به سمت آذربایجان شوروی پرواز کنند و در نتیجه ما [فقط] مدت بسیار کوتاهی که از استان گیلان عبور خواهیم کرد در خاک ایران

پرواز کنیم تا کمترین خطر متوجه هواپیماهای مسافربری باشد. البته این کار باید با اسکورت هواپیماهای نظامی صورت می گرفت که همین امر هم اتفاق افتاد.»

بررسی بریده روزنامه‌های متعلق به آن دوره، اطلاعات چندانی درباره پروازهای اروپایی به دست نمی دهد اما قطعاً همه پروازها به عربستان سعودی برای حج، لغو شده بوده‌اند. به دلایل امنیتی، حتی سفر با ماشین و قطار نیز محدود شده بود (تصویر ۱-۵ تا تصویر ۵-۳). با وجود این، در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰، دولت و نیروهای نظامی و مقامات هوانوردی ایران همگی در اوج آرامش اجازه دادند که هواپیماهای غیرنظامی در زمانی که بیم یک درگیری نظامی بالقوه میرفت و یا حتی به ضمیم آنها (با شلیک موشک «ناشناخته») شروع شده بود، به پرواز ادامه بدهند. با این وجود، همه پروازها از جمله پرواز PS752 قبل از برخاست سه بار از سیستم پدافند هوایی ایران درخواست اجازه پرواز کرده بودند [۸۶]. اما پرواز PS752 باز هم هدف توپخانه سیستم پدافند هوایی ایران قرار گرفت.

کلیه پروازهای زائران اقلیت قبل تا اطلاع ثانوی باطل اعلام شد
سازمان حج و زکات و امور اسلامی اعلام کرد که کلیه پروازهای زائران اقلیت قبل تا اطلاع ثانوی باطل اعلام شد. این سازمان در پی اعلامیه‌ای که از سوی مقامات سعودی صادر شد، این تصمیم را اتخاذ کرده است. در این اعلامیه آمده است که به دلیل شرایط امنیتی و ترسناک در عربستان سعودی، صدور و پذیرش پروازهای زائران اقلیت ممنوع شده است. این تصمیم تا اطلاع ثانوی در نظر گرفته شده است.

پرواز میک های متجاوز عراقی
پرواز میک های متجاوز عراقی در جریان حمله به کوهک، عراق، توسط نیروهای مسلح عراقی انجام شد. این پروازها با هدف حمل و نقل تجهیزات نظامی و پرسنل انجام می‌گرفتند. مقامات عراقی اعلام کردند که این پروازها بدون مجوز و با نقض حریم هوایی انجام شده است.

توصیه از آناسی حفاظت دریایی
توصیه از آناسی حفاظت دریایی عراق در راستای مقابله با تهدیدات دریایی در منطقه خلیج فارس و دریای عمان صادر شد. این توصیه‌ها شامل افزایش ناوگان دریایی و تقویت همکاری‌ها با کشورهای منطقه است.

عراق اعلام کرد در مقابل معن
عراق اعلام کرد که در مقابل معن عبور و مرور در تنگه هرمز ساکت نمی‌نشیند. مقامات عراقی تأکید کردند که عبور بی‌قانونی کشتی‌ها از تنگه هرمز با اعتراض شدید مواجه خواهد شد.

کاهش تولید نفت شش کشور
عضو اوپک اعلام کرد که شش کشور تولیدکننده نفت در حال کاهش تولید نفت خود هستند. این کشورها عبارتند از: عربستان سعودی، عراق، ایران، قطر، عمان و امارات متحده عربی. این اقدام به منظور کاهش عرضه نفت در بازار جهانی است.

تشکیل سپاه‌های در فارس
تشکیل سپاه‌های در فارس در راستای تقویت امنیت و پدافند منطقه انجام شد. این سپاه‌ها شامل نیروهای مسلح و مردمی هستند که در مناطق مختلف استان فارس مستقر شده‌اند.

حالات دشمن به پایگاه‌ها ایدان
حالات دشمن به پایگاه‌ها ایدان با استفاده از تجهیزات پیشرفته نظامی انجام شد. این عملیات در راستای شناسایی و مقابله با تهدیدات دشمن در منطقه انجام می‌گردد.

عراق اعلام کرد در مقابل معن
عراق اعلام کرد که در مقابل معن عبور و مرور در تنگه هرمز ساکت نمی‌نشیند. مقامات عراقی تأکید کردند که عبور بی‌قانونی کشتی‌ها از تنگه هرمز با اعتراض شدید مواجه خواهد شد.

عراق اعلام کرد در مقابل معن
عراق اعلام کرد که در مقابل معن عبور و مرور در تنگه هرمز ساکت نمی‌نشیند. مقامات عراقی تأکید کردند که عبور بی‌قانونی کشتی‌ها از تنگه هرمز با اعتراض شدید مواجه خواهد شد.

کاهش تولید نفت شش کشور
عضو اوپک اعلام کرد که شش کشور تولیدکننده نفت در حال کاهش تولید نفت خود هستند. این کشورها عبارتند از: عربستان سعودی، عراق، ایران، قطر، عمان و امارات متحده عربی. این اقدام به منظور کاهش عرضه نفت در بازار جهانی است.

تشکیل سپاه‌های در فارس
تشکیل سپاه‌های در فارس در راستای تقویت امنیت و پدافند منطقه انجام شد. این سپاه‌ها شامل نیروهای مسلح و مردمی هستند که در مناطق مختلف استان فارس مستقر شده‌اند.

حالات دشمن به پایگاه‌ها ایدان
حالات دشمن به پایگاه‌ها ایدان با استفاده از تجهیزات پیشرفته نظامی انجام شد. این عملیات در راستای شناسایی و مقابله با تهدیدات دشمن در منطقه انجام می‌گردد.

عراق اعلام کرد در مقابل معن
عراق اعلام کرد که در مقابل معن عبور و مرور در تنگه هرمز ساکت نمی‌نشیند. مقامات عراقی تأکید کردند که عبور بی‌قانونی کشتی‌ها از تنگه هرمز با اعتراض شدید مواجه خواهد شد.

عراق اعلام کرد در مقابل معن
عراق اعلام کرد که در مقابل معن عبور و مرور در تنگه هرمز ساکت نمی‌نشیند. مقامات عراقی تأکید کردند که عبور بی‌قانونی کشتی‌ها از تنگه هرمز با اعتراض شدید مواجه خواهد شد.

کاهش تولید نفت شش کشور
عضو اوپک اعلام کرد که شش کشور تولیدکننده نفت در حال کاهش تولید نفت خود هستند. این کشورها عبارتند از: عربستان سعودی، عراق، ایران، قطر، عمان و امارات متحده عربی. این اقدام به منظور کاهش عرضه نفت در بازار جهانی است.

تصویر ۱-۵ پروازهای سفر حج در آغاز جنگ با عراق، بین ۲۳ سپتامبر تا ۲۳ اکتبر، کنسل شده‌اند.

این بخش شامل چندین مقاله کوتاه است: **سفر زمینی حج نیز انجام نمی‌شود**، **مقرر فر مانده‌ی نیروهای**، **طرح قانونی اداره رادپو و تلویزیون تقدیم مجلس شد**، **گزارش تلفنی آیت‌الله خلخالی از جبهه جنگ جنوب**، **ملاقات نماینده صلب سرخ**، **لایحه لغو وقت مالیات حقوق**، **تقدیم مجلس شد**، **پارک‌های کوته**، **ملاقات سفیر سوریه**، **پارک‌های کوته**، **ملاقات سفیر سوریه**، **پارک‌های کوته**.

تصویر ۲-۵ سفر زمینی برای حج هم در ۵ اکتبر ۱۹۸۰ یعنی آغاز جنگ با عراق کنسل شده است.



یکی از بخش‌های دکلون‌شده و شکسته پرواز ایران صحنه تیراندازی و تخریب در نوارهای فیلم پرواز

مانور هوایی، آموزشی در شناخت قهرمانان و زیونمان

این مانور هوایی، آموزشی در شناخت قهرمانان و زیونمان، در روزهای ۲۳ و ۲۴ خردادماه در فرودگاه مهرآباد تهران برگزار شد. در این مانور، خلبانان نیروی هوایی ارتش و خلبانان نیروی هوایی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی شرکت کردند. در این مانور، خلبانان با اجرای مانورهای مختلف، از جمله تیراندازی هوایی و مانورهای دفاعی، مهارت‌های خود را نشان دادند. همچنین، خلبانان با استفاده از تجهیزات مدرن، توانایی خود را در شرایط دشوار نشان دادند. این مانور، به منظور ارتقای مهارت‌های خلبانان و افزایش آمادگی آنها برای عملیات‌های مختلف انجام شد.

این مانور هوایی، آموزشی در شناخت قهرمانان و زیونمان، در روزهای ۲۳ و ۲۴ خردادماه در فرودگاه مهرآباد تهران برگزار شد. در این مانور، خلبانان نیروی هوایی ارتش و خلبانان نیروی هوایی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی شرکت کردند. در این مانور، خلبانان با اجرای مانورهای مختلف، از جمله تیراندازی هوایی و مانورهای دفاعی، مهارت‌های خود را نشان دادند. همچنین، خلبانان با استفاده از تجهیزات مدرن، توانایی خود را در شرایط دشوار نشان دادند. این مانور، به منظور ارتقای مهارت‌های خلبانان و افزایش آمادگی آنها برای عملیات‌های مختلف انجام شد.

یادبود

یادبودی از جانب خانواده‌های شهدای کشته شده در جریان عملیات‌های مختلف، در روزهای ۲۳ و ۲۴ خردادماه در فرودگاه مهرآباد تهران برگزار شد. در این یادبود، خانواده‌های شهدا با حضور مسئولان ارشد و خلبانان، از جانب‌های خود را نشان دادند. همچنین، خلبانان با اجرای مانورهای مختلف، از جمله تیراندازی هوایی و مانورهای دفاعی، مهارت‌های خود را نشان دادند. این یادبود، به منظور گرامی‌داشتن شهیدان و افزایش آمادگی خلبانان برای عملیات‌های مختلف انجام شد.

یادبودی از جانب خانواده‌های شهدای کشته شده در جریان عملیات‌های مختلف، در روزهای ۲۳ و ۲۴ خردادماه در فرودگاه مهرآباد تهران برگزار شد. در این یادبود، خانواده‌های شهدا با حضور مسئولان ارشد و خلبانان، از جانب‌های خود را نشان دادند. همچنین، خلبانان با اجرای مانورهای مختلف، از جمله تیراندازی هوایی و مانورهای دفاعی، مهارت‌های خود را نشان دادند. این یادبود، به منظور گرامی‌داشتن شهیدان و افزایش آمادگی خلبانان برای عملیات‌های مختلف انجام شد.

یادبودی از جانب خانواده‌های شهدای کشته شده در جریان عملیات‌های مختلف، در روزهای ۲۳ و ۲۴ خردادماه در فرودگاه مهرآباد تهران برگزار شد. در این یادبود، خانواده‌های شهدا با حضور مسئولان ارشد و خلبانان، از جانب‌های خود را نشان دادند. همچنین، خلبانان با اجرای مانورهای مختلف، از جمله تیراندازی هوایی و مانورهای دفاعی، مهارت‌های خود را نشان دادند. این یادبود، به منظور گرامی‌داشتن شهیدان و افزایش آمادگی خلبانان برای عملیات‌های مختلف انجام شد.

مجالس ترحیم

مجالس ترحیمی در روزهای ۲۳ و ۲۴ خردادماه در فرودگاه مهرآباد تهران برگزار شد. در این مجالس، خانواده‌های شهدا با حضور مسئولان ارشد و خلبانان، از جانب‌های خود را نشان دادند. همچنین، خلبانان با اجرای مانورهای مختلف، از جمله تیراندازی هوایی و مانورهای دفاعی، مهارت‌های خود را نشان دادند. این مجالس، به منظور گرامی‌داشتن شهیدان و افزایش آمادگی خلبانان برای عملیات‌های مختلف انجام شد.

مجالس ترحیمی در روزهای ۲۳ و ۲۴ خردادماه در فرودگاه مهرآباد تهران برگزار شد. در این مجالس، خانواده‌های شهدا با حضور مسئولان ارشد و خلبانان، از جانب‌های خود را نشان دادند. همچنین، خلبانان با اجرای مانورهای مختلف، از جمله تیراندازی هوایی و مانورهای دفاعی، مهارت‌های خود را نشان دادند. این مجالس، به منظور گرامی‌داشتن شهیدان و افزایش آمادگی خلبانان برای عملیات‌های مختلف انجام شد.

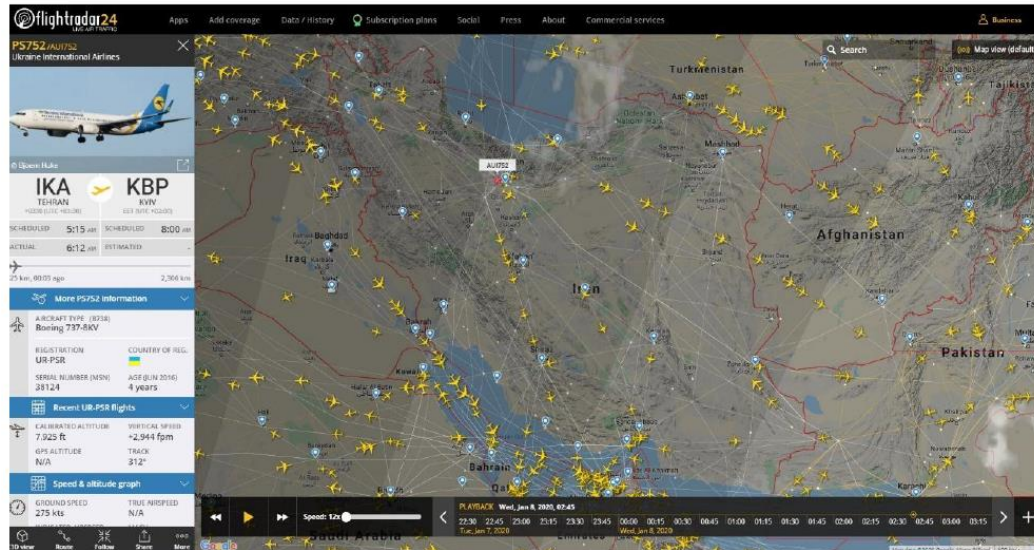
مجالس ترحیمی در روزهای ۲۳ و ۲۴ خردادماه در فرودگاه مهرآباد تهران برگزار شد. در این مجالس، خانواده‌های شهدا با حضور مسئولان ارشد و خلبانان، از جانب‌های خود را نشان دادند. همچنین، خلبانان با اجرای مانورهای مختلف، از جمله تیراندازی هوایی و مانورهای دفاعی، مهارت‌های خود را نشان دادند. این مجالس، به منظور گرامی‌داشتن شهیدان و افزایش آمادگی خلبانان برای عملیات‌های مختلف انجام شد.

تصویر ۳-۵- در ۲۷ سپتامبر ۱۹۸۰، در ابتدای جنگ با عراق، از انقلابیون خواسته می‌شود به سوی هواپیماهای نظامی که فرودگاه مهرآباد تهران را ترک می‌کنند شلیک نکنند.

۵-۱-۲ وضعیت فضای هوایی در غرب ایران

طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، پس از حملات موشکی به پایگاه‌های آمریکا در عراق در ۸ ژانویه، اقداماتی برای کنترل فضای هوایی در غرب ایران انجام شد (۸۴]. صفحه ۲۳۲). در این بخش به بررسی شواهد موجود درباره شرایط ترافیک هوایی بر فراز ایران می‌پردازیم که نشان می‌دهد، برخلاف ادعای جمهوری اسلامی، فضای هوایی غرب و همینطور کل کشور، قبل از سرنگونی پرواز PS752، کماکان باز بوده است. باید اشاره شود که حتی به فرض صحت ادعای ایران، با توجه به تهدید آمریکا مبنی بر حمله به ۵۲ نقطه از جمله چند نقطه در تهران، و هنگامی که کل کشور در وضعیت جنگی قرار داشته، بستن فضای هوایی تنها در غرب کشور کافی نبوده است. علاوه بر این، جمهوری اسلامی ایران از بیم حمله تلافی‌جویانه آمریکا، واحدهای سیار پدافند هوایی خود را به حوالی مناطق نظامی حساس نزدیک تهران اعزام کرده بود که در نزدیکی دو فرودگاه بزرگ پایتخت کشور و زیر کوریدورهای هوایی بین‌المللی شناخته‌شده قرار دارند. جمهوری اسلامی ایران باید با توجه به افزایش چشمگیر حضور نظامی، فضای هوایی خود را به روی پروازهای غیرنظامی می‌بست. بستن فضای هوایی باید قبل، حین و به خصوص بعد از حمله موشکی برنامه‌ریزی‌شده به پایگاه‌های آمریکا در عراق ترتیب اثر می‌یافت.

جمهوری اسلامی ایران در گزارش نهایی خود تصویری از وب‌سایت FlightRadar24 (تصویر ۴-۵) ارائه داد تا ادعای بستن فضای هوایی غرب کشور را اثبات کند. آنها از این اسکرین‌شات استفاده کردند تا نشان بدهند «تخلیه چهار مسیر موازی در غرب کشور» انجام شده و هیچ ترافیکی در آنها وجود نداشته است. اما این تصویر صرفاً یک «لحظه» از کل موقعیت است که ترافیک هوایی را در ساعت ۱۵:۰۶ بامداد به وقت تهران و پس از حمله موشک‌های بالستیک ایران به پایگاه‌های آمریکا در عراق نشان می‌دهد. اما برای رسیدن به تصویری کامل‌تر از وضعیت غرب کشور، ضروریست که «بازه زمانی» بین حملات به پایگاه‌های آمریکا و سرنگونی پرواز PS752 و نه صرفاً یک لحظه خاص را بررسی کنیم.

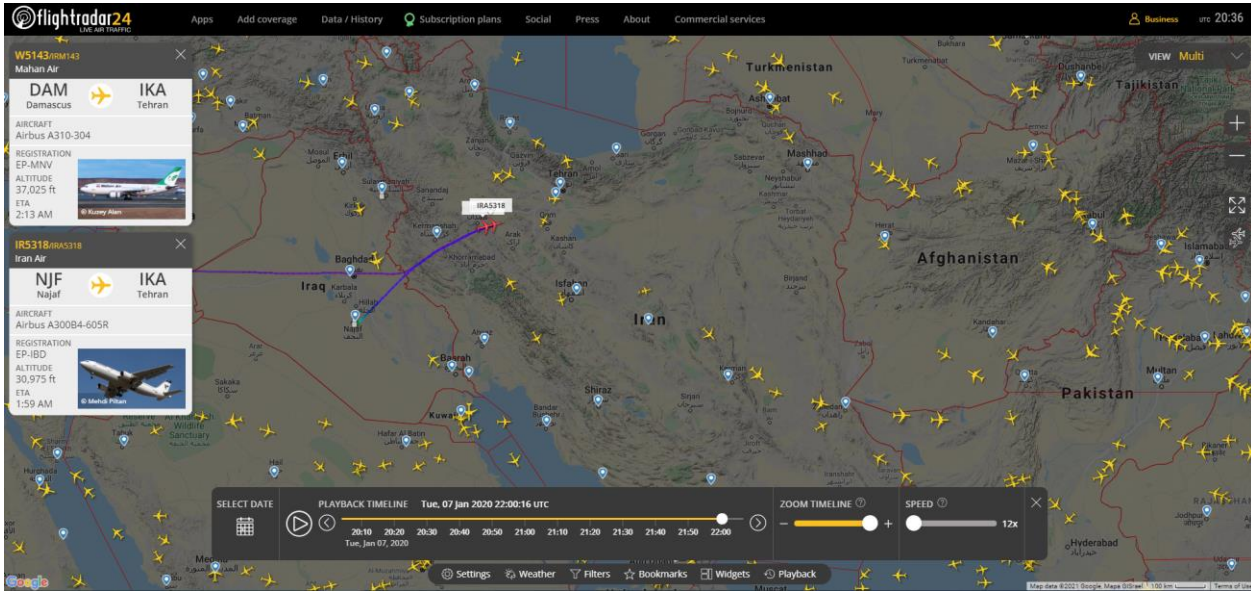


تصویر ۴-۵- اسکرین‌شات مذکور در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران مبنی بر بسته‌بودن فضای هوایی در غرب کشور است. [۸۴]

در حقیقت، با توجه به کل شواهد موجود، تصویر ۴-۵ و اظهارات مرتبط با آن در گزارش نهایی ایران، گمراه کننده است. با بررسی دقیق‌تر مشخص می‌شود که ایران چهار مسیر موازی بر فراز غرب کشور را برخلاف آنچه در گزارش نهایی ادعا شده، تخلیه نکرده است. بعلاوه، هیچ شواهدی در دست نیست که نشان بدهد ایران - چه قبل و چه بعد از حمله به پایگاه‌های آمریکا (از جمله قبل از سرنگونی پرواز PS752)- اطلاعاتی هوانوردی (نوتام) برای محدودیت ترافیک هوایی غیرنظامی در مسیرهای مذکور صادر کرده است. اسکرین‌شات‌هایی که در ادامه و از همان وبسایت FlightRadar24 نشان داده می‌شود، پروازها بر فراز این منطقه را در مقاطع زمانی مختلف بین حمله به پایگاه‌های آمریکا در عراق و سرنگونی پرواز PS752 نشان می‌دهد.

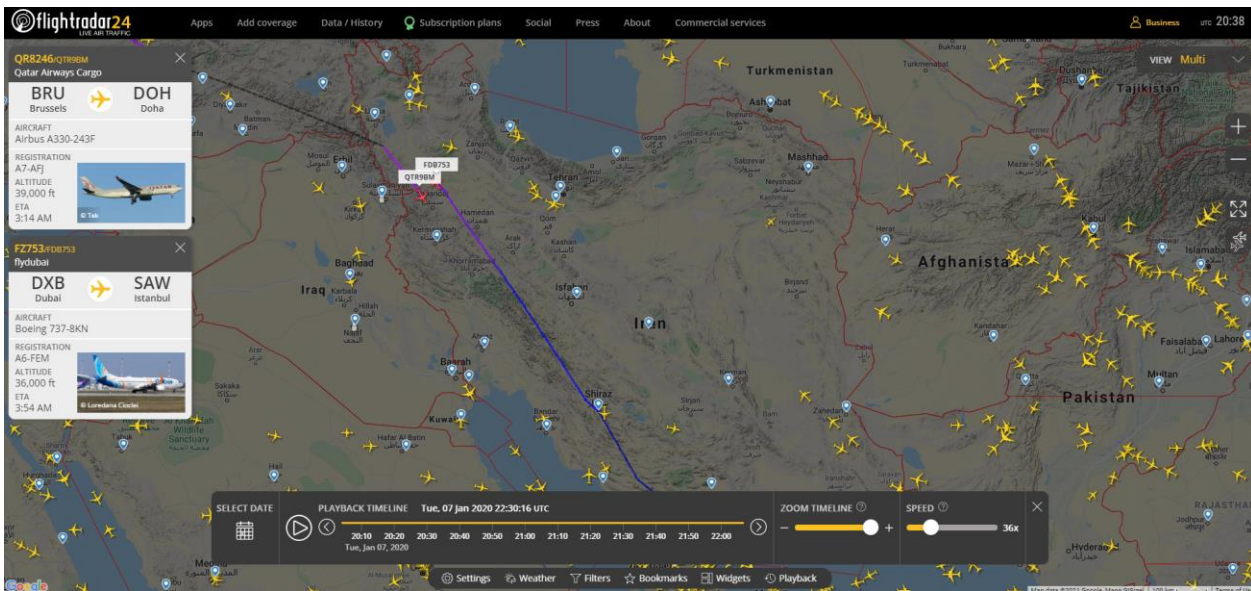
تصویر ۵-۵ فضای هوایی بر فراز غرب کشور را حدود نیم‌ساعت قبل از حمله موشک‌های بالستیک به پایگاه‌های آمریکا در عراق نشان می‌دهد.^{۱۰} در این زمان، ترافیک هوایی مسافری بر فراز کشور، فعالیت عادی را نشان می‌دهد. بعلاوه، تصویر ۵-۵ نشان می‌دهد که علیرغم ارزیابی ریسک مورد ادعای ایران مبنی بر «ممنوعیت تبادل ترافیک بین ایران و عراق» به دلیل بالاگرفتن تنش‌ها، در این مقطع زمانی دست‌کم دو هواپیمای مسافری ایرانی از مرز ایران-عراق عبور کرده‌اند.

^{۱۰} بنا به ادعای رسانه‌های حکومتی ایران، زمان حمله به پایگاه‌های آمریکا ساعت ۰۲:۰۰ بامداد به وقت محلی در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ بوده است (به ساعت هماهنگ جهانی: ۲۲:۳۰ هفتم ژانویه). طبق برنامه «۶۰ دقیقه» اخبار شبکه CBS، اولین اثر موشک در ساعت ۰۱:۳۴ بامداد به وقت عراق (۰۲:۰۴ بامداد به وقت ایران = ۲۲:۳۴ به ساعت هماهنگ جهانی) ثبت شده است. با توجه به ۴ دقیقه زمان سفر موشک‌ها، این زمان با زمان اعلام‌شده از سوی منابع ایرانی منطبق است (زمان حمله به پایگاه‌های آمریکا: ۰۲:۰۰ بامداد به وقت محلی = ۲۲:۳۰ به ساعت هماهنگ جهانی).



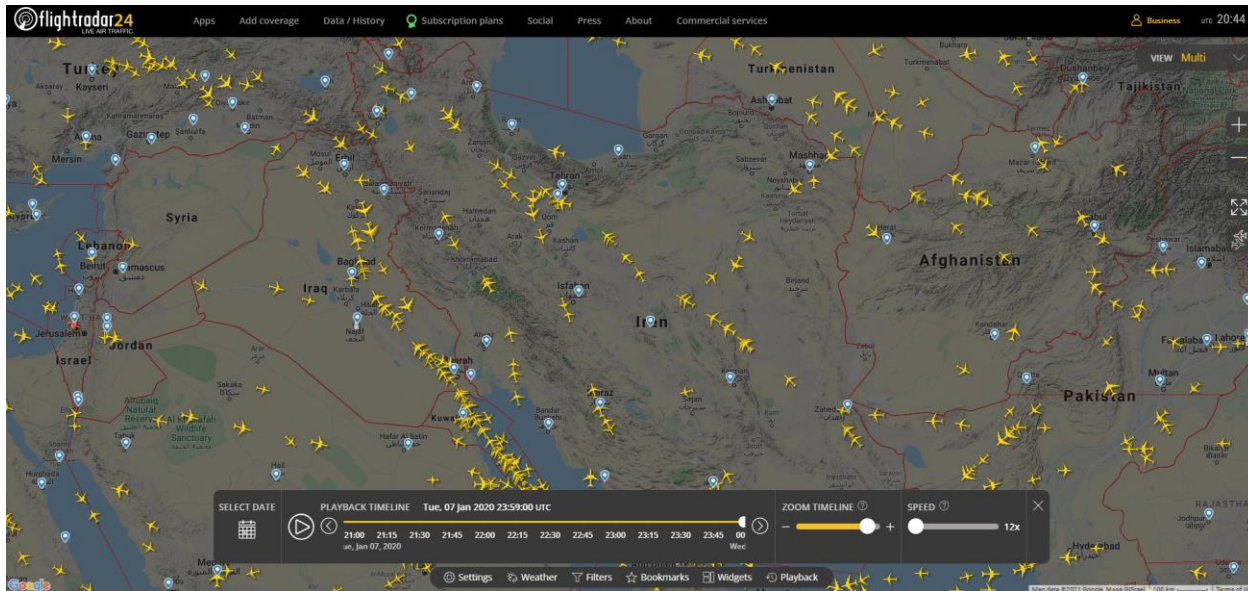
تصویر ۵-۵- پروازها در ساعت ۲۲:۰۰ به ساعت هماهنگ جهانی در ۷ ژانویه (۰۱:۳۰ بامداد به وقت محلی در ۸ ژانویه).

تصویر ۵-۶ نشان می‌دهد که فضای هوایی غرب ایران در زمان حمله به پایگاه‌های نظامی در عراق، تا حدی و نه به طور کامل، ترافیک پروازی کمتری داشته است ولی خالی از پروازها نبوده است. برای مثال، در زمان حمله، پرواز QR8246 از بروکسل در مسیر اصلی خود بوده و پرواز F2753 نیز در مسیر خود به مقصد استانبول قرار داشته است.



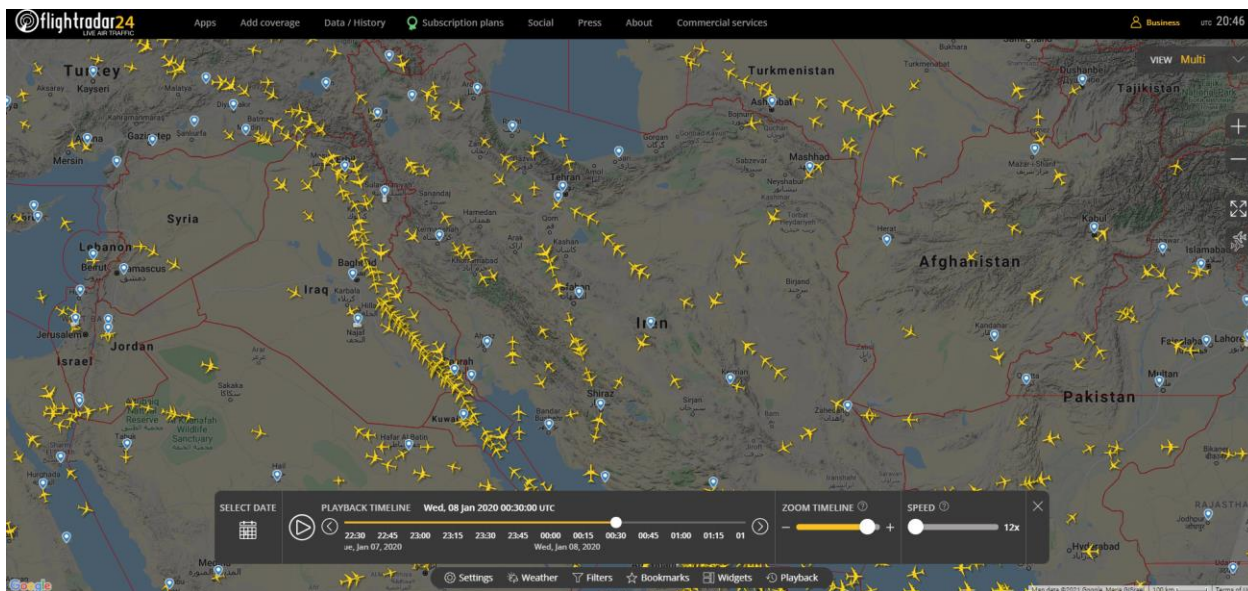
تصویر ۵-۶- پروازها در ساعت ۲۲:۳۰ به ساعت هماهنگ جهانی در ۷ ژانویه (۰۲:۰۰ بامداد به وقت محلی در ۸ ژانویه).

تصویر ۵-۷ فضای هوایی کشور را تقریباً یکساعت و نیم پس از شلیک موشک‌های بالستیک به پایگاه‌های آمریکا در عراق نشان می‌دهد. علیرغم ریسک بالای اقدام تلافی جویانه نظامی آمریکا، فضای هوایی کاملاً باز گذاشته شده و کماکان تعداد قابل‌توجهی پرواز بر فراز غرب ایران دیده می‌شود.

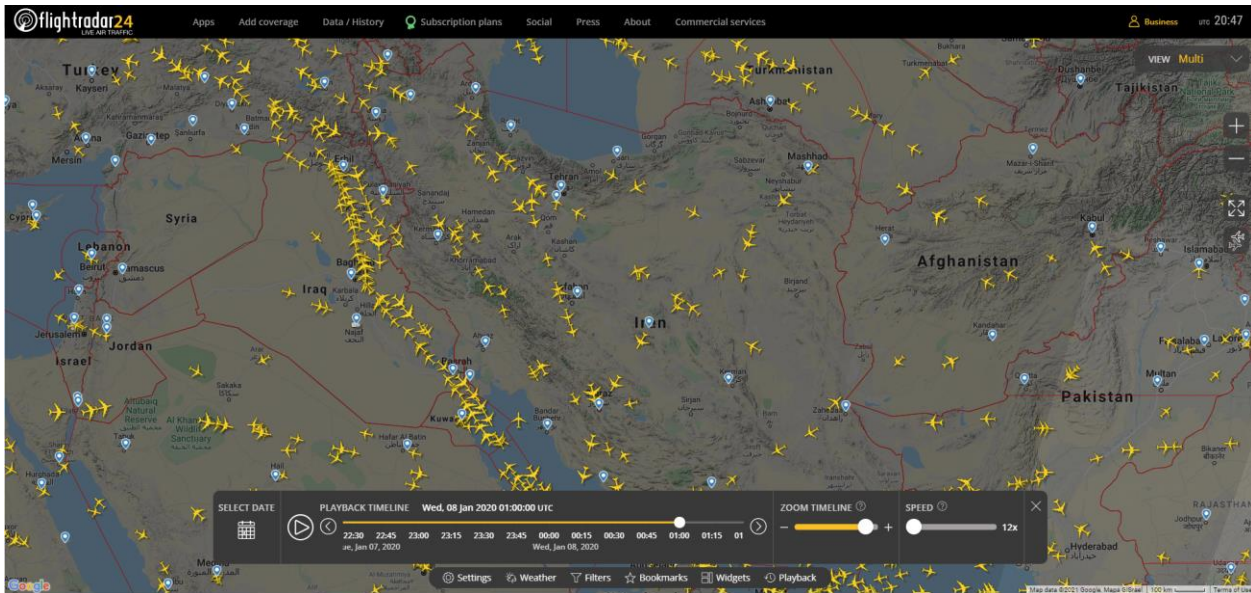


تصویر ۷-۵- پروازها در ساعت ۲۳:۵۹ به ساعت هماهنگ جهانی در ۷ ژانویه (۰۳:۲۹ به وقت محلی در ۸ ژانویه).

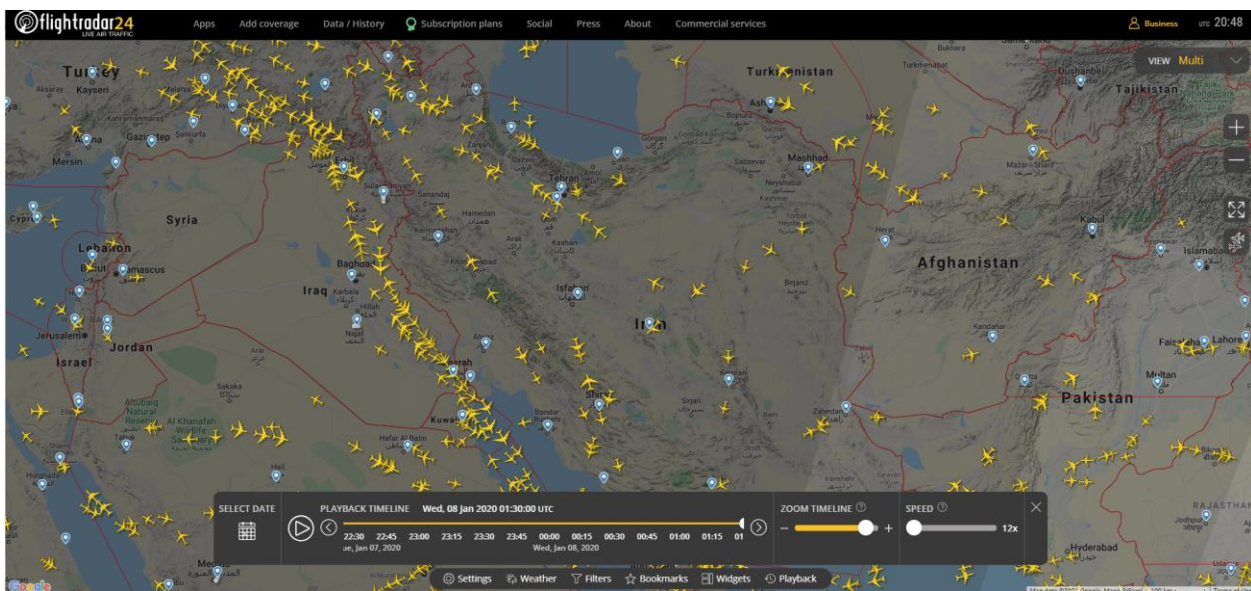
چنانکه در تصویر ۸-۵ تا تصویر ۱۰-۵ دیده می‌شود، دو تا سه ساعت پس از حملات موشکی به پایگاه‌های آمریکا، یا به عبارتی یک تا دو ساعت پیش از شلیک به پرواز PS752، فضای هوایی غرب ایران کاملا باز و در حال بهره‌برداری برای ترافیک تجاری و مسافری بوده است.



تصویر ۸-۵- پروازها در ساعت ۰۰:۳۰ به ساعت هماهنگ جهانی در ۸ ژانویه (۰۴:۰۰ بامداد به وقت محلی در ۸ ژانویه).

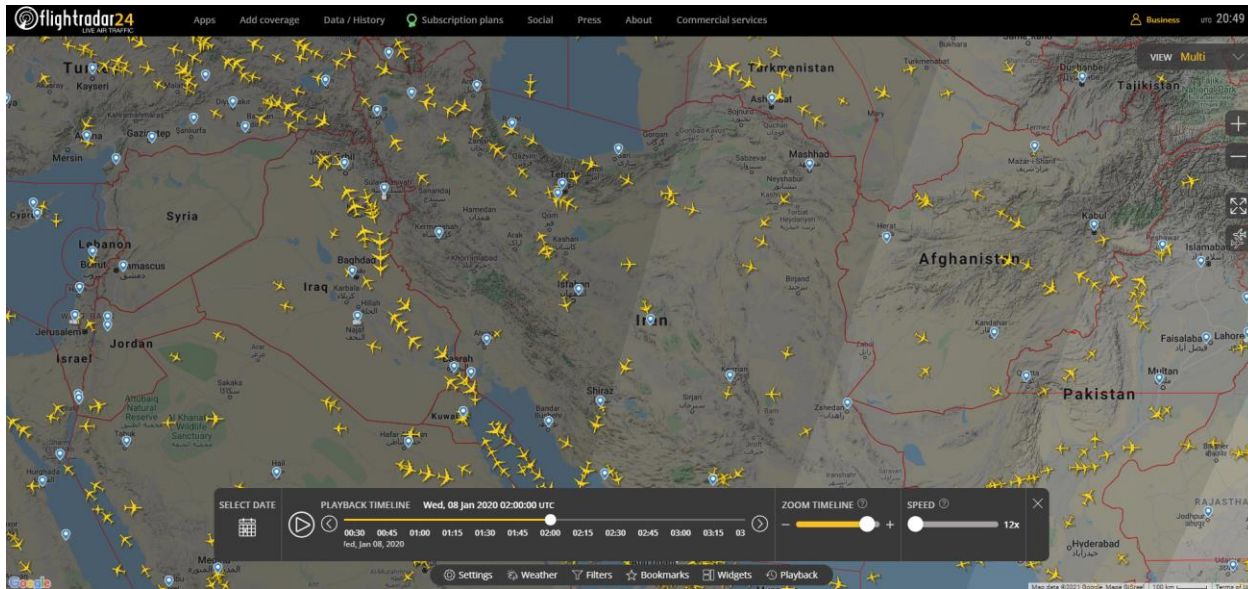


تصویر ۹-۵- پروازها در ساعت ۰۱:۰۰ به ساعت هماهنگ جهانی در ۸ ژانویه (۰۴:۳۰ وقت محلی در ۸ ژانویه).



تصویر ۱۰-۵- پروازها در ساعت ۰۱:۳۰ به ساعت هماهنگ جهانی در ۸ ژانویه (۰۵:۰۰ وقت محلی در ۸ ژانویه).

در نهایت، تصویر ۱۱-۵ شرایط فضای هوایی غرب ایران را حدود ۴۵ دقیقه قبل از سرنگونی پرواز PS752 نشان می‌دهد. با توجه به حضور پروازها بر فراز قلمروی ایران، فضای هوایی هنوز آشکارا باز بوده، هرچند با ترافیک ظاهراً محدود در چهار مسیر اصلی موازی. این تحلیل با یافته‌های تیم تحقیقات کانادا که در ادامه ذکر خواهد شد مطابقت دارد:



تصویر ۱۱-۵- پروازها در ساعت ۰۲:۰۰ به ساعت هماهنگ جهانی در ۸ ژانویه (۰۵:۳۰ به وقت محلی در ۸ ژانویه).

«تیم تحقیقات کانادا، ترافیک هوایی در چهار مسیر هوایی نزدیک به مرز ایران و عراق (UT430, UM317/L319 UL223) و UT301) در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰ را ارزیابی کرد. در این تحلیل مشخص شد که برج مراقبت، استفاده از این چهار مسیر هوایی را حدود ساعت ۰۵:۱۵ به وقت تهران متوقف کرده است. برج مراقبت، برخلاف دستورالعمل‌های بین‌المللی، ترافیک این مسیرها را بدون صدور اطلاعیه هوانوردی برای مطلع کردن خطوط هواپیمایی از ریسک موجود، مدیریت نموده است [۲۷] صفحه ۳۵».

این تحلیل نشان می‌دهد که ادعای ایران درباره بستن فضای هوایی غرب کشور پس از حمله به پایگاه‌های آمریکا در عراق، غلط و گمراه‌کننده است. چنانکه پیشتر اشاره شد، مقامات ارشد ایران امنیت پروازهای غیرنظامی به مقصد و از مبدأ فرودگاه‌های ایران و همچنین پروازهای عبوری بین‌المللی را آگاهانه در معرض خطر قرار دادند. بنابراین به احتمال بسیار زیاد، جمهوری اسلامی ایران، بلافاصله پس از حملات موشکی به پایگاه‌های آمریکا تا پس از شلیک منجر به سرنگونی پرواز PS752 از این پروازها به عنوان سپر انسانی استفاده کرده است.

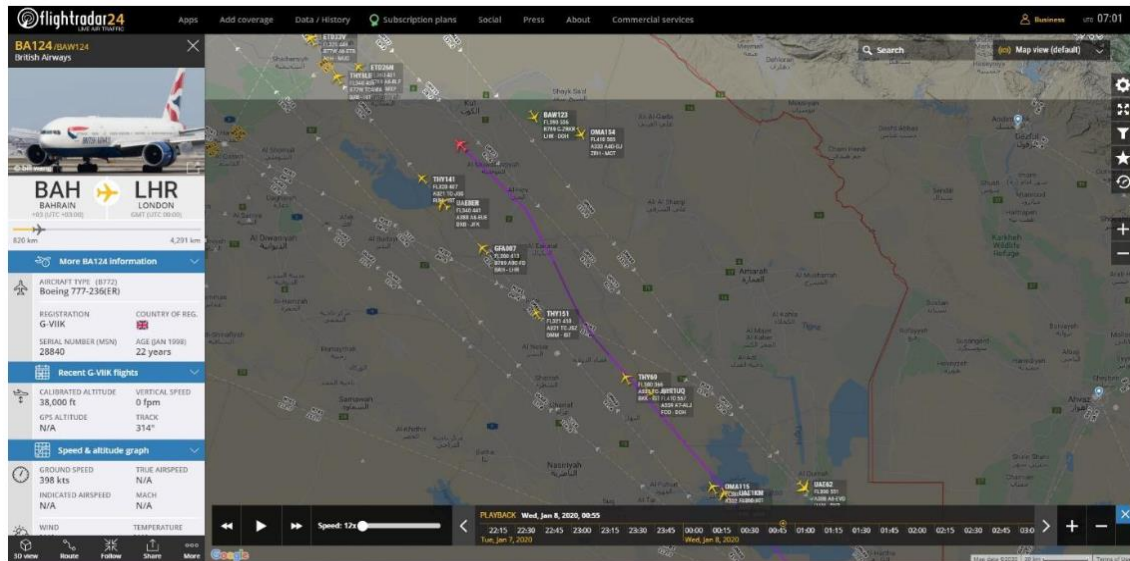
۳-۱-۵ تبادل ترافیک هوایی بین ایران و عراق

جمهوری اسلامی ایران ادعا کرده که به عنوان تمهید ایمنی، تبادل ترافیک بین مرزهای ایران و عراق را محدود کرده بوده است. اما باید تاکید کرد که این محدودیت و محدودیت‌های ادعایی دیگر که در بخش قبل این گزارش به آنها اشاره کردیم، تا یکساعت و نیم بعد از سرنگونی پرواز PS752 اعمال نشدند^{۱۱} (به تصویر ۵-۵ که تبادل ترافیک بین مرز ایران و عراق را نشان می‌دهد رجوع کنید). حکومت ایران برای اثبات مدعای خود، اسکرین‌شات^{۱۲} از وبسایت FlightRadar24 (تصویر ۱۲-۵ این گزارش) را منتشر کرده که نشان می‌دهد پرواز BAW124 هنگام حضور در فضای هوایی عراق یک تغییر مسیر اندک داشته و طبق ادعای ایران: «مرکز کنترل فضای کشور عراق در ساعت ۰۴:۱۰ به مرکز کنترل فضای پروازی ایران درخواست پذیرش ورود پرواز شماره BAW124 شرکت هواپیمایی بریتیش ایرویز را ارائه می‌دهد. این درخواست به دلیل محدودیت ایجادشده برای تبادل ترافیک بین دو کشور رد شده و اجازه ورود به فضای پروازی

^{۱۱} تصویر ۵۱ و ۵۲ در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، زمان صدور این محدودیت‌ها را حدود ۸ صبح به وقت تهران نشان می‌دهد.

^{۱۲} تصویر ۵۳ در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران.

ایران داده نمی‌شود. این مخالفت نیز در راستای اجرای تدابیر احتیاطی پیش‌بینی شده اجرا شده بود» [۸۴] (صفحه ۱۰۲). اما این ادعا دقیق نیست.



تصویر ۵-۱۲ طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، ورود پرواز BAW124 به فضای هوایی ایران، به دلیل تعلیق تبادل ترافیک بین منطقه اطلاعات پرواز تهران و بغداد، رد شده است.

تصویر ۵-۱۳ مسیرهای پرواز BAW124 بریتیش ایرویز از بحرین به لندن را طی یک ماه قبل از ۸ ژانویه ۲۰۲۰ (به رنگ آبی)، و بعد از تاریخ مذکور (به رنگ قرمز) نشان می‌دهد. چنانکه در تصویر ۵-۱۳ مشخص شده، پرواز BAW124 هرگز قبلاً از فضای هوایی ایران برای این پرواز استفاده نکرده بوده است. بنابراین ادعای ایران مبنی بر تقاضای مرکز کنترل فضای عراق برای ورود به فضای هوایی ایران و پیرو آن «رد این درخواست ورود» محل تردید است و اساساً روشن نیست چرا باید چنین درخواستی مطرح می‌شده است. در این تصویر می‌بینیم که مسیرهای پرواز BAW124 (به رنگ قرمز) پس از ۸ ژانویه و برای دوری از فضای هوایی عراق تغییر کرده که به احتمال زیاد به خاطر وجود تنش‌ها در منطقه و سرنگونی پرواز PS752 بوده است.



تصویر ۵-۱۳ مسیرهای پرواز BAW124 قبل و بعد از ۸ ژانویه ۲۰۲۰.

۵-۲ ادعای شناسایی اشتباه هواپیما به جای موشک کروز

امیرعلی حاجی‌زاده، فرمانده نیروی هوافضای سپاه پاسداران، در کنفرانس خبری خود اعلام کرد: «در مراحل مختلف چندین بار به این سامانه‌ها از جمله همین سامانه‌ای که درگیر شده، توسط شبکه یکپارچه [پدافند کشور] اعلام می‌شود که موشک‌های کروز شلیک شده به سمت کشور و در یکی دو مرحله هم باز تاکید می‌شود گزارش‌های واصله مبنی بر این هست که این کروزها در مسیرند آمدگی داشته باشید. [۲۷] صفحه ۲۹، [۸۷]». او ادامه داد: «این بنده‌خدا [اپراتور] این پرواز [PS752] را موشک کروز تشخیص می‌دهد.»

هیچ شواهدی در دست نیست که نشان بدهد این هشدارها بنا به ادعای حاجی‌زاده واقعاً به تمامی واحدهای پدافند هوایی (و نه صرفاً به سامانه موردنظر) داده شده است. همچنین مشخص نیست که برای این موشک‌های کروز ادعایی چه اتفاقی افتاده و منبع این ادعا چه کسی بوده است؟ کمابینه همان‌طور که مشخص شد، ارتش ایالات متحده در آن شب دست به شلیک موشک کروز نزده بود. بعلاوه، نه دولت ایران و نه سپاه پاسداران تا کنون توضیح نداده‌اند که این هشدارهای ادعایی غلط دقیقاً چه زمانی به واحدهای پدافند هوایی داده شده و شواهدی ارائه نکرده‌اند که نشان بدهد اساساً این هشدارهای مربوط به موشک کروز به همه واحدها صادر شده بوده است.

صبح ۱۱ ژانویه ۲۰۲۰، پس از سه روز انکار حقیقت، ستاد کل نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران اطلاعیه‌ای درباره موضوع صادر کرد. ستاد کل در این اطلاعیه تایید کرد که در پی حملات موشکی به پایگاه‌های آمریکا و «نظر به افزایش پی‌سابقه تحرکات هوایی در منطقه، نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران به منظور پاسخ‌گویی به تهدیدات احتمالی در بالاترین سطح آماده‌باش قرار گرفتند»، اما توضیحی نداد که چرا فضای هوایی کشور در چنین موقعیتی باز گذاشته شده است. در این بیانیه آمده است: «در ساعات پس از انجام عملیات موشکی [علیه پایگاه‌های آمریکا] پروازهای جنگی نیروهای تروریست آمریکایی در پیرامون کشور افزایش یافته و برخی اخبار نیز از مشاهده اهداف هوایی به سمت مراکز راهبردی در کشور به واحدهای دفاعی واصل و اهداف متعددی در برخی صفحات رادار مشاهده شد که موجب حساسیت بیشتر در مجموعه‌های پدافند هوایی گردید.» [۸۸]

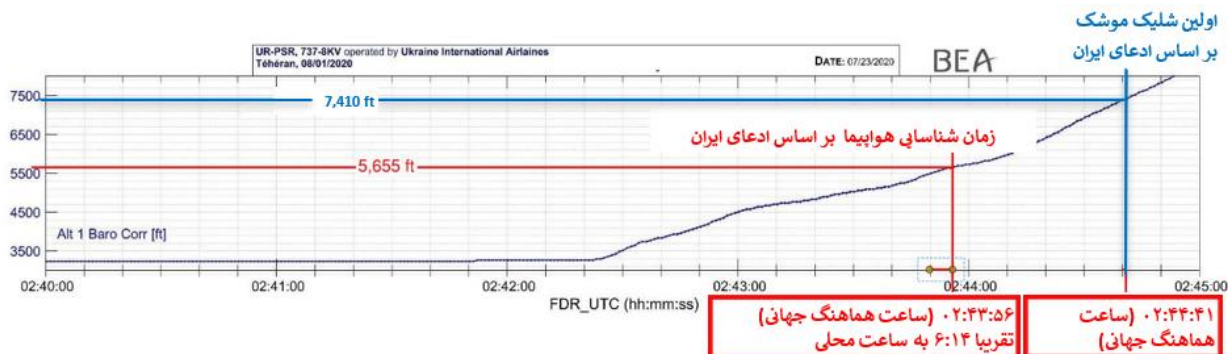
ستاد کل نیروهای مسلح همچنین اشاره کرد که «در چنین شرایط حساس و بحرانی، پرواز شماره ۷۵۲ خطوط هوایی اوکراین از فرودگاه امام خمینی حرکت نموده و هنگام چرخش کاملاً در حالت نزدیک‌شونده به یک مرکز حساس نظامی سپاه و در ارتفاع و شکل پروازی یک هدف متخاصم قرار می‌گیرد.» [۸۸]

حاجی‌زاده بعداً توضیح داد که منظور ستاد کل از «هدف متخاصم» در این اطلاعیه، موشک کروز بوده است. [۸۷، ۸۹] در این بیانیه هیچ توضیحی ارائه نشده است که منبع «برخی اخبار» مبنی بر ورود موشک‌های کروز چه کسی یا ارگانی بوده، این اخبار چگونه «به واحدهای دفاعی واصل» شده، یا کدام «صفحات رادار» این «اهداف» را دیدند و متعلق به کدام بخش از نیروهای مسلح بودند.

در این بیانیه، اطلاعات متناقض و غیردقیق زیادی به چشم می‌خورد:

- ۱- شکل یک موشک کروز پنج‌ونیم متری، تفاوت چشمگیری با شکل یک هواپیمای بوئینگ ۷۳۷-۸۰۰ چهل متری دارد.
- ۲- ستاد کل نیروهای مسلح اعلام کرد که ارتفاع پرواز PS752 در زمان شناسایی، مشابه یک هدف متخاصم بوده است که طبق توضیحات حاجی‌زاده، منظور از هدف متخاصم موشک کروز است. این ادعا هم نادرست است. در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران آمده است که «در زمان حدود ۰۶:۱۴ [به وقت تهران] [برابر با ۰۲:۴۳:۵۶ به ساعت هماهنگ جهانی] کاربر سامانه دفاع هوایی، هدفی را شناسایی نمود. [۸۴] صفحه ۷۵». طبق داده‌های دستگاه ثبت اطلاعات فنی پرواز (FDR)، ارتفاع پرواز در این لحظه، ۵۶۵۵ پا بالاتر از سطح دریا بوده است. با توجه به اینکه فرودگاه بین‌المللی تهران در ارتفاع ۳۲۳۲ پا واقع شده (برطبق FDR) میتوان نتیجه گرفت که هواپیما حدود ۲۴۰۰ پا (حدوداً ۷۳۰ متر) از سطح زمین ارتفاع داشته است. بعلاوه، هواپیما در این زمان با سرعت در حال اوج گرفتن بوده، زیرا ارتفاع هواپیما در کمتر از یک دقیقه و طبق ادعای ایران در

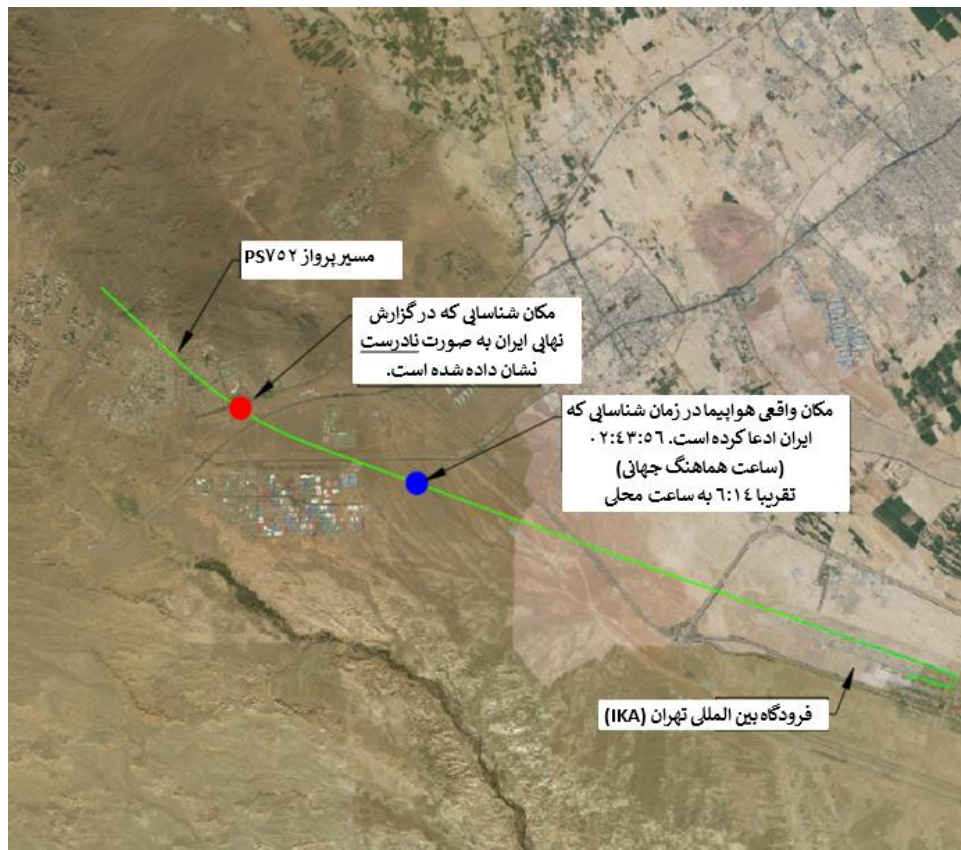
زمان شلیک اولین موشک در حدود ساعت ۰۶:۱۴:۴۰ به وقت تهران، به ۷۴۱۰ پا از سطح دریا رسیده بوده است.^{۱۳} این برابر است با حدود ۴۱۷۸ پا (تقریباً ۱۲۷۳ متر) از سطح زمین (به تصویر ۱۴-۵ رجوع شود). این با ارتفاع پرواز معمول موشک‌های کروژ به شدت در تضاد است. به گفته متخصصان نظامی، موشک‌های کروژ معمولاً در ارتفاع کمتر از ۱۵۰ متر از سطح زمین پرواز می‌کنند، بنابراین برخلاف ادعای ستاد کل نیروهای مسلح ایران، ارتفاع پرواز PS752 در زمان ادعای شناسایی هدف یا شلیک موشک (و حتی لحظاتی قبل یا بعد از آن) به هیچ وجه شبیه به ارتفاع موشک کروژ نبوده است.



تصویر ۱۴-۵- پروفایل پروازی در زمان ادعای شناسایی و در زمان شلیک اولین موشک؛ ضمیمه A گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران؛ گزارش فنی دفتر تحقیقات و تحلیل ایمنی هواپیمایی کشوری فرانسه (BEA). [۹۰]

۳- علیرغم اطلاعیه رسمی ستاد کل نیروهای مسلح، پرواز PS752 مسیر خود را تغییر نداده یا آنطور که در این اطلاعیه ذکر شده، در زمان شناسایی به سوی پایگاه‌های نظامی «چرخش» نداشته است. همانطور که پیشتر اشاره شد، گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران ادعا کرده است که واحد پدافند هوایی، پرواز PS752 را ابتدا در حدود ساعت ۰۶:۱۴ به وقت تهران [۰۲:۴۳:۵۶] به ساعت هماهنگ جهانی طبق گزارش پیشرفت تحقیقات ایران (Factual Report) به عنوان «هدف متخصص» شناسایی کرده است. در آن لحظه، هواپیما بدون هیچگونه انحرافی در مسیر مستقیم خود در حال حرکت بوده (تصویر ۱۵-۵ دایره آبی) و بنابراین هیچ چرخشی به سوی پایگاه‌های نظامی ایران نداشته است. به نظر می‌رسد دفتر بررسی سوانح که متن گزارش نهایی را زیر نظر سازمان هواپیمایی کشوری ایران تهیه کرده، عمداً موقعیت نادرستی را ترسیم کرده (تصویر ۱۵-۵، دایره قرمز) تا عدم مطابقت با اظهارات نادرست ستاد کل نیروهای مسلح را به نحوی پنهان کرده و یک چرخش ساختگی به سوی «مرکز حساس نظامی سپاه» را نشان بدهد.

^{۱۳} ایران در «گزارش پیشرفت تحقیقات» ادعا کرد که اولین موشک در ساعت ۰۶:۱۴:۴۱ به وقت تهران شلیک شده که این ساعت بعداً در گزارش نهایی به ۰۶:۱۴:۳۹ به وقت تهران تغییر کرد. ۰۶:۱۴:۴۰ به عنوان میانه این دو استفاده می‌شود.



تصویر ۱۵-۵- موقعیت پرواز PS752 در زمان ادعای شناسایی.

شایان ذکر است که علیرغم تفاوت میان موشک کروز و پرواز PS752 که برخی از آنها پیشتر برشمرده شدند. سردار سلامی در تاریخ ۱۲ ژانویه ۲۰۲۰ در مجلس شورای اسلامی ایران حاضر شد و درخصوص سرنگونی پرواز PS752 سخنانی ایراد نمود و گفت: «موشک کروز به لحاظ سرعت [و اندازه]، یک هواپیمای بدون سرنشین بزرگ است و فقط خلبان ندارد و در موقعی که هواپیما در ارتفاع پایین حرکت می‌کند، کروزها هم معمولاً در ارتفاع پایین حرکت می‌کنند.» این اظهارات سلامی مطلقاً و کاملاً غیردقیق است.

همچنین در ۱۲ ژانویه ۲۰۲۰، سیدحسین نقوی حسینی، سخنگوی وقت کمیسیون امنیت ملی مجلس شورای اسلامی، سناریوی خطای انسانی را غیرقابل باور دانست. او توضیح داد که «اتفاق در فضای فرودگاه امام خمینی رخ داده و هواپیمای اوکراینی در فاصله بسیار نزدیکی با فرودگاه امام خمینی ساقط شده است. این فضا هم کاملاً در رادارهای ما قرار دارد.» وی امکان ظاهر شدن ناگهانی یک موشک کروز در فضای هوایی فرودگاه بین‌المللی تهران را زیر سوال برد و گفت «من بعید می‌دانم که این اتفاق یک خطای عادی انسانی باشد و قطعاً باید یک پشت پرده‌هایی داشته باشد.» [۹۲] روز بعد، وقتی از آقای نقوی حسینی درباره اظهاراتش پرسیدند، او پاسخ داد که: «هدف من از مصاحبه با خبرگزاری تسنیم مبنی بر اینکه دست‌های پنهانی در این حادثه در کار بوده، برائت سپاه از این حادثه و اعلام اینکه قطعاً خرابکاری و نفوذ در کار بوده است، می‌باشد.» [۹۳] نقوی حسینی دیگر جزو نمایندگان مجلس شورای اسلامی نیست.

در ۱۴ ژانویه ۲۰۲۰، سرتیپ علی عبداللہی، خلبان بازنشسته و جانشین سابق فرمانده نیروی هوافضای سپاه پاسداران که اکنون معاون هماهنگ‌کننده ستاد کل نیروهای مسلح است، در یک مصاحبه تلویزیونی درباره «ابعاد مختلف سانحه هواپیمای اوکراینی» شرکت کرد. او در این مصاحبه گفت: «معمولاً موشک کروز در ارتفاع خیلی کم حرکت می‌کند و خودش را با [پستی و بلندی زمین] زمین تنظیم می‌کند.» عبداللہی سپس ادعا کرد که موشک‌های کروز با «۱۰۰ متر، ۲۰۰ متر، و حداکثر ۵۰۰ متر فاصله از زمین حرکت می‌کنند تا از بین کوه‌ها و دره‌ها مانور بدهند» [۹۴] دقیقه ۱۷:۴۰. «هیچ منبعی این ادعا را تایید نمی‌کند، از جمله متخصصان نظامی که می‌گویند حداکثر ارتفاع موشک‌های کروز عموماً زیر ۱۵۰ متر است. برای مثال، موشک کروز تاماهاک آمریکا در ارتفاع ۳۰ تا ۹۰ متر حرکت می‌کند تا شناسایی نشود» [۹۵]. موشک‌های کروز تاماهاک اساساً برای پرواز در ارتفاع بسیار پایین طراحی شده‌اند. [۹۶]

در ۱۹ ژانویه ۲۰۲۰، خبرآنلاین به نقل از خبرگزاری مهر، سخنان مجتبی ذوالنور، رئیس کمیسیون امنیت ملی مجلس شورای اسلامی، درباره اطلاعات مربوط به ورود موشک‌های کروز در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ را منتشر کرد. ذوالنور ادعا کرد که: «گزارش‌هایی مبنی بر حرکت موشک کروز اتفاق افتاده بود اما اینکه این گزارش‌ها اعتبارسنجی شود و واقعا به عنوان یک اطلاعات موثق به سامانه‌ها اعلام شود که دقیقا مسیر کروز کجاست و به سمت کدام هدف می‌رود و کدام سامانه مأموریت برخورد با آن را دارد، چنین اتفاقی نیفتاده بود». باز هم مشاهده می‌شود که سخنان ذوالنور با اظهارات حاجی‌زاده درباره هشدار به تمامی واحدهای پدافند هوایی در خصوص موشک کروز در تضاد است. ذوالنور در ادامه اضافه کرد: «قطع بودن ارتباط اپراتور و سامانه با شبکه کنترل آتش نیز تاکنون اثبات نشده است.» [۹۷]

در ۲۱ ژانویه ۲۰۲۰، جواد کریمی قدوسی، نماینده مجلس شورای اسلامی، عضو کمیسیون امنیت ملی مجلس و فرمانده سابق بسیج خراسان رضوی که پیوندهای نزدیکی با سپاه پاسداران دارد، ویدیویی با عنوان «ناگفته‌های سقوط هواپیمای اوکراینی» منتشر و اشاره کرد [۹۸] که: «هم سردار حاجی‌زاده، فرمانده سپاه هوافضا، و هم سردار سلامی، فرمانده کل سپاه، و هم کارشناسان ستاد کل نیروهای مسلح که در کمیسیون امنیت ملی حضور داشتند و هم بیانیه رسمی ستاد کل، تاکید بر این دارد که به این سامانه خبر شلیک موشک کروز و بالستیک داده شده بود.» [۹۹] البته کریمی قدوسی توضیح می‌دهد که این هشدار ممکن است به موجب جنگ الکترونیک بوده باشد و تلاش می‌کند تقصیر را به گردن آمریکا بیندازد. او سپس ادامه می‌دهد: «تا جایی که ما باز در تحقیق از ناحیه بعضی از مسئولین ستاد کل شنیدیم، این خبر از طریق سامانه یکپارچه پدافند فرارگاه خاتم به آن اپراتور منتقل شده، که اشاره کردند در کمیسیون امنیت تمام صوت و مستندات این موضوعات این حادثه در اختیار است.» کریمی قدوسی در ویدیوی دیگری درباره پرواز PS752 توضیح می‌دهد: «تا اینجا که ما می‌دانیم، سندهایش هم موجود است، یعنی وویس، صدا، مشخص است؛ پدافند کشور تماس می‌گیرد با این سامانه پرتاب؛ می‌گوید شی‌ای که می‌آید طرفت کروز است... بعد هم به او می‌گویند ده ثانیه بیشتر وقت [برای شلیک] نداری.» [۱۰۰]

با توجه به این اظهارات، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که برخلاف اظهارات حاجی‌زاده، ممکن است واحد پدافند هوایی شلیک‌کننده موشک‌ها، «تنها» دریافت‌کننده این هشدارهای ادعایی بوده باشد. چیزی که بیش از همه اهمیت دارد و هنوز توضیح داده نشده، زمان صدور چنین هشدار به اپراتور است. این هشدارها اگر حقیقت داشته باشند، باید پس از حملات ایران به پایگاه‌های آمریکا در عراق (پس از ۰۲:۰۰ به وقت تهران) صادر شده باشند. ایران ادعا کرده که واحد پدافند هوایی در ساعت ۰۴:۵۴ (به وقت تهران) به «دلایل تاکتیکی» ۱۰۰ متر جابجا شده است. ایران همچنین ادعا کرده که این واحد پدافند هوایی تا ساعت ۰۶:۰۷ به وقت تهران در همین نقطه «در حالت انتظار باقی مانده» است. بر اساس این اظهارات می‌توان نتیجه‌گیری کرد که هشدارها احتمالا پس از ساعت ۰۴:۵۴ به وقت تهران، یعنی زمان جابجایی واحد پدافند هوایی صادر شده‌اند چون ادعا می‌شود که این واحد از زمان جابجایی تا ساعت ۰۶:۰۷ به وقت تهران در حالت انتظار بوده است و در این ساعت به حالت عملیاتی درآمده است.

تیم تحقیقات کانادا، با توجه به «سطح بالای تهدیدها»، ادعای ایران درباره باقی‌ماندن واحد پدافند هوایی در «حالت انتظار» (پس از جابجایی ادعایی) را رد می‌کند اما به سادگی نتیجه می‌گیرد که «ایران چندین هدف را تعقیب کرده اما نتوانسته» پروازهای مسافری و تهدیدها را پس از جابجایی ۱۰۰ متری به درستی «تشخیص» بدهد (تحلیل این نتیجه‌گیری در بخش ۶-۱۰-۵ این گزارش آمده است). اما باید توجه نمود یک امکان دیگر این است که اپراتور اندکی قبل از ساعت ۰۶:۰۷ بامداد به وقت تهران هشدارها را از طریق ارتباط فرمانده خود دریافت کرده و واحد را در ساعت ۰۶:۰۷ بامداد به «حالت عملیاتی» درآورده باشد. در اینصورت، ماجرا با اظهارات کریمی قدوسی درباره صدور دستور ساقط کردن «موشک کروز» به اپراتور مطابقت دارد: اپراتور در ساعت ۰۶:۰۷ به وقت تهران، واحد را به حالت عملیاتی درآورده و با تکیه بر رادار فرمانده‌اش که به شبکه یکپارچه پدافند هوایی متصل بوده، به محض ظاهرشدن هدف در صفحه رادارش، دستور را در ساعت ۰۶:۱۴ به وقت تهران اجرا کرده است. جمهوری اسلامی ایران هیچگونه شواهدی منتشر نکرده که نشان بدهد آیا اپراتور واقعا طبق تصمیم خودش عمل کرده یا، چنانکه قدوسی اشاره کرده است، با اتکاء به رادار فرمانده خود و دستورهای دریافتی از شبکه یکپارچه پدافند هوایی شلیک کرده است..

یک موضوع مرتبط دیگر، ادعای جمهوری اسلامی درباره اختلال ارتباط میان اپراتور و فرمانده اوست. ایران ادعا کرده: «کاربر سامانه دفاع هوایی مشخصات هدف شناسایی شده را در ساعت ۰۶:۱۴:۱۹ به مرکز هماهنگی مربوطه اعلام نمود. مبادله این پیام با مرکز موفقیت‌آمیز نبوده و در پیام‌های ضبط‌شده در مرکز هماهنگی ثبت نشده است.» این تلویحا بدین معناست که با توجه به جابجایی ۱۰۰ متری و زمان سوییچ به «حالت عملیاتی»، اپراتور ارتباطات و هشدارهای مربوط به ورود موشک‌های کروز را اندکی قبل از ساعت ۰۶:۰۷ به وقت تهران (زمان سوییچ کردن به «حالت عملیاتی») دریافت کرده اما جمهوری اسلامی ادعا می‌کند که همین اپراتور، به دلایل

نامشخص، ۷ دقیقه بعد از آن قادر به برقراری ارتباط با فرمانده خود نبوده است. موضوع اختلال ارتباط در بخش ۵-۵ این گزارش بررسی خواهد شد.

۵-۳ ادعای انحراف تور-ام ۱

در گزارش سوم ایران که در ژوئیه ۲۰۲۰ با عنوان «گزارش پیشرفت تحقیقات» منتشر شد، دفتر بررسی سوانح جمهوری اسلامی اشاره کرد که یکی از عوامل کلیدی دخیل در «خطای انسانی» ادعایی، انحراف واحد پدافند هوایی مسئول شلیک به پرواز PS752 بوده است. در این گزارش آمده:

«در یکی از سامانه‌های دفاع هوایی تهران، پس از جابجایی سامانه که منجر به تغییر مکان جغرافیایی و سمت سامانه شده بود، فرآیند تنظیم مجدد راستای شمال سیستم در اثر خطای انسانی و اجرا نکردن مراحل الزامی بعد از جابجایی فراموش می‌شود. این سامانه به دلیل تنظیم نمودن صحیح مجدد شمال، دچار خطایی برابر با ۱۰۷ درجه می‌شود و در زمان پرواز هواپیمای اکرایی، سمت اهداف و اشیاء شناسایی شده توسط سامانه با افزایشی برابر با ۱۰۷ درجه توسط کاربر سامانه دفاع هوایی مشاهده می‌شد.»

«گزارش نهایی» دفتر بررسی سوانح نیز این ادعا را تکرار کرده است، البته با تغییر انحراف ۱۰۷ درجه به ۱۰۵ درجه. ایران در گزارش نهایی خود ادعا کرده که پرسنل این واحد پدافند هوایی در تنظیم مجدد جهت صحیح شمال کوتاهی کرده‌اند که همین امر باعث انحراف ۱۰۵ درجه‌ای سامانه و «شلیک موشک توسط سامانه پدافندی کشور در اثر خطای انسانی به سمت پرواز PS752» شده است. [۱۰۱]

۵-۳-۱ قابلیت‌های تور-ام ۱ در یافتن جهت صحیح شمال

در این بخش با استفاده از اطلاعات موجود و قابل دسترسی برای عموم، به بررسی قابلیت‌های فنی سامانه تور-ام ۱، می‌پردازیم تا ببینیم آیا بروز چنین «خطا»یی در تنظیم واحد، طبق ادعای گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح، واقعا ممکن است یا خیر. با توجه به یکی از قابلیت‌های این واحدهای پدافندی که در بخش ۵-۳-۴ این گزارش به آن پرداخته شد (قابلیت‌های پرتاب موشک سامانه تور-ام ۱)، چنین خطای شدیدی در تنظیم سامانه بسیار بعید است.

همانطور که در بخش ۵-۳-۴ این گزارش توضیح داده شد، تور-ام ۱ وقتی در حال حرکت است، برای شلیک موشک تنها به یک توقف کوتاه چندثانیه‌ای نیاز دارد و پس از شلیک می‌تواند به حرکت، شناسایی و، حسب ضرورت، شلیک مجدد موشک ادامه بدهد. در واقع، سامانه تور-ام ۱ (9K331) نیاز به حداکثر ۹/۷ ثانیه توقف کامل دارد تا موشک شلیک کند. بنابراین در تور-ام ۱ لازم نیست که اپراتور واحد بعد از هربار جابجایی، برای پیدا کردن جهت صحیح شمال، عملیات ویژه‌ای را به صورت دستی انجام دهد. به گفته دیگر، سامانه تور-ام ۱ به نحوی طراحی شده که در شرایط جنگی نیازی به کالیبراسیون دستی نباشد و سامانه چابکی لازم برای جابجایی را داشته باشد. در صورتی که موقعیت تور-ام ۱ از سوی دشمن شناسایی شود، تور-ام ۱ می‌تواند جهت‌یابی مجدد را به سرعت (طی چند ثانیه) انجام بدهد و لازم نیست که کسی از خودرو پیاده شود تا کالیبراسیون مجدد پرسکوپ را زیر آتش دشمن انجام بدهد. بنابراین، سناریوی دفتر بررسی سوانح ایران درباره خطای اپراتورها در کالیبراسیون دستی سامانه، نامعقول به نظر می‌رسد یا دست کم، کالیبراسیون فقط وقتی لازم بوده که واحد پدافند برای اولین بار مستقر شده و نه بعد از هربار جابجایی، چنانکه جمهوری اسلامی ادعا می‌کند. جملات ذیل در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، این ادعا را حتی مشکوک‌تر می‌کند:

«در ساعت ۰۴:۵۴ روز ۱۳۹۸/۱۰/۱۸، یکی از سامانه‌های دفاع هوایی تهران، مطابق با تاکتیک‌های واحدهای سیار پدافندی در حدود ۱۰۰ متر جابجا می‌شود. در طی این جابجایی، سمت سامانه نیز تغییر می‌نماید و به دلیل تنظیم نمودن صحیح مجدد شمال توسط کاربر، دچار خطای سمت برابر با ۱۰۵ درجه می‌شود [۸۴] صفحه ۷۵.»

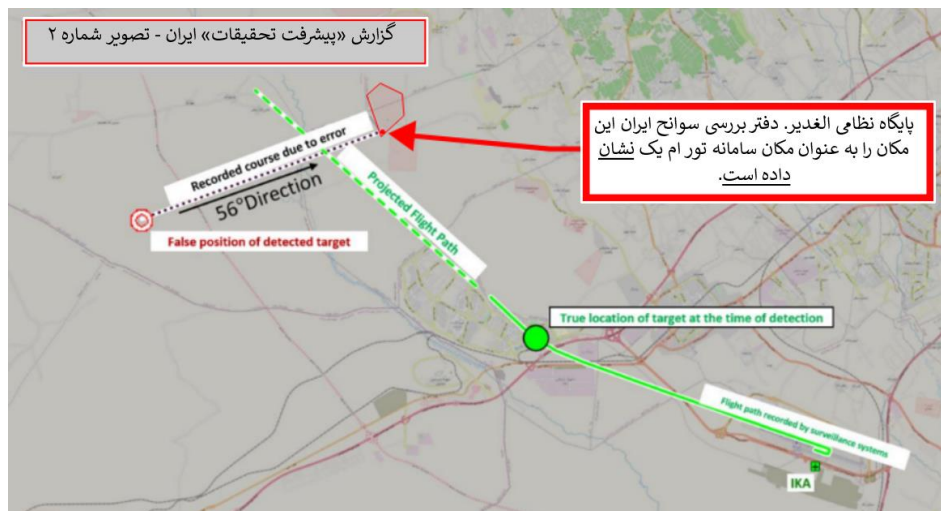
چنانچه پیشتر اشاره شد، کالیبراسیون جهت صحیح شمال برای سامانه تور-ام ۱ (به‌عنوان واحدی که قادر است اهداف را در حال حرکت شناسایی و با توقفی کوتاه موشک شلیک کند) خودکار یا حداقل نیمه‌خودکار است. ادعای ایران با قابلیت‌های اساسی سامانه تور-ام ۱ تعارض جدی دارد. بنابراین، ایران باید برای اثبات این ادعای پرسش‌برانگیز خود اطلاعات بیشتری ارائه کند. با در نظر گرفتن نکات فوق و با توجه به اینکه هیچ اطلاعات با پشتوانه و مستندی از سوی ایران ارائه نشده، ادعای «تنظیم نمودن صحیح مجدد شمال» را نمی‌توان پذیرفت.

عامل مهم دیگری که باید در نظر گرفت، حافظه مشترک سامانه تور-ام ۱ است که مختصات هدف را از طریق رادار هدف‌یاب (TAR) دریافت کرده و سپس برای شروع هدایت موشک، این مختصات را با رادار تعقیب و راهنمای موشک (TTR) به اشتراک می‌گذارد. اگر رادار هدف‌یاب (به‌خاطر خطای تنظیم ۱۰۷ یا ۱۰۵ درجه‌ای) مختصات اشتباه یک هدف را با رادار تعقیب به اشتراک بگذارد، این موضوع، با احتمال زیاد، باعث شلیک خطا و عدم اصابت موشک به هدف می‌شود؛ در حالی که همانطور که میدانیم هدف این واحد پدافندی (پرواز PS752) مورد اصابت قرار گرفت و سرنگون شد و این ادعای خطای تنظیم را بیش از پیش مشکوک می‌کند.

۵-۳-۲ محدوده درگیری تور-ام ۱ و تصمیم به شلیک موشک‌ها

همانطور که قبلاً در این گزارش درباره مشخصات سامانه تور-ام ۱ ذکر شد، و در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران نیز آمده، شعاع درگیری موشک در واحد پدافند هوایی ۱۲ کیلومتر است [۲۷].^{۱۴}

دفتر بررسی سوانح ایران در گزارش نهایی خود توضیحی درباره موقعیت دقیق سامانه پدافند هوایی در ۸ ژانویه نداده است. اما گزارش نهایی و «گزارش پیشرفت تحقیقات» این دفتر (بدون هیچگونه توضیحی) نقطه‌ای را در تصاویر نشان می‌دهد که به نظر می‌رسد منتهالیه جنوبی پایگاه الغدیر باشد (تصویر ۱۶-۵) و این با موقعیتی که کریستیان تریپرت، خبرنگار روزنامه نیویورک تایمز، تخمین زده مطابقت دارد.^{۱۵}



تصویر ۱۶-۵- موقعیت واحد پدافند هوایی که در گزارش پیشرفت تحقیقات و گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران نشان داده شده است.

اگر این نقطه را موقعیت واقعی واحد پدافند هوایی در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ در نظر بگیریم، بر اساس موقعیت مشخص پرواز PS752 در هر مقطع زمانی و همینطور زمان گزارش شده برای شلیک اولین موشک یعنی ساعت ۰۶:۱۴:۳۹ به وقت تهران (۰۲:۴۴:۳۹ به ساعت هماهنگ جهانی)، اپراتور باید اولین موشک را وقتی شلیک کرده باشد که هواپیما ۱۳/۵ کیلومتر با واحد پدافند هوایی موردنظر فاصله داشته است. این فاصله بیشتر از شعاع درگیری ۱۲ کیلومتری سامانه تور-ام ۱ است.

^{۱۴} تیم تحقیقات کانادا در صفحه ۴۴ گزارش خود، از سامانه تور-ام ۱ با نام «سیستم موشکی SA-۱۵» یاد کرده است. SA-15 Gauntlet نام سامانه تور-ام ۱ در ناتو است.

^{۱۵} موقعیت‌های احتمالی دیگر واحد تور-ام ۱ در بخش ۴-۵ این گزارش بررسی می‌شود.

به گفته دکتر کارلو کوپ، تحلیل‌گر حوزه دفاعی و یکی از بنیانگذاران اندیشکده «ایر پاور استرالیا»، که پژوهش‌های متعددی درباره سیستم‌ها و رادارهای پدافند هوایی روسیه تالیف کرده است:

«حتی با فرض اینکه عملکرد واقعی [واحد پدافند هوایی] بهتر [از طراحی‌اش] باشد، فاصله و هندسه هدف‌گیری یک شیء پرنده متخاصم در مسیر پروازی‌ای که هواپیمای مسافربری در آن فعال بوده، به نحوی بوده که شلیک موشک در آن لحظه و با آن فاصله، یک «شلیک کاملاً شانسی» به حساب می‌آمده؛ شلیکی که دستورالعمل‌های آموزشی سامانه‌های نسل شوروی که همین سیستم هدایت را دارند، انجام آن را منع می‌کنند». [۱۰۳]

حدود ۱۸ ثانیه بعد، در ساعت ۰۶:۱۴:۵۷ به وقت تهران (۰۲:۴۴:۵۷ به ساعت هماهنگ جهانی) موشک اول در مجاورت هواپیما منفجر شد، یعنی وقتی که هواپیما تنها ۱۱/۲ کیلومتر با واحد پدافند هوایی فاصله داشت. در واقع، به گفته کارشناسان، حتی اگر پرواز PS752 هدف متخاصم تصور شده بود، اپراتور باید منتظر می‌ماند و موشک را هنگامی شلیک می‌کرد که هواپیما حداقل در فاصله ۱۲ کیلومتری از سامانه و یا نزدیکتر به آن قرار می‌گرفت تا مطمئن شود هدف «متخاصم» قطعاً نابود می‌شود، اما اپراتور چنین کاری نکرد.

۵-۳-۳ تحلیل ادعای انحراف سامانه تور-ام

در این بخش به تشریح سایر عوامل مربوط به انحراف سامانه تور-ام ۱ و اعتبار این ادعا می‌پردازیم. در گزارش سوم ایران که با عنوان «گزارش پیشرفت تحقیقات» منتشر شد آمده است:

«در ساعت ۰۲:۴۳:۵۶ [به ساعت هماهنگ جهانی - این زمان در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران به ۰۲:۴۴ گرد شده است] کاربر سامانه دفاع هوایی، هدفی را در سمت ۲۵۰ درجه نسبت به شمال خود شناسایی نمود که در حال طی کردن مسیر ۵۶ درجه بود. در همین زمان پرواز اکرایی پس از برخاست از فرودگاه از سمت ۱۴۳ درجه نسبت به سامانه در حال نزدیک شدن به سمت سامانه پدافند بود. هواپیما در حال طی کردن مسیر ۳۰۹ درجه بود، [۱۰۱] صفحه ۵».

برخی اعداد فوق، در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح بدون دلیل روشنی عوض شدند: مثلاً ۱۰۷ درجه به ۱۰۵ درجه (در هر دو نسخه فارسی و انگلیسی)، و مسیر ۵۲ درجه به مسیر ۵۶ درجه (در نسخه انگلیسی) تغییر کرد [۸۴] صفحه ۷۵.

مسیر پرواز و ارتفاع هواپیما از طریق فناوری سامانه ثبت و مخابره خودکار اطلاعات مکانی (ADS-B) در هر مقطع زمانی در دسترس است. این سامانه، اطلاعات مربوط به موقعیت هواپیما را بر اساس سامانه موقعیت‌یاب جهانی (GPS) همراه با داده‌های دیگر از جمله نوع هواپیما، سرعت، شماره پرواز و اینکه آیا هواپیما در حال چرخش، صعود یا فرود است مخابره می‌کند. این اطلاعات هم به برج مراقبت و هم به هواپیماهای دیگر مخابره می‌شود. [۱۰۴]

ایران ادعا می‌کند که اپراتور واحد پدافند هوایی، هدف را در ۰۲:۴۳:۵۶ به ساعت هماهنگ جهانی شناسایی کرده و در آن زمان، هواپیما «در حال طی کردن مسیر ۳۰۹ درجه» بوده است.^{۱۶} اما این ادعا دقیق نیست. عرض جغرافیایی و طول جغرافیایی به دست آمده از داده‌های گرانول سامانه ADS-B و همچنین اطلاعات «نمایشگر خلبان»^{۱۷} که از داده‌های «دستگاه ثبت اطلاعات فنی پرواز» (FDR) گرفته شده است، موقعیت حقیقی هواپیما در آن لحظه را روشن می‌کند. اطلاعات سامانه ADS-B و FDR نشان می‌دهد که در این لحظه، هواپیما حدود ۵۴۵۰ پا ارتفاع داشته و مسیر حرکت هواپیما ۲۸۹ درجه آزیموت بوده است.^{۱۸}

^{۱۶} این زمان در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران (صفحه ۷۱) به «حدود ۰۶:۱۴» (وقت محلی) یا ۰۲:۴۴ به ساعت هماهنگ جهانی تغییر یافته است.

^{۱۷} Captain's Display Heading که به نام Captain's Primary Flight Display (PFD) نیز شناخته می‌شود.

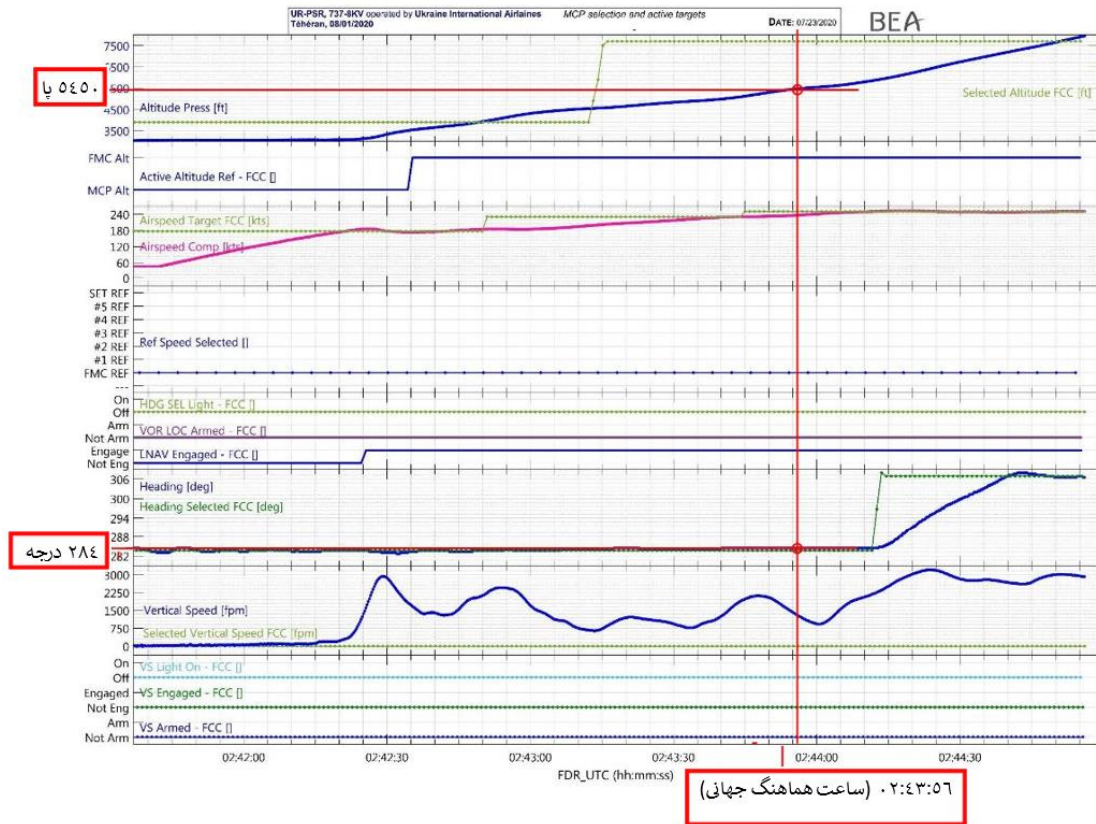
^{۱۸} گراف FDR در تصویر ۵-۱۸، ۲۸۴ درجه را در نمایشگر خلبان (مغناطیسی) نشان می‌دهد که برابر است با ۲۸۹ درجه (حقیقی). این موضوع بعداً در این گزارش بررسی می‌شود.

با در نظر گرفتن اطلاعات گزارش دیدبانی هوانوردی (METAR) مندرج در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران و همچنین وبسایت FlightRadar24 (۶ گره هوایی، دید خوب و دمای منفی یک درجه سلسیوس)، اختلاف بین ۲۸۹ و ۳۰۹ درجه، بیشتر از آن است که بتوان آن را به عواملی از قبیل اثر باد جانبی (crosswind) نسبت داد.^{۱۹} در واقع، شرایط جوی در آن زمان (بین ۰۲:۰۰ تا ۰۳:۰۰ به ساعت هماهنگ جهانی) پایدار بوده و به گفته کارشناسان هوانوردی، سرعت باد گزارش شده به قدر کافی بالا نبوده که موجب چنین اختلافی بین مسیر حرکت هواپیما (Track) و مسیر مورد نظر خلبان (Course) بشود. لذا این اختلاف یک تعارض بزرگ بین گزارشهای (بیشرفت تحقیقات و نهایی) دفتر بررسی سوانح ایران، و داده‌های سامانه ADS-B و FDR محسوب می‌شود.

time	زمان	hex	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	ارتفاع	کد «اسکواک»	سرعت	track
2020-01-08 02:43:47Z.346		0x508377	35.44734	51.04586	5125	5510	251	289
2020-01-08 02:43:49Z.088		0x508377	35.44823	51.04283	5200	5510	252	289
2020-01-08 02:43:49Z.142		0x508377	35.44823	51.04283	5200	5510	252	289
2020-01-08 02:43:50Z.556		0x508377	35.44864	51.04149	5250	5510	253	289
2020-01-08 02:43:53Z.774		0x508377	35.44991	51.03722	5350	5510	254	289
2020-01-08 02:43:54Z.206		0x508377	35.44991	51.03722	5350	5510	254	289
2020-01-08 02:43:54Z.860		0x508377	35.45032	51.03576	5375	5510	255	289
2020-01-08 02:43:55Z.884		0x508377	35.45097	51.03354	5425	5510	257	289
2020-01-08 02:43:58Z.890		0x508377	35.45215	51.02943	5500	5510	261	289
2020-01-08 02:43:59Z.300		0x508377	35.45232	51.02887	5500	5510	261	289
2020-01-08 02:43:59Z.362		0x508377	35.45215	51.02943	5500	5510	261	289
2020-01-08 02:44:03Z.304		0x508377	35.45358	51.0246	5550	5510	264	289
2020-01-08 02:44:05Z.150		0x508377	35.45435	51.02194	5575	5510	267	289
2020-01-08 02:44:05Z.186		0x508377	35.45435	51.02194	5575	5510	267	289
2020-01-08 02:44:05Z.714		0x508377	35.45479	51.02045	5600	5510	268	289

تصویر ۱۷-۵- داده‌های گرانول بر اساس سامانه ADS-B.

^{۱۹} بر اساس اطلاعات هواشناسی در متار فرودگاه بین‌المللی تهران، در ساعت ۰۲:۳۰، سرعت باد حدود ۶ گره - ۲۸۰ درجه آزیموت بوده است. این بدین معناست که در آن زمان، تفاوت چشمگیری بین زاویه مسیر و حرکت (Track and Course) وجود نداشته است. این با اطلاعات FDR که توسط دفتر تحقیقات و تحلیل ایمنی هواپیمایی کشوری فرانسه (BEA) استخراج و در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران در قالب یک ضمیمه منتشر شد، مطابقت دارد.



تصویر ۱۸-۵- اطلاعات سمت هواپیما بدست آمده از FDR (به رنگ آبی) در ۰۲:۴۳:۵۶ به ساعت هماهنگ جهانی (زمان ادعایی شناسایی هدف)؛ ضمیمه الف گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران؛ گزارش فنی دفتر تحقیقات و تحلیل ایمنی هواپیمایی کشوری فرانسه (BEA). [۹۰]

برای اطمینان از موثق بودن اطلاعات] ADS-B درمورد محل هواپیما] که از وبسایت FlightRadar24 برگرفته شده است، داده‌های ADS-B با نتایج بازخوانی FDR پرواز PS752 که در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران در قالب یک ضمیمه منتشر شده، مقایسه گردید. یک نقطه زمانی که هم در اطلاعات ADS-B و هم در اطلاعات FDR در دسترس بود برای تحلیل انتخاب شده است.

اطلاعات ، ADS-B در ۰۲:۴۴:۵۶ به ساعت هماهنگ جهانی (۰۶:۱۴:۵۶ به وقت تهران) مسیر حرکت هواپیما (Track) را در راستای ۳۱۲ درجه نشان می‌دهد. اطلاعات FDR طبق نمایشگر (مغناطیسی) خلبان، در همین زمان مسیر را «۳۰۶/۸۶ درجه» نشان می‌دهد (نگاه کنید به جدول ۶ در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح). باید توجه داشت که داده‌های مسیر حرکت هواپیما (Track)، برگرفته شده از ADS-B، درجات «حقیقی» هستند (نه مغناطیسی) اما داده‌های سمت/مسیر مورد نظر خلبان (Course\Heading)، مستخرج از FDR، مغناطیسی هستند. پس برای مقایسه این دو، باید داده‌ها را تبدیل کنیم. با توجه به اینکه انحراف مغناطیسی در تهران برابر با ۴/۵۶+ است [۱۰۷] ، درجات حقیقی را می‌توان به سادگی به درجات مغناطیسی تبدیل کرد. تبدیل درجه مسیر حقیقی ADS-B به درجه مغناطیسی نمایشگر خلبان، به ترتیب زیر است:

مسیر مغناطیسی مورد نظر خلبان (نمایشگر خلبان) = «مسیر حقیقی حرکت هواپیما» منهای «انحراف مغناطیسی»

$$312 - 4.56 = 307.44 \text{ (deg.)}$$

اختلاف بین $30.6/86$ درجه مستخرج از FDR و $30.7/44$ درجه مستخرج از ADS-B تنها 0.58 درجه است. این اختلاف جزئی به احتمال زیاد ناشی از تاثیر اندک باد جانبی در زمان موردنظر و یا خطای ناچیز ابزار (Instrument error) است. این بررسی تایید می‌کند که اطلاعات ADS-B تا حد بسیار قابل قبولی دقیق هستند و با اطلاعات FDR مطابقت خوب و قابل قبولی دارند.

به طور خلاصه:

Track numbers (from ADS-B) – Magnetic Declination (4.56 for IKA) = Capt. Display Heading (FDR)

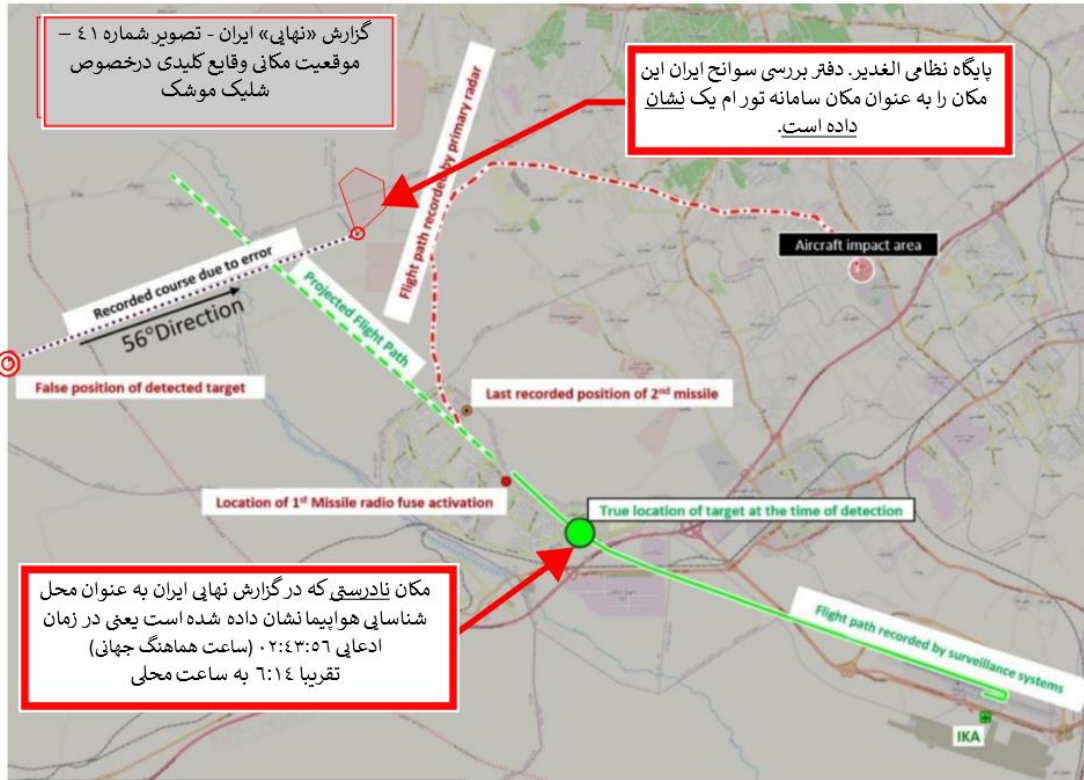
اگر همین فرمول را در مورد نقطه شناسایی هدف، بنا به ادعای ایران ($02:43:56$ به ساعت هماهنگ جهانی) به کار ببندیم، مسیر (مستخرج از ADS-B) 289 درجه است (نگاه کنید به تصویر ۱۷-۵). مشابه فرمول بالا Capt. Display Heading:

$$289 - 4.56 = 284.44$$

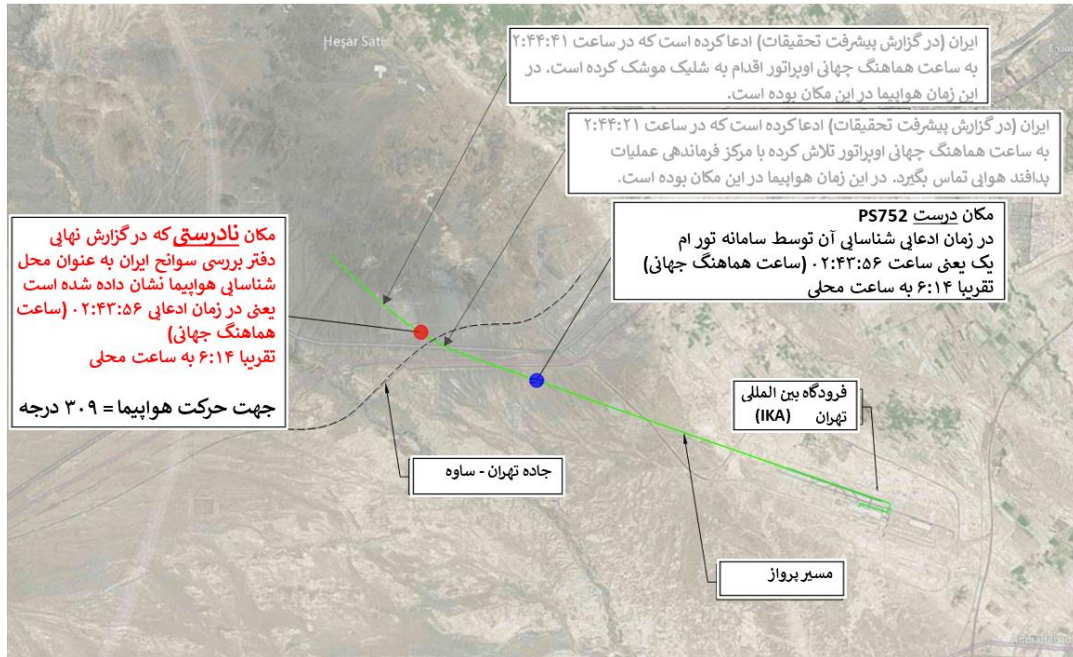
با در نظر گرفتن اثر حدودی باد جانبی، به عددی نزدیک به 284 درجه می‌رسیم. این عدد تا حد زیادی مطابق با داده‌های نمایشگر خلبان (طبق FDR) است که در تصویر ۱۸-۵ نشان داده شده است.^{۲۰} بعلاوه، می‌توان برای راستی‌آزمایی سمت/مسیر 284 درجه، جدول «تاریخچه پرواز» مندرج در ضمیمه ۲ سند فنی دفتر تحقیقات و تحلیل ایمنی هواپیمایی کشوری فرانسه (BEA) را بررسی و مقایسه کرد.

نکته کلیدی این است که در زمانی که گفته می‌شود زمان اولیه شناسایی هدف بوده ($02:43:56$ به ساعت هماهنگ جهانی یا حدوداً $06:14$ به وقت تهران)، برخلاف ادعای ایران در گزارش پیشرفت تحقیقات و گزارش نهایی، مسیر هواپیما 309 درجه نبوده است. اطلاعات FDR و ADS-B هر دو این واقعیت را تایید می‌کند اما متأسفانه هیچ‌یک از کشورهای که گزارش نهایی ایران را بازبینی کردند به این اختلاف و تناقض اشاره نکرده‌اند. تصویر ۱۹-۵ و تصویر ۲۰-۵ مقایسه‌ای بصری بین اطلاعات نادرست گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران و واقعیت را نشان می‌دهد.

^{۲۰} متأسفانه گراف‌های FDR مندرج در ضمیمه گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، کیفیت پایینی دارند که تحلیل و پردازش داده‌ها را برای محققان شوار می‌کند. پس از تماس با دفتر تحقیقات و تحلیل ایمنی هواپیمایی کشوری فرانسه (BEA)، نسخه باکیفیت‌تری از این گراف‌ها در اختیار انجمن قرار گرفت که در این گزارش استفاده شده است.



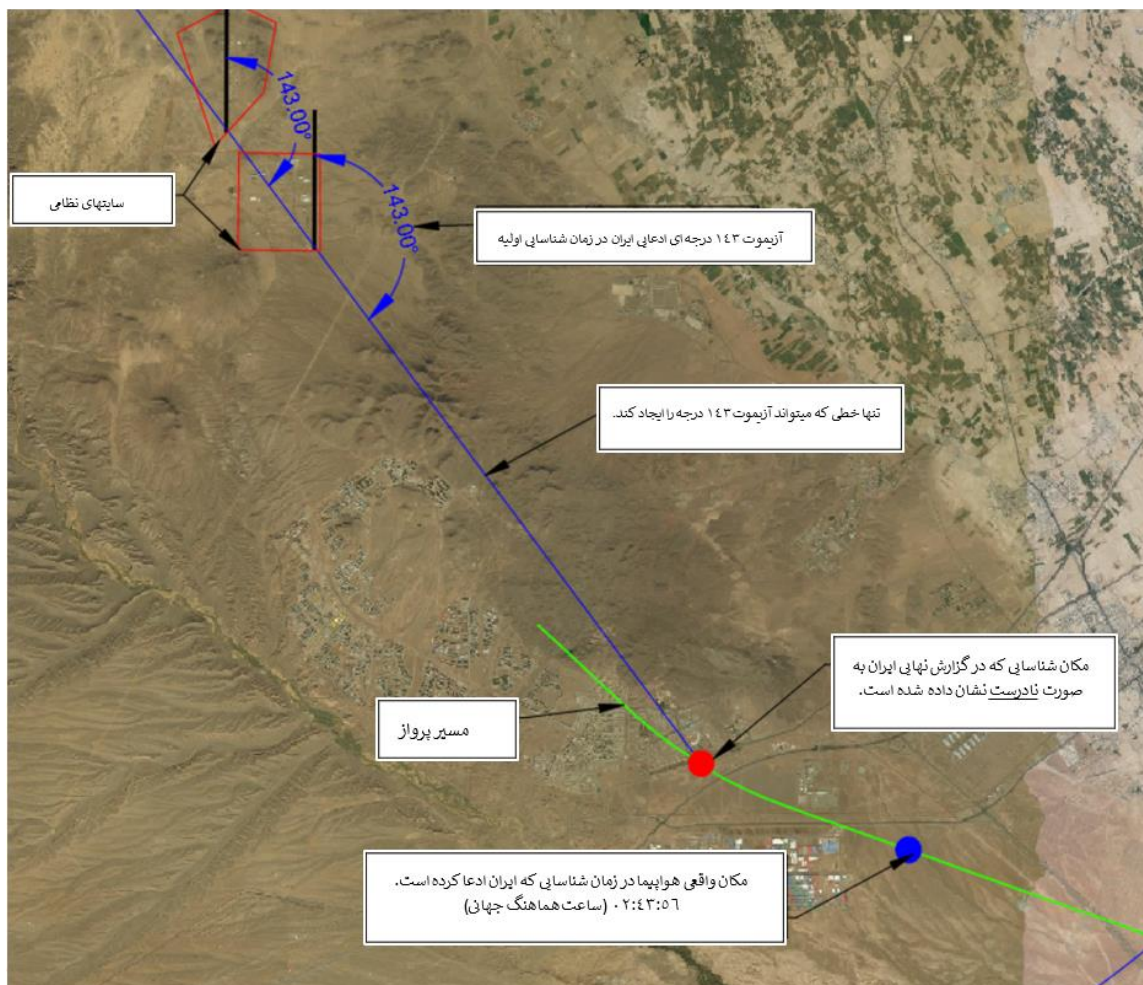
تصویر ۱۹-۵- مکان رویدادهای کلیدی طبق سناریوی گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران.



تصویر ۲۰-۵- موقعیت هواپیما در زمان شناسایی ادعایی (به رنگ آبی).

این پرسش مطرح می‌شود که چرا ایران باید مکان نادرستی را برای زمان شناسایی اولیه هواپیما عنوان کند؟ این مسئولیت حکومت ایران است که این تناقضات را توضیح بدهد. کاری که از ما ساخته است این است که با اطلاعات در دسترس، برخی احتمالات را بر مبنای وقایع توصیف شده و برخی فرضیات منطقی، مورد بررسی قرار بدهیم.

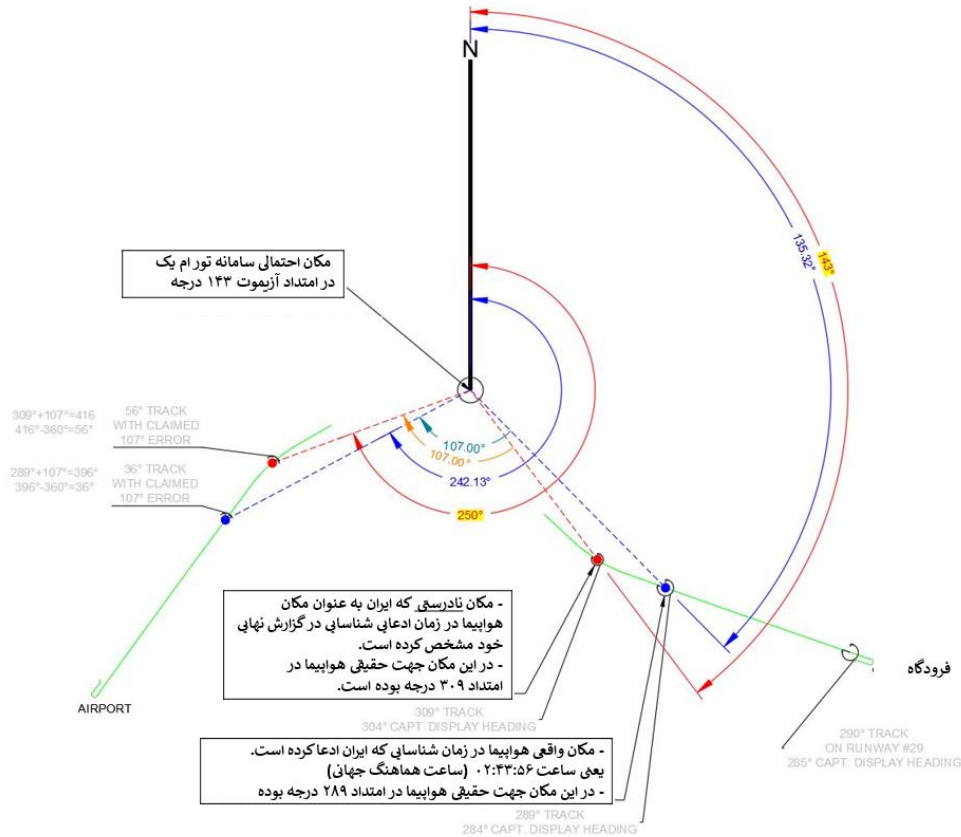
جمهوری اسلامی ایران ادعا کرده که در زمان شناسایی هدف، هواپیما در مسیر ۳۰۹ درجه و با آزیموت ۱۴۳ درجه از موقعیت واحد پدافند هوایی در حال حرکت بوده است. ایران همچنین اشاره کرده که به دلیل خطای ۱۰۵ یا ۱۰۷ درجه سامانه، اپراتور سامانه هواپیما را در مسیر ۵۶ درجه‌ای (۳۶۰-۴۱۶ → ۴۱۶=۳۰۹+۱۰۷) و ۲۵۰ درجه آزیموت نسبت به خود می‌دیده است. تصویر ۵-۲۱ مکان «نادرست» شناسایی را که گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح نشان داده است با رنگ قرمز مشخص می‌کند. مسیر هواپیما مشخص و ثابت است، بنابراین اگر بخواهیم به ۱۴۳ درجه آزیموت و مکان «نادرست» شناسایی طبق سناریوی ایران اتکا کنیم، بدین معناست که مکان واحد پدافند هوایی باید در راستای خطی باشد که مکان هواپیما در نقطه (نادرست) شناسایی (به رنگ قرمز) را به نقطه‌ای وصل می‌کند که ۱۴۳ درجه آزیموت مذکور را ایجاد کند. در اینصورت، بر اساس سناریوی ایران، واحد پدافند هوایی باید جایی در طول خط مذکور مستقر شده بوده باشد. این خط در تصویر ۵-۲۱ با رنگ آبی نشان داده شده است. جالب آنکه این خط از دو مرکز نظامی عبور می‌کند که یکی از آنها سایت الغدیر است که در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح هم بدون اشاره مستقیم نشان داده شده است (نگاه کنید به تصویر ۵-۲۹). به نظر می‌رسد تمام اعداد گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران همخوانی دارند **اما همگی مبتنی بر مکان «نادرست»ی هستند که ایران به عنوان محل شناسایی هدف (هواپیما) نشان داده و همانطور که گفته شد با زمان شناسایی ادعایی مطابقت ندارد!**



تصویر ۵-۲۱ - خط ۱۴۳ درجه آزیموت.

اکنون، ادعای ایران بدون دانستن مکان دقیق واحد پدافند هوایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. طبق تصویر ۵-۲۲، آزیموت ۱۴۳ و ۲۵۰ درجه که به رنگ قرمز نشان داده شده‌اند، طبق گزارش ایران، از نقطه دید واحد پدافند هوایی هستند. دایره‌های قرمز نشانگر مکان(های) درست و نادرست (با احتساب خطای ۱۰۷ درجه) هدف در زمان شناسایی (بر اساس تصویر ۴۱ در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح) هستند. همانطور که قبلاً اشاره شد، این مکان‌ها با زمانی که ایران به عنوان «زمان شناسایی» تعیین کرده، یعنی ۰۲:۴۳:۵۶ به ساعت هماهنگ جهانی [۰۶:۱۴]، مطابقت ندارد. در واقع، این زمان با مکان‌های نشان داده شده به رنگ آبی در تصویر ۵-۲۲ به

عنوان مکان(های) درست و نادرست (با احتساب خطای ۱۰۷ درجه) هدف در زمان شناسایی، مطابقت دارد. بنابراین، همانطور که در تصویر ۵-۲۲ نشان داده شده، ۱۳۵ و ۲۴۲ درجه، اعداد مطابق با زمان شناسایی ادعایی ایران هستند. این هم نکته مهمی است که ظاهراً هیچ‌یک از کشورهای دخیل در موضوع، هنگام بازبینی پیش‌نویس گزارش نهایی ایران درباره آن نظری نداشته‌اند.



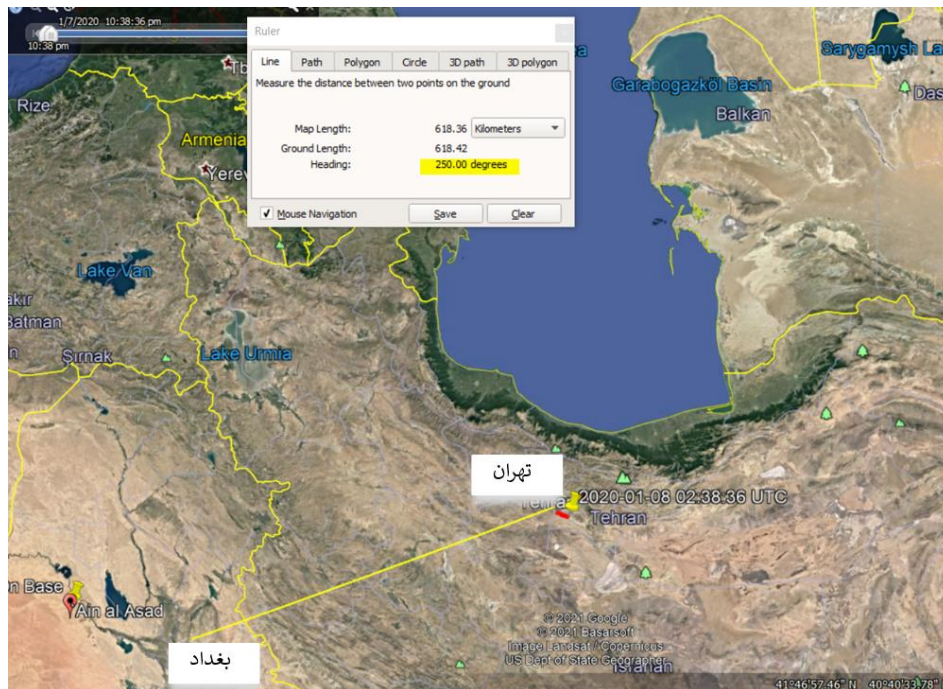
تصویر ۵-۲۲- تحلیل سناریوی انحراف سامانه طرح‌شده از سوی ایران. عدم مطابقت میان مکان حقیقی هواپیما (آبی) در زمان شناسایی ادعایی و مکان نادرست نشان‌داده‌شده در گزارش نهایی ایران (قرمز).

شاید این سوال مطرح شود که چرا حکومت ایران باید از ۱۴۳ و ۲۵۰ درجه آزیموت استفاده کرده باشد تا مکان‌هایی نادرست (قرمز) را برای زمان شناسایی ادعایی خود نشان بدهد، در حالی که می‌توانسته مکان‌های درست هواپیما در آن زمان (آبی) را نشان بدهد و از ۱۳۵ و ۲۴۲ درجه آزیموت استفاده کند.

اینجا به چند احتمال که ممکن است ایران در نظر گرفته باشد اشاره می‌کنیم:

۱- شهر بغداد دقیقاً در ۲۵۰ درجه آزیموت از مکان واحد پدافند هوایی (چنانکه در بالا نشان داده شد) واقع است. بنابراین، ایران ۲۵۰ درجه را بر ۲۴۲ درجه ترجیح می‌دهد تا در دید عموم ادعای خود را مبنی بر اشتباه گرفتن پرواز PS752 با موشک کروز که از پایگاه‌های آمریکا در عراق شلیک شده توجیه کند (به تصویر ۵-۲۳ نگاه کنید)

۲- همانطور که در بخش ۵-۳-۴ گزارش ذکر شد، لزوم کالیبراسیون واحد پدافند هوایی پس از هر جابجایی، بر اساس مشخصات این سامانه، مردود است. بنابراین به نظر می‌رسد که ادعاهای مربوط به انحراف سامانه که ابتدا در گزارش پیشرفت تحقیقات ایران ارائه شده، صرفاً برای تقویت سناریوی «خطای انسانی» و ایجاد ۲۵۰ درجه آزیموت، مهندسی شده است. تغییر انحراف از ۱۰۷ درجه به ۱۰۵ درجه، صرفاً برای منحرف کردن تحقیقات است.



تصویر ۲۳-۵ موقعیت بغداد نسبت به موقعیت واحد پدافند هوایی.

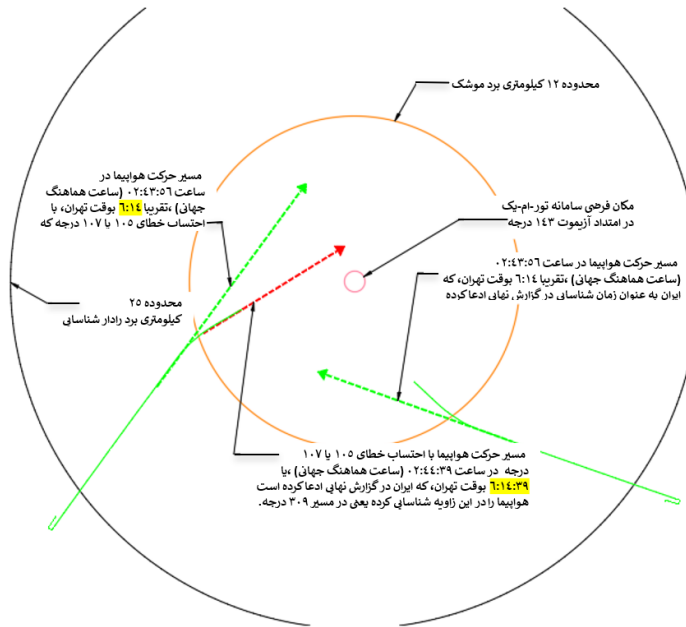
۳- اهمیت تفاوت بین مکان درست هواپیما در زمان شناسایی ادعایی یعنی ۰۲:۴۳:۵۶ به ساعت هماهنگ جهانی (۰۶:۱۴) به وقت تهران) و مکان نادرستی که ایران در گزارشش نشان می‌دهد (تفاوت بین نقاط آبی و قرمز در تصویر ۲۲-۵) مربوط به سمت هواپیما نسبت به مکان استقرار واحد پدافندی است. مکان نادرست (دایره قرمز) نشان می‌دهد که هواپیما در حال پرواز/چرخش بیشتر به سوی واحد پدافندی بوده و بنابراین «خطا»ی اپراتور را توجیه می‌کند. اما اگر جمهوری اسلامی مکان درست (دایره آبی) را نشان می‌داد، مشخص می‌شد که پرواز در جهت دورشونده از واحد پدافندی در حال حرکت بوده است (نگاه کنید به تصویر ۲۴-۵). گزارش دکتر آگنس کالامار، گزارشگر ویژه سابق سازمان ملل، این موضوع را با زبان نسبتاً متفاوتی توضیح داده و به نظر می‌رسد مبتنی بر مکان فرض شده دیگری برای واحد پدافندی (که احتمالاً به موازات خط آبی در تصویر ۲۱-۵ نیست) بوده که باعث یک اختلاف جزئی در جهت‌های نشان داده شده بین دو دیاگرام شده است. با این وجود، نتایج یکسان هستند، بدین معنا که حتی با فرض انحراف ادعایی ایران، هواپیما نه در حال پرواز به سوی واحد پدافندی، بلکه در حال دور شدن از آن بوده است. در تصویر ۲۴-۵، جهت‌ها و مسیرها و همچنین دیاگرام دکتر کالامار (تصویر ۲۵-۵) برای ارجاع و مقایسه در پایین آورده شده‌اند.

۴- چهارمین و احتمالاً مهم‌ترین دلیل برای ارائه مکان‌های نادرست از سوی ایران این است که اگر دفتر بررسی سوانح ایران، زمان و مکان درست را ذکر می‌کرد، زمان بندی سناریوی ایران درست از آب در نمی‌آمد. همانطور که در تصویر ۱۹-۵ آمده، زمانی که با «مکان» ادعایی ایران از مسیر ۳۰۹ درجه‌ای (به عنوان محل شناسایی هدف) مطابقت دارد، ۰۲:۴۴:۳۹ به ساعت هماهنگ جهانی (و نه ۰۲:۴۳:۵۶) است. در گزارش پیشرفت تحقیقات ایران همچنین اشاره شده که زمان شلیک موشک «۰۲:۴۴:۴۱» به ساعت هماهنگ جهانی» بوده (۰۶:۱۴:۴۱ به وقت تهران) که بعداً در گزارش نهایی به «۰۶:۱۴:۳۹» به وقت محلی» (۰۲:۴۴:۳۹) به ساعت هماهنگ جهانی) تغییر کرد. این بدین معنا می‌بود که اولین موشک بلافاصله پس از شناسایی هدف (پرواز PS752) شلیک شده که روشن است با سناریوی ایران مبنی بر اینکه پرسنل تور-ام ۱ ابتدا برای برقراری ارتباط با مرکز فرماندهی تلاش کرده‌اند به هیچ وجه جور در نمی‌آید. به جای آن، به نظر می‌رسد که دفتر بررسی سوانح ایران تصمیم گرفته زمان زودتری برای شناسایی ذکر کند (۰۲:۴۳:۵۶) به ساعت هماهنگ جهانی) تا با سناریوی ستاد کل نیروهای مسلح (تلاش اپراتور برای تماس با مرکز فرماندهی، قطع ارتباط، شلیک اجتناب‌ناپذیر و «خطا») همسو باشد.

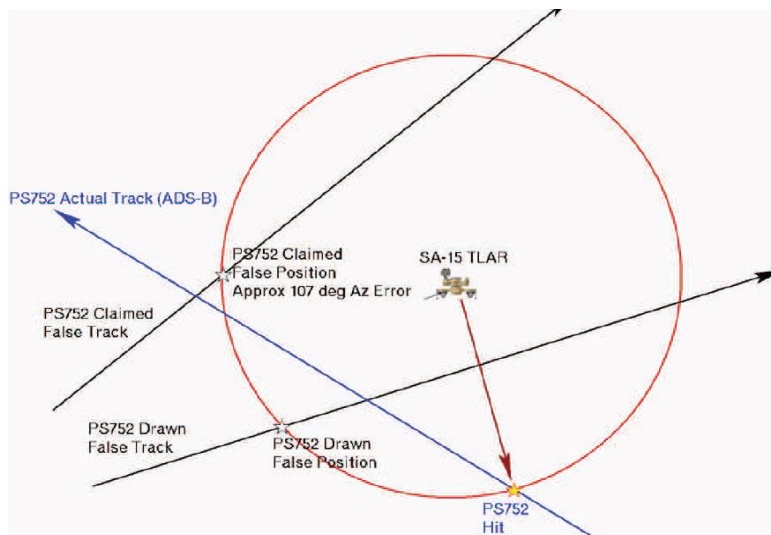
به گفته دیگر، احتمال دارد که اپراتور اولین موشک را به محض ظاهر شدن پرواز PS752 بر روی رادار واحد پدافندی و بدون صحت سنجی هویت آن، در ساعت ۰۶:۱۴:۳۹ به وقت تهران (طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران) شلیک کرده باشد. خط دید سامانه

تور-ام ۱ با در نظر گرفتن توپوگرافی (پستی و بلندی) منطقه، می‌تواند این تئوری را تایید کند اما برای انجام این بررسی باید مکان واقعی تور-ام ۱ را بدانیم.

شلیک و سرنگون کردن یک هدف به محض ظاهر شدن آن روی رادار و بدون صحت‌سنجی هویت آن، احتمالاً فقط در صورتی قابل توجیه است که فرمانده بالادستی دستور این کار را (روی بیسیم) داده باشد و اپراتورها با تصور و اتکاء بر دسترسی آن فرمانده به سیستم یکپارچه راداری کشور، صرفاً دستور را اجرا کرده باشند.



تصویر ۲۴-۵- مسیر متفاوت هواپیما در زمان شناسایی؛ شباهت‌ها با تصویر گزارشگر ویژه سازمان ملل.



The image above shows the approximate missile system coverage footprint in red and the blue line shows the actual PS752 track based on recorded air traffic reporting data. The black line labeled "Drawn False Track" shows the effect of the miscalibration depicted by the Government in Figure 2. The "Claimed False Track" in black shows generally what one would normally expect from an approximately 107-degree calibration error as claimed in 9.7 p4.

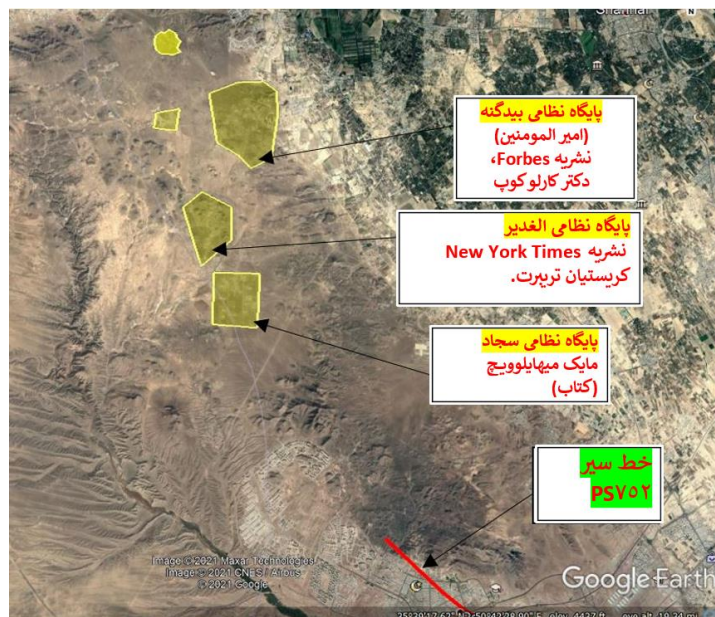
تصویر ۲۵-۵- گزارش گزارشگر ویژه سازمان ملل (دکتر کالامار). [۱۰۷]

مسیر حرکت پرواز PS752 و ارتفاع آن بر اساس اطلاعات ADS-B، که ثابت شد دقت قابل ملاحظه‌ای دارد، و همچنین توپوگرافی منطقه، با استفاده از نرم‌افزار Civil 3D v2021 مدل‌سازی شده‌اند. شعاع شناسایی واحد تور-ام ۱ طبق مشخصات فنی ۲۵ کیلومتر است اما به دلیل ناهموار بودن منطقه اطراف این واحد پدافندی، پرواز PS752 نمی‌توانسته قبل از رسیدن به ۱۳ کیلومتری واحد پدافندی، در رادار آن شناسایی شود. از سوی دیگر، سیستم رادار کشور در مراکز فرماندهی و کنترل بالادستی، مانند مراکز فرماندهی و کنترل پدافند هوایی و مراکز منطقه‌ای، حتماً می‌توانسته‌اند به محض برخاست هواپیما از فرودگاه بین‌المللی تهران، هواپیما را روی رادارهایشان ببینند.

۴-۵ مکان سامانه تور-ام ۱

مکان واحد پدافند هوایی که به پرواز PS752 شلیک کرد تاکنون رسماً از سوی ایران مشخص نشده است. حاجی‌زاده در کنفرانس خبری صرفاً اعلام کرد که این واحد پدافندی «در نزدیکی بیدگنه» مستقر بوده است. حداقل سه سایت نظامی در نزدیکی بیدگنه وجود دارد و مشخص نیست که این واحد پدافندی در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ در کدام سایت (اگر داخل سایت نظامی بوده) و دقیقاً در کجا مستقر بوده است. مکان واحد پدافندی، برای صحت‌سنجی بسیاری از ادعاهای دفتر بررسی سوانح ایران که بدون هیچگونه شواهد و مدارک محکمه پسندی صرفاً ادعا شده‌اند، بسیار مهم و ضروری است.

پس از آنکه ویدیوهایی از دوربین‌های مداربسته و عمومی در رسانه‌ها منتشر شد، چند محقق و کارشناس تلاش کردند تا مکان شلیک موشک‌ها را «تخمین» بزنند. این کار با موقعیت‌یابی جغرافیایی دوربین‌هایی که صحنه را فیلمبرداری کرده بودند و با در نظر گرفتن زمان رسیدن صدای انفجار موشک به دوربین و سرعت صوت انجام شد. مشخصات کلی موشک و هواپیما نیز در این تخمین‌ها منظور شدند. تصویر ۲۶-۵ پایگاه‌های نظامی در نزدیکی بیدگنه و «تخمین»‌های متفاوت محققان را در مورد مکان سامانه تور-ام ۱ نشان می‌دهد.



تصویر ۲۶-۵- سایت‌های نظامی که در منابع مختلف به عنوان مکان شلیک موشک در نزدیکی بیدگنه تخمین زده شدند.

همانطور که در بخش ۳-۳-۵ گزارش بحث شد، تحلیل سناریوی دفتر بررسی سوانح ایران نشان می‌دهد که شلیک موشک می‌توانسته در هریک از پایگاه‌های الغدیر یا سجاد انجام شده باشد (به تصویر ۲۱-۵ و تصویر ۲۶-۵ نگاه کنید) اما از آنجا که ایران هیچ اطلاعات موثقی درباره مکان واحد پدافند هوایی ارائه نکرده، این تنها در حد یک تئوری باقی می‌ماند و نه یک واقعیت. چنانکه در بخش ۲-۳-۵ اشاره شد، مکان واحد پدافند هوایی که دفتر بررسی سوانح در گزارش نهایی نشان می‌دهد، پایگاه نظامی الغدیر است (تصویر ۱۶-۵). کریستیان تریپرت از روزنامه نیویورک تایمز، دو روز بعد از سرنگونی پرواز PS752 همین مکان را در توییت خود تخمین زده بود که در

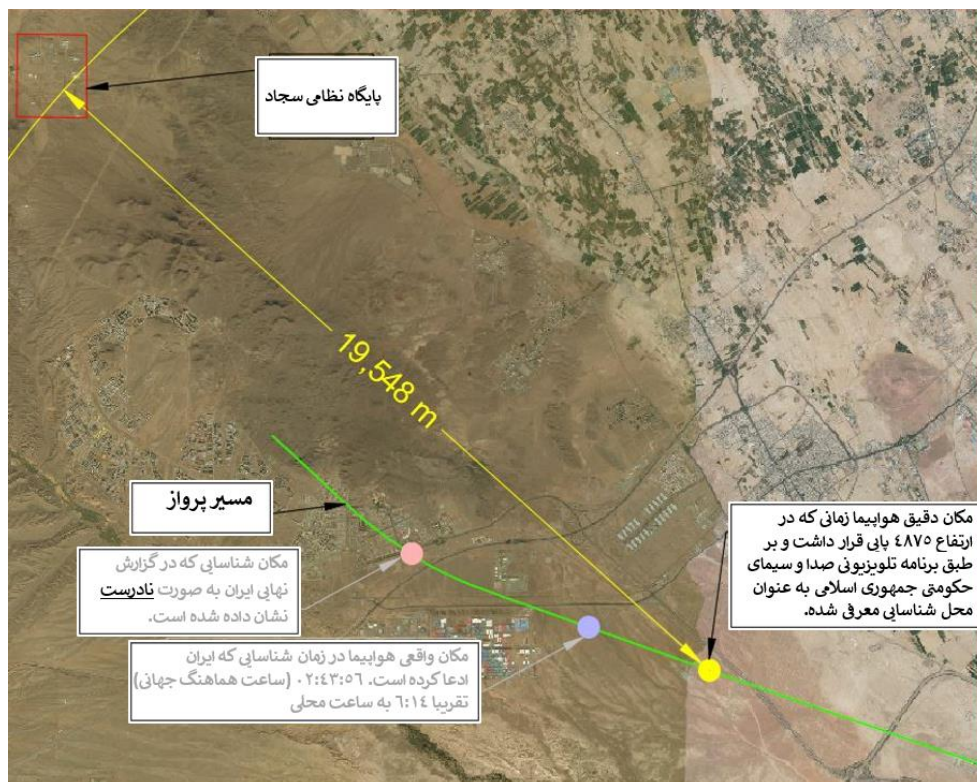
تصویر ۵-۲۶ نشان داده شده است. [۱۰۲] در واقع، یک سال بعد، دفتر بررسی سوانح همان موقعیتی را که کریستیان تریپرت دو روز بعد از حادثه «تخمین» زده بود نشان داده است.

از سوی دیگر، تلویزیون جمهوری اسلامی (شبکه خبر) در نزدیکی سالگرد سرنگونی پرواز (دسامبر ۲۰۲۰ - ژانویه ۲۰۲۱) برنامه‌ای ۱۵ دقیقه‌ای پخش کرد. در این برنامه برخی اطلاعات ارائه شد که می‌تواند به موقعیت احتمالی واحد پدافندی ترجمه شود.

گزارشگر این برنامه ادعا می‌کند: «هواپیمای اوکراین اینترنشنال در ساعت ۰۶:۱۳ با بمداد با ارتفاع ۴۸۷۵ پا از سطح دریا و در فاصله ۱۹۵۴۸ متر توسط سامانه تور-ام ۱ کشف می‌شود». [۱۰۸]

با توجه به ارتفاع ذکر شده در این برنامه تلویزیونی، موقعیت هواپیما (دایره زرد) مشخص می‌شود (تصویر ۵-۲۷) و شعاع ۱۹۵۴۸ متر از این مکان، از گوشه جنوب شرقی پایگاه سجاد که در تصویر ۵-۲۷ نشان داده شده عبور می‌کند. یعنی طبق اطلاعات این برنامه تلویزیونی، محل استقرار واحد پدافندی در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ این مکان بوده است. این با مکانی که مایک میهایلوویچ در کتاب خود [۷۱] برای واحد پدافندی فرض گرفته مطابقت دارد اما با مکانی که دفتر بررسی سوانح ایران نشان داده متفاوت است (تصویر ۵-۱۶).

لازم به ذکر است که اعداد ذکر شده در این برنامه تلویزیونی به نظر اعدادی (با دقت بالا و نه رند شده) هستند که از یک دستگاه ضبط اطلاعات به دست آمده‌اند، که تلویحا یعنی اعداد تقریبی نیستند. البته این احتمال هم وجود دارد که این اعداد کاملا ساختگی و برای گمراه‌سازی باشند. در حال این اعداد با اعداد ارائه شده در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران که طبق بخش قبل به نظر می‌رسد مهندسی شده باشند، مطابقت ندارد. در واقع، این اعداد به معنای مکان متفاوتی برای تور-ام ۱ هستند (تصویر ۵-۲۷).



تصویر ۵-۲۷- اطلاعات برنامه تلویزیونی جمهوری اسلامی، مکان واحد پدافند هوایی را متفاوت با آنچه در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران آمده ارائه می‌کند.

۵-۵ اپراتور تور-ام ۱ و قطع ارتباط

اپراتوری که پرواز PS752 را سرنگون کرد یکی از ۳ یا ۴ عضو پرسنل سامانه پدافند هوایی در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰ بوده است. حکومت ایران، پس از ۱۹ ماه و با فشار خانواده‌های جان‌باختگان و جامعه بین‌المللی، نام پرسنل این واحد پدافند هوایی را همراه با نام افراد دیگری که مفاد کیفرخواست آنها در زمان نگارش این گزارش مشخص نیست، منتشر کرد. قبل از افشای هویت اپراتورها، چندین نفر از مقامات دادگاه نظامی تهران ادعا کرده بودند که اپراتور این واحد بیش از ۸ سال تجربه کار با این نوع سامانه پدافند هوایی کوتاه‌برد (یا شبیه به آن) را دارد و از جمله نیروهای سپاه پاسداران است که در سوریه خدمت کرده. مدتی بعد، غلامعباس ترکی، دادستان وقت این پرونده در دادگاه نظامی تهران، در مصاحبه با خبرنگاری ایرنا ضمن اشاره به تجربه اپراتور اظهار کرد: «اگر کاربر سامانه احتیاط لازم را انجام می‌داد و از تجربه اش استفاده می‌کرد، این سانحه قابل پیشگیری بود».^[۱۰۹] ادعای انحراف ۱۰۵ درجه‌ای (بخش ۳-۵ گزارش) و خصوصاً تصمیم به شلیک اولین موشک (بخش ۲-۳-۵ گزارش)، با توجه به تخصص و تجربه ۸ ساله، حتی مشکوک‌تر از قبل به نظر می‌رسد.

بعلاوه، گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران توضیح نداده است که چطور و چرا این اپراتور، که گفته می‌شود مربی سامانه تور-ام ۱ هم بوده، نتوانسته سرعت، ارتفاع و سطح مقطع راداری یک موشک کروزر را از یک هواپیمای مسافربری تشخیص بدهد.^{۲۱}

گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران ادعا می‌کند که اپراتور هدف را در ساعت ۰۶:۱۳:۵۶ به وقت تهران شناسایی کرده و ۲۳ ثانیه بعد یعنی در ساعت ۰۶:۱۴:۱۹ مشخصات آن را به مرکز هماهنگی و فرماندهی پدافند هوایی اعلام کرده است. ایران همچنین ادعا می‌کند که این پیغام به دلایل نامعلوم به مرکز هماهنگی و فرماندهی واصل نشده است. به گفته ترکی، قطع ارتباط ادعا شده «تنها در حد چند ثانیه» بوده ولی فاصله بین شلیک دو موشک «۲۶ ثانیه» بوده است.^[۱۰۹] این یعنی اپراتور می‌توانسته برای برقراری دوباره ارتباط با مرکز فرماندهی و کسب تایید تلاش کند، حتی بعد از شلیک اولین موشک و وقتی آن قطع ارتباط «چند ثانیه» ای برطرف شده، اما این کار را نکرده است. این در حالی است که اپراتور زمان کافی در اختیار داشته تا اجازه بدهد «هدف متخاصم» بیشتر وارد شعاع درگیری او شود (رجوع به بخش ۲-۳-۵ گزارش) و طی این زمان دوباره برای برقراری ارتباط با فرمانده خود تلاش کند. همچنین به نظر می‌رسد که این اپراتور پس از قطع ادعایی منبع اصلی ارتباط، شیوه‌های دیگر ارتباط گیری را امتحان نکرده است.

اظهارات حاجی‌زاده حاکی از آن است که قطع ارتباط ادعایی ممکن است به خاطر جمینگ یا اشباع شبکه ارتباطی بوده باشد ^[۸۷] دقیقه ۰۶:۲۰. در عین حال حکومت ایران هرگز هیچگونه مدرکی برای این ادعای مهم ارائه نکرده کما اینکه تیم تحقیقات کانادا نیز اشاره کرد که «هیچ شواهدی مبنی بر اختلال احتمالی [در ارتباطات] به علت جمینگ یافت نشد». هرچند برخی شواهد در دست است که نشان می‌دهد در نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران مشکلات GPS وجود داشته و این به احتمال زیاد به خاطر فعالیت‌های جمینگ سپاه پاسداران (احتمالاً برای جلوگیری از هدف‌گیری دقیق نقاط حساس سپاه از سوی آمریکا) بوده است که البته پیوندی با «قطع ارتباط» اوپراتور ندارد. این موضوع در بخش ۵-۱۰-۵ این گزارش بررسی می‌کنیم.

ایران ادعا می‌کند که برج مراقبت اجازه برخاست پرواز PS752 را در ساعت ۰۶:۱۰ به وقت تهران صادر کرده است.^{۲۲} گزارش نهایی پیشرفت تحقیقات ایران توضیح می‌دهد:

«در حدود ساعت ۴ بامداد روز چهارشنبه ۱۸ دیماه ۱۳۹۸، با توجه به تغییر در سطح آمادگی پدافند هوایی کشور، بخش نظامی به بخش غیرنظامی کنترل فضای کشور اطلاع می‌دهد که تنها پروازهایی مجاز به برخاست از باند فرودگاه‌ها هستند که از قبل توسط شبکه پدافند شناسایی شده و مجوز پرواز آنها توسط این شبکه صادر شده باشد. تا قبل از این، بخش غیرنظامی به شکل معمول با

^{۲۱} در ساعت ۰۶:۱۳:۵۶ به وقت تهران (زمان اولین شناسایی هدف بنا به ادعای ایران)، ارتفاع و سرعت پرواز PS752 به ترتیب ۵۶۵۵ پا و ۲۹۶ مایل بر ساعت بوده است.

^{۲۲} گزارش پیشرفت تحقیقات ایران، صفحه ۴: «پرواز شماره ۷۵۲ هواپیمای اکرین اینترنشنال، در ساعت ۰۶:۱۰:۲۰ مجوز پرواز را از برج مراقبت پرواز فرودگاه امام خمینی دریافت کرد». این زمان، بدون ارائه هیچگونه توضیحی، در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح حذف شده است.

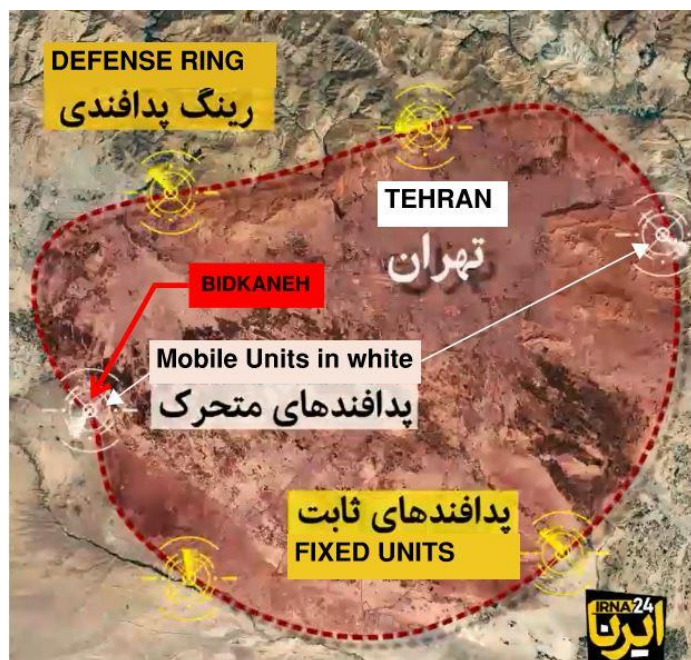
در نظر گرفتن ملاحظات عملیاتی مدیریت ترافیک و ناوبری هوایی غیرنظامی نسبت به صدور مجوز پروازها اقدام می‌نمود و اطلاعات پروازها را در اختیار بخش نظامی قرار می‌داد. این تغییر رویه و تأکید بر اخذ تاییدیه از بخش پدافند قبل از صدور مجوز پرواز با هدف افزایش اطمینان از شناسایی شدن پروازهای غیرنظامی توسط شبکه پدافند و پرهیز از هدف‌گیری اشتباه آنها صادر شده بود [۱۰۱] صفحه ۲.

طبق این ادعا، برج مراقبت به احتمال زیاد «مجوز پرواز» را اندکی پیش از ۰۶:۱۰ به وقت تهران و پس از «قراردادن اطلاعات پرواز در اختیار بخش نظامی» برای هماهنگی، دریافت کرده است. این نکته احتمال قطع ارتباط شبکه را که ایران ادعا می‌کند اندکی پس از صدور اجازه برخاست از سوی برج مراقبت به پرواز PS752 احتمالاً از همان راه ارتباطی رخ داده، زیر سوال می‌برد.

بر اساس مجموع گزارش‌ها و اظهارات مقامات حکومت ایران، و همچنین مطالبی که در بخش‌های قبلی این گزارش مطرح شد، می‌توان به این نتیجه رسید که این اپراتور نبوده که برای برقراری ارتباط با فرمانده خود تلاش کرده است، خصوصاً با توجه به اینکه هیچگونه شواهدی برای حمایت از درستی این ادعا ارائه نشده است. برعکس و بر اساس اظهارات کریمی قدوسی (نماینده مجلس شورای اسلامی)، همانطور که در بخش ۲-۵ گزارش ذکر شد، ممکن است که این مرکز فرماندهی بوده که با اپراتور(ها) تماس گرفته و آنها را مطلع کرده باشد که «شی‌ای که می‌آید طرفت کروز است... ده ثانیه بیشتر وقت [برای شلیک] نداری».

۵-۶ جابجایی تاکتیکی تور-ام ۱

در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران آمده: «در ساعت ۰۴:۵۴ روز ۱۳۹۸/۱۰/۱۸، یکی از سامانه‌های دفاع هوایی تهران، مطابق با تاکتیک‌های واحدهای سیار پدافندی در حدود ۱۰۰ متر جابجا می‌شود». به گفته جمهوری اسلامی، این واحد پدافندی حدود نیمه‌شب ۸ ژانویه ابتدا در موقعیت خود در نزدیکی بیدگنه، در منتهالیه غربی حلقه پدافندی تهران و نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران مستقر بوده است. حاجی‌زاده در توضیح وضعیت حلقه دفاعی تهران در ۸ ژانویه اعلام کرد: «یک تعدادی سامانه‌های پدافندی به رینگ پدافند تهران اضافه شد، یعنی اولین سامانه‌ای که در واقع در محدوده غرب تهران مستقر می‌شود که همین حادثه‌ای که توسط او رقم خورده، در اطراف بیدگنه مستقر می‌شود [۸۷] دقیقه ۰۵:۳۰». به گفته حاجی‌زاده، با اینکه چندین واحد به نزدیکی تهران اعزام شدند، واحد پدافندی که به پرواز PS752 شلیک کرد، تنها واحد مستقرشده در نزدیکی بیدگنه بوده است. خبرگزاری ایرنا پس از حادثه گزارشی را منتشر کرد که حلقه دفاعی نزدیک تهران را نشان می‌دهد (تصویر ۲۸-۵). هرچند مکان دقیق واحدها ممکن است قابل اطمینان نباشد، اما باز هم تصویر بهتری از نحوه استقرار واحدها در اطراف تهران به دست می‌دهد.



تصویر ۲۸-۵- حلقه دفاعی تهران [۱۱۰].

ایران ادعا می‌کند که پس از جابجایی ۱۰۰ متری، «سامانه تا زمان ۰۶:۰۷ در حالت انتظار قرار داشته و در این زمان در حالت عملیاتی قرار گرفت [۸۴] صفحه ۷۵». گزارش تیم تحقیقات کانادا اشاره می‌کند که حالت «انتظار» و حالت «عملیاتی» این سامانه‌ها «نشان‌دهنده شرایط مختلف آمادگی رزمی هستند و معمولاً با «روشن» (عملیاتی) یا «خاموش» (انتظار) بودن سیستم‌های راداری و قابلیت‌های شناسایی هدف در واحدهای موشکی زمین به هوا مرتبط است». حکومت ایران توضیح نداده است که واحد پدافند هوایی چرا باید در زمان «شرایط جنگی و بالاترین سطح آمادگی رزمی» به مدت بیش از یک ساعت (با رادار خاموش) در حالت انتظار بوده باشد. همچنین باید اشاره شود که ایران به هیچ عنوان در گزارش نهایی خود توضیح نداده است که آیا «حالت انتظار» فقط مربوط به شرایط «رادار خاموش» سامانه تور-ام ۱ بوده یا کل سیستم‌های الکترونیک این سامانه. اگر حالت انتظار فقط مربوط به شرایط «رادار خاموش» است، پس ژيروسکوپ و شتاب‌سنج خود تور-ام ۱ و همچنین حافظه پایدار (NVM) این سامانه، باید سیستم را بر اساس شمال مغناطیسی کالیبره نگاه دارند. این سوال مهمی است که پاسخ آن باید از سوی جمهوری اسلامی و خصوصاً سپاه پاسداران روشن شود.

ایران در گزارش نهایی خود تلویحاً اشاره می‌کند که واحد پدافند هوایی در ابتدا وقتی حوالی نیمه‌شب در جای خود مستقر شده جهت گیری صحیحی داشته است. ایران همچنین می‌گوید که پس از هربار جابجایی واحد پدافند هوایی، باید آن را با شمال حقیقی مجدداً کالیبره کرد و با آخرین جابجایی ۱۰۰ متری و غفلت در کالیبراسیون مجدد «سمت سامانه نیز تغییر می‌نماید» و باعث خطای ۱۰۵ درجه‌ای می‌شود. بر اساس منابع مختلف نظامی از جمله بخش اخبار نظامی خبرگزاری مشرق‌نیوز [۱۱۱] که خود وابسته به حکومت ایران است^{۲۳} و همچنین نمایش واحدهای تور-ام ۱ در رژه‌های نظامی ملی، تمامی ۲۹ واحد تور-ام ۱ که در سال ۲۰۰۷ توسط ایران خریداری شده خودروهای کاملاً سیار خودران هستند. بنابراین اگر این جابجایی واقعا اتفاق افتاده باشد، باید با نیروی محرکه خود واحد تور-ام ۱ همراه بوده باشد. بعلاوه، جابجایی واحد پدافند هوایی با یک خودروی دیگر مستلزم خاموش کردن سامانه است که در «شرایط جنگی» و با گزارش‌های ادعایی مبنی بر ورود موشک‌های کروز به کشور منطقی نیست. جابجایی واحد پدافند هوایی با نیروی محرکه خود مستلزم این بوده که سامانه خاموش نشود، بنابراین بر مبنای مشخصات ابتدایی و قابلیت‌های این واحدهای پدافندی کالیبراسیون مجدد لازم نبوده است. بنابراین اگر واقعا خطای سمت ۱۰۵ درجه‌ای در سامانه وجود داشته، باید حدود نیمه‌شب ایجاد شده باشد و نه آنطور که ایران ادعا می‌کند در ساعت ۰۴:۵۴. بامداد.^{۲۴} این تناقض نیز یکی از مسائلی است که ادعای اشتباه کالیبراسیون ۱۰۵ درجه را به شدت زیر سؤال می‌برد.

سلسله‌مراتب فرماندهی برای واحد پدافند هوایی و جابجایی آن، آنطور که در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح آمده، قاعدتاً باید در هماهنگی کامل با بخش غیرنظامی برای شناسایی پروازهای غیرنظامی انجام می‌شده است:

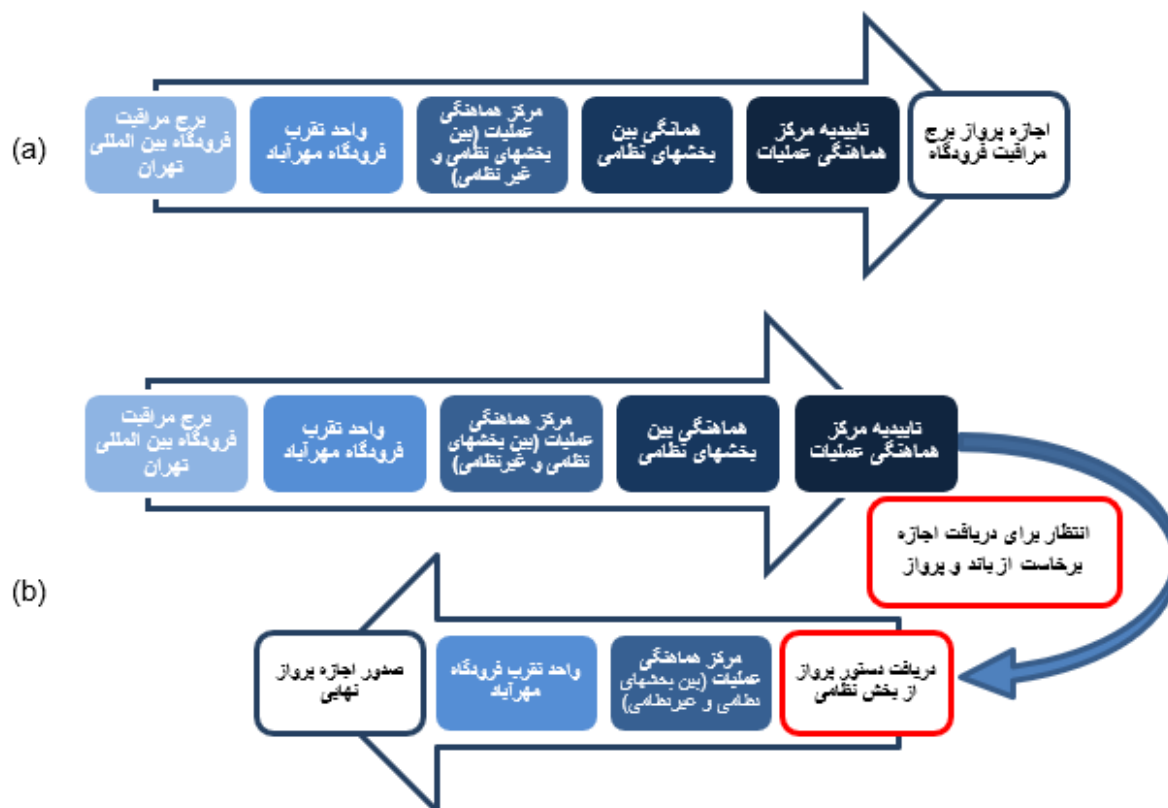
«مرکز هماهنگی عملیاتی نظامی-غیرنظامی در مرکز کنترل فضای پروازی کشور قرار دارد. این مرکز اطلاعات کل پروازهای غیرنظامی را به بخش دفاع هوایی کشور منعکس می‌نماید و این تبادل اطلاعات، برای شناسایی پروازهای غیرنظامی در شبکه نظامی مورد استفاده قرار می‌گیرد» [۸۴] صفحه ۸۵.

طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، «مرکز هماهنگی عملیاتی نظامی-غیرنظامی» اجازه پرواز را حدود ساعت ۰۵:۵۴ به وقت تهران صادر کرده است. [۸۴] بنابراین قاعدتاً اپراتور واحد پدافندی انتظار داشته که پرواز PS752 از حوزه درگیری او عبور کند. اپراتور در ساعت ۰۶:۰۷ به وقت تهران، تنها سه دقیقه قبل از آنکه پرواز PS752 در ساعت ۰۶:۱۰ به وقت تهران اجازه برخاست را از برج مراقبت دریافت کند، سامانه پدافندی را به حالت عملیاتی (رادار روشن) درآورده است. [۱۰۱] پرواز PS752 دو دقیقه بعد یعنی در ساعت ۰۶:۱۲ به وقت تهران، از فرودگاه پرواز کرده است. اپراتور اولین موشک را ۲ دقیقه پس از آن یعنی در ساعت ۰۶:۱۴ به وقت تهران شلیک کرده است.

لازم به ذکر است که طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، پرواز PS752 اجازه «روشن کردن موتور» و «پوش‌بک» (عقبگرد و جدا شدن از کانال مسافری فرودگاه) را در ساعت ۰۵:۵۵ به وقت تهران دریافت کرده و این اجازه وقتی صادر می‌شود که تمام درهای

^{۲۳} «تور-ام ۱ سامانه دفاع هوایی کوتاه برد، ارتفاع پایین و تمام متحرک است.»
^{۲۴} تحلیل ادعای خطای سمت ۱۰۵ درجه در بخش ۳-۳-۵ این گزارش آمده است.

هوایما بسته باشند. با توجه به اینکه در آن زمان هیچ ترافیک زمینی یا هوایی وجود نداشته و شرایط جوی نیز پایدار بوده، طبق اطلاعات میدانی از فرودگاه بین‌المللی تهران، برخاست هوایما در این شرایط، قاعدتا نباید بیش از ۶ تا ۸ دقیقه بعد از شروع پوشش یک طول بکشد. طبق گزارش نهایی ایران، تمامی هماهنگی‌ها با بخش نظامی انجام شده بوده و «مرکز هماهنگی عملیاتی نظامی-غیرنظامی» اجازه را در ساعت ۰۵:۵۴ به وقت تهران صادر کرده است. با این وجود، جمهوری اسلامی هیچ توضیحی نداده که چرا برج مراقبت اجازه برخاست را تا بیش از ۱۵ دقیقه بعد، یعنی در ساعت ۰۶:۱۰:۲۰ به وقت تهران، صادر نکرده است. همانطور که در بخش ۵-۵ این گزارش اشاره شد، این زمان انتظار احتمالا مربوط به دریافت اجازه نهایی از بخش نظامی بوده است. تصویر ۲۹-۵ ادعای جمهوری اسلامی در این باره را نشان می‌دهد.



تصویر ۲۹-۵- هماهنگی بخش نظامی-غیرنظامی، (الف) قبل؛ و (ب) بعد از ساعت ۰۴:۰۰ به وقت تهران (۰۰:۳۰ به ساعت هماهنگ جهانی)؛ طبق ادعای ایران در گزارش پیشرفت تحقیقات.

۵-۷ تحلیل دستگاه ثبت اطلاعات پرواز (FDR)

۵-۷-۱ سنسورهای مقدار سوخت

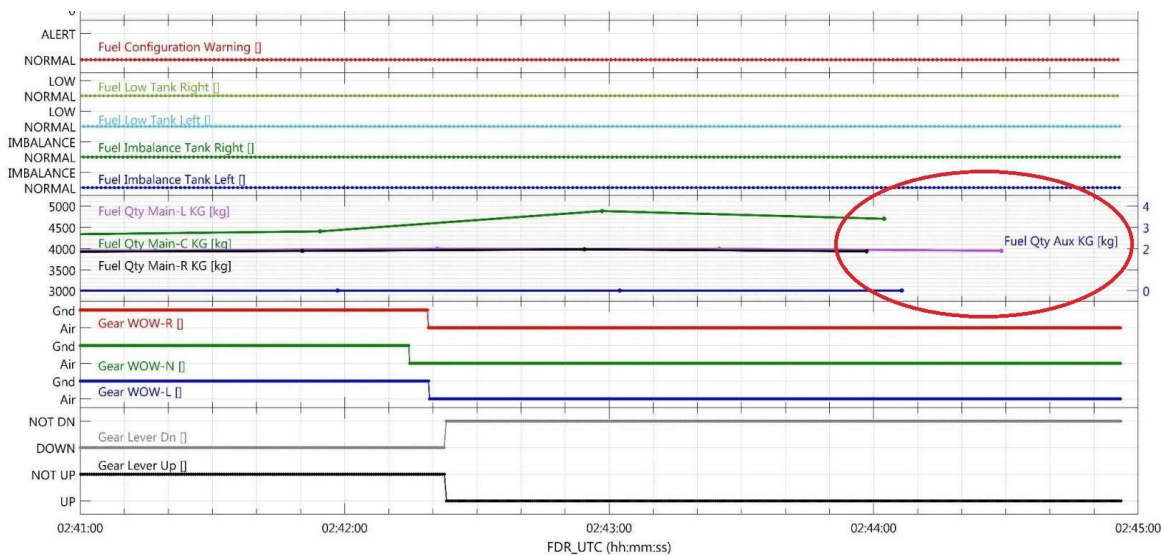
بر اساس اطلاعات ثبت‌شده در FDR که در ضمیمه الف گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران آمده، ثبت مقدار سوخت مخازن چپ، راست و مرکز هوایما، حدوداً یک دقیقه «قبل از» زمان از کار افتادن FDR (اصابت اولین موشک) در حدود ۰۲:۴۴ به ساعت هماهنگ جهانی متوقف شده است. این مساله در گزارش نهایی ایران توضیح داده نشده و هیچ‌یک از کشورهای که پیش‌نویس گزارش ایران را بازبینی کرده‌اند نیز به آن اشاره نکرده‌اند.

با توجه به اینکه سایر پارامترهای سوخت مانند «هشدار کمبود سوخت»، «هشدار ترکیب سوخت»، «هشدار عدم تعادل سوخت» و غیره، تا پایان ثبت و ضبط FDR (یعنی تا ساعت ۰۲:۴۵ به ساعت هماهنگ جهانی) ثبت شده‌اند، فرض بر این است که گذرگاه

دیجیتال (data bus) انتقال اطلاعات پرواز (ARINC) که «واحد کنترل سوخت» را به FDR متصل می‌کند، قطع نشده بوده چون اغلب پارامترهای سوخت از طریق همین گذرگاه دیجیتال منتقل می‌شوند.

همچنین با نگاهی دقیق به پارامترهای موجود در گرافهای مستخرج از دستگاه ثبت اطلاعات پرواز، (FDR) مشاهدات و مسائل زیر ممکن است نیاز به توضیح داشته باشند:

- مقدار سوخت مخزن مرکزی (سبز) طی برخاست و صعود اولیه هواپیما از حدود ۴۴۰۰ کیلوگرم به ۵۰۰۰ کیلوگرم افزایش یافته و قبل از توقف ثبت مقدار سوخت دوباره به حدود ۴۵۰۰ کیلوگرم برگشته است. این مساله را می‌توان با پدیده لمبرزدن سوخت در داخل مخزن توضیح داد که حین ارتفاع گرفتن (یعنی برخاست هواپیما) بر اثر جاذبه زمین روی می‌دهد هرچند که سنسورها و کامپیوترهای سوخت برای وضعیت‌های مختلف هواپیما کالیبره شده‌اند. با این حال، بر اساس گرافهای موجود FDR لمبرزدن سوخت در مخزن‌های چپ و راست هواپیما روی نداده است. توضیحات بیشتر می‌تواند در درک بهتر این پدیده مفید باشد.
- رنگ راهنمای مخزن راست کاملاً با پارامتر منطبق نیست. دسترسی به منبع اطلاعات به‌جای بررسی عکس پلات‌ها می‌تواند رنگ‌های راهنمای بهتر و مقادیر دقیق‌تر را در همه گراف‌ها به دست بدهد.
- تصویر ۳۰-۵، در بخشی از گراف که با دایره مشخص شده، «Fuel Qty Aux Kg [kg]» نشان داده شده که به نظر می‌رسد متعلق به مخزن کمکی باشد. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری‌شده از چندین منبع آنلاین (AFM, FCOM, AMM) و غیره، این نوع هواپیما (بویینگ ۷۳۷-۸۰۰) مجهز به مخزن کمکی سوخت نیست. وجود مقدار سوخت برای مخزن کمکی نیاز به توضیح بیشتر دارد.

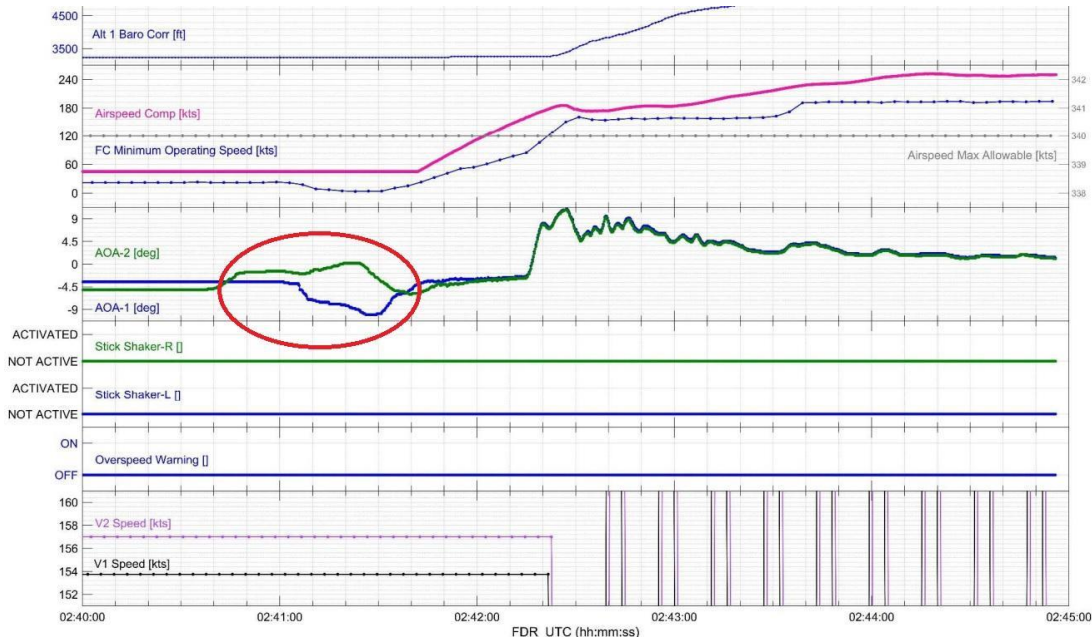


تصویر ۳۰-۵- قطع غیرطبیعی اطلاعات سنسورهای مقدار سوخت در FDR.

۲-۷-۵ عدم همخوانی زاویه حمله روی زمین

اصطلاح هوانوردی «زاویه حمله» (AOA) به زاویه بین بال هواپیما و جهت باد به سمت بال گفته می‌شود. همانطور که در گرافهای FDR در تصویر ۳۱-۵ دیده می‌شود، زمانیکه هواپیما هنوز بر روی زمین بوده، به مدت قابل‌توجهی (حدود ۵۰ ثانیه)، تا حدود ۹ درجه اختلاف بین دو سنسور AOA وجود داشته که می‌تواند چندین پیغام «سیستم هشدار به خدمه» (CAS) را در کابین خلبان فعال کرده باشد. اگرچه این پدیده مستقیماً با سرنگونی پرواز PS752 توسط سپاه پاسداران مرتبط نیست، اما نشان می‌دهد که داده‌های بازیابی‌شده توسط سازمان هواپیمایی کشوری ایران دقیق نیستند. این اختلاف سنسور می‌توانست به عنوان یک مورد احتیاطی یا توصیه ایمنی به

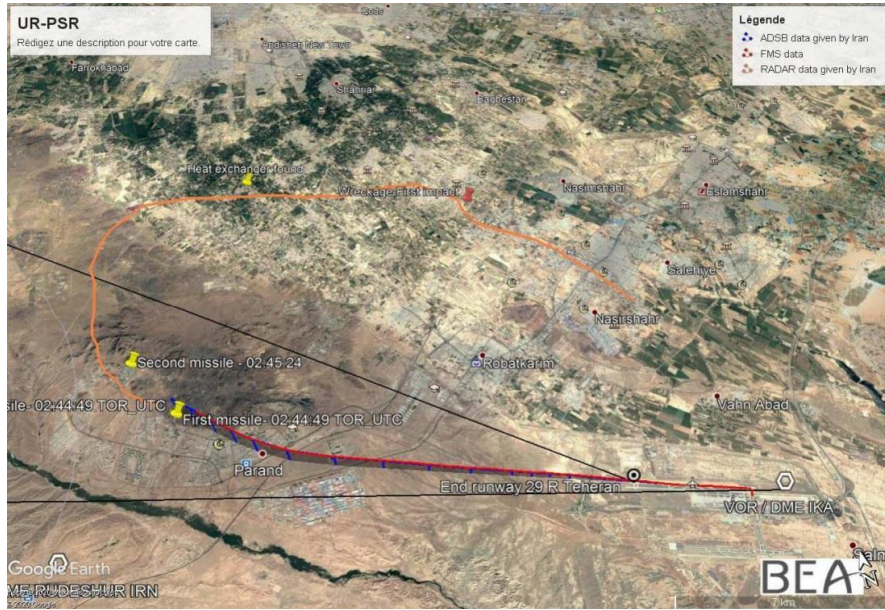
اطلاع بویینگ رسانده شود حتی اگر با الزامات سیستم داده‌های هوایی بویینگ مطابقت داشته باشد. این مورد نیز، مانند مسائل مربوط به سنسورهای مقدار سوخت، در نظرات هیچ‌یک از کشورهای که پیش‌نویس گزارش نهایی ایران را بازبینی کردند ذکر نشده است.



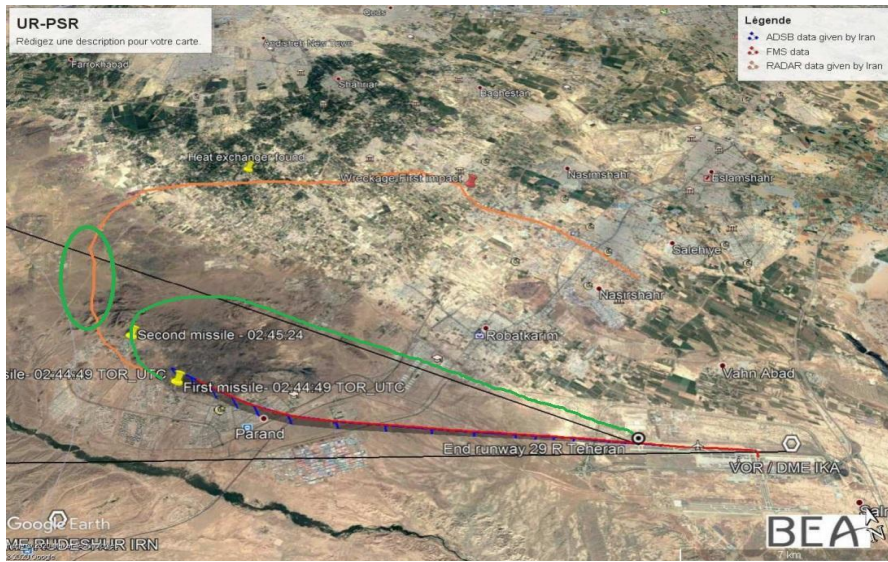
تصویر ۵-۳۱ - اختلاف سنسور زاویه حمله، قبل از برخاست هواپیما.

۵-۷-۳ الگوی موردانتظار فرود اضطراری

بر اساس پیوست الف گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، مسیری که ادعا می‌شود پرواز PS752 پس از اصابت دومین موشک پیموده، سوال مهمی را مطرح می‌کند که در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح به آن پرداخته نشده است. هنگامی که در مقطعی از پرواز یک موقعیت اضطراری پیش می‌آید، خدمه پرواز باید دستورهای مشخصی را که در کتابچه دستورالعمل‌های پروازی (AFM) توسط تولیدکننده هواپیما تهیه شده، بر حسب شرایط موجود، دنبال کنند. با توجه به اینکه پرواز PS752 در زمان شلیک موشک‌های تور-ام ۱ در حال صعود پایدار بوده و اصابت موشک‌ها بر کابین خلبان اثر گذاشته؛ مانور معمول و منطقی در چنین شرایطی، تندترین چرخش ممکن برای بازگشت به سوی فرودگاه و دنبال کردن چک‌لیست فرود اضطراری (تخلیه سوخت، آماده کردن فلپ و غیره) برای انتخاب نزدیک‌ترین مسیر به فرودگاه است. اما چنانکه در تصویر ۶ گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران و همچنین بخش ۳-۵ ضمیمه الف آن گزارش آمده، به نظر می‌رسد که هواپیما پس از اصابت موشک‌ها یک مسیر غیرضروری و طولانی‌تر را در پیش گرفته که با مسیر موردانتظار برای فرود اضطراری همسو نیست. تصویر ۳۲-۵ و تصویر ۳۳-۵ نشان‌دهنده مسیری است که در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران آمده و نشان‌دهنده مسیر موردانتظار در این شرایط اضطراری می‌باشد.



تصویر ۵-۳۲- مسیر تعیین شده توسط ایران بر اساس اطلاعات راداری.

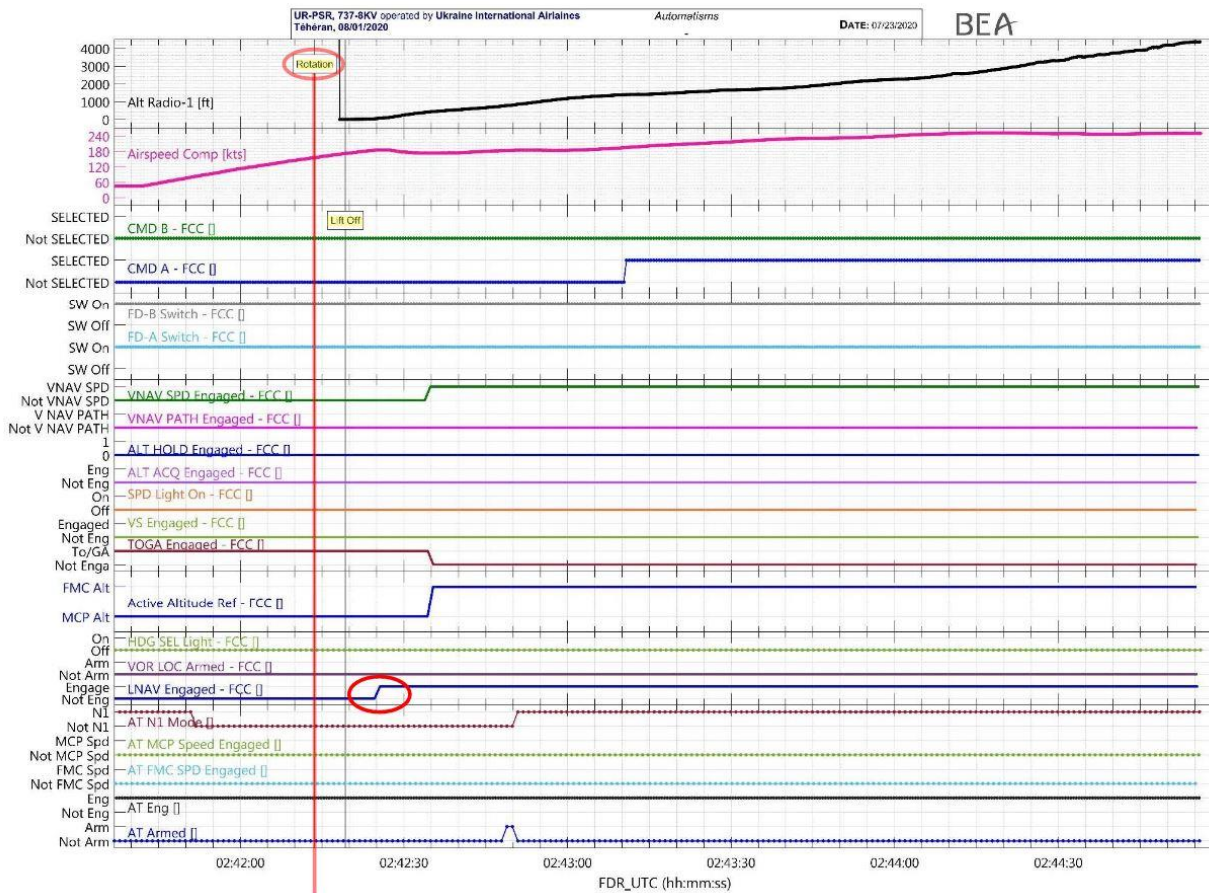


تصویر ۵-۳۳- مسیر مورد انتظار (به رنگ سبز) که قاعدتا باید در شرایط اضطراری پیموده شود.

همانطور که در تصویر ۵-۳۲ دیده می شود، حتی در مقطعی از این مرحله اضطراری، هواپیما به مسیر پرواز مستقیم خود ادامه داده (قسمتی که با رنگ سبز دور آن خط کشیده شده) که با شرایط اضطراری مورد انتظار منطبق نیست. سوال دیگری که از این تصویر ایجاد می شود، فاصله زیاد بین اولین «محل برخورد» ادعا شده (سنجاق قرمز رنگ در تصویر) و بقیه خط سیر هواپیما به سمت شرق (خط سیر نارنجی) و در نزدیکی نصیرشهر است که این خط سیر طولانی را توضیح نمی دهد. در خصوص CVR نیز مشاهده می شود که میان کادر پرواز هیچ مکالمه ای درباره روند فرود اضطراری وجود ندارد که سوالات بیشتری درباره گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران ایجاد می کند. البته انتخاب چنین مسیر «عریض»ی برای بازگشت به فرودگاه می توانسته ناشی از دود و یا فشار کاری بالا در کابین خلبان، مجروح شدن خدمه کابین خلبان، نقص سیستم های کنترل پرواز و غیره باشد.

۵-۷-۴ اختلاف FDR و CVR در فعال شدن ناوبری عرضی (LNAV)

طبق اطلاعات FDR و همچنین جدول تاریخچه پرواز که در ضمیمه الف گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران منتشر شده، سیستم جهت‌یابی/ناوبری جانبی هدایت پرواز (FG) اندکی (۱۴ ثانیه) پس از چرخش عمودی برای اوج‌گیری هواپیما (اولین نشانگر عمودی در تصویر ۵-۳۴) در ارتفاع ۶۰ پا فعال شده است. اما بر اساس متن پیاده‌شده CVR که در قالب بخشی از گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران منتشر شده، فعال شدن این سیستم ناوبری جانبی و فعال بودن آن، حدوداً دو دقیقه بعد و پس از جمع شدن فلپ اعلام شده است (نگاه کنید به تصویر ۵-۳۵).



تصویر ۵-۳۴ سیستم ناوبری جانبی (LNAV) حدود ۱۴ ثانیه پس از چرخش (اولین خط عمودی مشخص شده با رنگ قرمز) در ۶۰ پا بالاتر از سطح زمین فعال شده است.

06:13:43	Instructor pilot	Unknown: two six zero speed	Russian
06:13:48	Captain	Just connect it easily	Russian
06:13:49	First officer	What?	In Russian
06:13:50	First officer	Flaps up no light	
06:13:52	Captain	Check after take-off Check list	
06:14:06	First officer	Six thousand PAROT active point	
06:14:08	Captain	Six thousand execute check	
06:14:09	First officer	L-NAV available	
06:14:14	Captain	After take-off?	
06:14:15	First officer	Now executing	In Russian
06:14:18	First officer	Engine bleeds ON packs	
06:14:22	First officer	Auto pressurization normal landing gear up and off flaps up no light after take-off check list completed	
06:14:28	Captain	Ha Ha	
06:14:40	First officer	Unknown: what is the light?	In Russian
06:14:43	Captain	GPS right invalid	
06:14:45	First officer	Yes I see	In Russian
06:14:50	Captain	And left invalid	In Russian
06:14:51	Instructor pilot	Un known: now will flight like....	In Russian
06:14:56			Noise similar to detonation

تصویر ۵-۳۵ بحث در کابین خلبان در مورد دسترسی به سیستم ناوبری جانبی (LNAV) حدود دو دقیقه پس از فعال شدن آن اندکی پس از برخاست.

این اختلاف می‌تواند ناشی از سوء تفاهم بین کادر پرواز یا اختلاف بین CVR «منتشر شده» (و نه حقیقی) توسط سازمان هواپیمایی کشوری ایران و تاریخچه پرواز بر طبق FDR باشد. انجمن خانواده‌های جان‌باختگان پرواز PS752 مستقیماً با دفتر تحقیقات و تحلیل ایمنی هواپیمایی کشوری فرانسه (BEA) تماس گرفته تا یک نسخه از کل مکالمات CVR را دریافت و در مورد این اختلاف تحقیق کند اما تا زمان تهیه این گزارش، هیچ پاسخی از BEA دریافت نشده است.

همچنین جا دارد اشاره کنیم که چون خلبان‌های پرواز طی مراحل برخاست و ارتفاع‌گیری متکی بر سیستم ناوبری جانبی (LNAV) بودند که خود اساساً مبتنی بر سنسورهای GPS است، از کارافتادن GPS احتمالاً موجب تحمل فشارکاری مضاعف بر کادر پرواز و تأثیر منفی بر هوشیاری موقعیتی آنها شده است. این مساله ممکن است در مانور اضطراری «بازگشت به فرودگاه» (که در بخش ۳-۷-۵ این گزارش مطرح شد) نیز موثر بوده باشد. این افزایش در فشار کاری خدمه به دلیل از کارافتادن GPS و تأثیر مستقیم آن بر سیستم جهت‌یابی/ناوبری جانبی (LNAV) را می‌توان در تصویر ۳۵-۵ مشاهده کرد هنگامیکه معلم خلبان در ساعت ۰۶:۱۴:۵۱ (به وقت محلی) می‌گوید: «الان مثل ... می‌پیره».

۸-۵ جستجوی مسافران دارای پاسپورت آمریکا

گزارش‌های موثقی در دست است که پرسنل فرودگاه در میان مسافران این پرواز به دنبال کسانی بوده‌اند که ممکن است پاسپورت آمریکایی داشته باشند. انجمن به صورت مستقل تأیید کرده است که دست‌کم از سه مسافر پرواز PS752 قبل از سوارشدن به هواپیما پرسیده‌اند که آیا پاسپورت آمریکایی دارند یا خیر. این اطلاعات از سوی خانواده‌های جان‌باختگان پرواز به دست انجمن رسیده است. فرودگاه بین‌المللی تهران ایست‌های بازرسی امنیتی متعددی دارد و آخرین ایست بازرسی که مسافران قبل از سوارشدن به هواپیما از آن عبور می‌کنند، تحت کنترل ویژه نیروهای سپاه پاسداران است و به «گیت سپاه» هم شناخته می‌شود. خانواده‌های جان‌باختگان گفته‌اند در این ایست بازرسی بوده که از عزیزانشان درباره پاسپورت آمریکایی سوال کرده‌اند. پرسیدن این سوال از مسافرانی که مقصدشان ابتدا اوکراین و سپس عمدتاً کانادا (و نه آمریکا) بوده، به هیچ‌وجه مرسوم نیست.

جالب اینکه یکی از اعضای خانواده‌ها گزارش داده که نیروهای سپاه عزیزشان را از هواپیما پیاده کرده، به ایست بازرسی سپاه برده و آنجا از این مسافر به شدت پرس‌وجو کرده‌اند که پاسپورت آمریکایی دارد یا خیر.

مهم است که جامعه بین‌المللی برای دسترسی به فیلم دوربینهای امنیتی فرودگاه در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ به ایران فشار بیاورد تا صحت و سقم این ادعا مشخص شود. روشن نیست که چه نییتی پشت این پرس‌وجوها بوده است. در عین حال چیزی که روشن است این است که در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ یک درگیری نظامی فعال بین ایران و آمریکا وجود داشته و به نظر می‌رسد مقامات ایران تلاش کرده‌اند اطمینان حاصل کنند که هیچ‌یک از مسافران حاضر در پرواز PS752 شهروند آمریکا نیستند. این نکته، سوالاتی را درباره تفاوت برخورد بین کانادا و آمریکا در مورد تهدیدها و تعرض‌های بین‌المللی نیز مطرح می‌کند.

۹-۵ پنجاه‌وهفت دقیقه تاخیر پیش از برخاست

پرواز PS752 در ساعت ۰۶:۱۲ به وقت تهران، با ۵۷ دقیقه تاخیر نسبت به برنامه اصلی، از فرودگاه پرواز کرد. توضیح رسمی ایران این است که تاخیر، ناشی از تخلیه چهار چمدان از هواپیما بوده است. اما به گفته کارشناسان هوانوردی، خارج کردن چهار چمدان توضیح قانع‌کننده‌ای برای ۵۷ دقیقه تاخیر نیست.

فارغ از اینکه آیا علت حقیقی تاخیر خالی کردن چمدان‌ها بوده یا نه، خانواده‌های جان‌باختگان تأیید کرده‌اند که چند مسافر یا چمدان آنها از پرواز خارج شده‌اند. یکی از جان‌باختگان پرواز PS752 به والدینش گفته است که در هواپیما باز شده و چند مسافر در حال پیاده‌شدن هستند. یک جان‌باخته دیگر به مادر بزرگش گفته که تاخیر پرواز به خاطر خالی کردن چمدان مسافرانی بوده که سوار هواپیما نشده‌اند. این اظهارات مستقیماً از سوی خانواده‌های جان‌باختگان گزارش شده است. دو جان‌باخته دیگر این پرواز نیز اطلاعات مشابهی را به خانواده‌هایشان انتقال دادند. هویت این خانواده‌ها نزد ما محفوظ است و قادر به ذکر جزئیات بیشتر در این گزارش نیستیم.

از سوی دیگر، در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ در خود فرودگاه، دلیل متفاوتی برای تاخیر پرواز مطرح شده بوده است. طبق منابع موثق در فرودگاه بین‌المللی تهران، قبل از برخاست پرواز، وقتی درهای هواپیما بسته بوده و هواپیما برای پوش‌بک آماده می‌شده، دلیل تاخیر را «نقص فنی» ذکر کرده‌اند و به پرسنل فرودگاه هیچ مطلبی درباره تاخیر پرواز «به علت اضافه‌بار» عنوان نشده بود.

انجمن تلاش کرده است تا به لیست مسافران و هرگونه تغییر احتمالی آن تا زمان برخاست هواپیما دسترسی پیدا کند. متأسفانه این تلاش‌ها تاکنون موفق نبوده و هواپیمایی بین‌المللی اوکراین به درخواست‌های ما برای انتشار این اطلاعات پاسخی نداده است. دولت کانادا هم اظهار نموده که به این اطلاعات دسترسی ندارد. شرکت SITA که در آمستردام مستقر است و به مانیفست پروازهای تجاری

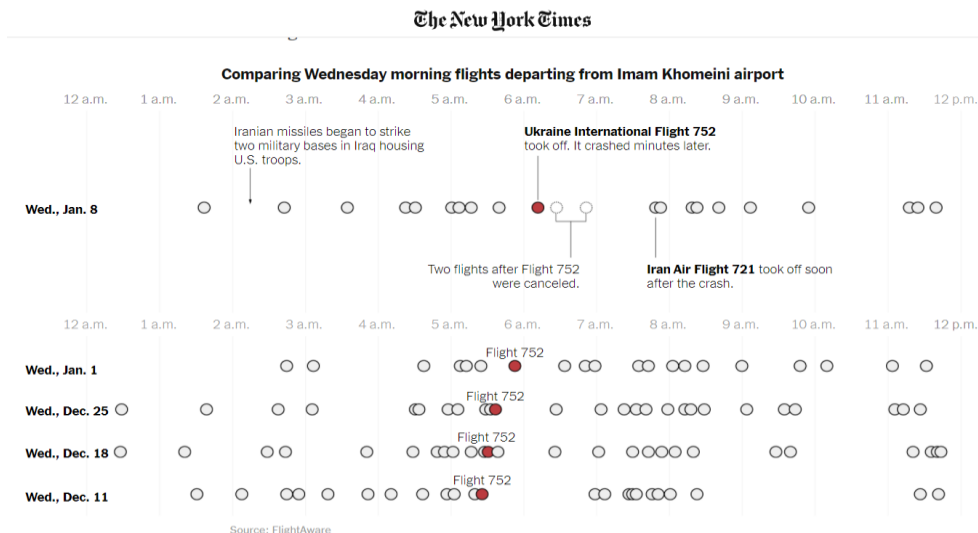
دسترسی دارد هم به درخواست‌های ما پاسخی نداده است.^{۲۵} یک شرکت ایرانی به نام «فناوری سامانه‌های هوشمند رهام» که با شرکت SITA در ارتباط است هم ظاهراً به مانیفست این پرواز دسترسی داشته اما پس از ۸ ژانویه ۲۰۲۰ تعطیل شده است.

علاوه بر کنترل مانیفست پرواز و تغییرات احتمالی در لیست مسافران، تمامی دوربین‌های مداربسته از گیت سپاه در داخل فرودگاه و پرواز PS752 در پارکینگ فرودگاه فیلمبرداری کرده‌اند. بررسی این فیلم‌ها می‌تواند برای شناسایی دلیل واقعی تاخیر غیرمنتظره ۵۷ دقیقه‌ای مفید باشد و احتمالاً صحت و سقم پیاده‌شدن چند مسافر از پرواز را هم مشخص کند.

دلایل احتمالی ۱۵ دقیقه آخر این تاخیر ۵۷ دقیقه‌ای که به نظر می‌رسد در ارتباط با بخش نظامی کشور باشد در بخش ۲-۲۵-۵ و ۶-۵ این گزارش بررسی شده‌اند.

۵-۱۰ سایر پروازهای مسافربری بر فراز تهران

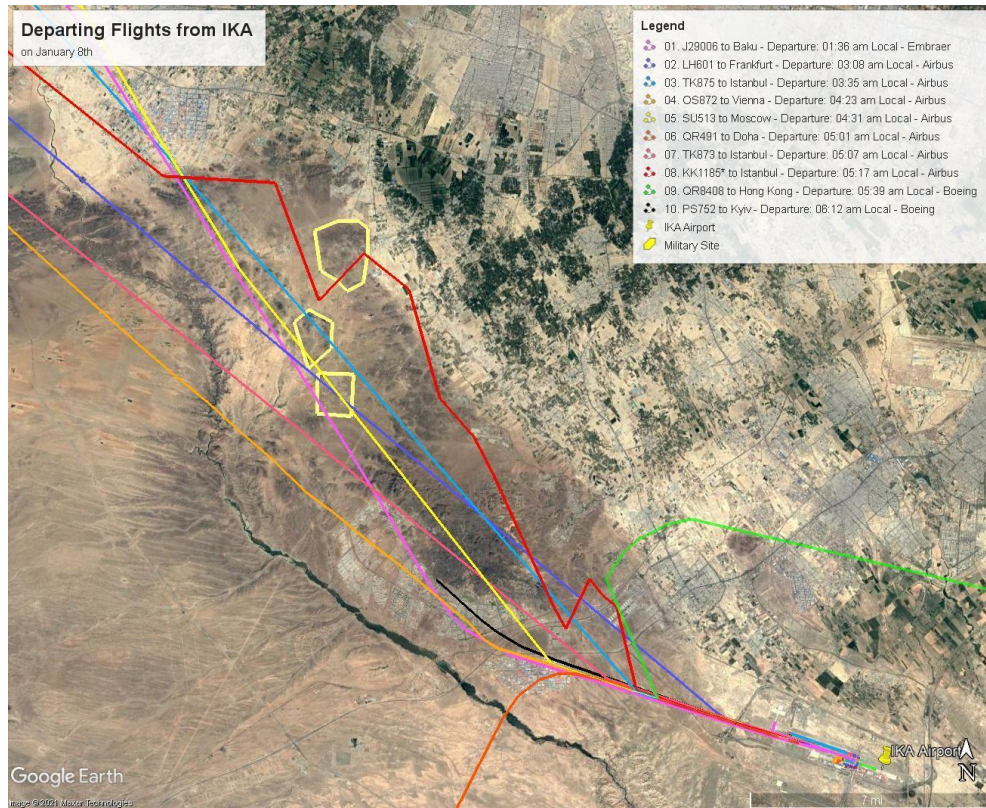
مدت کوتاهی پس از سرنگونی پرواز PS752، منابع مختلف شروع به تحلیل داده‌های موجود کردند. برای مثال، در ۱۰ ژانویه ۲۰۲۰، روزنامه نیویورک‌تایمز الگوی پروازها را در سه چهارشنبه متوالی پیش از ۸ ژانویه ۲۰۲۰ (که آن هم روز چهارشنبه بود) ارزیابی کرد و به این نتیجه رسید که پروازهای خروجی از فرودگاه بین‌المللی تهران، الگوی مشابهی با پروازهای بعد از حمله موشکی ایران به پایگاه‌های آمریکا داشته‌اند (نگاه کنید به تصویر ۳۶-۵). «طبق اطلاعات FlightAware که یک شرکت رهگیری پرواز در صنعت هوانوردی است، علیرغم سقوط هواپیما و حملات [موشکی]، فعالیت پروازی در فرودگاه بین‌المللی امام‌خیمینی در آن روز به طرز شگفت‌آوری مشابه با فعالیت هفته‌های اخیر بوده است [۱۱۲].»



تصویر ۳۶-۵- مقایسه پروازهای خروجی فرودگاه بین‌المللی امام‌خیمینی در صبح چهارشنبه‌های متوالی.

وبسایت FlightRadar24 که یک سایت رهگیری پرواز است و از اطلاعات ADS-B برای رهگیری پروازهای سراسر جهان استفاده می‌کند، لیست پروازهای خروجی از فرودگاه بین‌المللی تهران در بامداد ۸ ژانویه و قبل از پرواز PS752 را منتشر کرده است (به تصویر ۳۷-۵ نگاه کنید) [۱۰۵]. این وبسایت تنها متکی بر اطلاعات ADS-B است که با گیرنده‌های GPS که اطلاعات پروازی کلی هواپیما مانند موقعیت، سرعت هوایی، ارتفاع، مقصد، نوع و غیره را مخابره می‌کنند، تغذیه می‌شود. این بدین معناست که اگر یک هواپیما مجهز به ترانسپوندر دریافت‌کننده GPS نباشد، اطلاعات پرواز در وبسایت FlightRadar24 نمایش داده نمی‌شود.

^{۲۵} مانیفست پرواز، به لیست مسافران و خدمه هواپیما گفته می‌شود.



تصویر ۵-۳۷ پروازهای خروجی فرودگاه بین‌المللی تهران در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، طبق اطلاعات وبسایت FlightRadar24.

یک سال بعد از سرنگونی پرواز PS752، دفتر بررسی سوانح ایران لیست پروازهای خروجی را منتشر کرد که به نظر می‌رسد با لیست وبسایت FlightRadar24 منطبق باشد؛ البته ایران لیست پروازهای کنسل‌شده را نیز منتشر کرد (به تصویر ۵-۳۸ نگاه کنید).

شرکت هواپیمایی	شماره پرواز	مقصد	ساعت برنامه‌ای	ساعت واقعی پرواز
آذربایجان ایر AHY	۹۰۰۶	پاکو UBBB	۰۱:۲۵	۰۱:۳۷
لوفت‌هانزا DLH	۶۰۱	فرانکفورت EDDF	۰۲:۲۵	۰۲:۴۳
ماهان IRM	۱۱۳۸	دنیزلی کاردیک LTAY	۰۲:۳۰	باطل
ترکیش ایرلاین THY	۸۷۵	استانبول LTFM	۰۳:۰۰	۳:۳۵
اتریش ایر AUA	۸۷۲	وین LOWW	۰۳:۴۵	۴:۲۳
پگاسوس PGT	۵۱۳	استانبول-سیپها LTFJ	۰۴:۲۰	باطل
ایرفلوت AFL	۵۴۳	مسکو-شریتوو UUEE	۰۴:۳۰	۴:۳۲
قطر ایرویز QTR	۴۹۱	دوحه OTHH	۰۴:۴۵	۰۵:۰۰
ترکیش ایرلاین THY	۸۷۳	استانبول LTFM	۰۴:۴۵	۰۵:۰۷
قطر ایرویز QTR	۸۴۰۸	هنگ کنگ VHHH	۰۵:۱۵	۵:۳۹
اطلس گلوبال KKK	۱۱۸۵	استانبول LTFM	۰۵:۱۵	۰۵:۱۷
اوکراین اینترنشنال AUI	۷۵۲	کی‌اف UKBB	۰۵:۱۵	۰۶:۱۱
آنا ایر TBZ	۶۶۵۰	نجف ORNI	۰۶:۰۰	باطل
ترکیش ایرلاین THY	۸۹۹	استانبول-سیپها LTFJ	۰۶:۲۰	باطل
ماهان IRM	۵۰۶۲	نجف ORNI	۰۶:۳۰	باطل
ماهان IRM	۵۰۴۲	نجف ORNI	۰۶:۳۰	باطل

تصویر ۳۸-۵- پروازهای خروجی فرودگاه بین‌المللی تهران در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران [۸۴] صفحه ۱۰۳.

گزارش تیم تحقیقات کانادا پروازهای خروجی/ورودی ۸ ژانویه ۲۰۲۰ را در تصویر ۳۹-۵ نشان می‌دهد که با لیست پروازهای خروجی وبسایت FlightRadar24 تا حد زیادی مطابقت دارد. این گزارش همچنین، اولین پرواز خروجی را که حدوداً یک ساعت پس از سرنگونی پرواز PS752 انجام شده یعنی پرواز ایران‌ایر به مقصد فرانکفورت را نشان می‌دهد. علاوه بر این، «تیم تحقیقات کانادا تایید می‌کند که پرواز ۸۹۹ هواپیمایی ترکیش به مقصد استانبول ترکیه، و دو پرواز به مقصد نجف عراق - پروازهای شماره ۵۰۴۲ و ۵۰۶۲ هواپیمایی ماهان - طبق برنامه‌ریزی قرار بوده «قبل از» پرواز PS752 پرواز کنند اما کنسل شدند (۲۷ [۲۷] صفحه ۲۰). اما این توضیح دقیقی نیست. اطلاعات وبسایت FlightRadar24 و همچنین دیگر وبسایت‌ها و منابع رهگیری پرواز، نشان می‌دهد که برنامه این سه پرواز در واقع «بعد از» پرواز PS752 بوده است. در عوض، در گزارش تیم تحقیقات کانادا، به دو پرواز دیگری که قبل از PS752 کنسل شدند اشاره نشده است. این موضوع بیشتر در این بخش بررسی می‌شود. تمامی زمان‌های درج‌شده به وقت محلی تهران هستند (ساعت هماهنگ جهانی +۰۳:۳۰).

Departures from IKA before and after Flight PS752 ¹⁸⁸

Start: January 8, 2020, 01:37 Tehran Time

End: January 8, 2020, 07:49 Tehran Time

No.	Flight	Airline	Destination	Scheduled Time	Actual Time	Aircraft
1	J2 9006	Azerbaijan Airlines	Baku, Azerbaijan	01:25	01:37	E190
2	LX 4021 / LH 601	Swiss/Lufthansa	Frankfurt, Germany	02:25	02:43	A330
3	TK 875	Turkish Airlines	Istanbul, Turkey	03:00	03:35	A321
4	OS 872	Austrian Airlines	Vienna, Austria	03:45	04:23	A320
5	SU 513	Aeroflot	Moscow, Russia	04:30	04:32	A320
6	QR 491	Qatar Airways	Doha, Qatar	04:45	05:00	A320
7	TK 873	Turkish Airlines	Istanbul, Turkey	04:45	05:07	A321
8	KK 1185	Atlas Global	Istanbul, Turkey	05:15	05:17	A330
9	QR 8408	Qatar Airways	Hong Kong	05:15	05:39	B777
10	PS 752	Ukraine International Airlines	Kyiv, Ukraine	05:15	06:12	Boeing 737-800
11	IR 721	Iran Airlines	Frankfurt, Germany	07:15	07:49 ¹⁸⁹	A330

تصویر ۳۹-۵- پروازهای خروجی فرودگاه بین‌المللی تهران در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ (به وقت تهران).

۵-۱-۱ پروازهای کنسل شده

پس از بازبینی سوابق پروازها و تاریخچه زمان پروازهای خروجی از طریق وبسایت^{۲۶} FlightRadar24 به این نتیجه می‌رسیم که پروازهای زیر طبق برنامه باید قبل از پرواز PS752 از فرودگاه بین‌المللی تهران خارج می‌شدند اما کنسل شدند:

- پرواز PC-513 هواپیمای پگاسوس (ترکیه) که از فرودگاه بین‌المللی تهران به فرودگاه «صبحیا» ی استانبول (SAW) پروازهای روزانه و منظم دارد، طبق برنامه باید ساعت ۰۴:۲۰ به وقت تهران پرواز می‌کرده است. این پرواز در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ به دلیل تعطیلی فرودگاه صبحیا کنسل شد. در واقع، پرواز شماره PC-512 (از استانبول به تهران) اساساً از فرودگاه صبحیا خارج نشده بود که به تهران برسد و در نتیجه پرواز PC-513 (از تهران به استانبول) کنسل شد.
- پرواز W5-1138 هواپیمای ماهان (ایران) که به طور منظم در روزهای شنبه و چهارشنبه از فرودگاه بین‌المللی تهران به فرودگاه دنیزلی کاردیک ترکیه پرواز می‌کند، طبق برنامه باید در ساعت ۰۲:۳۰ به وقت تهران فرودگاه تهران را ترک می‌کرد اما به دلایل نامعلوم کنسل شد.

به نظر می‌رسد که گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران درباره کنسل شدن پروازهای فوق که قبل از سرنگونی پرواز PS752 کنسل شدند دقیق است، اما در مورد پروازهایی که طبق برنامه باید بعد از سرنگونی پرواز PS752 انجام می‌شدند دچار نقص است. دفتر بررسی سوانح جمهوری اسلامی ادعا کرده که پس از سرنگونی پرواز PS752، سه پرواز ایرانی به مقصد نجف عراق و یک پرواز هواپیمای ترکیه به مقصد استانبول ترکیه، کنسل شدند. پس از بازبینی سوابق پروازها و تاریخچه آنها، در مورد پروازهایی که طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران برنامه خروج بعد از پرواز PS752 داشتند، به یافته‌های زیر می‌رسیم:

۵ پرواز 13-6650 هواپیمای آتا (ایران) به نجف. این پرواز در لیست پروازهای برنامه‌ریزی شده برای ۸ ژانویه بوده که در تصویر ۴۰-
 (اسکرین‌شات چپ) قابل مشاهده است. تحقیق کامل در مورد سوابق این پرواز و همچنین توضیحات وبسایت FlightRadar24

^{۲۶} حساب یوتیوب وبسایت FlightRadar24 امکان دسترسی به سابقه اطلاعات سه سال گذشته را فراهم می‌کند.

(نگاه کنید به تصویر ۴۰-۵ اسکرین‌شات راست) و تایید تلفنی از طریق دفتر مرکزی این خط هواپیمایی در ایران، نشان می‌دهد که برنامه این پرواز در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ در ساعت ۰۶:۰۰ به وقت تهران نبوده ولی در گزارش نهایی دفتر سوانح ایران بصورت نادرست در لیست برنامه پروازها آورده شده است. در واقع، اطلاعات FlightRadar24 نشان می‌دهد که این پرواز در نوامبر ۲۰۱۹ متوقف شده ولی به احتمال زیاد بخاطر اطلاعات منسوخ و قدیمی در وبسایت FlightRadar24 همچنان نشان داده شده است. طبق تایید نمایندگان فروش این هواپیمایی، این شماره پرواز، در بعدازظهر و عصر دو پرواز به نجف دارد اما قطعاً مدت‌هاست که در ساعت ۶ صبح پروازی به نجف ندارد.

Tehran Imam Khomeini Int'l Airport	
IKA/OIIE	
9:33 AM +0330 Jan 08 Elev. 3,305 ft	
DEPARTURES — WEDNESDAY, JAN 8	
4:30 AM	Moscow (SVO)
4:31 AM	SU513 (A320)
4:45 AM	Doha (DOH)
5:01 AM	QR491 (A333)
4:45 AM	Istanbul (IST)
5:07 AM	TK873 (A321)
5:15 AM	Istanbul (IST)
5:17 AM	KK1185 (A321)
5:15 AM	Kyiv (KBP)
6:12 AM	PS752 (B738)
5:30 AM	Hong Kong (HKG)
5:39 AM	QR8408 (B77L)
6:00 AM	Najaf (NJF)
Unknown	I36650 (320)
6:20 AM	Istanbul (SAW)
Canceled	TK899 (73H)
6:50 AM	Istanbul (IST)
Canceled	W5112 (343)
7:00 AM	Milan (MXP)
Unknown	W5110 (346)
7:00 AM	Yerevan (EVN)
Unknown	W51150 (313)

Tehran Imam Khomeini Int'l Airport		
IKA/OIIE		
07:37 +0430 (UTC+04:30) Sep 10 Elev. 3,305 ft		
DEPARTURES — FRIDAY, SEP 10		
06:50	Milan (MXP)	
Unknown	IR751 (AB6)	
06:50	Istanbul (IST)	
06:58	W5112 (343)	
07:15	Najaf (NJF)	
Scheduled*	I36650 (733)	
SCHEDULED DEPARTURE	ACTUAL DEPARTURE	SCHEDULED ARRIVAL
07:15	N/A	08:15
STATUS		
Scheduled		
* It is currently later at the departing airport than the expected departure time and the flight is not yet active. While this may indicate a delay or cancellation, it may also be that the departure information is not available or has not yet reached one of our data sources.		
AIRLINE		
ATA Airlines		
EQUIPMENT		
733	AIRCRAFT	
	N/A	
Flight info		
Add alert		
07:45		
Mumbai (BOM)		
General		
Arrivals		
Departures		
On ground		

تصویر ۴۰-۵ (چپ) اسکرین‌شات برنامه پروازهای ۸ ژانویه که در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ گرفته شده است؛ و (راست) اسکرین‌شات توضیح FlightRadar24 درباره پرواز I36650 هواپیمایی آتا که در سپتامبر ۲۰۲۱ (یکسال و نیم بعد) گرفته شده است.

- پرواز **TK-899** هواپیمایی ترکیش که از فرودگاه بین‌المللی تهران به فرودگاه صبیحای استانبول (SAW) پروازهای روزانه دارد، طبق برنامه باید ساعت ۰۶:۲۰ به وقت تهران پرواز می‌کرده است. این پرواز در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ به دلیل تعطیلی فرودگاه صبیحای کنسل شد. در واقع، پرواز شماره TK-898 (از استانبول به تهران) از فرودگاه صبیحای خارج نشده بود که به تهران برسد و در نتیجه پرواز TK-899 (از تهران به استانبول) کنسل شد. کنسل شدن این پرواز در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران به درستی ذکر شده است.

پرواز **W5-5042** هواپیمایی ماهان طبق گزارش نهایی دفتر سوانح ایران باید در ساعت ۰۶:۳۰ به وقت تهران، به سوی نجف پرواز می‌کرده است. تاریخچه این مسیر پروازی تایید می‌کند که این پرواز به احتمال زیاد در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ کنسل شده است. گزارش‌ها از برخی مسافران این پرواز نیز حاکی از آن است که آنها سوار هواپیما شدند اما پس از یکساعت از آنها خواسته شده که هواپیما را ترک کنند، پرواز تا ساعت ۱۱:۰۰ به وقت تهران تاخیر افتاده و پس از آن هم کنسل می‌شود. همانطور که در تصویر ۴۰-۵ قابل مشاهده است، FlightRadar24 این پرواز را جزو پروازهای برنامه‌ریزی‌شده آن روز نشان نداده است.

پرواز W5-5062 هواپیمایی ماهان (ایران) طبق گزارش نهایی دفتر سوانح ایران باید در ساعت ۰۶:۳۰ به وقت تهران، به سوی نجف پرواز می‌کرده، اما تحقیقات ما نشان می‌دهد این ادعا صحیح نیست. سوابق این شماره پرواز نشان می‌دهد که تمامی پروازها، به جز دو مورد، برای ۱۲:۳۰ بعدازظهر به وقت تهران (و نه ۰۶:۳۰ صبح) برنامه‌ریزی شده بودند. همچنین «زمان واقعی خروج» (ATD) که زمان دقیق خروج مبتنی بر ماهواره است، زمانی پس از این را نشان می‌دهند (نگاه کنید به تصویر ۴۱-۵) همانطور که در تصویر ۴۰-۵ قابل مشاهده است، FlightRadar24 هم این پرواز را جزو پروازهای برنامه‌ریزی شده آن روز نشان نداده است.

Flight history for Mahan Air flight W55062

DATE	FROM	TO	AIRCRAFT	FLIGHT TIME	STD	ATD	STA	STATUS
25 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNF)	1:06	12:30 PM	12:18 PM	1:30 PM	Landed 12:54 PM
22 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNX)	1:11	12:30 PM	12:41 PM	1:30 PM	Landed 1:22 PM
22 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNX)	1:10	7:56 AM	6:46 AM	—	Landed 7:26 AM
19 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNX)	1:13	12:30 PM	1:52 PM	1:30 PM	Landed 2:35 PM
18 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNF)	1:26	12:30 PM	12:22 PM	1:30 PM	Landed 1:18 PM
15 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNO)	1:12	12:30 PM	12:37 PM	1:30 PM	Landed 1:19 PM
12 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNX)	1:09	12:30 PM	12:20 PM	1:30 PM	Landed 12:59 PM
11 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNX)	1:04	12:30 PM	12:38 PM	1:30 PM	Landed 1:12 PM
05 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNF)	1:11	12:30 PM	12:48 PM	1:30 PM	Landed 1:29 PM
04 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNV)	1:23	12:30 PM	12:38 PM	1:30 PM	Landed 1:31 PM
01 Jan 2020	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNX)	1:18	12:30 PM	1:05 PM	1:30 PM	Landed 1:53 PM
29 Dec 2019	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNV)	1:12	12:30 PM	12:34 PM	1:30 PM	Landed 1:16 PM
28 Dec 2019	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNF)	1:14	12:30 PM	1:17 PM	1:30 PM	Landed 2:01 PM
22 Dec 2019	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNF)	1:08	12:30 PM	12:26 PM	1:30 PM	Landed 1:04 PM
15 Dec 2019	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNF)	1:19	12:30 PM	2:21 PM	1:30 PM	Landed 3:10 PM
11 Dec 2019	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNV)	1:11	8:18 AM	7:06 AM	—	Landed 7:47 AM
05 Nov 2019	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNF)	1:10	12:30 PM	12:43 PM	1:30 PM	Landed 1:23 PM
03 Nov 2019	Tehran (IKA)	Najaf (NJF)	A310 (EP-MNF)	1:13	12:30 PM	12:48 PM	1:30 PM	Landed 1:32 PM

تصویر ۴۱-۵- سوابق پرواز شماره W5-5062 هواپیمایی ماهان از فرودگاه بین‌المللی تهران به نجف - پروازهای بعدازظهر.

به نظر می‌رسد که هدف دفتر بررسی سوانح ایران از مطرح کردن کنسلی سه پرواز نجف، توجیه ادعای این نهاد مبتنی بر اتخاذ «اقدامات پیشگیرانه» در مدیریت ریسک برای «توقف تبادل ترافیک بین ایران و عراق» پس از حملات موشکی به پایگاه‌های نظامی آمریکا در عراق بوده است. اما چنانکه مشهود است، دو پرواز از این سه پرواز در واقع اصلاً قرار نبوده در زمان ادعاشده از سوی دفتر بررسی سوانح از تهران پرواز کنند و یکی هم تا آخرین لحظه کنسل نشده و حتی مسافران در ابتدا سوار هواپیما شدند اما بعد از آنها خواسته شده که پیاده شوند. این نکته، نشان‌دهنده عدم وجود هیچگونه برنامه‌ای در اجرای آن چیزی است که ایران به عنوان «اقدام پیشگیرانه» برای توقف پروازهای بین ایران و عراق ادعا کرده است.

باید اشاره شود که دو پرواز ایرانی هواپیمایی ماهان به شماره W5-1150 و W5110 به ترتیب به مقصد ایروان و میلان طبق تصویر ۰۵-۴۰) که طبق برنامه قرار بود در ساعت ۰۷:۰۰ صبح به وقت تهران از فرودگاه بین‌المللی تهران خارج شوند نیز به دلایل مشابه ذکر شده به اشتباه در جداول برنامه پروازی وبسایت FlightRadar24 نشان داده شده‌اند. بر اساس اطلاعات موجود در همان وبسایت (FlightRadar24) بهره‌برداری از این دو پرواز در این مسیر، در ژوئیه و دسامبر ۲۰۱۹ متوقف شده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مشابه پرواز I3-6650 هواپیمایی آتا، این دو پرواز نیز به احتمال زیاد، در وبسایت FlightRadar24 و دیگر وبسایت‌های رهگیری پرواز به اشتباه نشان داده شدند که احتمالاً به دلیل، قرار ندادن اطلاعات به‌روز برنامه پروازها در اختیار وبسایت‌هایی مانند FlightRadar24 توسط شرکتهای هواپیمایی ایرانی است.

علاوه بر پروازهای فوق‌الذکر که در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران برشمرده شده، یک پرواز دیگر هم هست که در واقع اندکی پس از سرنگونی پرواز PS752 کنسل شد اما در گزارش ایران قید نشده است:

- پرواز **W5112** هواپیمایی ماهان که از فرودگاه بین‌المللی تهران به فرودگاه صبیحای استانبول (SAW) پروازهای روزانه دارد، به احتمال زیاد، طبق برنامه باید در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ در ساعت ۰۶:۵۰ به وقت تهران پرواز می‌کرده اما کنسل شده است. این پرواز هنوز همین برنامه پروازی را دارد. کنسلی این پرواز احتمالاً برخلاف پروازهای TK-899 و PC-513 به دلیل تعطیلی فرودگاه صبیحای نبوده است زیرا فرودگاه صبیحای آن روز در ساعت ۰۵:۰۰ صبح به وقت محلی استانبول (۰۵:۳۰ به وقت تهران) دوباره فعالیت خود را از سر گرفت.^{۲۷} مشخص نیست که این پرواز دقیقاً چه زمانی و چرا از سوی هواپیمایی ماهان کنسل شده است. اگر هواپیمایی ماهان این پرواز را قبل از سرنگونی پرواز PS752 در ساعت ۰۶:۱۲ به وقت تهران کنسل کرده باشد جای سوال دارد، زیرا هیچ‌یک از خطوط هوایی بین‌المللی (به‌جز پروازهای به مقصد فرودگاه صبیحای) پروازهای خود را در بامداد ۸ ژانویه کنسل نکردند. ما از مسافران این پرواز دعوت می‌کنیم که با انجمن ما ارتباط برقرار کرده و اطلاعات خود را درباره زمان باخبر شدن از کنسلی این پرواز با ما به اشتراک بگذارند. شایان ذکر است که هواپیمایی مربوط به این پرواز کنسل شده در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، یک هواپیمای ایرباس ۳۴۰-۳۰۰ بوده است. طبق سوابق موجود در FlightRadar24، سه هواپیما با شماره‌های ثبت EP-MMC، EP-MMA و EP-MMD در این خط پروازی استفاده می‌شده‌اند. در میان این سه هواپیما، قاعدتاً EP-MMC بوده که در ۷ ژانویه ۲۰۲۰ از کوالالامپور (مالزی) برگشته و در ساعت ۰۴:۱۵ به وقت تهران در فرودگاه بین‌المللی تهران فرود آمده است. پرواز W5112 برای ساعت ۰۶:۵۰ به وقت تهران، بدون دلیل روشنی کنسل شد و در عصر ۸ ژانویه در ساعت ۲۰:۰۷ به وقت تهران (پرواز W587) طبق برنامه روزهای دیگرش تهران را به مقصد شنزن (چین) ترک کرد.

پس از بررسی و رهگیری بسیاری از برنامه‌ها و مسیرهای پرواز در FlightRadar24 مشخص می‌شود که جدول اطلاعات مربوط به بسیاری از پروازهای ایرانی در این وبسایت، ناقص و غیردقیق و منسوخ است که به نظر می‌رسد ناشی از فقدان مدیریت اطلاعات و یا عدم انتقال صحیح و منظم داده‌ها توسط خطوط هوایی ایرانی یا دیگر تامین‌کنندگان این اطلاعات به وبسایت‌های رهگیری پرواز مانند FlightRadar24 باشد. هرچند خطوط هواپیمایی تعهدی به اشتراک اطلاعات خود با وبسایت‌های رهگیری پرواز ندارند اما این اشتراک گذاری در حال تبدیل شدن به یک عرف رایج در این صنعت است، اما به نظر می‌رسد خطوط هواپیمایی ایرانی از این روال چندان پیروی نمی‌کنند. در بسیاری موارد، فقط بخشی از مسیرهای پروازی هواپیماهای مسافربری ایرانی در این وبسایت نشان داده می‌شود^{۲۸} و در

^{۲۷} فرودگاه صبیحای به دلیل یک سانحه که در ساعت ۰۹:۱۰ صبح ۷ ژانویه ۲۰۲۰ رخ داد تعطیل شده بود. طبق بخش پلی‌بک وبسایت FlightRadar24، تعطیلی این فرودگاه در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ تا حدود ۰۵:۰۰ بامداد (به وقت محلی استانبول) طول کشید و بالاخره پرواز PC7192 از کلن آلمان در فرودگاه صبیحای فرود آمد یعنی فرودگاه صبیحای در این ساعت و به احتمال زیاد مدتی پیش از آن دوباره به حالت بهره‌برداری برگشته بوده است.

^{۲۸} این می‌تواند ناشی از سن بالای ناوگان هواپیمایی ایران و ترانسپوندرهای منسوخ یا غیرموجود در آنها نیز باشد.

برخی موارد دیگر هیچ اطلاعاتی حتی درباره مبدأ و مقصد آنها وجود ندارد که کار رهگیری آنها را دشوار می‌کند و می‌تواند منبع سوءاستفاده مقامات جمهوری اسلامی نیز باشد. (رجوع شود به گزارش‌های سال ۲۰۱۸ که حاکی از قاچاق اسلحه با پروازهای غیرنظامی است.^{۲۹})

نتیجه آنکه در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰، علاوه بر ۱۰ پرواز ثبت‌شده در وبسایت FlightRadar24 ممکن است پروازهای خروجی دیگری نیز بوده باشند، البته به احتمال زیاد پروازهای متعلق به خطوط هوایی ایرانی، که ممکن است فرودگاه تهران را ترک کرده یا کنسل شده باشند. این با آنچه برخی منابع اطلاعاتی درباره تعدد کنسلی پروازها در بامداد ۸ ژانویه به انجمن گزارش داده‌اند منطبق است.

در روز ۸ ژانویه ۲۰۲۰ و پس از سرنگونی پرواز PS752 با موشک‌های سپاه، مجموعاً ۳۴ پرواز ثبت‌شده فرودگاه بین‌المللی تهران را ترک کردند که اولین آنها پرواز IR713 بود و در هیچ موردی تاخیر یا تغییر چشمگیری در برنامه پروازی ایجاد نشد. خطوط هواپیمایی ایرانی صاحب ۲۸ پرواز از این ۳۴ پرواز ثبت‌شده بوده‌اند از جمله هواپیمایی ماهان، ایران ایرتور، قشم و تابان. هیچ کنسلی قابل‌ملاحظه‌ای در این پروازها مشاهده نشد.

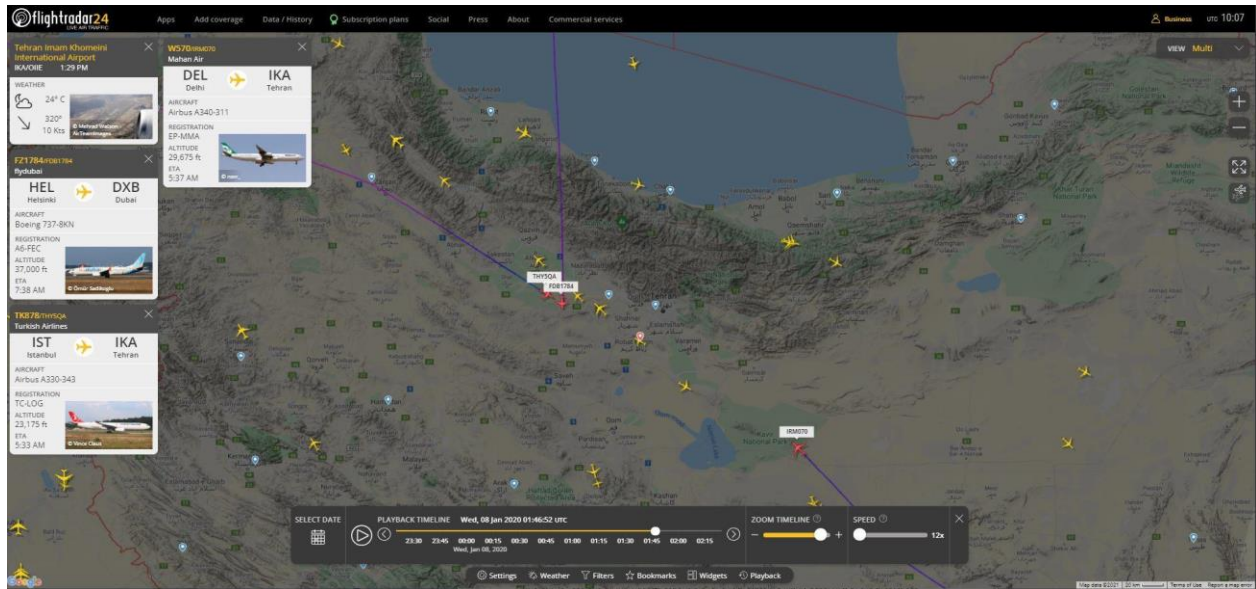
۲-۱۰-۵ ترافیک هوایی نزدیک به زمان سرنگونی پرواز PS752

چنانکه پیشتر اشاره شد، پرواز PS752 باید طبق برنامه، تهران را در ساعت ۰۵:۱۵ صبح به وقت محلی ترک می‌کرد اما ۵۷ دقیقه تاخیر داشت و آخرین پرواز از جمع ۱۰ پرواز بین‌المللی خروجی در بامداد آن روز بود که با پرواز J2-9006 در ساعت ۰۱:۳۶ به وقت تهران به مقصد باکو آغاز شده بود (نگاه کنید به تصویر ۵-۳۷). از قابلیت «بازپخش» (playback) وبسایت FlightRadar24 برای رهگیری ترافیک هوایی پس از ساعت ۰۵:۱۵ به وقت تهران استفاده شده و اسکرین‌شات‌های زیر نشان‌دهنده وضعیت ترافیک در این ساعت و پس از آن تا زمان خروج پرواز PS752 از فرودگاه در ساعت ۰۶:۱۲ به وقت تهران هستند. حضور پروازهای بین‌المللی همراه با جهت پرواز و موقعیت آنها نیز مشخص شده‌اند. هیچ‌یک از این پروازهای بین‌المللی در زمان خروج پرواز PS752، دیدی نسبت به صحنه نداشته یا نمی‌توانسته‌اند شلیک به هواپیما را مشاهده کنند و ترافیک هوایی نزدیک فرودگاه بین‌المللی تهران در آن زمان به کمترین و محدودترین سطح خود رسیده بود. در عین حال، چندین پرواز داخلی مانند پرواز شماره IRC3768 هواپیمایی آسمان که شاهد صحنه شلیک موشک‌ها و سرنگونی بود، در حال پرواز و در آسمان تهران بودند. تصویر ۵-۴۲ تا تصویر ۵-۴۷ اسکرین‌شات‌های برگرفته از FlightRadar24 هستند که وضعیت ترافیک هوایی منطقه اطلاعات پرواز تهران را بین ساعت ۰۵:۱۵ تا ۰۶:۱۰ (۰۱:۴۵ تا ۰۲:۴۰ به ساعت هماهنگ جهانی) یعنی وقتی که برج مراقبت به پرواز PS752 اجازه برخاست داد، نشان می‌دهند.

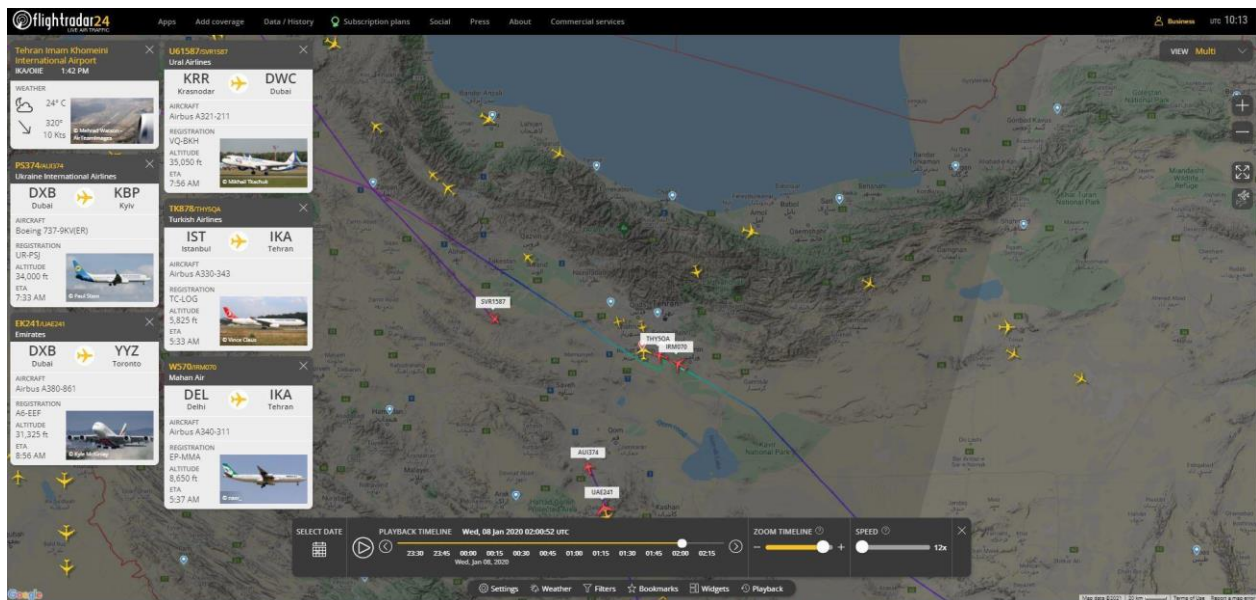
^{۲۹} در سال ۲۰۱۸، آژانس‌های خبری گزارش‌هایی مبنی بر استفاده از هواپیماهای غیرنظامی برای قاچاق سلاح به سوریه، یمن و لبنان منتشر کردند.

<https://www.foxnews.com/world/irans-secret-weapons-smuggling-air-routes-to-lebanon-revealed-by-intel-sources>

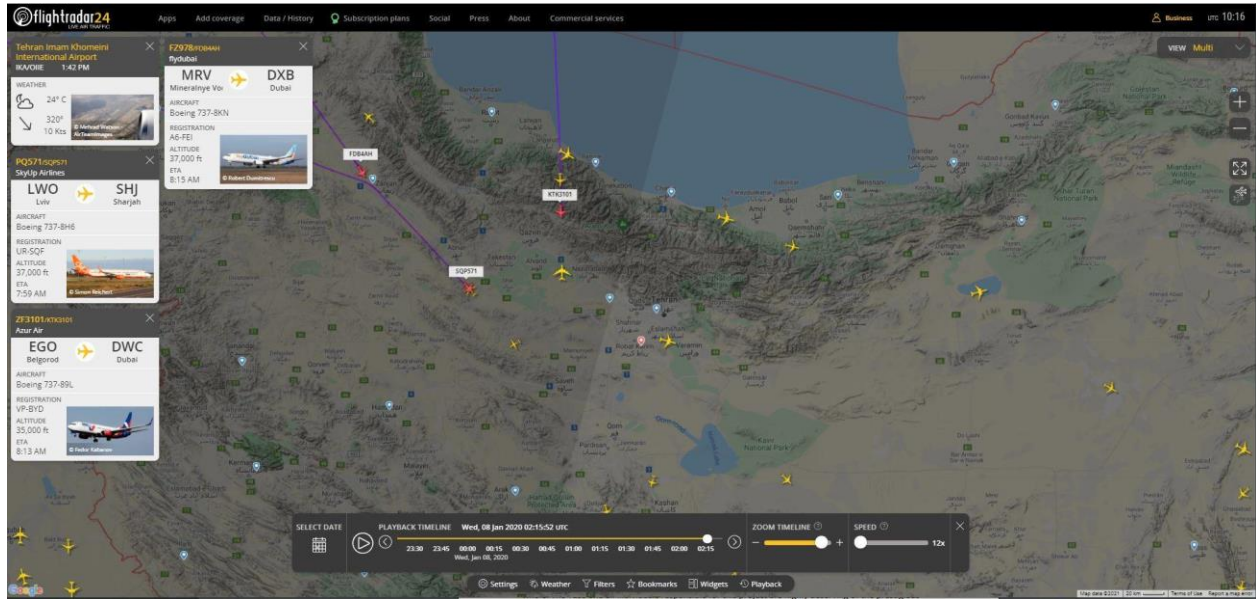
وزیر خارجه سابق ایران نیز در مصاحبه صوتی‌ای که درز کرد و در رسانه‌ها منتشر شد، توضیح داد که نیروهای نظامی جمهوری اسلامی از پروازهای غیرنظامی ایران‌ایر برای مقاصد نظامی استفاده می‌کرده‌اند.



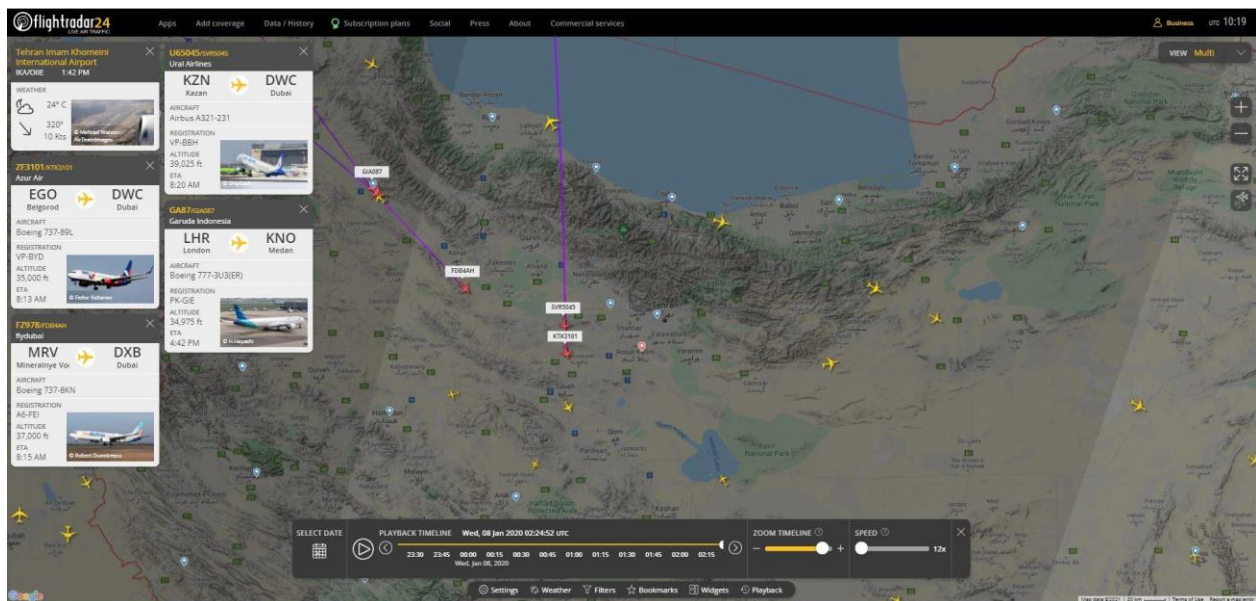
تصویر ۴۲-۵- ترافیک هوایی در ساعت ۰۵:۱۵ به وقت تهران (۰۱:۴۵ به ساعت هماهنگ جهانی) - زمان برنامه ریزی شده اصلی برای خروج پرواز PS752.



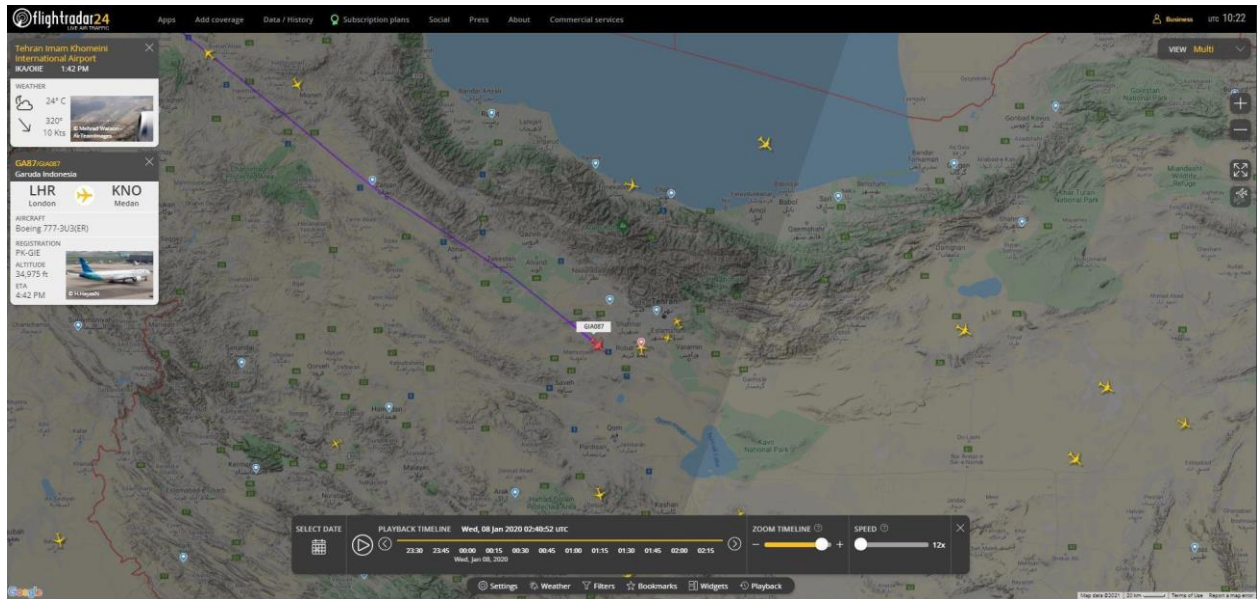
تصویر ۴۳-۵- ترافیک هوایی در ساعت ۰۵:۳۰ به وقت تهران (۰۲:۰۰ به ساعت هماهنگ جهانی).



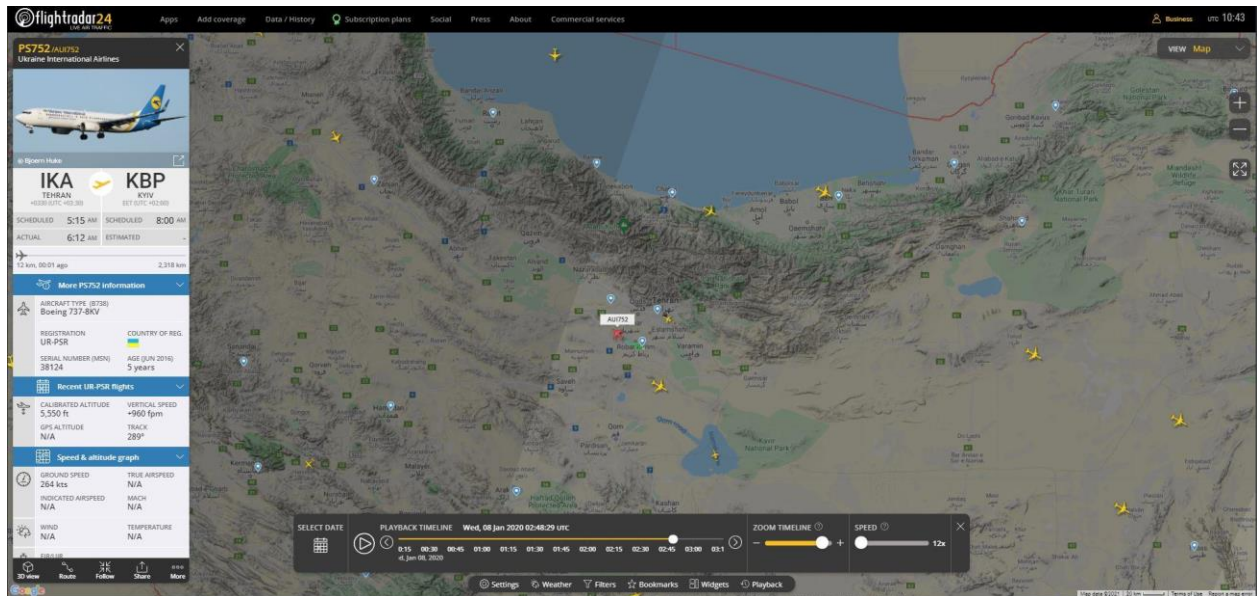
تصویر ۴-۵- ترافیک هوایی در ساعت ۰۵:۴۵ به وقت تهران (۰۲:۱۵ به ساعت هماهنگ جهانی).



تصویر ۵-۵- ترافیک هوایی در ساعت ۰۵:۵۵ به وقت تهران (۰۲:۲۵ به ساعت هماهنگ جهانی).



تصویر ۴۶-۵ ساعت ۰۶:۱۰ به وقت تهران (۰۲:۴۰ به ساعت هماهنگ جهانی) - زمان صدور اجازه برخاست پرواز PS752 از سوی برج مراقبت.



تصویر ۴۷-۵ ساعت ۰۶:۱۸ به وقت تهران (۰۲:۴۸ به ساعت هماهنگ جهانی) - زمان سرنگونی پرواز PS752.

۳-۱-۵ پروازهای شاهد شلیک موشک

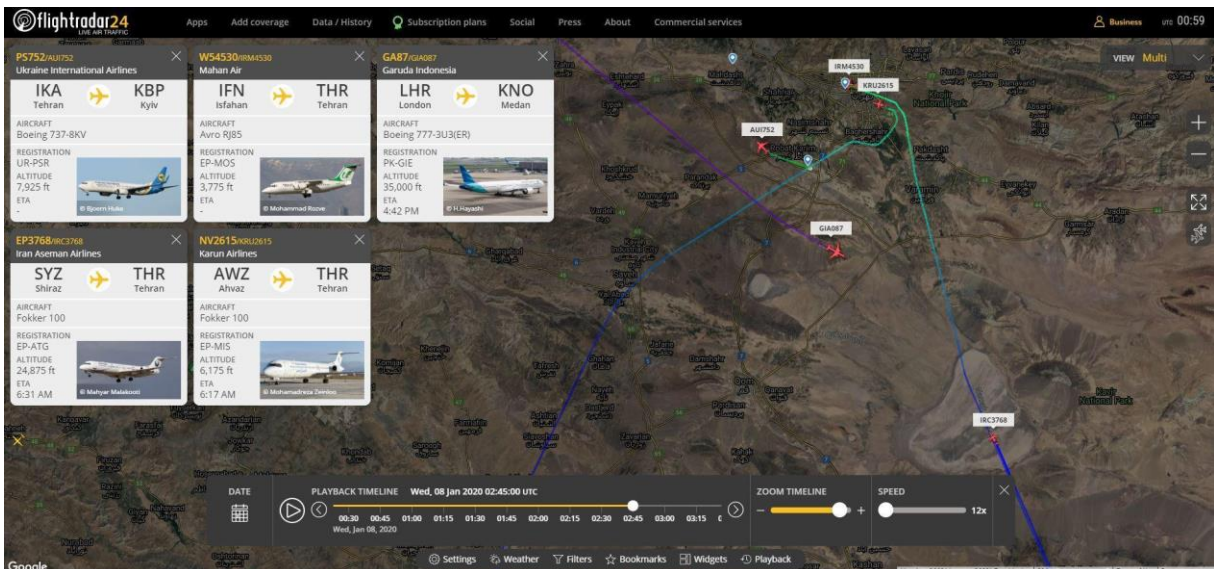
پرواز شماره IRC3768 تهران-شیراز هواپیمایی آسمان در مسیر حرکت به سوی فرودگاه مهرآباد تهران، در ارتفاع حدوداً ۲۵۰۰۰ پا (تصویر ۴۸-۵) شاهد شلیک موشک و سرنگونی پرواز PS752 بود و موضوع را به برج مراقبت گزارش داد. ۳۰ در فوریه ۲۰۲۰، یک شبکه تلویزیونی اوکراینی (TSN.Tyzhden) [۱۱۳] فایلی محرمانه را منتشر کرد که آن را «گفت‌وگوی [تاکنون] فاش نشده» دریافتی از

^{۳۰} برج مراقبت فرودگاه زیرمجموعه وزارت راه است و مستقیماً به این نهاد گزارش می‌دهد.

«سرویس‌های اطلاعاتی» نامید [۵۵]. مدتی بعد، حسن رضائی‌فر (مدیرکل دفتر بررسی سوانح ایران در زمان سرنگونی پرواز PS752) اصالت این فایل صوتی را تایید و اذعان کرد که این فایل توسط ایران به مقامات اوکراینی تحویل شده است [۱۱۴]. رضائی‌فر همچنین اشاره کرد که «ما [ایران] دیگر هیچ مدرکی در اختیار اوکراینی‌ها نخواهیم گذاشت. [۱۱۵]» این فایل صوتی نشان می‌دهد که مقامات هواپیمایی کشوری ایران، اندکی پس از سرنگونی پرواز PS752، از شلیک موشک به هواپیما و سرنگونی آن اطلاع داشتند با این وجود حتی پس از آنکه جاستین ترودو، نخست‌وزیر کانادا و مقامات آمریکایی گفتند که به باور آنها هواپیما با موشک سرنگون شده است، چندین روز اصرار کردند که علت سقوط هواپیما نقص فنی بوده [۱۱۴]. بعلاوه، بر اساس این فایل صوتی، پیش از اینکه خلبان هواپیمایی آسمان مشاهده خود از شلیک موشک را به برج مراقبت گزارش کند، کنترلر برج مراقبت بدون اعلام قبلی از طرف خلبان، از او می‌پرسد که «GPS failure هستین؟»، و خلبان پاسخ می‌دهد: «خیر قربان» [۸۴] (صفحه ۳۰). سوالی که سازمان هواپیمایی کشوری ایران باید پاسخ بدهد این است که آیا قبل از ارتباط کنترلر با پرواز هواپیمایی آسمان، مشکل یا ایرادی درخصوص GPS به برج مراقبت گزارش شده بوده (از سوی خطوط هواپیمایی دیگر یا سایر نهادهای حکومتی) که باعث شده کنترلر برج مراقبت بی‌مقدمه چنین سوالی بپرسد؟

قابلیت «بازیخس» (playback) وبسایت FlightRadar24 نشان می‌دهد هنگامی که پرواز PS752 در آسمان بوده، دو پرواز دیگر هم بوده‌اند که می‌توانسته‌اند شاهد سرنگونی PS752 یا شلیک موشک‌ها باشند و شاید مکالمه مشابهی با برج مراقبت داشته‌اند. این پروازها که در تصویر ۵-۴۸ نشان داده شده‌اند عبارتند از:

- پرواز W54530 هواپیمایی ماهان در مسیر اصفهان-تهران به مقصد فرودگاه مهرآباد، که در ارتفاع حدوداً ۴۰۰۰ پایی قرار داشته و نسبت به پرواز هواپیمایی آسمان، بسیار نزدیک‌تر به صحنه بوده است. ما از شاهدان عینی (مسافران یا خدمه) این پرواز دعوت می‌کنیم که با انجمن ارتباط برقرار کرده و جزئیات شلیکی را که احیاناً شاهدش بوده‌اند با ما در میان بگذارند.
- پرواز NV2615 هواپیمایی کارون در مسیر اهواز-تهران به مقصد فرودگاه مهرآباد، در ارتفاع حدوداً ۶۲۰۰ پایی قرار داشته که نسبت به پرواز هواپیمایی آسمان، بسیار نزدیک‌تر به صحنه بوده و در زمان وقوع شلیک، ارتفاعی نزدیک به پرواز PS752 داشته است. ما از شاهدان عینی (مسافران یا خدمه) این پرواز دعوت می‌کنیم که با انجمن ارتباط برقرار کرده و جزئیات شلیکی را که احیاناً شاهدش بوده‌اند با ما در میان بگذارند.

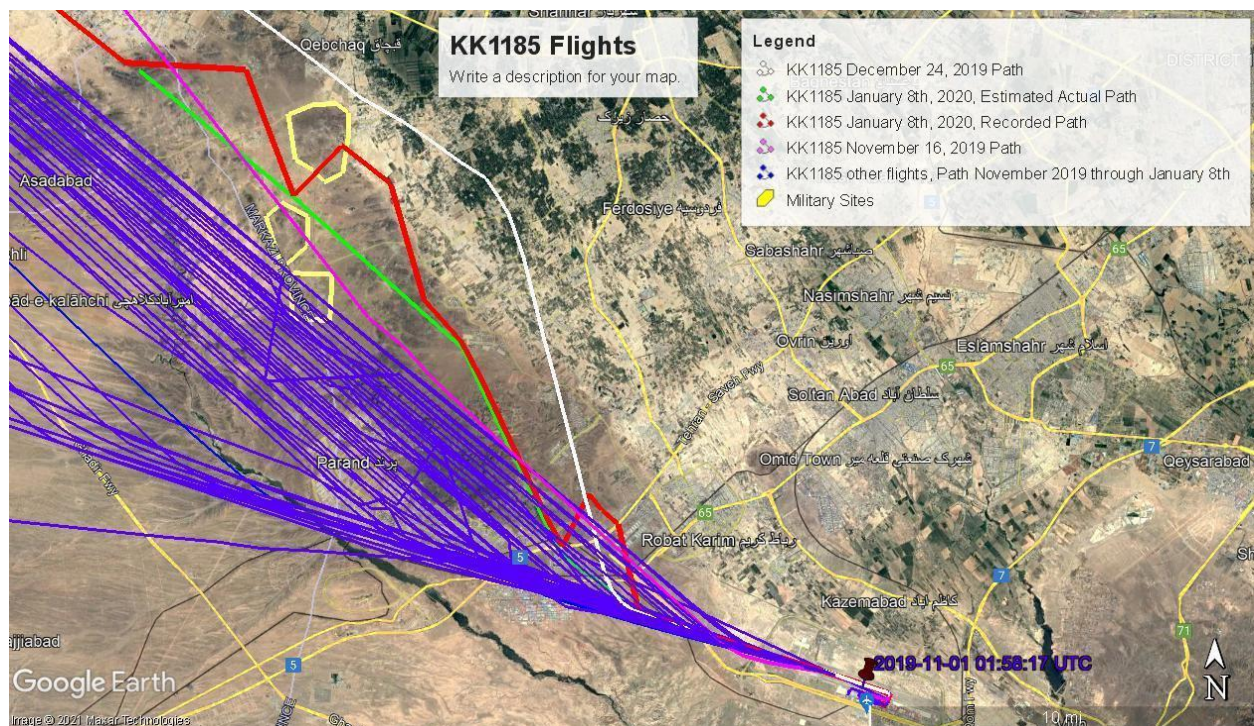


تصویر ۵-۴۸ پروازهای حاضر در منطقه اطلاعات پرواز تهران در زمان شلیک و سرنگونی پرواز PS752.

۴-۱-۵ پرواز شماره KK1185 (اطلس گلوبال)

پرواز شماره KK1185 اطلس گلوبال در ساعت ۵:۱۷ به وقت تهران از فرودگاه بین‌المللی تهران پرواز کرد و دو پرواز قبلیتر از پرواز PS752 بود. اطلاعات در دسترس و دیگر یافته‌ها درباره این پرواز در این بخش توضیح داده می‌شود. پرواز KK1185 و پرواز PS752 هر دو طبق برنامه باید در ساعت ۵:۱۵ به وقت تهران از فرودگاه تهران پرواز میکردند. علیرغم تاخیر پرواز PS752، پرواز اطلس گلوبال به‌موقع از فرودگاه بین‌المللی تهران برخاست. در ابتدا، مسیر عجیب و زیگزاگ پرواز KK1185 که در تصویر ۵-۴۹ (به رنگ قرمز) نشان داده شده، توجه محققان و عموم را به خود جلب کرد.

مثل تمام پروازهای دیگر، سوابق این پرواز در وبسایت FlightRadar24 در دسترس است. این اطلاعات نشان می‌دهد که این پرواز، از سپتامبر ۲۰۱۸ تا فوریه ۲۰۲۰ که شرکت هواپیمایی اطلس گلوبال ورشکست شد، بصورت منظم هر روز پروازهای بامدادی از تهران به استانبول داشته است. از نوامبر ۲۰۱۹ تا زمان ورشکستگی این ایرلاین، برنامه پروازی خروجی این پرواز از تهران به استانبول ساعت ۵:۱۵ به وقت تهران بوده و تاخیر قابل‌ملاحظه‌ای هم نداشته است. تصویر ۵-۴۹ تمامی پروازهای KK1185 تهران-استانبول از نوامبر ۲۰۱۹ تا ۸ ژانویه ۲۰۲۰ (بازه زمانی دو ماهه تا قبل از سرنگونی PS752) را به رنگ آبی نشان می‌دهد که همه آنها از طریق نقطه نشانی PAROT هدایت شده‌اند، به استثنای تنها سه پرواز زیر که با رنگ‌های دیگری نشان داده شده‌اند: پرواز ۸ ژانویه ۲۰۲۰ به رنگ قرمز؛ پرواز ۱۶ نوامبر ۲۰۲۰ به رنگ ارغوانی و پرواز ۲۴ دسامبر ۲۰۱۹ به رنگ سفید.



تصویر ۵-۴۹ مقایسه پروازهای KK1185 از ۱ نوامبر ۲۰۱۹ تا ۸ ژانویه ۲۰۲۰.

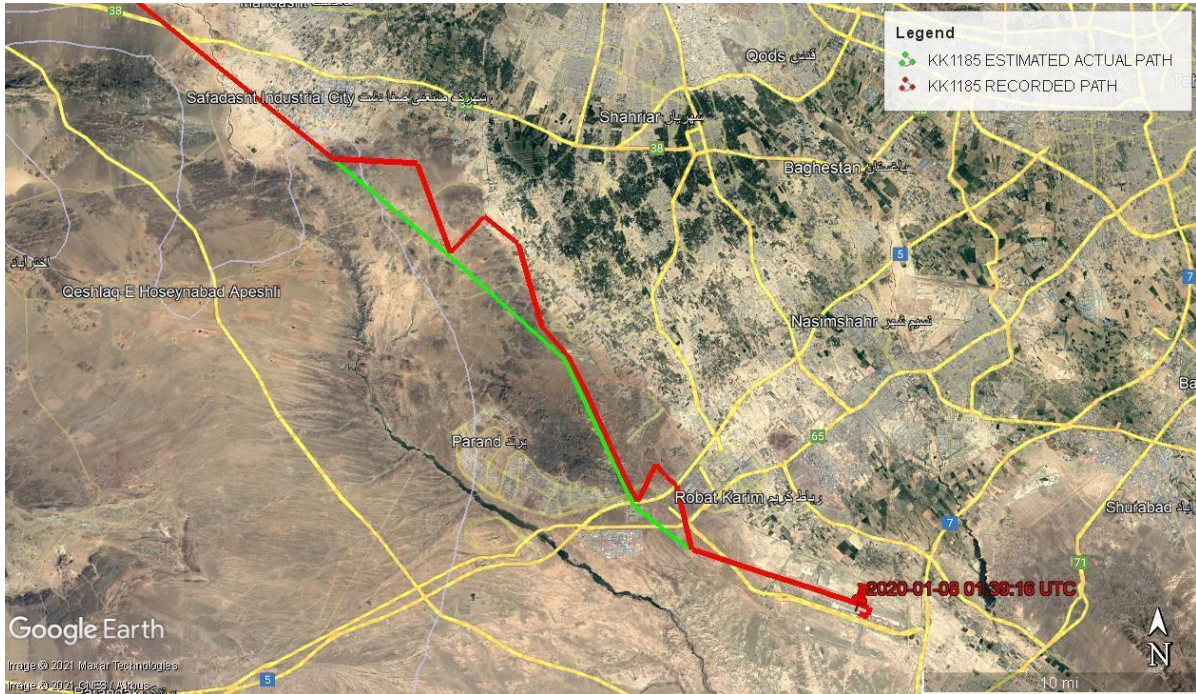
چند هفته بعد از سرنگونی پرواز PS752، حسن رضائی‌فر، مدیرکل دفتر بررسی سوانح ایران، در مکالمه تلفنی با یکی از بستگان جان‌باختگان پرواز، از او خواست که پست‌های اینستاگرام خود در انتقاد از حکومت ایران را حذف کند [۱۱۶]. این مکالمه با تبادل پیام‌های نوشتاری از طریق اینستاگرام ادامه یافت و از رضائی‌فر درباره مسیر غیرمعمول پرواز KK1185 در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ سوال شد. همانطور که در تصویر ۵-۵۰ قابل مشاهده است، رضائی‌فر پاسخ داد: «این مطلب در گزارش من اومده و گفتم داره ترجمه میشه و منتشر می‌کنیم. همه فکر میکنند که پرواز اطلس هک شده و بطور مستقیم پرواز نکرده. هم گزارش خلبان ترکیه‌ای و هم رادار [ATC?] اینو میگه که بدلیل ترافیک ورودی به تهران، [پرواز اطلس گلوبال] وکتور شده و بوسیله تغییر جهت و مسیر از پرواز روبرو جدایی لازم را پیدا کرده. به این تکنیک کنترلر ترافیک پرواز میگن وکتورینگ و رفتار صحیحی برای مدیریت ترافیک است. این هم توضیح تخصصی.» (تصویر ۵-۵۰)



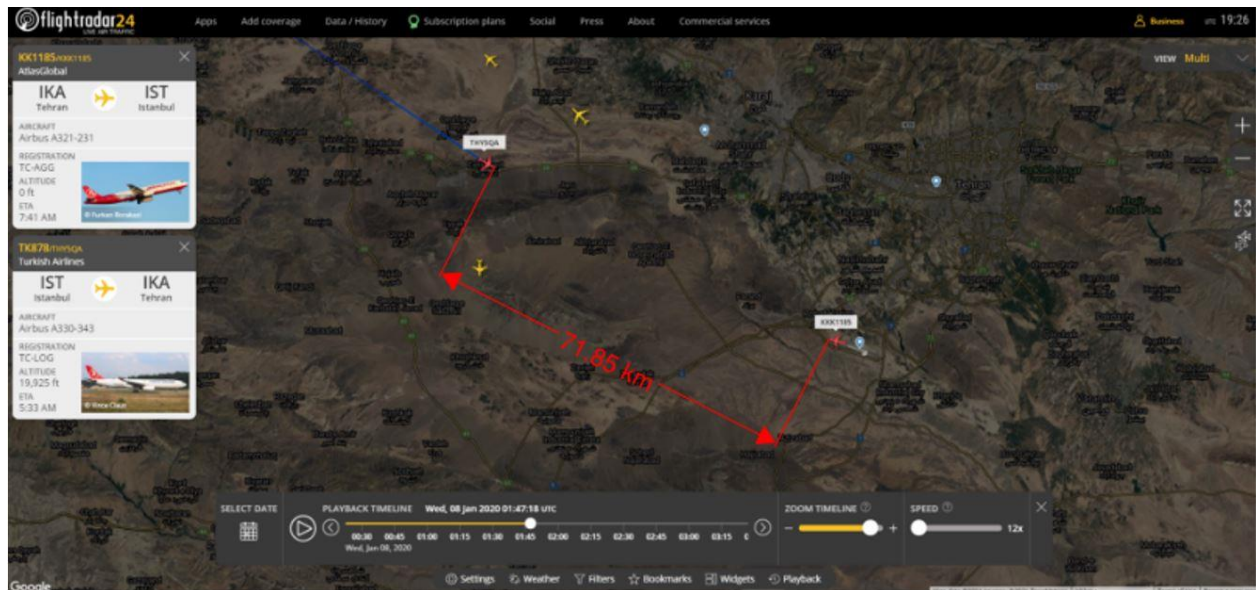
تصویر ۵-۵۰ پیغام‌های ردوبدل شده بین حسن رضایی‌فر و یکی از بستگان جان‌باختگان پرواز، و توضیح رضایی‌فر درباره مسیر پرواز اطلس گلوبال.

علیرغم اظهارات نادرست رضایی‌فر درخصوص نسبت دادن مسیر غیرعادی و زیگزاگی این پرواز به وکتورینگ، به گفته متخصصان هوانوردی، هیچ هواپیمای مسافربری نمی‌تواند چنین حرکات زیگزاگی تندی را که در FlightRadar24 و سایر وبسایت‌های رهگیری پرواز نشان داده شده انجام بدهد. در واقع، مسیر واقعی هواپیمای مسافربری مذکور باید شبیه به مسیری بوده باشد که در تصویر ۵-۵۱ به رنگ سبز نشان داده شده است. بعلاوه، وکتورینگ در هوانوردی معمولاً به علت بدی آب‌وهوا، ازکارافتادن دستگاه کمک‌ناوبری (NAVAID) یا تعارض ترافیک هوایی و به منظور دادن یک مسیر جایگزین به خلبان توسط برج مراقبت اتفاق می‌افتد. در روز ۸ ژانویه ۲۰۲۰، طبق اطلاعات هواشناسی فرودگاه، آب و هوا در شرایط مناسبی بوده و قابلیت بازپخش FlightRadar24 نشان می‌دهد که تنها پرواز ورودی در زمان برخاست پرواز KK1185، پرواز TK878 بوده که حدوداً ۷۲ کیلومتر از KK1185 (تصویر ۵-۵۲) فاصله داشته و در ارتفاع ۲۰ هزار پا پرواز می‌کرده است. اگر پرواز KK1185 مطابق معمول از طریق نقطه نشانی PAROT هدایت شده بود، همانطور که در تصویر ۵-۵۳ نشان داده شده، هنگام عبور از کنار پرواز TK878 کماکان فاصله افقی مناسبی بالغ بر حدود ۹/۶ کیلومتر و فاصله عمودی حدوداً ۱۷۰۰ پای می‌داشت. بنابراین، برخلاف آنچه حسن رضایی‌فر می‌گوید، وکتورینگ این پرواز نمی‌توانسته به علت ترافیک ورودی باشد. در عین حال چنانکه در بالا هم اشاره شد، ممکن است وکتورینگ این پرواز به علت ازکارافتادن دستگاه کمک‌ناوبری بوده باشد که در بخش بعد به این موضوع می‌پردازیم.

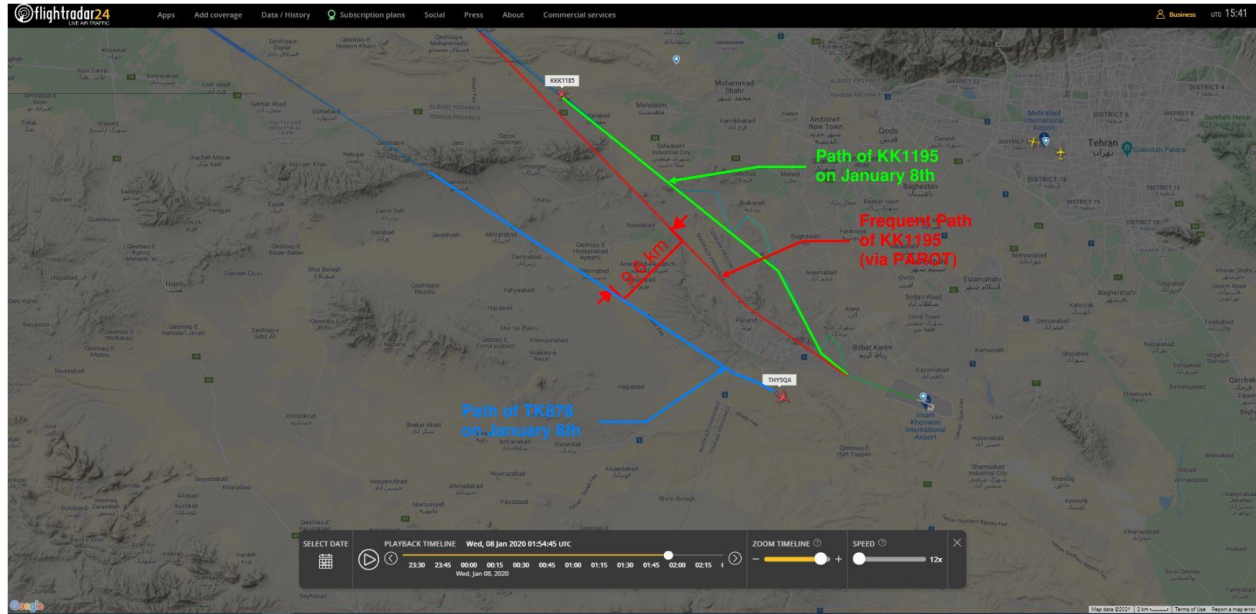
شایان ذکر است طبق مقررات اداره هوانوردی فدرال آمریکا، که البته ممکن است با مقررات کشورهای دیگر تفاوت جزئی داشته باشد، حفظ فاصله افقی بین ۳ تا ۵ مایل دریایی (حدوداً ۵/۵ تا ۹ کیلومتر) توصیه می‌شود [۱۱۶] و طبق توصیه‌های ایکائو «حداقل فاصله اسمی عمودی بین ترافیک IFR، در ارتفاع کمتر از ۲۹ هزار پا باید ۱۰۰۰ پا باشد» [۱۱۷] که هر دو مورد درخصوص پروازهای TK878 و KK1185 رعایت می‌شده و لذا نیازی به وکتورینگ «به دلیل ترافیک هوایی» چنانچه رضایی‌فر اظهار کرده، نبوده است.



تصویر ۵-۵۱ مسیر ثبت شده پرواز KK1185 در مقابل مسیر واقعی تخمینی آن.



تصویر ۵-۵۲ ترافیک در زمان خروج پرواز KK1185 در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ - فاصله این پرواز از پروازهای KK1185 و TK878.



تصویر ۵-۵۳ موقعیت دو پرواز KK1185 و TK878 در نزدیکی فرودگاه.

۵-۱۰-۵ جبینگ GPS

طبق متن پیاده شده CVR که بخشی از آن در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران منتشر شده، خلبان پرواز PS752 حدوداً ۱۵ ثانیه قبل از صدای انفجار ضبط شده، در ساعت ۰۶:۱۴:۵۶ به وقت تهران، متوجه ازکارافتادن GPS در هر دو طرف (راست و چپ) می شود (نگاه کنید به تصویر ۵-۵۴). بر اساس زمان های ارائه شده توسط دفتر بررسی سوانح ایران، حدوداً ۱/۵ دقیقه بعد، برج مراقبت با خلبان پرواز IR3768 هواپیمای آسمان تماس می گیرد و بدون هیچگونه استعلامی از طرف خلبان، بی مقدمه از او می پرسد «GPS failure هستین؟» (نگاه کنید به تصویر ۵-۵۵).

06:14:40	First officer	Unknown: what is the light?	In Russian
06:14:43	Captain	GPS right invalid	
06:14:45	First officer	Yes I see	In Russian
06:14:50	Captain	And left invalid	In Russian
06:14:51	Instructor pilot	Unknown; now will flight like....	In Russian
06:14:56			Noise similar to detonation

تصویر ۵-۵۴- متن پیاده شده CVR پرواز PS752 طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران؛ گفتگوی کادر پرواز درباره ازکارافتادن GPS [۸۴] صفحه ۷۰.

AUI752		After 6000 to <u>PAROT</u> AUI752
<u>IRC3768</u>	06:16:25	Approach from Aseman 3768
RDR		You have GPS failure?
<u>IRC3768</u>		No sir, is the area approximately on heading 320 active now?
RDR		320? Area? No. ... how many miles away? Where?
<u>IRC3768</u>		A series of flares ...like that of a missile ... Is there anything like this over there?

تصویر ۵-۵۵- متن پیاده‌شده CVR پرواز IR3768 هواپیمایی آسمان درباره مشکل GPS، طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران.

گفتگوهای فوق درباره GPS نشان می‌دهد که مشکلات GPS در منطقه وجود داشته که نه فقط از سوی کادر پرواز PS752 بلکه به احتمال زیاد از سوی دیگر پروازها نیز احساس شده است. در غیر اینصورت، چرا برج مراقبت باید بدون هیچگونه استعلامی از طرف خلبان پرواز آسمان، از او درباره نقص GPS بپرسد؛ مگر آنکه گزارش‌هایی مبنی بر نقص GPS از سوی هواپیماهای دیگر و احتمالا PS752 به برج مراقبت گزارش شده باشد. به نظر می‌رسد متن CVR منتشرشده در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران ناقص است و انتشار متن کامل آن می‌تواند اطلاعات ارزشمند دیگری درخصوص آنچه اعضای کابین خلبان در آن لحظات تجربه کرده اند به دست بدهد.

نقص GPS به احتمال زیاد ناشی از جمینگ در منطقه بوده است. بد نیست اشاره کنیم که دانش GPS یا همان «سامانه موقعیت‌یاب جهانی» از ابتدا توسط ارتش ایالات متحده ایجاد شد تا موقعیت «دقیق» اهداف در محل نبرد را تعیین کند و در نقطه مقابل تکنولوژی جمینگ یا «ایجاد اختلال» در GPS اقدامی برای خنثی‌سازی این عملکرد است [۱۱۸]. بنابراین، جمینگ به احتمال زیاد توسط سپاه پاسداران ایجاد شده تا از هدف‌گیری دقیق مواضع مهم ایران از طرف آمریکا پیشگیری شود. در این شرایط و با وجود جمینگ، پروازها کماکان اجازه پرواز از فرودگاه بین‌المللی تهران را دریافت کرده اند.

علاوه بر شواهد اصلی که پیشتر به آنها اشاره شد، با رهگیری پرواز TK873 مورخ ۸ ژانویه ۲۰۲۰ از طریق قابلیت «بازپخش» وبسایت FlightRadar24 مشاهده می‌شود که این هواپیما تقریباً نزدیک به همان‌جایی که مسیر پرواز PS752 از نقشه FlightRadar24 ناپدید شده، ناپدید می‌شود و چند ثانیه بعد مجدداً ظاهر می‌شود. با اینکه این مساله ممکن است به خاطر خطای فنی وبسایت FlightRadar24 باشد، اما درعین حال می‌تواند نشانه دیگری از مشکلات GPS در منطقه و در آن ساعات نیز محسوب شود.

همانطور که در بخش قبل به اختصار اشاره شد، علاوه بر شرایط آب‌وهوایی و ترافیک که به نظر نمی‌رسد در زمان خروج پرواز KK1185 مشکلی ایجاد کرده باشند، دلایل دیگری هم ممکن است باعث وکتورینگ (فرمان تغییر الگوی پروازی به خلبان توسط برج مراقبت) شود. ممکن است که پرواز TK873 برج مراقبت را از مشکلات GPS مطلع کرده و لذا برج مراقبت پرواز بعدی را که همان پرواز KK1185 اطلس گلوبال بوده وکتور کرده باشد. با این ملاحظه، سوال بدون مقدمه برج مراقبت از پرواز IR3768 هواپیمایی آسمان درباره «GPS failure» می‌تواند معنا پیدا کند.

این مساله ممکن است ناشی از جمینگ GPS در زمان خروج این پرواز از فرودگاه بین‌المللی تهران بوده باشد. به همین طریق، اما در مقیاسی بزرگ‌تر، مسیر زیگزاگ پرواز KK1185 نیز ممکن است ناشی از اختلالات GPS بوده باشد که احتمالاً بخاطر جمینگ GPS در آن ساعات روی داده است. وجود مشکلات GPS هم با مکالمه برج مراقبت و پرواز IR3768 هواپیمایی آسمان که پیشتر به آن اشاره کردیم مطابقت دارد و هم با این نکته که کادر پرواز PS752 (طبق مکالمه CVR که در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح آمده) در آخرین لحظات پیش از اصابت اولین موشک، با مشکلات GPS روبرو بوده‌اند. لازم به اشاره است که به نظر نمی‌رسد قطع GPS تاثیر مستقیمی

در سرنگونی پرواز PS752 داشته باشد اما قطعاً بصورت غیرمستقیم بر آگاهی از موقعیت و سرعت عکس العمل خدمه پرواز و فشار کاری آنها در کنترل موقعیت، اثر منفی گذاشته است که تمامی این مسائل می‌تواند ایمنی پرواز را با خطر جدی مواجه کند، مخصوصاً با توجه به اینکه طبق اطلاعات FDR، خدمه پرواز PS752 در حالت استفاده از ناوبری جانبی (LNAV) که متکی بر GPS است، بوده‌اند (بخش ۴-۷-۵ گزارش).

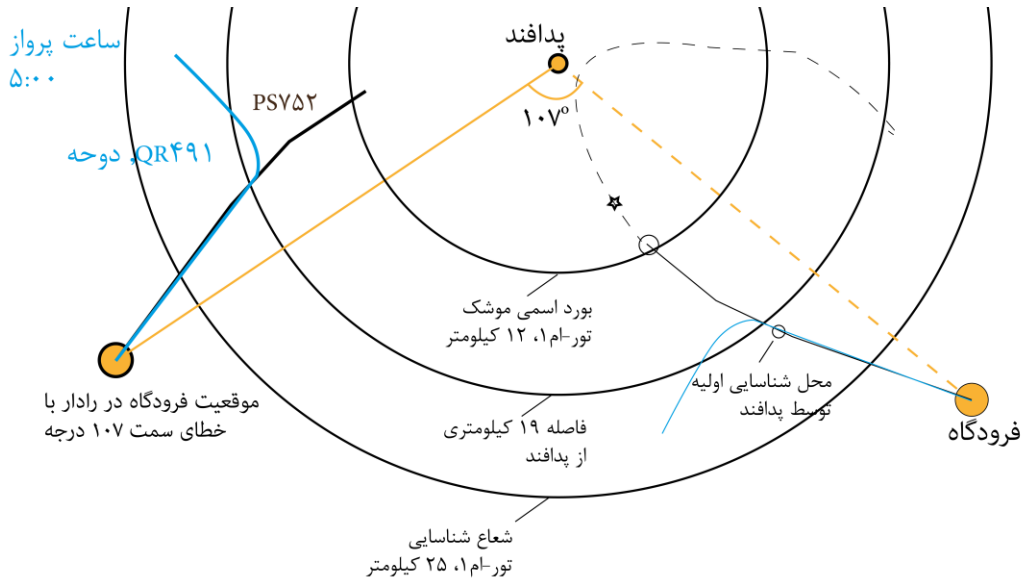
با توجه به کلیت تحلیل فوق و خصوصاً بر اساس مکالمات برج مراقبت با پرواز PS752 و پرواز IR3768 آسمان، این امکان کاملاً وجود دارد که جمهوری اسلامی در بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰، با توجه به خطر حمله تلافی‌جویانه آمریکا با استفاده از موشک‌های متکی بر GPS، در این منطقه دست به جمینگ یا اختلال در GPS زده باشد. بازگذاشتن فضای هوایی کشور در این شرایط و جمینگ GPS در نزدیکی یک فرودگاه بین‌المللی که فشار کاری تیم پرواز را تا حد قابل‌ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد، به شدت نگران‌کننده است.

همچنین، از کارافتادن GPS در پرواز PS752 که به احتمال زیاد ناشی از جمینگ بوده، با ادعای مطرح‌شده در گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران مبنی بر شرایط سالم هواپیما در زمان اصابت موشک در تعارض است. تیم تحقیقات اوکراین نیز همین سوال را درباره مشکل از کارافتادن GPS مطرح کرده که سازمان هواپیمایی کشوری و دفتر بررسی سوانح ایران پاسخ درستی به آن نداده‌اند.

۶-۱-۵ تحلیل ۴ پرواز خروجی قبل از پرواز PS752

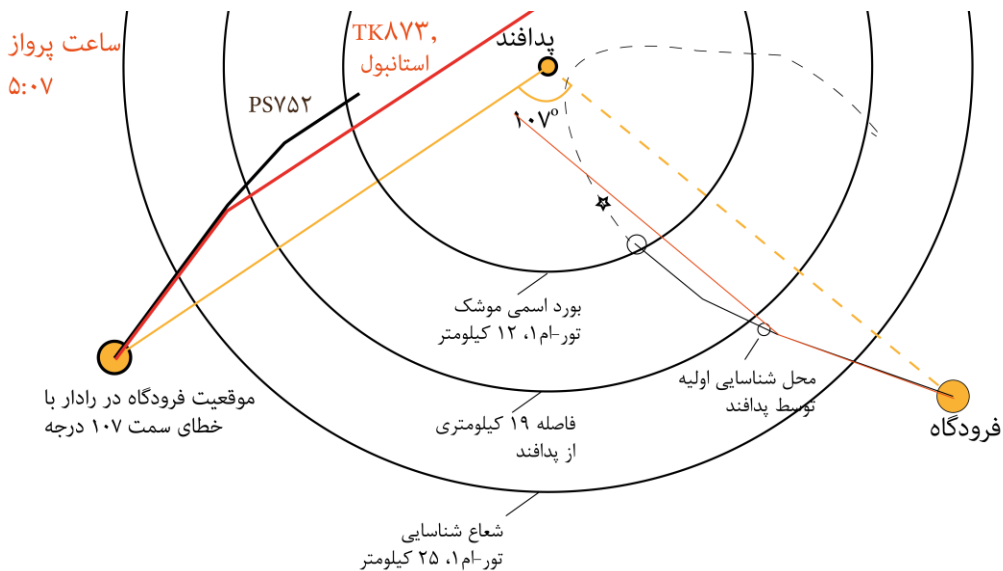
بر اساس گزارش دفتر بررسی سوانح ایران، پس از آخرین جابجایی واحد پدافند هوایی در ساعت ۰۴:۵۸ به وقت تهران، به علت خطای انسانی و عدم کالیبراسیون صحیح، سامانه پدافندی دچار خطای سمت ۱۰۵ درجه‌ای در یافتن جهت صحیح شمال بوده است. طبق گزارش تیم تحقیقات کانادا، چهار پروازی که بلافاصله پس از جابجایی ادعایی سامانه تور-ام ۱ توسط سپاه، از فرودگاه بین‌المللی تهران خارج شده‌اند، در معرض این خطر بوده‌اند که به اشتباه شناسایی شوند. در گزارش تیم تحقیقات کانادا اشاره شده است که «این [خطر شناسایی اشتباه] باید مایه نگرانی هر کشوری باشد که خطوط هوایی و شهروندان در بامداد آن روز از طریق فرودگاه بین‌المللی تهران سفر کرده‌اند. بخاطر اقدامات و کوتاهی‌های ایران، هریک از آن پروازهای دیگر ممکن بود به سرنوشت پرواز PS752 دچار شوند». با در نظر گرفتن این بخش از گزارش تیم تحقیقات کانادا، امکان خطای سمت سامانه یا شناسایی اشتباه را مورد بررسی قرار می‌دهیم. تصویر ۵-۶ تا ۵-۶۱ مسیر پرواز این چهار هواپیمای مسافربری را نشان می‌دهند. در این تصاویر، محل اصابت اولین و دومین موشک به پرواز PS752، به ترتیب با یک دایره توخالی در فاصله تقریبی ۱۲ کیلومتری از سامانه و یک علامت ستاره نشان داده شده‌اند.

اگر طبق سناریوی اثبات‌نشده جمهوری اسلامی ایران، سامانه تور-ام ۱ دچار خطای سمت شده بود، پس اپراتور قاعدتاً باید فرودگاه بین‌المللی تهران را به اشتباه در جهت جنوب غربی صفحه رادار خود مشاهده می‌کرد. اولین پروازی که فرودگاه بین‌المللی تهران را پس از جابجایی ادعایی واحد پدافندی (در ساعت ۰۴:۵۸ به وقت تهران) ترک می‌کند، پرواز QR491 هواپیمایی قطر در ساعت ۰۵:۰۰ بامداد به وقت تهران است. طبق اطلاعات ارائه‌شده توسط تیم تحقیقات کانادا، این پرواز با رادار شناسایی شده و «ممکن بود به سرنوشت پرواز PS752 دچار شود». اگر سامانه پدافندی می‌توانسته پرواز QR491 را به محض ورود به شعاع شناسایی ۲۵ کیلومتری تور-ام ۱ (بسته به توپوگرافی منطقه) مشاهده کند، درحالی که اپراتور که می‌دانسته فرودگاه بین‌المللی تهران باید در سمت جنوب شرق او باشد، شیء پرنده‌ای را مشاهده می‌کند که از جنوب غربی وارد صفحه رادار او می‌شود، می‌چرخد، و سپس از شعاع شناسایی رادار او خارج شده و ناپدید می‌شود. این نکته در تصویر ۵-۶، نشان داده شده است. مهم است تاکید کنیم که اپراتور یا از طریق شناخت منطقه (البته به گفته مقامات قضایی او با منطقه آشنا نبوده) یا با مشاهده راداری پروازهایی که پیش از بروز خطای سمت ادعایی فرودگاه را ترک کردند، از موقعیت خود نسبت به فرودگاه بین‌المللی تهران آگاه بوده است. بنابراین، ورود یک شیء به صفحه رادار و خروج آن از موقعیتی در جنوب غرب که ظاهراً هیچ فرودگاهی در آنجا واقع نیست، به خصوص با توجه به بالاگرفتن تنش‌ها و آماده‌باش واحدهای پدافندی، باید توجه اپراتور را به خود جلب کرده باشد. خوب است اضافه کنیم که طبق گزارش پیشرفت تحقیقات دفتر بررسی سوانح ایران، «با توجه به تغییر در سطح آمادگی پدافند هوایی کشور، بخش نظامی به بخش غیرنظامی کنترل فضای کشور اطلاع می‌دهد که تنها پروازهایی مجاز به برخاست از باند فرودگاه‌ها هستند که از قبل توسط شبکه پدافند شناسایی شده و مجوز پرواز آنها توسط این شبکه صادر شده باشد [۱۰۱] صفحه ۲». بنابراین اپراتور، تنها چند دقیقه پس از صدور اجازه برخاست، پدیدار شدن و ناپدید شدن غیرمنتظره یک شیء را در صفحه رادار خود مشاهده کرده است. در عین حال، این پرواز در شعاع درگیری ۱۲ کیلومتری واحد تور-ام ۱ نبوده و در نتیجه نمی‌توانسته هدف شلیک قرار بگیرد.



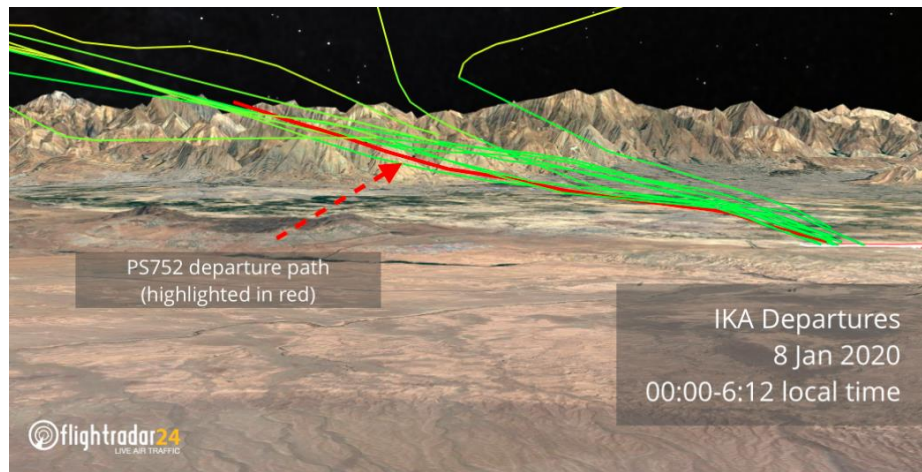
تصویر ۵-۵۶- خروج پرواز QR491 در ساعت ۰۵:۰۰ به وقت تهران. مسیر پرواز برای جهت صحیح شمال و با فرض خطای سمت ۱۰۷ درجه‌ای واحد پدافند هوایی نشان داده شده است.

تنها چند دقیقه بعد از پرواز QR491، اپراتور باید مطلع شده باشد که یک پرواز دیگر قصد برخاست از فرودگاه را دارد. این هواپیمای TK873 خط هوایی ترکیش به مقصد استانبول است که در تصویر ۵-۵۷ با خط قرمز نشان داده شده است. مجدداً، حتی اگر اپراتور از این پرواز خروجی اطلاع نداشته، مشاهده می‌کند که شیء‌ای از جهت جنوب غرب وارد صفحه رادار او شده و به سوی تهران می‌رود. مسیر پرواز PS752 نیز با رنگ سیاه نشان داده شده تا بر نزدیکی مسیر این دو پرواز تاکید شود. پرواز TK873 اوج می‌گیرد، به ارتفاع کروز می‌رسد و به مسیر خود ادامه می‌دهد.



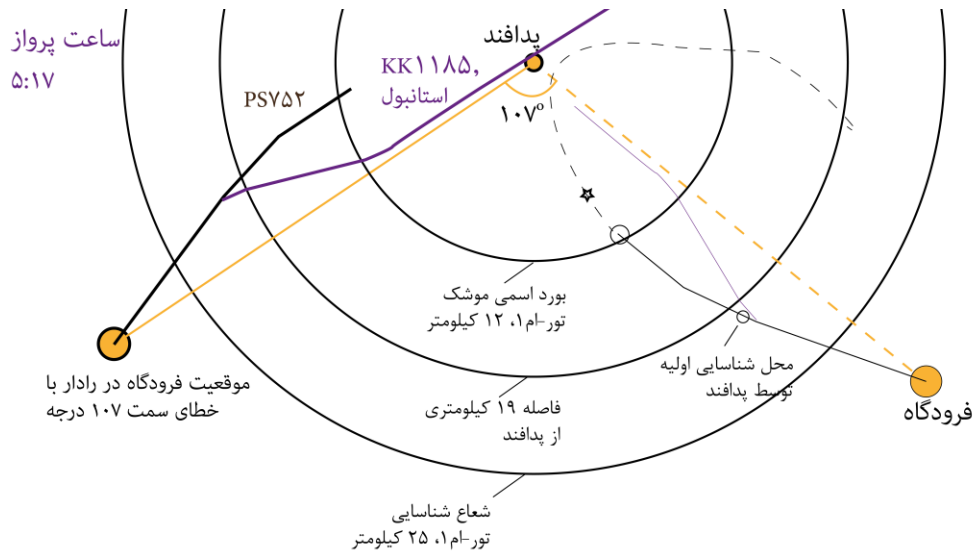
تصویر ۵-۵۷- خروج پرواز TK873 در ساعت ۰۵:۰۷ به وقت تهران. مسیر پرواز برای جهت صحیح شمال و با فرض خطای سمت ۱۰۷ درجه‌ای واحد پدافند هوایی نشان داده شده است.

تصویر ۵-۵۸ پروفیل حرکت عمودی پروازهایی را نشان می‌دهد که در بامداد ۸ ژانویه از فرودگاه بین‌المللی تهران خارج شدند. روشن است که از نظر ارتفاع، تمام پروازها مسیر مشابهی دارند. بنابراین جای سوال دارد که اپراتور به چه دلیل پرواز TK873 را، برخلاف پرواز PS752، هدف متخاصم تشخیص نداده است.



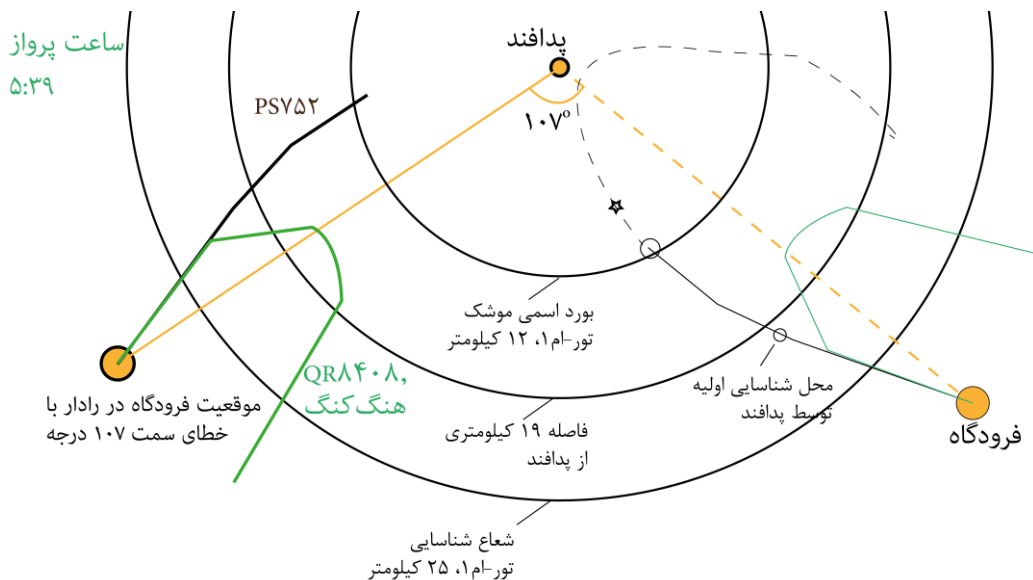
تصویر ۵-۵۸ مسیر عمودی پروازهای خروجی از فرودگاه بین‌المللی تهران در صبح ۸ ژانویه ۲۰۲۰ [۱۰۵].

پس از ۱۰ دقیقه، پرواز KK1185 اطلس گوبال نیز به سوی استانبول پرواز می‌کند که در تصویر ۵-۵۹ قابل مشاهده است. سوالی که در مورد پرواز TK873 طرح کردیم، درباره این پرواز نیز صادق است. اگر اپراتور از یک پرواز خروجی از فرودگاه بین‌المللی تهران مطلع بوده، باید از خود می‌پرسیده که چرا چند دقیقه بعد از صدور اجازه برخاست به پرواز KK1185، شیء‌ای در صفحه راداری او ظاهر می‌شود که با موقعیت فرودگاه بین‌المللی تهران منطبق نیست. اگر فرض کنیم که اپراتور از پروازهای ورودی و خروجی هیچ اطلاعی نداشته، پس باید پرواز KK1185 را شیء پرنده‌ای می‌دیده که در حال عبور از نزدیکی واحد پدافند هوایی است. این نکته بسیار مهم است که تمامی این پروازها، وقتی در صفحه رادار سامانه پدافندی ظاهر می‌شوند، در حال افزایش پایدار سرعت و ارتفاع در پروفایل پروازی خود هستند. برای مثال، لحظه‌ای که اولین موشک در نزدیکی پرواز PS752 منفجر شد، هواپیما ۵۰۹ کیلومتر بر ساعت سرعت داشت در حالی که سرعت کروزینگ یک بوئینگ ۷۳۷-۸۰۰ حدود ۸۶۰ کیلومتر بر ساعت است. این موضوع در خصوص پروازهای دیگر نیز صادق است. وقتی این پروازها برای اولین بار روی صفحه رادار ظاهر می‌شوند، سرعت آنها کسری از سرعت کروزینگ است و تشخیص این نکته باید برای یک اپراتور باتجربه، ساده باشد. بنابراین، اپراتور قاعدتاً می‌دانسته اشیاء پرنده‌ای که روی صفحه رادار خود مشاهده می‌کند تازه از فرودگاه برخاسته‌اند. و او قطعاً اطلاع داشته که حوالی سمت جنوب غرب او هیچ پایگاه هوایی وجود ندارد. به فرض وقوع خطای سمت، همین نکات باید باعث می‌شد که اپراتور متوجه چنین خطایی بشود.



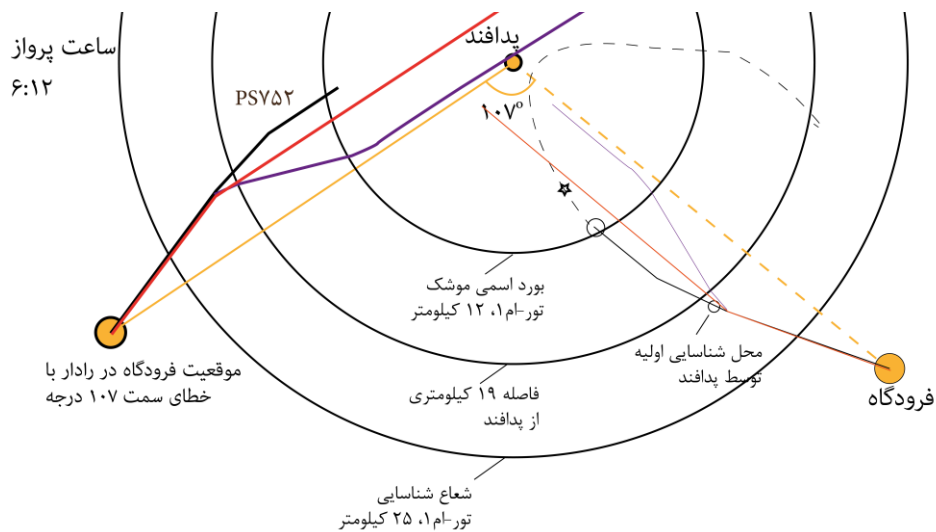
تصویر ۵-۵۹- خروج پرواز KK1185 در ساعت ۰۵:۱۷ به وقت تهران. مسیر پرواز برای جهت صحیح شمال و با فرض خطای سمت ۱۰۷ درجه‌ای واحد پدافند هوایی نشان داده شده است.

اندکی پس از ساعت ۰۵:۳۹ به وقت تهران، پرواز QR8408 که راهی هنگ کنگ بود، در صفحه رادار اپراتور ظاهر می‌شود که در تصویر ۵-۶۰ قابل مشاهده است. یک شیء پرنده از جنوب غرب وارد صفحه رادار می‌شود، یک چرخش کامل انجام می‌دهد و به سوی جنوب غرب برمی‌گردد. اپراتور شیء پرنده‌ای را می‌بیند که ابتدا به این واحد پدافندی نزدیک می‌شود، مسیر خود را تقریباً ۱۸۰ درجه تغییر می‌دهد، دور می‌زند و دور می‌شود. اگر خطایی در تنظیم سمت صحیح شمال رادار وجود داشته و اپراتور از آن بی‌اطلاع بوده، بعد از مشاهده چنین مانوری روی رادار قطعاً باید فهمیده باشد که کالیبراسیون سامانه مشکلی دارد. در عین حال، این پرواز وارد شعاع درگیری واحد تور-ام ۱ نشده و در نتیجه در معرض ریسک شلیک و سرنگونی نبوده است.



تصویر ۵-۶۰- خروج پرواز QR8408 در ساعت ۰۵:۳۹ به وقت تهران. مسیر پرواز برای جهت صحیح شمال و با فرض خطای سمت ۱۰۷ درجه‌ای واحد پدافند هوایی نشان داده شده است.

بالاخره در ساعت ۰۶:۱۲ به وقت تهران، پس از ۵۷ دقیقه تاخیر، پرواز PS752 از فرودگاه پرواز می‌کند. مسیر پرواز PS752 بسیار شبیه به پروازهایی است که راهی استانبول شده بودند (تصویر ۶۱-۵) و ارتفاع آن هم تقریباً مشابه سایر پروازهایی است که فرودگاه بین‌المللی تهران را پس از نیمه‌شب ۸ ژانویه ۲۰۲۰ ترک کردند. پس از اعزام واحد پدافندی به بیدگنه در نیمه‌شب ۸ ژانویه ۲۰۲۰، اپراتور نُه پرواز قبلی را روی رادار خود مشاهده کرده (که شناسایی چهار پرواز آخر از این نُه پرواز، طبق ادعای ایران تحت تاثیر انحراف سمت سامانه بوده است) که همه آنها از جهت مشخصات پروازی، شباهت زیادی به پرواز PS752 داشته‌اند. طبق گزارش پیشرفت تحقیقات دفتر بررسی سوانح ایران، از ساعت ۰۴:۰۰ بامداد آن روز به وقت تهران، «تنها پروازهایی مجاز به برخاست از باند فرودگاه‌ها [بودند] که از قبل توسط شبکه پدافند شناسایی شده و مجوز پرواز آنها توسط این شبکه صادر شده باشد ([۱۰۱] صفحه ۲). با وجود این، این بار، بنا به ادعای ایران، اپراتور تصور می‌کند که پرواز PS752 یک موشک است. این توضیح، با منطق همخوانی ندارد. با توجه به تحلیل ارائه‌شده در این بخش که بر مبنای گفته تیم تحقیقات کانادا در مورد شناسایی شدن چهار پرواز پیش از PS752 است، هیچ توضیح معقولی وجود ندارد تا باور کنیم که سامانه دچار خطای سمت ۱۰۷ درجه‌ای شده و چنین خطای فاحشی از دید اپراتور مغفول مانده است.



تصویر ۶۱-۵ خروج پرواز PS752 در ساعت ۰۶:۱۲ به وقت تهران. مسیر پرواز برای جهت صحیح شمال و با فرض خطای سمت ۱۰۷ درجه‌ای واحد پدافند هوایی نشان داده شده است.

۵-۱۱ اثر باقی‌مانده از مواد منفجره

طبق گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران، اثر ماده منفجره تری‌نیتروتولون (TNT) در لایه‌های بیرونی بدنه هواپیمای PS752 پیدا شده است. بعلاوه، در این گزارش آمده که مقدار کمی DNT نیز در بقایای لاشه هواپیما پیدا شده است. وجود این مواد در محل سرنگونی بسیار مهم است زیرا چندین احتمال را مطرح می‌کند و مهم است که منبع این مواد را دریابیم.

در گزارش ایران اظهار شده که اثر باقی‌مانده از TNT شبیه به مواد آلیفاتیک مورد استفاده در موشک تور-ام ۱ است که به هواپیما اصابت کرده، و اینکه DNT می‌تواند محصول جانبی تخریب حرارتی مواد متعارف هواپیما مانند سوخت و اپوکسی بوده باشد. طبق فایل صوتی در زکده از یک مقام ارشد جمهوری اسلامی، که در **ضمیمه A** گزارش حاضر آمده، تیم تحقیقات ایران مسئول آنالیز انواع مواد منفجره (چه از موشک و چه از بمب) در بقایای هواپیما بوده است. بخش‌های بازاریابی شده هواپیما برای آزمایش مواد منفجره به سازمان انرژی اتمی ایران و چند آزمایشگاه دیگر فرستاده شدند. تکمیل این روند معمولاً مدتی طول می‌کشد اما نتیجه آزمایش‌ها در فوریه حاضر شد و ظاهراً حاکی از آن بود که هیچ ماده منفجره دیگری روی بقایای هواپیما یافت نشده است. تنها ماده منفجره‌ای که گزارش شد از منبع موشک‌ها بود.

به گفته متخصصان مواد منفجره، DNT جزو مواد سازنده TNT و یک محصول میانی در روند تولید آن است. بنابراین در اغلب انفجارها یا محصولات تجاری TNT، همیشه ناخالصی‌های DNT یافت می‌شود. پس از انفجار مواد منفجره، ردی از ته‌ماند نسوخته هریک از آنها با تراکم‌های مختلف به جا می‌ماند. بنابراین پیداشدن TNT و DNT در سطح هواپیما می‌تواند نشانه‌ای از انفجار یک کلاهک حاوی مواد منفجره TNT و ناخالصی DNT باشد. با توجه شناسایی TNT، محتمل‌ترین منبع DNT یافت‌شده در سطوح و پنجره‌های هواپیما، ته‌ماند نسوخته انفجار کلاهک موشک بوده است.

بعلاوه، گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران توضیح می‌دهد که TNT در بخش داخلی پنجره کابین هواپیما نیز یافت شده است. وجود TNT در بخش داخلی پنجره کابین هواپیما می‌تواند حاکی از وجود مواد منفجره‌ای به‌جز مواد موجود در موشک‌های شلیک‌شده به پرواز PS752 باشد. به گفته متخصصان مواد منفجره، ادعای دفتر بررسی سوانح مبنی بر اینکه منبع DNT تولیدشده در روند سوختن، چیزی به جز کلاهک موشک بوده، بعید و تقریباً غیرممکن است. TNT فقط به عنوان یک ماده منفجره استفاده می‌شود. بنابراین، به وجود آمدن TNT از ماده یا منبع دیگری ممکن نیست.

در مجموع، دو توضیح معقول برای وجود TNT در داخل هواپیما وجود دارد. توضیح اول این است که انفجار موشک، ردی ته‌ماند TNT و DNT را در داخل پنجره‌های هواپیما پراکنده کرده، که ایران در گزارش نهایی خود به این موضوع اشاره‌ای نکرده است. توضیح دوم این است که یک عامل بیرونی مانند بمب که به داخل کابین هواپیما برده شده می‌تواند منبع TNT یافت‌شده در داخل پنجره کابین هواپیما باشد، که این توضیح نیاز به تحقیق بیشتر دارد. احتمال انفجار بمب (و نه موشک) می‌تواند به مسئله سنسور سوخت که در بخش ۱-۷-۵ این گزارش بدان پرداختیم هم مرتبط باشد.

۵-۱۲ تنش در کابین هواپیما

بر اساس فایل صوتی درزکرده از یک مقام ارشد جمهوری اسلامی ایران، که در [ضمیمه A](#) این گزارش آمده، از بیشتر صندلی‌های هواپیما هیچ چیز باقی نمانده است. این مقام می‌گوید که چون صندلی‌ها از کامپوزیت ساخته شده، تماماً سوخته و از بین رفته است. این ادعا با این واقعیت که پاسپورت‌ها و بخش زیادی از وسایل مسافران در آتش‌سوزی ناشی از سرنگونی هواپیما سالم مانده و در وضعیت خوب و حتی دست‌نخورده باقی مانده، سازگار نیست. ممکن است گفته شود که آتش به طور مساوی در کابین پخش نشده و به همین خاطر صندلی بسیاری از مسافران کاملاً سوخته و ناپدید شده در حالی که وسایل برخی از مسافران تقریباً دست‌نخورده باقی مانده است. با این حال، سوال مهم دیگر این است هنگام سقوط هواپیما در شاهدشهر، چرا پیکر بسیاری از جان‌باختگان در صندلی‌ها نبوده است؟

به گفته الکساندر رووین، رئیس مؤسسه تحقیقات جنایی در اوکراین که در تیم تحقیق اعزامی از اوکراین به ایران عضویت داشته، قبل از اصابت موشک‌های سپاه پاسداران به هواپیما، مسافران در حالت «وحشت و سراسیمگی» بوده‌اند [۱۱۹]. به گفته او، هواپیما هنوز به قدر کافی ارتفاع نگرفته بوده که مسافران اجازه بازکردن کمربندها را داشته باشند و اگر کمربند مسافران بسته می‌بود، که باید چنین می‌بود، پیکر آنها همراه با صندلی‌شان روی زمین می‌افتاد. رووین افزود: «ما پیکر جان‌باختگان را دیدیم که بدون صندلی روی زمین افتاده است. دلیلی وجود دارد که بتوانیم باور کنیم هواپیما از داخل نیز در حال سوختن بوده و از سوراخ‌ها دود سیاه خارج می‌شده است.»

مشخص نیست که علت وحشت و سراسیمگی مسافران، به گفته رووین، قبل از اصابت اولین موشک چه بوده که باعث شده صندلی‌های خود را ترک کنند. بر مبنای اطلاعات در دسترس، سه دلیل برای وحشت و سراسیمگی مسافران به نظر می‌رسد. اول، برخی ادعاهای تاییدنشده حاکی از آن است که ممکن است ایران نه فقط دو موشک بلکه موشک‌های بیشتری به سوی هواپیما شلیک کرده باشد. چند شاهد گفته‌اند که «موشک اول» از این چندین موشک به هواپیما برخورد نکرده و در نتیجه صرفاً باعث وحشت مسافران در کابین هواپیما شده است. احتمال دوم این است که قبل از اصابت موشک‌های سپاه پاسداران به هواپیما، یک عامل بیرونی مثل بمب منفجر و باعث شده باشد که برخی از مسافران کمربند خود را باز کنند تا به بخش‌هایی از هواپیما بروند که کمتر تحت تاثیر انفجار قرار گرفته است. تنش در کابین هواپیما می‌تواند به علت مشکل سنسور سوخت که در بخش ۱-۷-۵ این گزارش بدان پرداختیم هم مربوط باشد. سامانه پدافندی تور-ام ۱ برای سرنگون کردن جت‌های جنگنده، موشک‌های کروز یا بالگردها طراحی شده و ممکن است توان آن را نداشته باشد که یک هواپیمای مسافربری بزرگ را درجا نابود کند. احتمال سوم این است که بسیاری از مسافران حین برخاست و فرود هواپیما از پنجره‌های خود به بیرون نگاه می‌کنند بنابراین ممکن است بسیاری از مسافران پرواز PS752 نیز «موشک اول» را در لحظات آخر پیش از انفجار دیده باشند.

۱۳-۵ تخریب عمدی وسایل الکترونیکی

در تحقیقاتی مستقل که به ابتکار و درخواست انجمن خانواده‌های جانباختگان پرواز PS752 صورت گرفت، مشخص شد که قطعات اصلی وسایل الکترونیکی جانباختگان پرواز PS752 عمداً مورد تخریب انسانی قرار گرفته‌اند. چهار وسیله الکترونیکی شامل یک تلفن همراه آیفون، یک گوشی هوشمند سامسونگ، یک لپ‌تاپ، و یک ساعت اپل که خانواده قربانیان در اختیار انجمن قرار داده بودند مورد بررسی قرار گرفتند و مشخص شد که آسیب‌های وارده به این دستگاه‌ها متناسب با وارد آمدن ضربه ناگهانی ناشی از سقوط هواپیما نبوده است. به طور خاص، کارت حافظه همه دستگاه‌های بررسی شده یا از دستگاه خارج و یا عمداً خرد شده بوده‌اند.

این تحقیقات به وسیله آقای مارک مندلسن که یک کارآگاه حرفه‌ای باتجربه در زمینه بررسی تلفن‌های هوشمند، لپ‌تاپ، و سایر انواع وسایل الکترونیکی است انجام شده است. در گزارش او که در [ضمیمه J](#) به صورت کامل آورده شده، اشاره می‌کند که:

«همه وسایلی که من دیدم دارای آسیب‌های شدید بیرونی از قبیل صفحات نمایش ترک خورده و قاب‌های خم‌شده و خرد شده بودند، اما هیچ اثری از آتش، آب، یا بوی سوخت هواپیما وجود نداشت. با وجود اینکه صفحات نمایش شکسته شده و قاب‌های خم شده در برخوردهای سهمگین متداول هستند اما اینکه همه صفحات نمایش از بدنه جدا شده است و اجزای حافظه داخلی خرد شده یا خارج شده است، جای نگرانی دارد. این حقایق باعث می‌شود من بر این باور باشم که این دستگاه‌ها بعد از سقوط دستکاری شده‌اند.»

آقای مندلسون در ادامه خاطر نشان می‌کند که «واقعیت این موضوع که پیچ‌ها باز و قاب [وسایل الکترونیکی] خارج شده‌اند، قویا نشان دهنده اینست که تلاش‌های هماهنگی که برای استخراج اجزای [حافظه و اطلاعات] انجام شده است بررسی داده‌ها را غیر ممکن می‌کند.»

دستکاری عمدی و سیستماتیک در وسایل الکترونیکی پس از سرنگونی قابل توجه است و نشان می‌دهد که اطلاعات مهمی می‌توانسته درون کابین پرواز [توسط این وسایل] ثبت شده باشد که عاملان این سرنگونی را به شکلی جدی زیر سوال ببرد. مشخص نیست که ماهیت اطلاعات ثبت شده بر روی دستگاه‌های الکترونیکی مسافران چه بوده است که مسئولین ایرانی را ترغیب کرده که آنها را نابود کنند. در هر صورت آنچه قطعیت این موضوع است که "زنجیره ای از خطاها" چنانچه مورد ادعای مقامات رسمی ایران است نمی‌تواند دستکاری‌های عمدی در وسایل الکترونیکی مسافران را توجیه کند.



موارد نقض حقوق بشر

۶ موارد نقض حقوق بشر

در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، ۱۷۶ انسان بی‌گناه و یک کودک متولد نشده، جان خود را در اثر شلیک دو موشک زمین به هوای سپاه پاسداران بر فراز فرودگاه بین‌المللی تهران که منجر به سرنگونی پرواز PS752 هواپیمایی بین‌المللی اوکراین شد از دست دادند. مقامات جمهوری اسلامی از همان ساعات اولیه، علت سرنگونی هواپیما را بطور سیستماتیک لاپوشانی کردند؛ از انکار حمله موشکی به مدت سه روز گرفته تا بولدوزر انداختن و غارت محل سرنگونی هواپیما و قصور در بازگرداندن اموال و وسایل ارزشمند جان‌باختگان پرواز به خانواده آنها. مقامات جمهوری اسلامی در خاکسپاری جان‌باختگان پرواز مداخله کردند، مراسم یادبود آنها را دزدیدند و به پیکر جان‌باختگان بی‌احترامی و در بازگرداندن پیکرها سو استفاده کردند.

به گزارش دیده‌بان حقوق بشر که با ۳۱ نفر از اعضای خانواده جان‌باختگان این پرواز صحبت کرده، مقامات جمهوری اسلامی ایران پس از سرنگونی پرواز PS752، کارزار آزار و اذیت، بازداشت خودسرانه، احضار، بازجویی، شکنجه و سایر بدرفتاری‌ها را علیه بستگان جان‌باختگان پرواز به راه انداختند. [۱۲۰] به گفته مایکل پیچ: «سپاه پاسداران ایران ۱۷۶ نفر را بدون ذره‌ای مسئولیت‌پذیری کشته است و هم‌اکنون نهادهای امنیتی بی‌رحم ایران در حال آزار و اذیت اعضای خانواده جان‌باختگان هستند تا هرگونه امیدی به عدالت را نابود کنند». [۱۲۱]

پس از آنکه سپاه پاسداران به شلیک و سرنگونی پرواز PS752 اعتراف کرد، در چندین شهر ایران تظاهرات اعتراضی برپا شد. افراد زیادی دستگیر و بازداشت شدند. طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر در مه ۲۰۲۱ «طی سال گذشته، دادگاه‌های ایران دست کم ۲۰ نفر را در ارتباط با شرکت در این تظاهرات به مجازات محکوم کرده‌اند». [۱۲۲] سه معترض دیگر نیز اندکی پیش از انتشار این گزارش، حکم محکومیت خود را دریافت کردند.

سپاه پاسداران علیرغم اعتراف به سرنگون کردن پرواز، حاضر به پذیرش مسئولیت نشده است. طبق ضمیمه ۱۳ کنوانسیون شیکاگو، ایران به عنوان کشور محل وقوع سقوط هواپیما، مسئول انجام تحقیقات در مورد فاجعه است. طی ماه‌های گذشته، دادگاه‌های ایران و علی‌الخصوص دادگاه‌های انقلاب، در انجام تحقیقات مستقل در خصوص این موضوع و تعقیب قانونی مقامات مسئول در یک دادگاه بی‌طرفانه و منصفانه، قصور کرده‌اند. طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر در ۲۷ مه ۲۰۲۱، «مقامات ایران در ۶ آوریل ۲۰۲۱ اعلام کردند که برای ۱۰ نفر بابت نقشی که در سرنگونی این پرواز داشته‌اند کیفرخواست صادر شده اما در خصوص هویت، درجه یا اتهامات وارده به این افراد هیچ اطلاعاتی در دسترس عموم قرار نداده‌اند». در سپتامبر ۲۰۲۱، دادسرای نظامی تهران ابلاغیه‌ای را به خانواده‌هایی که طرح شکایت کرده بودند ارسال کرد که به موجب آن برای مرتکبین اصلی جنایت سرنگونی پرواز PS752 قرار منع تعقیب صادر شده بود. در این ابلاغیه نام چند مامور رده‌پایین سپاه پاسداران جمهوری اسلامی ذکر شده بود که صرفاً به مشارکت در قتل غیرعمد ۱۷۷ نفر، بی‌مبالاتی، اهمال، سهل‌انگاری و عدم رعایت نظامات دولتی در ارتباط با امور خدمتی منتهی به تلفات جانی متهم شده بودند.

در این بخش از گزارش تلاش می‌کنیم توجه جامعه جهانی را به مجموعه‌ای از موارد نقض حقوق بشر که پس از سرنگونی پرواز PS752 به دست جمهوری اسلامی ایران انجام شده و آسیب‌های روانی سنگینی که به خانواده‌های جان‌باختگان وارد ساخته است جلب نماییم.

۶-۱ آزار و اذیت خانواده‌های جان‌باختگان

۶-۱-۱ بولدوزر انداختن محل سرنگونی هواپیما و غارت اموال مسافران

مقامات جمهوری اسلامی در ابتدای کار، محل سرنگونی هواپیما را برای پاکسازی شتابزده و گزینشی مسدود کردند. در طول تنها چند ساعت پس از سرنگونی هواپیما، محل سرنگونی، پیکر مسافران و لوازم آنها بدون هیچگونه حراستی در دسترس عموم قرار داشت. مقامات حکومت ایران قبل از اعطای دسترسی به محققان بین‌المللی، محل جنایت را با بولدوزر پاکسازی کردند. [۱۲۳] شواهد موجود در صحنه، نابود یا دستکاری و مصادره شد. عکس‌هایی که در نخستین ساعات پس از سرنگونی هواپیما گرفته شده‌اند نشان می‌دهند که صدها نفر از جمله اعضای جمعیت هلال احمر ایران، نیروهای امنیتی و افراد فاقد کارت یا یونیفرم شناسایی در محل سرنگونی هواپیما حضور داشته‌اند. به گفته سکنه محلی و شاهدان عینی دیگر، افراد متعدد از جمله ماموران نیروی انتظامی، مشغول غارت چمدان‌های

سالم، وجوه نقد، جواهرات، مدارک شناسایی، وسایل الکترونیکی و دیگر اموال ارزشمند متعلق به مسافران بوده‌اند. چندین نفر از بستگان جانباختگان گفته‌اند که طبق تصاویر رسانه‌های خبری از محل سرنگونی هواپیما، واضح بوده که برخی از وسایل جانباختگان پس از سرنگونی هواپیما سالم مانده اما به خانواده‌ها بازگردانده نشده است. اگنس کالامار، گزارشگر ویژه سازمان ملل در اعدام‌های فراقانونی نیز در گزارش خود به جدی بودن این تخلفات اشاره کرده است: [۱۰۷]

«نحوه برخورد گزارش‌شده [حکومت ایران] با محل سقوط هواپیما، که در واقع یک گور دسته‌جمعی است، نگرانی‌های جدی ایجاد می‌کند... دولت‌ها باید از حراست و حفاظت گورهای دسته‌جمعی اطمینان حاصل کنند و تمام اقدامات لازم برای مراقبت از گورهای دسته‌جمعی در مقابل فرسایش، نابودی، دستکاری و غارت را انجام بدهند... پروتکل مینه‌سوتا مقرر می‌دارد که صحنه جرم، به معنای هر محل فیزیکی که شواهد از آنجا جمع‌آوری می‌شود، مانند محل سقوط هواپیما، باید در اولین فرصت ممکن ایمن‌سازی شده و به پرسنل غیرمجاز اجازه ورود داده نشود. کل اشیاء جمع‌آوری‌شده از جمله تمام «وسایل شخصی جانباختگان، چه بر تن و چه متعلق به فرد جانباخته» باید ضبط و به شکل صحیح نگهداری شود. وقتی در روند تحقیقات دیگر نیازی به وسایل شخصی جانباختگان نباشد، این وسایل باید به خانواده‌ها بازگردانده شود. دولت نباید به هیچ بهانه‌ای اجازه سرعت یا غارت یا عدم عودت وسایل شخصی به خانواده‌ها را بدهد... مقامات [حکومت ایران] ظاهراً جلوی دسترسی خانواده‌ها به محل سقوط را گرفته و در بازگرداندن تمام وسایل مسافران کوتاهی کرده‌اند و در نتیجه بسیاری از خانواده‌ها کوچک‌ترین یادگاری از کسانی که در پرواز PS752 از دست دادند ندارند».

به گفته سکنه محلی، در ماه‌های پس از سرنگونی، ماموران چندین بار به محل سرنگونی هواپیما برگشته و وسایل باقیمانده مسافران را آتش زده‌اند. تصویر ۱-۶ مامورین نیروی انتظامی را در محل سرنگونی هواپیما در حال جستجوی چمدان‌ها و برداشتن برخی از محتویات آنها نشان می‌دهد. [فیلم](#) این صحنه نیز موجود است. [۱۲۴]

در هفته‌های نخست، مقامات جمهوری اسلامی با خانواده‌های جانباختگان تماس گرفته و از آنها خواستند برای تحویل گرفتن وسایل عزیزانشان مراجعه کنند. اما خانواده‌ها حتی پس از شناسایی وسایل الکترونیکی عزیزانشان، اجازه دسترسی به این وسایل را پیدا نکردند و به آنها گفته شد که محتویات این وسایل در حال بازرسی است. برخی از این وسایل الکترونیکی به خانواده‌ها بازگردانده شد اما کارت حافظه آنها توسط مقامات برداشته شده بود. به گفته الکساندر رووین، رئیس تیم تحقیقات جنایی کی‌یف، «مقامات ایران چندین موبایل و تبلت متعلق به ۱۷۶ جانباخته پرواز را از تیم اوکراینی گرفتند». [۱۲۵] تصویر ۲-۶ برخی از وسیله‌های الکترونیکی را که مقامات ایران از محل سرنگونی جمع‌آوری کردند قبل از تحویل به خانواده جانباختگان نشان می‌دهد. خمیدگی این وسایل الکترونیکی سوال‌ها و نگرانی‌هایی را در میان بسیاری از خانواده‌ها برانگیخته است. یک توضیح احتمالی این است که [مقامات حکومت ایران] با بولدوزر از روی این وسایل الکترونیکی عبور کرده‌اند، در تلاش برای نابود کردن هرگونه شواهد احتمالی که ممکن است جانباختگان در آخرین لحظات زندگی خود ضبط کرده باشند؛ گرچه همانطور که در بخش ۵.۱۳ اشاره شده، تحقیقات مستقل انجمن ثابت می‌کند که این وسایل را عمداً دستکاری کرده‌اند تا محتوای حافظه آنها را خراب کنند. طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر، «چندین نفر از بستگان گفتند که این وسایل برای خانواده‌های جانباختگان ارزش عاطفی داشته چون عکس‌ها و فیلم‌های زیادی از جانباختگان در آنها بوده از جمله آخرین عکس‌هایی که گرفته بوده‌اند.» [۱۲۰]

حداقل ۸۲ چمدان در فرودگاه بین‌المللی امام خمینی تهران بوده که در هواپیما بارگیری نشدند و اینها تنها چمدان‌هایی بودند که به خانواده‌ها بازگردانده شدند اما حتی محتویات همین چمدان‌ها هم بطور کامل بازگردانده نشد، خصوصاً وسایل ارزشمند جانباختگان. ضمناً معلوم شد که تعدادی از این چمدان‌ها قبل از تحویل به خانواده‌ها بصورت غیرقانونی تفتیش و بازرسی شده‌اند.



تصویر ۱-۶- ماموران نیروی انتظامی در حال غارت اموال جانباختگان.



تصویر ۲-۶-وسایل الکترونیکی جان باختگان که از محل سرنگونی هواپیما جمع آوری شده است.

برای مقایسه نحوه برخورد کشور محل وقوع سانحه با وسایل جان باختگان و محل سقوط هواپیما، می‌توانیم به سقوط پرواز JT610 لاین‌ایر در اندونزی در اکتبر ۲۰۱۸ توجه کنیم. تصویر ۳-۶ نمونه‌ای از وسایل جمع‌آوری شده جان باختگان از قعر آب و چیش مرتب آنها برای شناسایی را نشان می‌دهد. [۱۲۶]

جمهوری اسلامی ایران با قصور در حفاظت از اموال و وسایل مسافران، تاثیر عاطفی این فاجعه بر خانواده‌های داغدار را تشدید کرده زیرا که این خانواده‌ها را از دسترسی به وسایلی که ارزش عاطفی بالایی برای آنها داشته محروم ساخته است. اگر این وسایل به نحو صحیح بازگردانده می‌شد، می‌توانست به خانواده‌های سوگوار کمک کند تا لحظات پایانی زندگی عزیزانشان را بهتر درک کنند. هر شیء متعلق به فرد متوفی می‌تواند در مواجهه با سوگ به بستگان او کمک کند.



تصویر ۳-۶- لوازم شخصی به‌جامانده از مسافران پرواز JT610.

۶-۱-۲ هتک حرمت و بی‌مبالاتی در رسیدگی، تشخیص هویت و بازگرداندن پیکر جان‌باختگان به وطنشان

تعدادی از خانواده‌ها قصد داشتند پیکر عزیزانشان را برای خاکسپاری به کشورهای دیگر ببرند اما گزارش چندین خانواده نشان می‌دهد که مقامات جمهوری اسلامی نهایت تلاش خود را به کار بستند تا به شکلی در تحقق این خواسته کارشکنی کنند. در برخی موارد، وزارت خارجه ایران این خانواده‌ها را مجبور به امضای یک فرم کرده که تحویل پیکر جان‌باخته بدون آن ممکن نبوده است. در عین حال برخی خانواده‌های دیگر ملزم به امضای چنین فرمی نشدند. طبق گزارش گزارشگر ویژه سازمان ملل، اعضای خانواده باید در این فرم اعلام می‌کردند که جان‌باخته فقط ملیت ایرانی داشته است. [۱۰۷] این نکته سوالات زیادی را درباره منطق پیش‌بینی چنین شرط مناقشه‌انگیزی ایجاد کرده است.

در یک نمونه دیگر، مقامات حکومت ایران در روند بازگرداندن پیکر یکی از جان‌باختگان مداخله کرده و مانع حرکت آمبولانس به سوی فرودگاه شدند. این آمبولانس علیرغم کسب اجازه قبلی برای بردن پیکر به فرودگاه، بدون ذکر هیچ دلیلی به اداره پزشکی قانونی برگشت. در اداره پزشکی قانونی، مقامات ایرانی به خانواده جان‌باخته اطلاع دادند که نمی‌توانند پیکر را از کشور خارج کنند. در نهایت پس از چندین درخواست اضطراری به ادارات دیگر بود که پزشکی قانونی اجازه بردن تابوت به فرودگاه را صادر کرد.

طبق گزارش‌هایی که به دست انجمن رسیده، در حداقل سه مورد از پیکرهای بازگردانده‌شده به وطنشان، آزمایش DNA انجام شده توسط جمهوری اسلامی دقیق نبوده است. پس از انجام آزمایش DNA در کشورهای مقصد، خانواده‌ها مطلع شدند که آزمایش DNA حکومت ایران غلط بوده و برخی از بخش‌های پیکر تحویل‌شده، متعلق به عزیز آنها نیست. خانواده‌ها هم‌اکنون نگران آنند که آیا آزمایش‌های DNA انجام‌شده جمهوری اسلامی ایران صحیح بوده‌اند و آیا اساساً آزمایشی انجام شده است یا خیر. خاکسپاری دو قربانی دیگر در انگلستان نیز به خاطر عدم تمایل حکومت ایران به همکاری در انتقال نتایج آزمایش DNA، بیش از چهار روز به تاخیر افتاد.

طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر «خانواده‌ها گفتند که مقامات [حکومت ایران] اجازه دیدن پیکر عزیزانشان را به آنها نداده‌اند. پنج نفر از اعضای خانواده‌ها به شدت ناراحت و پریشان بودند زیرا علیرغم درخواست مکرر آنها، مسئولین تحویل پیکرها به آنها اجازه ندادند بدن عزیزشان را در تابوت ببینند. مادر یکی از جانباختگان می‌گوید: «تا همین امروز نمی‌دانم که واقعا پسر خودم را به خاک سپردم یا نه». یکی دیگر از بستگان می‌گوید وقتی تابوت را تحویل گرفتند اسناد بیشتری خواستند که ثابت کند این پیکر عزیز آنهاست. اما مسئولین تحویل پیکرها امتناع کرده و گفته‌اند که چنین اسنادی در اختیار ندارند». [۱۲۰]

مقامات حکومت ایران، صحنه جنایت را در ساعات ابتدایی پس از سرنگونی هواپیما و قبل از رسیدن تیم‌های تحقیقات بین‌المللی، با استفاده از بولدوزر پاکسازی کردند. بولدوزر انداختن محل جنایت، در حالی که بقایای پیکر جان‌باختگان هنوز در محل جنایت است، مصداق بی‌احترامی تمام و کمال به پیکر جان‌باختگان و خانواده آنهاست. رفتار محترمانه با پیکر عزیز از دست‌رفته، بدیهی‌ترین شرط کرامت انسانی است که از خانواده جان‌باختگان پرواز PS752 دریغ شد.

۶-۱-۳ مداخله و به‌دست‌گرفتن کنترل مراسم خاکسپاری و یادبود

نمایندگان سپاه پاسداران جمهوری اسلامی، با هدف ارعاب و جوسازی، بارها با خانواده‌های جان‌باختگان تماس گرفته و به زور در خانه و مراسم یادبود آنها حاضر شدند. اکثر این دیدارها برخلاف میل خانواده‌ها صورت گرفت. طبق گزارشی که به دست انجمن رسیده، جواد ظریف (وزیر خارجه وقت جمهوری اسلامی) روز جمعه یعنی یک روز قبل از اعتراف علنی سپاه به سرنگون کردن پرواز PS752 با موشک، در جلسه‌ای با شورای عالی امنیت ملی حضور داشته است. در این جلسه، اعضای سپاه پاسداران و بنیاد شهید فراخوانده شده و موظف به تماس و دیدار با خانواده‌های داغدار شده‌اند. اکثریت قریب به اتفاق خانواده‌های جان‌باختگان باور دارند که عزیزان آنها با یک حمله هدفمند و عمدی به قتل رسیده‌اند. این خانواده‌ها نمی‌خواستند کسانی که از نظر آنها قاتل عزیزانشان بودند به دیدن آنها بیایند. بعلاوه، مسئولانی که به زور به خانواده قربانیان سر می‌زدند معمولاً یک گروه گزارشگر را هم بدون اطلاع و رضایت خانواده به خانه آنها می‌آوردند و با خانواده‌های داغدار و بستگان آنها مصاحبه می‌کردند.

صداوسیما جمهوری اسلامی بعدها این مصاحبه‌ها را بنا به میل خود حذف و اضافه کرد تا به عنوان پروپاگاندای نظام از آنها استفاده کند. خانواده‌هایی که علناً سپاه پاسداران را بابت ارتکاب این جنایت محکوم می‌کردند از سوی مسئولان نظام تهدید شدند و از این خانواده‌ها خواسته می‌شد که خود را به نهادهای اطلاعاتی ایران معرفی کرده و در مورد رفتارشان توضیح بدهند. اگنس کالامار،

گزارشگر ویژه وقت سازمان ملل در اعدام‌های فراقانونی، در گزارش مورخ دسامبر ۲۰۲۰ خود آورده است: «گزارش‌ها حاکی از آن است که در بطن اعتراضات عمومی در واکنش به سرنگونی پرواز PS752، مقامات ایران تلاش کرده‌اند خانواده‌های جان‌باختگان را به حمایت علی از حکومت وادار کنند و در غیر اینصورت ریسک عدم بازگشت پیکر عزیزانشان را بپذیرند» [۱۰۷].

جمهوری اسلامی برای تقویت جوسازی و پروپاگاندای خود، کنترل مراسم خاکسپاری جان‌باختگان را نیز به دست گرفت. ماموران سپاه پاسداران بدون دعوت در مراسم خاکسپاری حاضر می‌شدند، نقش صاحب‌عزا را بازی می‌کردند، به شرکت‌کنندگان مراسم خوشامد می‌گفتند و بدون اجازه خانواده‌ها برای رسانه‌های حکومتی عکس‌برداری می‌کردند. در برخی موارد، حتی خانواده‌های جان‌باختگان اجازه پیدا نکردند در مراسم خاکسپاری عزیزانشان شرکت کنند. [۱۲۷] هرگونه تجمع برای خاکسپاری و یادبود جان‌باختگان به شدت تحت نظارت و کنترل مقامات حکومت ایران قرار داشت (تصویر ۴-۶ تا تصویر ۶-۶).

علاوه بر این، خانواده‌ها تحت فشار قرار گرفتند تا عنوان «شهید» را برای عزیزانشان بپذیرند. در چارچوب نظام جمهوری اسلامی، عنوان «شهید» به کسی اطلاق می‌شود که جان خود را در راه دفاع از اسلام، انقلاب اسلامی و دستاوردهای آن فدا می‌کند. این موضوع باعث رنج بی‌اندازه برای خانواده‌های جان‌باختگان شد زیرا آنها باور نداشتند که عزیزانشان جان خود را برای چنین هدفی از دست داده‌اند. بسیاری از خانواده‌ها گزارش دادند که علیرغم مخالفت با قبول عنوان شهید، بدون رضایت و اطلاع آنها برای عزیزشان «گواهی فوت شهید» صادر شده است. حتی برخی خانواده‌ها مجبور شدند عزیزانشان را در قطعه شهدا به خاک بسپارند. در چند نمونه، جان‌باخته را بدون اجازه یا حضور خانواده او در قطعه شهدا دفن کردند. در موارد متعدد، مقامات جمهوری اسلامی تابوت جان‌باختگان را به دوش گرفته و جمله «شهادت مبارک» را بدون رضایت خانواده‌ها روی تابوت نوشتند. طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر «خانواده‌ها گفتند که به عقیده آنها، مقامات جمهوری اسلامی با افزودن عنوان «شهید» به جان‌باختگان پرواز PS752، در پی اعمال کنترل بر روند یادبود جان‌باختگان و منحرف کردن توجه مردم از پیگیری پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری بوده است» [۱۲۰].

جمهوری اسلامی ایران به اذیت و آزارها و مداخله خود در مراسم‌های روشن کردن شمع و یادبود جان‌باختگان به دفعات ادامه داده و به گفته خانواده‌های جان‌باختگان این رویه در زمان سالگرد سرنگونی هواپیما حتی شدت هم گرفته است.



تصویر ۴-۶- جمهوری اسلامی کنترل مراسم خاکسپاری جانباختگان را در اختیار گرفت. روی تابوت جانباختگان، بدون اجازه خانواده‌ها، کلمه «شهید» را نوشته‌اند.



تشییع پیکر شهدای هواپیمای اوکراینی با حضور گسترده مردم عکس: مهدی هرمی

کراش انجمن
www.Gerash-Enghejabi.ir

تصویر ۵-۶-۷- جمهوری اسلامی کنترل مراسم خاکسپاری جانباختگان را در اختیار گرفت. روی تیتراژ خبری، بدون اجازه خانواده‌ها، کلمه «شهید» را نوشته‌اند.



ISNA PHOTO
Mahnaz Dezhban

تصویر ۴-۱-۶- جمهوری اسلامی کنترل مراسم خاکسپاری جانباختگان را در اختیار گرفت. مقامات نظام کنار تابوت یکی از جانباختگان ایستاده‌اند.

۴-۱-۶ آزار و اذیت عاطفی و شکنجه جسمی

به گزارش دیده‌بان حقوق بشر که با ۳۱ نفر از اعضای خانواده جانباختگان صحبت کرده، مقامات جمهوری اسلامی ایران پس از سرنگونی پرواز PS752، کارزار آزار و اذیت، بازداشت خودسرانه، احضار، بازجویی، شکنجه و سایر بدرفتاری‌ها را علیه اعضای خانواده جانباختگان پرواز به راه انداختند تا هرگونه تلاش برای وادار کردن آنها به پاسخگویی را سرکوب کنند. طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر «دست‌کم ۱۶ نفر گفتند که از سوی نهادهای امنیتی تهدید شده‌اند که با رسانه‌های خارجی مصاحبه نکنند و یا بستگان و دوستان آنها که در مراسم یادبود شرکت کرده و از مراسم فیلم گرفته‌اند تعقیب یا احضار شده‌اند.» [۱۲۰]

انجمن خانواده‌های جانباختگان پرواز PS752 ❤️

سپاه پاسداران و مقامات حکومت ایران تلاش کردند خانواده‌ها را با تماس‌های تلفنی مداوم و مراجعه ناخوانده به خانه آنها بترسانند. تعدادی از اعضای خانواده‌های جان‌باختگان مورد حمله جسمی قرار گرفتند. دو مامور، خاله یکی از جان‌باختگان را پس از احضار به اداره اطلاعات مورد تعرض جنسی قرار دادند. پدر یکی از جان‌باختگان بخاطر اعتراض به جنایت سپاه پاسداران، بیش از هشت ساعت در بازداشت بود.

طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر «در حداقل یک مورد، مقامات جمهوری اسلامی فرد بازداشت‌شده را مورد شکنجه قرار دادند. در یک مورد دیگر، ماموران لباس شخصی خواستار ملاقات با یک عضو خانواده شدند که در یک مکان عمومی علیه رفتار مقامات صحبت کرده بود و این شخص را تهدید به پیگرد کردند. در دست‌کم سه مورد، مقامات حکومت ایران اعضای خانواده‌ها را تهدید کردند که اگر پست‌های انتقادی خود درباره عدم پاسخگویی حکومت را حذف نکنند باید با «عواقب» تصمیم خود مواجه شوند». در حداقل چهار مورد، اعضای خانواده جان‌باختگان که در کانادا سکونت دارند چند بار تهدید به مرگ شدند و بارها مورد تهدید آنلاین قرار گرفتند.

[۱۲۸]

اگنس کالامار، گزارشگر ویژه وقت سازمان ملل در اعدام‌های فراقانونی، در گزارش خود اشاره کرده که جمهوری اسلامی ظاهراً پیشنهاد اولیه‌ای برای پرداخت غرامت مالی به خانواده‌های جان‌باختگان ارائه کرده است با این شرط که هیچ شکایت حقوقی علیه آنها طرح نشود.

۶-۲ عدم انجام تحقیقات داخلی (داخل ایران) معتبر

۶-۲-۱ اصرار بر طرح شکایت در دادگاه‌های داخلی

خانواده‌های زیادی نسبت به بی‌طرفی نظام قضائی ایران بدبین بودند و تمایلی به طرح شکایت در مراجع داخل ایران نداشتند. بی‌اعتمادی آنها به‌خصوص زمانی عمیق‌تر شد که مقامات عالی‌رتبه جمهوری اسلامی، از جمله رییس قوه قضائیه، فرماندهان سپاه پاسداران را بخاطر حمله ۸ ژانویه ۲۰۲۰ به پایگاه عین‌الاسد ستودند و از مسئول‌شناختن آنها بابت سرنگونی پرواز PS752 در همان شب، سر باز زدند.

چند هفته پس از سرنگونی پرواز، سازمانی به نام «کمیسیون حقوق بشر اسلامی» که وابسته به قوه قضائیه جمهوری اسلامی است، شروع به تماس گرفتن با خانواده‌های جان‌باختگان کرد. نمایندگان این کمیسیون بارها با خانواده‌ها تماس گرفته و آنها را به طرح شکایت در قوه قضائیه ایران تشویق کردند. در جریان این تماس‌های تلفنی که به مدت چهار ماه با شدت و قوت ادامه داشت، قوه قضائیه فردی به نام یدالله عسگری را که وکیل «مورد اعتماد» حکومت بود به خانواده‌ها معرفی کرد. برخی خانواده‌ها ابلاغیه‌ای مبنی بر تعیین وکیل معاضدتی از طرف سازمان قضائی نیروهای مسلح دریافت کردند که به آنها خبر می‌داد وکلی برای خانواده آنها تعیین شده است؛ با اینکه اساساً چنین درخواستی از طرف آنها مطرح نشده بود (تصویر ۷-۶). به نظر می‌رسد قوه قضائیه ایران با انتصاب وکلای مورد اعتماد خود در این پرونده، در تلاش برای کنترل و اعمال نفوذ هرچه بیشتر بر روند تحقیقات بوده است.

«بسمه تعالی»
سازمان قضایی نیروهای مسلح
شعبه پنجم بازرسی دادسرای نظامی تهران
الباع الکترونیک

شماره ابلاغه: [redacted]
شماره پرونده: [redacted]
شماره باگانی شعبه: ۱۳۹۹/۰۲/۱۷
تاریخ تنظیم: [redacted]

مشخصات ابلاغ شونده:
نام: [redacted]
نام خانوادگی: [redacted]
شماره ملی: [redacted]

نوع ابلاغه: ابلاغ اخطار/احضاره تعیین مهلت جهت انجام کاری برای شخص ذی سمت و مرتبط
مهلت حضور: ۱۰
نوع علت حضور: ادای توضیح
من ابلاغه:

جناب آقای [redacted]: وکیل محترم دادگستری
موضوع: وکالت معاضدت

سلام علیکم . احتراماً به اطلاع می‌رساند با عنایت به هماهنگی‌های صورت گرفته با مراجع مربوط و در راستای حمایت حقوقی قضایی از خانواده‌های محترم شهیدان و جانبازان سانحه مورخ ۱۳۹۸/۱۰/۱۸ هجری قمری بونیک ۳۳۷ شرکت اینترنتی کت اوکراین با رعایت ماده ۸ آیین نامه تعیین وجه الکناله جنابلی به عنان وکیل معاضدت اولیاد دم آقای [redacted] (پدر شهید ۷۵۲ هویبمای اوکراین انتخاب شده‌اید . علی‌هذا در خصوص دفاع و استیفا حقوق قانونی موکلین (شکات معرفی شده) در ا مرجع حضور یابید .

از طرف
صالح عرب زاده - بازرس شعبه پنجم دادسرای نظامی تهران
۹/۱/۱۷
بسمه تعالی

رونوشت:
۱ - جناب آقای دکتر باقری کی: دبیر محترم ستاد حقوق بشر و معاون محترم امور بین الملل قوه قضائیه: جهت استحضار
۲ - ریاست محترم کانون وکلای مرکز: جهت اطلاع، اقدام لازم و درج در سوابق

نام صادر کننده: [redacted]
سمت صادر کننده: بازرس شعبه پنجم دادسرای نظامی تهران - صادق عرب زاده
امضاء: [redacted]

پستانی: تهران - خیابان دکتر نسریندینی - برسیه به چهار راه شهید قدوسی - سازمان قضایی نیروهای مسلح - شماره ۲۱-۸۲۹۰۹

تصویر ۶-۷-۶-۷-۱ ابلاغیه تعیین وکیل معاضدت که از سوی سازمان قضایی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران ارسال شده است.

۶-۲-۲ غرامت مالی در ازای مصونیت (قضایی و کیفری)

کابینه حسن روحانی یکسال پس از سرنگونی پرواز PS752 و پیش از انجام هرگونه تحقیقات شفاف اعلام کرد که مبلغ ۱۵۰ هزار دلار را به عنوان غرامت برای هر مسافر اختصاص داده است. [۱۲۹] علیرغم این تصمیم، خانواده‌های جان‌باختگان بارها و بارها اصرار کرده‌اند که قبل از هرگونه بحث در مورد غرامت مالی، لازم است تحقیقات مستقل و شفاف انجام شود. طبق گزارش گزارشگر سازمان ملل «در ۱۵ آوریل، ایران پیشنهاد پرداخت غرامت مالی را با اوکراین و خانواده‌ها مطرح کرد و قول داد اطلاعات جعبه‌های سیاه را منتشر کند، ظاهراً به این شرط که هیچ شکایت حقوقی علیه ایران طرح نشود». [۱۰۷] بنابراین، جمهوری اسلامی با طرح پیشنهاد پرداخت غرامت مالی در واقع در پی مصونیت (قضایی و کیفری) بود.

۶-۲-۳ خودداری از ارائه اطلاعات درباره تحقیقات داخلی

در مه ۲۰۲۱، خانواده‌هایی که در دادگاه‌های داخلی ایران طرح شکایت کرده بودند گزارش دادند که نتوانسته‌اند درباره روند تحقیقات یا پیشرفت رسیدگی حقوقی به شکایاتشان هیچ گونه اطلاعاتی دریافت کنند. طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر که در ۲۷ مه ۲۰۲۱ منتشر شد، «مقامات ایران هیچگونه جزئیاتی در خصوص رسیدگی به تحقیقات کیفری داخلی ارائه نکرده و نام یا درجه افراد بازداشت‌شده یا بازجویی‌شده را هم منتشر نمی‌کنند.» [۱۲۰]

دادستان نظامی وقت تهران، غلامعباس ترکی، در ۷ ژانویه ۲۰۲۱ به خبرنگاران گفت که طبق تحقیقات انجام‌شده، خطای انسانی اپراتور سامانه تور-ام ۱ باعث سرنگونی هواپیما شده است. به گفته او، فردی که نام یا درجه او اعلام نشد کماکان در بازداشت نگاه داشته شده بود. [۱۳۰]

خانواده‌های جان‌باختگان، بیش از یکسال پس از فاجعه، در ۱۳ فوریه ۲۰۲۱ با دادستان نظامی دیدار کردند. خانواده‌ها پرسیدند که آیا مسئولان رسیدگی به پرونده سرنگونی هواپیمای امیرعلی حاجی‌زاده (فرمانده نیروی هوافضای سپاه) را که خانواده‌ها علیه او شکایت کرده بودند احضار کرده‌اند یا خیر. در این دیدار، نه تنها هیچ توضیحی به خانواده‌های داغدار داده نشد بلکه ابراهیم حاتمی، معاون اجرای احکام دادستان نظامی تهران، به یک پدر داغ‌دیده گفت: «کشتیم، خوب کردیم که کشتیم.» [۱۳۱]

چند روز بعد، در ۲۰ فوریه ۲۰۲۱، شکرالله بهرامی، رئیس سازمان قضایی نیروهای مسلح، به خبرگزاری ایسنا گفت که رسیدگی به این پرونده در دادرسی نظامی به اتمام رسیده و کیفرخواست پرونده در حال تدوین است. [۱۲۰]

در ۱۷ مارس ۲۰۲۱، دفتر بررسی سوانح جمهوری اسلامی «گزارش نهایی» خود درباره سرنگونی را منتشر کرد. [۸۴] این گزارش، تقصیر را به گردن اپراتور سامانه موشکی انداخته که هواپیمای غیرنظامی را با تهدید نظامی اشتباه گرفته بود. طبق این گزارش، اپراتور پیش از دریافت تایید فرماندهان خود، اقدام به شلیک موشک کرده است. وزیر امور خارجه و ترابری کانادا در بیانیه‌ای که در همین روز منتشر شد اعلام کرد: «در این گزارش هیچ تلاشی برای پاسخ‌دادن به سوالات اساسی درباره آنچه حقیقتاً رخ داده است انجام نمی‌شود. این گزارش ناقص به نظر می‌رسد و هیچ واقعیت یا شواهد ملموسی به دست نمی‌دهد.» [۱۳۲]

دیمیتر کولبا، وزیر خارجه اوکراین، نیز تحقیقات ایران را «جانبدارانه»، شواهد ارائه‌شده را «گزینشی» و نتایج آن را «فریبکارانه» خواند. [۱۳۳]

در ۶ آوریل ۲۰۲۱، غلامعباس ترکی (دادستان نظامی وقت تهران) اعلام کرد که برای ۱۰ نفر از مسئولانی که در سرنگونی هواپیمای اوکراین دخیل بودند کیفرخواست صادر شده است اما هویت یا درجه این افراد را اعلام نکرد. [۱۳۴] خانواده‌های جان‌باختگان در ۵ مه ۲۰۲۱ ابلاغیه‌ای را دریافت کردند که خبر می‌داد برای ۱۰ نفر در خصوص سرنگونی هواپیمای کیفرخواست صادر شده و این افراد در دادگاه محاکمه خواهند شد. نام و درجه این افراد باز هم مشخص نشده بود. در خصوص شکایت خانواده‌ها از مسئولین پزشکی قانونی بابت بی‌مبالاتی در انجام صحیح آزمایش‌های شناسایی بر پیکر جان‌باختگان و عدم بازگرداندن وسایل جان‌باختگان به خانواده‌ها، در ابلاغیه ذکر شده بود که دادگاه صلاحیت قضایی رسیدگی به این موضوع را ندارد. علاوه بر این، برای تمام افراد دیگری که خانواده‌ها از آنها شکایت کرده بودند نیز قرار منع تعقیب صادر شده بود. [۱۳۵]

طبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر «در ۱۶ مه ۲۰۲۱، چندین نفر از اعضای خانواده‌ها شکایت جدیدی را علیه حسین سلامی، فرمانده کل سپاه پاسداران؛ علی شمخانی، دبیر شورای عالی امنیت ملی؛ و محمدحسین باقری، رئیس ستاد کل نیروهای مسلح جمهوری اسلامی در شعبه ۲ دادرسی نظامی تهران طرح کردند.»

در سپتامبر ۲۰۲۱، دادرسی نظامی تهران ابلاغیه‌ای خطاب به خانواده‌هایی که طرح شکایت کرده بودند ارسال نمود. طبق این ابلاغیه، دادگاه برای دولت ایران، شورای عالی امنیت ملی، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، شبکه یکپارچه پدافند، سیستم پدافند غیرعامل، نیروی هوافضای سپاه، سازمان هواپیمایی کشوری ایران، حسین سلامی (فرمانده کل سپاه)، امیرعلی حاجی‌زاده (فرمانده نیروی هوافضای سپاه) و علی عابدزاده (رئیس وقت سازمان هواپیمایی کشوری) قرار منع تعقیب صادر کرده بود.

به جای این افراد، در این ابلاغیه نام چند مامور رده‌پایین سپاه اعلام شد که صرفاً به مشارکت در قتل غیرعمد ۱۷۶ مسافر و خدمه و یک کودک متولد نشده، بی‌مبالاتی، اهمال، سهل‌انگاری و عدم رعایت نظامات خدمتی متهم شدند: سروان پاسدار مهدی خسروی (فرمانده تور-ام-۱)، ستوان یکم پاسدار میثم خیراللهی (اپراتور)، ستوان سوم پاسدار سید احمد میری (اپراتور)، ستوان یکم پاسدار محمد مجید اسلام‌دوست، سروان پاسدار سجاد محمدی، سرگرد پاسدار حامد مبهوت، سرگرد آجا سید محمدجواد احمدی، سرهنگ آجا ستاد مصطفی فراقی، سرتیپ دوم پاسدار ابراهیم صفایی کیا، و سرتیپ پاسدار علی اکبر صیدون.

میزان دسترسی خانواده‌ها به جزئیات تحقیقات داخلی، پیشرفت شکایات و مفاد کیفرخواست صادره برای این متهمان، در زمان انتشار این گزارش همچنان به شدت محدود یا به کلی مسدود است.

۳-۶ بازداشت و حبس معترضان

پس از اعتراف سپاه پاسداران به سرنگونی پرواز PS752، مراسم روشن کردن شمع و اعتراضات گسترده‌ای در چندین شهر ایران از جمله تهران، آمل، شیراز و مشهد به راه افتاد. [۱۳۶] نیروهای امنیتی پاسخ این اعتراضات را با توسل شدید به زور و حمله فیزیکی و استفاده از گاز اشک‌آور، اسپری فلفل، باتوم، گلوله پلاستیکی و ساچمه‌ای دادند و معترضان زیادی را بازداشت و مجروح کردند. [۱۳۷] طبق گزارش گزارشگر ویژه سازمان ملل، «صدها نفر بازداشت شده و مورد شکنجه جسمی و روانی قرار گرفتند. در برخی موارد، افراد دستگیر شده با هدف اعتراف‌گیری مورد بدرفتاری قرار گرفتند و اطلاعات مربوط به سرنوشت و مکان بازداشت آنها از خانواده‌شان سلب شده است». غلامحسین اسماعیلی، سخنگوی قوه قضائیه، در ۱۴ ژانویه ۲۰۲۰ به خبرنگاران گفت که نیروهای امنیتی حدود ۳۰ نفر را در جریان این اعتراضات دستگیر کرده‌اند. [۱۳۸] دیده‌بان حقوق بشر در مه ۲۰۲۱ گزارش داد که طی یک سال بعد، دادگاه‌های ایران دست کم ۲۰ نفر را در رابطه با شرکت در این تظاهرات اعتراضی محکوم کرده‌اند. [۱۳۹] دست کم سه معترض دیگر از جمله ضیاءالدین نبوی، امیرحسین علی‌بخشی و علی حقیقت جوان نیز مدت کوتاهی قبل از انتشار این گزارش حکم محکومیت خود را دریافت کردند [۱۴۰، ۱۴۱] طبق اطلاعاتی که انجمن از منابع مختلف جمع‌آوری کرده (نگاه کنید به ضمیمه F گزارش)، به نظر می‌رسد که تاکنون حداقل ۷۲ نفر احضار یا بازداشت و زندانی شده‌اند. بسیاری از افراد بازداشت‌شده، به اتهام «تبلیغ علیه نظام طبق ماده ۵۰۰ قانون مجازات اسلامی»، «اجتماع و تبانی به قصد برهم‌زدن امنیت کشور طبق ماده ۶۱۰ قانون مجازات اسلامی» و «اخلال در نظم عمومی طبق ماده ۶۱۸ قانون مجازات اسلامی» به سالها حبس محکوم شده‌اند. مانیتورینگ حقوق بشر ایران در سپتامبر ۲۰۲۰ گزارش کرده، یکی از این افراد مصطفی هاشمی زاده، دانشجوی رشته مهندسی عمران در دانشگاه تهران، است که به اتهام اجتماع و تبانی به قصد برهم‌زدن امنیت کشور به پنج سال حبس محکوم شده است. [۱۴۱] این دانشجوی جوان همچنین به سه ماه کار اجباری در یک آسایشگاه روانی، ۷۴ ضربه شلاق و دو سال محرومیت از ورود به خوابگاه دانشجویی به دلیل اخلال در نظم عمومی محکوم شده است. به گزارش مانیتورینگ حقوق بشر ایران مصطفی هاشمی‌زاده در طی بازجویی، تحت فشار برای اعتراف اجباری قرار گرفت. بازجو او را تهدید کرد که در صورت عدم همکاری او را با آمپول هوا می‌کشد و پیکرش را در محلی نامعلوم رها می‌کند. از سوی ماموران حکومتی به وی گفته شد که صبح اول وقت وی را خواهند کشت، مگر آنکه اعترافات مورد نظرشان در برگه بازجویی ثبت شود.

در یک نمونه دیگر، رقیه بیگدلی، اهل کرج، که در اعتراضات شرکت کرده بود، به دلیل تبلیغ علیه نظام طبق ماده ۵۰۰ قانون مجازات اسلامی و عضویت در دسته و جمعیت معارض با امنیت کشور طبق ماده ۴۹۹ همان قانون، به «تبعید» محکوم شد. [۱۴۲] [۱۴۳] مسعود حکم‌آبادی، فیلمساز و هنرمند اهل مشهد، به دلیل خودداری از شرکت در جشنواره فیلم فجر در اعتراض به سرنگونی پرواز PS752 توسط سپاه، بازداشت و به اتهام تبلیغ علیه نظام طبق ماده ۵۰۰ قانون مجازات اسلامی و توهین به رهبر یا بنیانگذار جمهوری اسلامی طبق ماده ۵۱۴ همان قانون، به دو سال حبس محکوم شد. [۱۴۴، ۱۴۵]

یکی از محکومین دیگر حسین شرکت معصوم بود که حکم دادگاه بدوی خود را در اکانت توئیترش منتشر کرد. طبق این حکم، احمد زرگر، قاضی شعبه ۳۶ دادگاه انقلاب تهران، مجازات تکمیلی معصوم را به خاطر همکاری او طی محاکمه لغو کرد اما این محاکمه بدون حضور معصوم برگزار شد. (تصویر ۸-۷) [۱۴۶] مجازات تکمیلی تعیین‌شده از سوی دادگاه عبارتست از «۱» ارائه خدمات عمومی رایگان به مدت شش ماه روزی چهار ساعت به سازمان بسیج سازندگی (اردوهای جهادی)؛ ۲) پژوهش و تحقیق پیرامون ماجرای حمله عمدی ناو وینسنس به پرواز هواپیمای ایران ایر به شناسه ۶۵۵ در ۱۲۰ صفحه با محوریت سخنان خانواده جان‌باختگان آن ۲۹۰ نفر (۶۶ کودک) بودند، به صورت دست‌نویس و قاضی محترم اجرای احکام موظف است از متن آن هفت سوال کتبی تهیه و اشراف متهم را به مفاد آنها ارزیابی و نسبت به استکتاب از متهم به صورت حضوری و تطبیق خط دست‌نوشته‌ها با خط متهم اقدام مراتب را تفصیلاً در صورت‌مجلسی مضبوط و در صورت عدم قبولی برای یک دوره شش ماهه تمدید گردد؛ ۳) تهیه و بارگذاری صد پست در مورد ظلم و ستم رژیم آمریکا در مورد مردم کشور خودش و جهان و گزارش تصویری از آن به صورت روزشمار؛ ۴) منع از عضویت در احزاب، گروه‌ها و دستجات سیاسی یا اجتماعی به مدت دو سال».

از این احکام ظالمانه روشن است که با این معترضان، به خاطر شرکت در تظاهرات مسالمت‌جویانه یا روشن کردن شمع به یاد جان‌باختگان پرواز PS752، به‌عنوان خائنین به جمهوری اسلامی ایران برخورد شده است.

مجازات تکمیلی (۱) ارائه خدمات عمومی رایگان به مدت شش ماه روزی چهار ساعت به سازمان بسیج سازندگی (اردوهای جهادی)، پژوهش و تحقیق پیرامون ماجرای حمله عمدی ناو و یونسنس به پرواز هواپیمایی ایران ایر به شناسه ۶۵۵ در ۱۲۰ صفحه با محوریت سخنان خانواده جانباختگان آن ۲۹۰ نفر (۶۶۶ کودک) بودند، به صورت دستنویس و قاضی محترم اجرای احکام مؤظف است از متن آن هفت سؤال کتبی تهیه و اشراف متهم را به مفاد آنها ارزیابی و نسبت به استکتاب از متهم به صورت حضوری و تطبیق خط دستنویشته ها با خط متهم اقدام مراتب را تفصیلاً در صورتجلسه مضبوط و در صورت عدم قبولی برای یک دوره شش ماهه تمدید گردد. (۳) تهیه و بارگذاری صد پست در مورد ظلم و ستم رژیم آمریکا در مورد مردم کشور خودش و جهان و گزارش تصویری از آن به صورت روز شمار، (۴) منع از عضویت در احزاب، گروه ها و دستجات سیاسی یا اجتماعی به مدت دو سال صادر و اعلام می نماید. و اما در خصوص عنوان اخیرالذکر دادگاه با تدقیق در فرآیند تعقیب، تحقیق و رسیدگی نهایتاً تطبیق با قوانین و اصول حقوقی همچنین وضع چند مجازات برای یک رفتار مادی واحد که دارای ابعاد و جهات گوناگونی هست صحیح نیست اگرچه دادسرا عملکرد متهم را در چند قالب جداگانه ابراز کرده لکن رفتار ارتكابی یک فرآیند واحد و به هم پیوسته است که بروز مختلف داشته و نمی توان آنرا تفکیک کرد یعنی متهم برای تجمع غیر قانونی و به قصد ارتكاب جرم علیه امنیت کشور یک فرآیند را مرتکب شده اعم از بارگذاری استوری و اجابت فراخوان معاندین همراه با تهییج مخاطبینش نهایتاً یک فعل مادی واحد واقع شده است و در برخی بخش ها دفاع مؤثری داشته که وقوع این جرم و برخی از شرایط آن مورد شبهه و تردید قرار می دهد و محکومیت بایست بر طبق ترتیبات قانونی و دلایل مقبوله باشد و تا جرم در دادگاه صالح اثبات نگردد و مجرمیت متهم مستدل و مستند نباشد. براساس قانون یا منابع معتبر فقهی اصل بر بی گناهی اشخاص خواهد بود. بنابراین با مذاقه در محتویات پرونده به لحاظ عدم احراز عناصر متشکله جرم، عدم اقناع وجدان قضایی، حاکمیت اصل شرعی، قانونی برائت مطابق با اصل سی و هفتم از قانون اساسی و احترام به آزادی مشروع و قانون احترام به آزادی های مشروع و حفظ حقوق شهروندی مصوب ۱۵ / ۲ / ۱۳۸۲ و به استناد مواد ۴-۷- ۳۷۴ قانون آئین دادرسی کیفری مصوب ۱۳۹۲ و با عنایت به شبهه و تردید موجود مطابق ماده ۱۲۰ قانون مجازات اسلامی حکم به برائت نامبرده در این بخش صادر و اعلام می گردد. رأی صادره حضوری و ظرف بیست روز پس از ابلاغ قابل اعتراض در دادگاه تجدید نظر استان تهران خواهد بود. ۱۳۹۴.۶

پرونده کلاسه ۲۱۸-۲۷۶۱۰-۹۸۰۹۸۰-شبهه ۲۶ دادگاه انقلاب اسلامی تهران تصمیم نهایی شماره ۹۸۰۹۹۷۰۲۳۶۶۰۰۲۱۹
 متهم: آقای حسین شرکت معصوم فرزند مهدی به نشانی -شهرستان تهران-

اتهام ها: ۱- اجتماع و تبانی برای ارتكاب جرم بر ضد امنیت داخلی / خارجی ۲- تبلیغ علیه نظام جمهوری اسلامی به تاریخ (۱۳۹۸/۱۲/۱۱) در وقت مقرر جلسه شعبه بیست و شش دادگاه انقلاب اسلامی تهران به تصدی امضا کننده ذیل تشکیل. پرونده امر تحت نظر است. دادگاه ضمن اعلام ختم دادرسی و با استنات از خداوند متعال، با تکیه بر شرف و وجدان و با توجه به محتویات پرونده و ادله موجود بشرح آتی مبادرت به صدور رأی می نماید.

در خصوص اتهام آقای حسین شرکت معصوم فرزند مهدی، شغل آزاد، مجرد، پاسواد، فاقد سابقه کیفری مؤثر، اهل تهران، متولد ۱۳۷۴، دایر بر ۱- اجتماع و تبانی به قصد ارتكاب جرم علیه امنیت کشور از طریق توافق اولیه و تشریک مساعی با سایرین برای آشوب سازی ۲- فعالیت تبلیغی علیه نظام مقدس جمهوری اسلامی، موضوع گزارش سازمان اطلاعات تهران بزرگ به شرح کیفرخواست صاداری از سوی دادسرای عمومی و انقلاب تهران ناحیه ۳۳، دادگاه با بررسی محتویات، تمام اوراق، اعلان نظر در فرآیند قضایی، سیر مراحل تحقیق، تطبیق ماهیت معنونه با قوانین موضوعه و تحقیق بعمل آمده توسط مقام تحقیق و تلفیق بین ادله و امارات موجود به شرح منعکس در اوراق پرونده همچنین الفنا)قاریر و اظهارات متهم، ب)گزارش ضابطین که به صورت موجز سیر رفتار ارتكابی را ترسیم می نماید. پ)محتوای داده های بارگذاری شده در قالب استوری توسط متهم در شبکه های اجتماعی، ت)مضمون مالدن دلایل و امارات از شبهه و تردید، ث)فقد دفاع مؤثر متهم، ج)سعی در جریان سازی از راه ارتباط گیری با اشخاص در فضای مجازی و دعوت از آنان به اغتشاش، ح) اظهارات مقرون به صحت وی در مراحل تحقیق و جلسه رسیدگی، خ)حضور در میان آشوبگران و پنهان جویی برای اغتشاش به نحوی که اپوزیسیون خارج نشین طراحي و پیش بینی کرده است. د)توافق اولیه و تشریک مساعی با سایرین با هدف ترغیب و تحریک مخاطبین به حضور در محل و زمان از پیش تعیین شده به منظور ایجاد آشوب و هیاهو و جنجال در میان خیابان، ر)عناصر متشکله جرائم یاد شده در رفتار های متهم ظهور دارد، بنابراین بزهکاری نامبرده را محرز و مسلم دانسته، لکن به لحاظ رأفت اسلامی و فقد سابقه کیفری، حسن سابقه، شرایط متهم حین ارتكاب، ابراز ندامت و پشیمانی در مراحل مختلف و امید به بازپذیری اجتماع مستحق تخفیف تشخیص داده با رعایت ماده ۳۷۴ قانون آئین دادرسی کیفری مصوب ۱۳۹۲ و به تجویز مواد ۲۳- ۳۷- ۳۸ از قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲ و به استناد ماده ۶۱۰ از کتاب تعزیرات همان قانون، با اعطای یک درجه تخفیف، حکم بر محکومیت نامبرده به تحمل یک سال حبس تعزیری با احتساب ایام بازداشت قبلی و از حیث

تصویر ۸-۶-۷-حکم دادگاه بدوی حسین شرکت معصوم که او در حساب توئیتر خود منتشر کرد.

ضمیمه F این گزارش حاوی جزئیاتی درباره چندین مورد بازداشت و حبس است که توسط انجمن خانواده های جانباختگان پرواز PS752 گردآوری شده است.

۴-۶ جنگ رسانه‌ای و روانی

به موازات وقایع پس از سرنگونی پرواز PS752، جمهوری اسلامی یک جنگ سیستماتیک رسانه‌ای و روانی نیز به راه انداخت. این کارزار جوسازی و پروپاگاندا، حقیقت را برای خانواده‌های جانباختگان پرواز مخدوش کرده و افکار عمومی را به نفع مقاصد سیاسی جمهوری اسلامی منحرف نموده است.

طی سه روز پس از سرنگونی پرواز PS752 در ۸ ژانویه ۲۰۲۰، مقامات جمهوری اسلامی خشمگینانه دروغ می گفتند تا وقوع حمله موشکی را انکار کنند. از بالاترین مقامات سازمان هواپیمایی کشوری گرفته تا کارشناسان هوانوردی مورد اعتماد حکومت، در صداوسیما حاضر شدند و در مصاحبه‌هایی شتابزده تئوری‌های نیرنگ‌آمیز خود درباره واقعه را ابراز کردند. بلافاصله پس از سرنگونی هواپیما و طی سه روز انکار مداوم حقیقت، مقامات جمهوری اسلامی محل سقوط هواپیما را بولدورز انداختند و وسایل و لوازم ارزشمند مسافران را غارت کردند.

در صبح ۱۱ ژانویه ۲۰۲۰، پس از سه روز انکار مداوم، ستادکل نیروهای مسلح ایران اعتراف کرد که مسئول سرنگونی این پرواز با موشک های خودی است. سپاه پاسداران در اعلامیه ناموجه و سست خود، پس از یک عذرخواهی غیرصادقانه، مسئولیت جانباختن ۱۷۶ مسافر و خدمه و یک کودک متولد نشده را به گردن یک اپراتور و خطای انسانی او انداخت. آیت‌الله خامنه‌ای، رهبر جمهوری اسلامی ایران، در ۹ ژانویه ۲۰۲۰ جانباختگان پرواز را «شهید» نامید و بنیاد شهید جمهوری اسلامی نیز در ۱۴ ژانویه «شهادت» این جانباختگان را تایید نمود. در چارچوب نظام جمهوری اسلامی، عنوان «شهید» به کسی اطلاق می شود که جان خود را در راه دفاع از اسلام، انقلاب اسلامی و دستاوردهای آن فدا می کند. [۱۴۷، ۱۴۹]

«شهادت» در افکار و فرهنگ عمومی ایران قداست دارد. خانواده شهدا مورد احترام هستند، عزیزانشان در قطعه‌های مخصوص شهدا دفن می‌شوند و خانواده‌ها از دولت حمایت مالی دریافت می‌کنند. جمهوری اسلامی با دادن عنوان مقدس شهید به جان‌باختگان پرواز، تلاش کرد تا افکار عمومی و خانواده‌های جان‌باختگان را گمراه کرده و فریب بدهد. علاوه بر این، جمهوری اسلامی با کنترل و مداخله در مراسم خاکسپاری و یادبود جان‌باختگان و اجبار خانواده‌ها به پذیرش غرامت مالی در ازای مصونیت (قضایی و کیفری) از مسئولیت، عمداً توجه عمومی را از پیگیری پاسخگویی و عدالت منحرف کرد.

اعتراف سپاه به سرنگون کردن پرواز با موشک‌های خودی، واکنش شدیدی از سوی عموم مردم ایران در پی داشت و منجر به اعتراض در جای‌جای کشور شد. مردم خواستار پاسخگویی شدند و پرسیدند چرا جمهوری اسلامی دست به لاپوشانی حقیقت زده و مسئولیت خود را انکار کرده است. مقامات جمهوری اسلامی معترضان زیادی را دستگیر و زندانی کرده و مراسم روشن کردن شمع و یادبود برای جان‌باختگان را به شدت تحت کنترل گرفتند. طی یکسال پس از سرنگونی هواپیما، برخی از معترضان بازداشت شده، متن احکام خود را منتشر کردند که نشان می‌داد با این معترضان به‌عنوان خائنین به جمهوری اسلامی ایران رفتار شده است، فقط برای شرکت در اعتراضات مسالمت آمیز و روشن کردن شمع به یاد جان‌باختگان پرواز PS752 چندین نفر از این افراد محکوم به چندین سال حبس شدند.

در روزهای پس از فاجعه، خانواده‌های جان‌باختگان گروه‌گروه برای دریافت پیکر عزیزانشان فراخوانده می‌شدند. مراسم خاکسپاری و یادبود جان‌باختگان به شدت تحت کنترل و در برخی موارد کاملاً در اختیار مقامات جمهوری اسلامی بود. برخی خانواده‌ها که قصد داشتند پیکر عزیزانشان را به کشورهای دیگر ببرند، با دخالت و مزاحمت مقامات بالاتر نظام مواجه شدند یا به خاطر عدم تمایل جمهوری اسلامی به همکاری در انتقال نتیجه آزمایش DNA متحمل تاخیرهای طولانی شدند. طی این مدت و پس از آن، جمهوری اسلامی یک کارزار تمام‌عیار برای آزار و اذیت و بدرفتاری با خانواده‌های جان‌باختگان را به راه انداخت تا هرگونه تلاش برای پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری را سرکوب کند.

طی هفته‌های نخست پس از فاجعه، خانواده‌های جان‌باختگان برای تحویل گرفتن وسایل و لوازم ارزشمند عزیزانشان فراخوانده شدند اما طبق گزارش‌ها این وسایل غارت شده بودند. موضوع دیگری که موجب آزرده‌گی و شکایت خانواده‌ها شد، بدرفتاری مقامات جمهوری اسلامی هنگام تحویل وسایل جان‌باختگان و اظهارات ناراحت‌کننده آنها برای تقلیل جنایت سرنگونی پرواز بود. جواد سلیمانی که همسرش الناز نیبی را در این پرواز از دست داده، در فیلم مستند «الناز جان»، روزی را که برای تحویل گرفتن وسایل همسرش مراجعه کرده توصیف می‌کند و می‌گوید: «قاضی محمد شهریار، رئیس دادگاه کیفری تهران، و مسئولین کالبدشکافی کهریزک را دیدم که خندان دور یک میز نشسته بودند و خیار می‌خوردند! آیا با خانواده‌های داغدار باید اینطور رفتار کرد؟». در یک نمونه دیگر، مقامات جمهوری اسلامی به اعضای خانواده‌ای که برای تحویل گرفتن وسایل عزیزشان رفته بودند گفته‌اند: «چرا اینقدر گریه می‌کنید؟ حالا مگر چه شده؟».

مقامات جمهوری اسلامی، ارسال جعبه‌های سیاه هواپیما برای بازخوانی را بیش از شش ماه به تاخیر انداختند، علیرغم اینکه طبق ضمیمه ۱۳ ایکائو، کشور محل وقوع باید جعبه‌های سیاه را فوراً برای تحلیل ارسال کند. جعبه‌های سیاه هواپیما در روزهای نخست پس از سرنگونی هواپیما پیدا شدند. تصاویر و فیلم‌های روزهای نخست نشان می‌دهد که جعبه‌های سیاه سالم بوده و شرایط خوبی داشتند. [۱۵۰] در ۱۹ فوریه ۲۰۲۰، امیر حاتمی، وزیر دفاع وقت جمهوری اسلامی، ادعا کرد که جعبه‌های سیاه به شدت آسیب دیده‌اند؛ علیرغم آنکه شواهد موجود خلاف این را نشان می‌داد. [۱۵۱] جواد ظریف، وزیر خارجه وقت جمهوری اسلامی ایران، در مصاحبه‌ای با NBC News در ۱۴ فوریه ۲۰۲۰، ادعا کرد که هرچند ایران فناوری لازم برای تحلیل و بازخوانی اطلاعات جعبه‌های سیاه را ندارد اما حاضر به تحویل این جعبه‌ها هم نیست. ظریف در این مصاحبه آمریکا را بخاطر کوتاهی در کمک به جمهوری اسلامی در آنچه به ادعای او یک مسئله انسان‌دوستانه بوده، و بابت عدم تحویل لوازم و فناوری مورد نیاز برای تحلیل جعبه‌های سیاه به ایران، مقصر دانست. [۱۵۲]

جمهوری اسلامی از پاندمی کووید-۱۹ نیز به‌عنوان بهانه‌ای برای به تعویق انداختن تحویل جعبه‌های سیاه به فرانسه استفاده کرد، علیرغم آنکه قبل از آغاز پاندمی، ماه‌ها برای این کار فرصت داشت. [۱۵۳، ۱۵۴] لازم به ذکر است که با وجود پاندمی، کمکان پروازهایی به مقصد فرانسه انجام می‌شد و امکان ارسال جعبه‌های سیاه هم وجود داشت. در ۹ مه ۲۰۲۰، خبرگزاری ایسنا گزارش داد که جمهوری اسلامی با ایرلاین‌های اروپایی چندین جلسه برگزار کرده تا آنها را قانع کند که آسمان ایران امن است و راضی‌شان کند که پروازهای خود به ایران را از سر بگیرند و از کریدورهای ایران استفاده کنند. [۱۵۵] این در حالی بود که جعبه‌های سیاه هواپیما هنوز برای تحلیل و

بازخوانی تحویل داده نشده بودند. جمهوری اسلامی با امتناع و تعویق تحویل جعبه‌های سیاه، تاثیر روحی و روانی این فاجعه بر خانواده‌های جان‌باختگان را تشدید کرد. این انتظار طولانی برای پی‌بردن به محتوای جعبه‌های سیاه هواپیما، سوگ و رنج خانواده‌های جان‌باختگان را دو چندان کرد.

جمهوری اسلامی در چندین موقعیت نشان داد که هیچ تمایلی به انجام تحقیقات شفاف ندارد. مقامات جمهوری اسلامی، خانواده‌ها را تحت فشار گذاشتند تا در دادگاه‌های داخلی طرح شکایت کنند و وکلای مورد اعتماد حکومت را برگزینند. خانواده‌ها در جلساتی که با مقامات قضائی کشور داشتند، مورد بدرفتاری قرار گرفتند. جمهوری اسلامی کوشید غرامت مالی را با مصونیت عاملان جنایت تاخت بزند و حاضر نشد هیچگونه اطلاعاتی درباره تحقیقات داخلی خود ارائه کند. برای انتشار گزارش‌های فنی فاجعه وقت کشتی کرد و حتی بعد از انتشار هم مشخص شد گزارش‌ها ناقص و غیرقابل اتکا هستند. طبق گزارش‌هایی که به دست انجمن خانواده‌های جان‌باختگان رسیده، چند روز قبل از انتشار گزارش نهایی ایران، آرش خدائی (سرپرست تحقیقات در مورد پرواز PS752 و جان‌نشین حسن رضائی فر) خبرنگاران مورد اعتماد رسانه‌های داخلی را در وزارت خارجه جمع کرد و به این خبرنگاران توضیح داد که در کنفرانس خبری پیش رو درباره گزارش نهایی چه سوالاتی پرسند و نپرسند.

طی این مدت، ابراهیم رئیسی به عنوان رئیس قوه قضائیه ایران منصوب شد. رئیسی یکی از اعضای کلیدی شورای عالی امنیت ملی ایران بود، یعنی همان نهادی که در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ تصمیم گرفت فضای هوایی ایران را باز نگاه دارد. رئیسی در مقام ریاست قوه قضائیه، تمامی راه‌های جستجوی عدالت و حقیقت را به روی کسانی که از سرنگونی پرواز PS752 متأثر شده‌اند بطور سیستماتیک مسدود کرده است. قوه قضائیه تحت امر او، مقامات ارشد نظامی و دولتی را از هرگونه مسئولیت درخصوص فاجعه پرواز PS752 تبرئه کرد اما معترضانی را که علیه مرتکبان این جنایت فریاد اعتراض سر دادند دستگیر و زندانی نمود. ابراهیم رئیسی در سال ۲۰۲۱، در یک انتخابات فرمایشی و غیررقابتی با مشارکت کمتر از ۵۰ درصد واجدان رای، به ریاست جمهوری ایران رسید. جمهوری اسلامی با عدم تمایل به انجام تحقیقات شفاف، تلاش مداوم برای امتناع از پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری، و کارشکنی‌های دائمی در مسیر تحقق عدالت، موجب درد ورنجی خارج از تصور برای خانواده‌های جان‌باختگان پرواز شده است.

خانواده‌های جان‌باختگان در ۱ آوریل ۲۰۲۰ از سراسر جهان گرد هم آمدند و انجمن خانواده‌های جان‌باختگان پرواز PS752 را بنیان گذاشتند. از آن زمان تا کنون، این خانواده‌ها بارها در کنار همدیگر دست به اقداماتی برای جستجوی حقیقت و عدالت زده‌اند. جمهوری اسلامی از تاکتیک‌های مختلفی برای تفرقه‌افکنی میان خانواده‌ها استفاده کرده است؛ برای مثال، در حوالی نخستین سالگرد سرنگونی پرواز، سعید اوحدی، معاون رئیس‌جمهور و رئیس بنیاد شهید و امور ایثارگران، به خبرنگاران گفت که «در مجموع با موافقت خانواده‌ها، ۱۲۷ پرونده به عنوان احراز مقام شهید اعلام شده» است. [۱۵۶] در تاریخ جمهوری اسلامی، افرادی که به عنوان خانواده شهید در بنیاد شهید ایران ثبت شوند می‌توانند حمایت مالی و مزایایی در زمینه اسکان، اشتغال و تحصیل دریافت کنند. [۱۵۷] شاید به نظر برسد که حکومت ایران با اطلاق عنوان شهید به جان‌باختگان پرواز در حال حمایت از خانواده آنهاست در حالی که پذیرش این عنوان از سوی خانواده‌ها مستلزم تایید و پذیرش روایت غلط حکومت مبنی بر کشته شدن بی‌هوده عزیزان آنها در دفاع از جمهوری اسلامی و اسلام است!

در داخل انجمن، اعضای خانواده جان‌باختگان به شدت با پذیرش چنین روایتی مخالفند و به هیچ قیمتی حاضر نیستند بپذیرند که عزیزان آنها، سوار بر یک پرواز مسافری و غیرنظامی در حال ترک ایران، قربانی حمایت از اسلام و انقلاب اسلامی شدند. این قدم حساب‌شده جمهوری اسلامی می‌تواند بر وحدت خانواده‌ها تاثیر گذاشته و فریاد یک‌صدای آنها برای عدالت‌خواهی را تضعیف کند، زیرا ممکن است برخی خانواده‌ها به دلیل باورهای مذهبی یا مشکلات مالی، عنوان شهید را برای عزیزان خود قبول کرده باشند. از سوی دیگر، کابینه جمهوری اسلامی نیز اعلام کرد که مبلغ ۱۵۰ هزار دلار را به عنوان غرامت هر جان‌باخته اختصاص داده است. [۱۲۹] این در حالی گفته می‌شد که حدود یک سال از سرنگونی پرواز گذشته و هنوز هیچ تحقیقات شفاف و مستقلی انجام نشده بود. خانواده‌ها بارها گفته‌اند که قبل از صحبت درباره غرامت، خواستار تحقق عدالت هستند. اصطلاح «غرامت» به شکلی فریب‌آمیز در رسانه‌ها استفاده شد تا نه تنها در میان خانواده‌های جان‌باختگان تفرقه بیندازد، بلکه بین این خانواده‌ها و مردم حامی آنها که اغلبشان با مشکلات اقتصادی شدیدی دست و پنجه نرم می‌کنند، شکاف بیندازد.

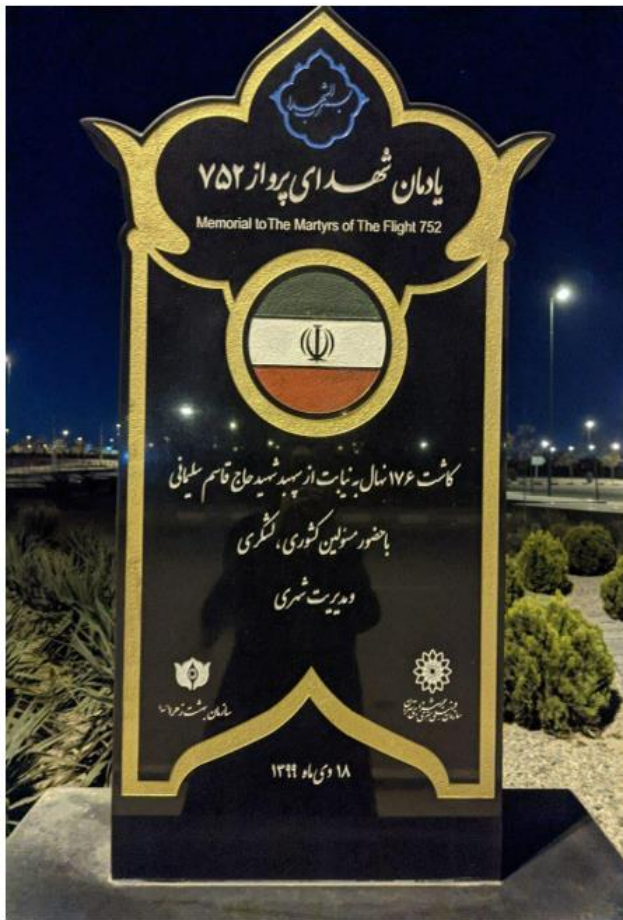
جمهوری اسلامی علاوه بر تلاش برای ایجاد شقاق بین خانواده‌های جان‌باختگان، چندین بار برای تفرقه‌افکنی بین کشورهای درگیر در موضوع نیز کوشید. به عنوان نمونه، جمهوری اسلامی در ۱۶ آوریل ۲۰۲۰ پیشنهاد محرمانه‌ای در خصوص پرواز PS752 به اوکراین ارائه داد: «اطلاعاتی که رادیوفردا به آن دست یافته نشان می‌دهد که جمهوری اسلامی به دنبال امضای یادداشت تفاهمی با دولت اوکراین در مورد پرونده سرنگونی پرواز ۷۵۲ در نزدیکی تهران است. منابع آگاه... تأیید کرده‌اند که ایران به دنبال دستیابی به نوعی تفاهم با اوکراین است که بر مبنای آن اوکراین از پیگیری حقوقی و جنایی این سانحه دست بردارد. این منابع می‌گویند یادداشت تفاهم پیشنهادی به گونه‌ای تدوین شده که به ایران اجازه می‌دهد از بار مسئولیت در این زمینه شانه خالی کند». [۱۵۸]

در نوامبر ۲۰۲۰، رسانه‌های وابسته به جمهوری اسلامی به غلط گزارش دادند که سومین دور مذاکرات ایران و اوکراین درباره سرنگونی هواپیما در ماه دسامبر برگزار خواهد شد [۱۵۹]؛ اما اوکراین از طرف کشورهای دیگر اعلام کرد که ادامه مذاکرات مستقیماً بستگی به اطلاعاتی دارد که طرف ایرانی حاضر است منتقل کند و تاریخ دقیق مذاکرات هنوز مورد توافق قرار نگرفته است. [۱۶۰] ادعای دروغ پیشرفت موفقیت‌آمیز مذاکرات غرامت هم تلاش دیگری از سوی جمهوری اسلامی برای گمراه کردن خانواده‌های جان‌باختگان بود. علیرغم این ادعای دروغ، خانواده‌ها باز هم اصرار کردند که پیش از هرچیز جمهوری اسلامی باید وادار به پاسخگویی شود، تحقیقات مستقل انجام شود، مرتکبان این جنایت مجازات شوند و مباحث مربوط به غرامت تا زمان رسیدن به حقیقت و عدالت برای عزیزان آنها متوقف شود.

رسانه‌های داخلی وابسته به جمهوری اسلامی نیز فعالانه کوشیده‌اند تا قساوت حمله به پرواز PS752 را کوچک جلوه بدهند. صدواسیمای جمهوری اسلامی در ۲۲ ژوئیه ۲۰۲۰ گزارش داد که تعداد فوتی‌های ناشی از بیماری کووید ۱۹ در ماه ژوئیه، برابر با سرنگونی ۳۰ هواپیما با ۱۷۰ مسافر بوده است. [۱۶۱] رهبر جمهوری اسلامی، آیت‌الله خامنه‌ای، نیز در سخنرانی مورخ ۲۲ سپتامبر خود همین مقایسه را در مورد کووید ۱۹ مطرح کرد. [۱۶۲] تاکنون، و همزمان با افزایش آمار مرگ‌ومیر ناشی از کووید در ایران، برخی کاربران توئیتر که با جمهوری اسلامی مرتبط هستند، همین مقایسه را بازگو می‌کنند. [۱۶۳] از آنجا که سرنگونی پرواز PS752 تأثیر منفی قابل‌توجهی بر وجهه عمومی جمهوری اسلامی گذاشت، طرح این مقایسه‌ها از سوی مقامات جمهوری اسلامی با هدف گمراه کردن افکار عمومی انجام می‌شد تا به مردم بقبولانند که ۱۷۶ مسافر و یک کودک متولد نشده که در سرنگونی هواپیما کشته شدند درست برابر یا حتی کمتر از کسانی هستند که هر ماه بر اثر کووید ۱۹ فوت می‌کنند، بنابراین موضوع هواپیما اهمیت خاصی ندارد.

یک نمونه دیگر از مشارکت رسانه‌های داخلی وابسته به حکومت ایران در کوچک جلوه‌دادن حمله به هواپیما، ترسیم چهره یک قهرمان از امیر علی حاجی‌زاده (فرمانده نیروی هوافضای سپاه) بود؛ که به جای سوال کردن از او، به عنوان یکی از بالاترین مقام‌های مسئول در شب فاجعه، باید ستایشش کرد. در حوالی اولین سالگرد سرنگونی پرواز PS752، حاجی‌زاده در برنامه «بدون تعارف» حاضر شد که یک شوی تلویزیونی شناخته‌شده برای نشر پروپاگاندا و مصاحبه‌های برنامه‌ریزی‌شده با زندانیان سیاسی برای اعتراف‌گیری زیر فشار از آنهاست. در این مصاحبه یک ساعته، بارها و بارها از حاجی‌زاده درباره حملات موشکی سپاه به پایگاه‌های آمریکا در عراق از جمله پایگاه عین‌الاسد و قهرمانانه و موفق بودن حملات آن شب سوال شد اما حتی یکبار از او نپرسیدند که چرا به پرواز PS752 حمله شد و چرا آسمان کشور در بحبوحه تنش‌های نظامی باز گذاشته شد آن‌هم در حالی که انتظار حمله تلافی‌جویانه آمریکا وجود داشت.

چند ماه پس از سرنگونی هواپیما، شهرداری تهران پیشنهاد کرد که بنای یادبودی برای جان‌باختگان پرواز PS752 ساخته شود. [۱۶۴] با توجه به عملکرد جمهوری اسلامی پس از واقعه، خانواده‌های جان‌باختگان بی‌اعتمادی عمیقی نسبت به نظام دارند و این ژست هم یک ظاهرسازی دیگر برای گمراه کردن افکار عمومی به نظر می‌رسید. با نزدیک شدن نخستین سالگرد فاجعه، بدون اطلاع یا مشارکت خانواده‌های جان‌باختگان و تنها برای پروپاگاندا در رسانه‌های داخلی، مراسم یادبودی در بهشت زهرا تهران برگزار شد. در این مراسم به یاد جان‌باختگان پرواز نهال کاشتند و از سنگ یادبودی پرده‌برداری کردند که عبارت «یادمان شهدای پرواز ۷۵۲» روی آن حک شده بود. مدتی بعد، یک شهروند این سنگ یادبود را به نشانه اعتراض به ژست حقیرانه نظام برای تظاهر به همدلی با خانواده‌های جان‌باختگان، با اسپری پوشاند (تصویر ۹-۶).



تصویر ۹-۶-۷ (چپ) سنگ یادبود با عبارت «یادمان شهدای پرواز ۷۵۲». (راست) همان سنگ یادبود که مدتی بعد از سوی شهروندی ناشناس به نشانه اعتراض با اسپری پوشانده شده است.

در اولین سالگرد فاجعه، خانواده‌های جان‌باختگان برای برگزاری مراسم یادبود در محل سرنگونی هواپیما جمع شدند اما مقامات جمهوری اسلامی باز هم دست به دخالت و ایجاد مزاحمت زدند. ماموران برای پیشگیری از دسترسی خانواده‌ها به محل سرنگونی هواپیما، راه‌های منتهی به آن را مسدود کردند اما هنگامی که خانواده‌ها حاضر نشدند محل را ترک کنند، مجبور شدند آنها را راه بدهند. البته کل این مراسم تحت کنترل نیروهای امنیتی قرار داشت. بی‌احترامی تمام و کمال جمهوری اسلامی به خانواده‌های جان‌باختگان به جایی رسیده که حتی حق یادمان سازی محل سرنگونی هواپیما را هم ندارند. تصویر ۱۰-۶ دیواری در محل سقوط را نشان می‌دهد که در روز وقوع فاجعه پوشیده از خون بود. همین دیوار، تنها هفتاد روز بعد از واقعه، بدون هیچگونه اذعان یا یادبودی از این مصیبت عظیم، بطور کامل رنگ آمیزی شد (تصویر ۱۱-۶). امروز این منطقه کاملاً تخریب شده و به ساخت مسکن و پارک عمومی اختصاص یافته است.



تصویر ۱۰-۶- دیوار پوشیده از خون در محل سرنگونی پرواز PS752. عکس در روز سرنگونی هواپیما گرفته شده است.



تصویر ۱۱-۶- دیوار تصویر ۶-۱۰ که مدتی بعد با نقاشی پوشانده شده. عکس هفتاد روز بعد از سرنگونی هواپیما گرفته شده است.



**اطلاعات زمینه‌ای
و مطالعات تطبیقی**

۷ اطلاعات زمینه‌ای و مطالعات تطبیقی

۷-۱ کشتار سینما رکس در سال ۱۳۵۷

جمهوری اسلامی سابقه تاریکی در قربانی کردن انسان‌های بیگناه به پای مقاصد ایدئولوژیک و استراتژیک خود دارد و این نکته را در مورد فاجعه پرواز PS752 هم نمی‌توان نادیده گرفت. در خاطره جمعی ایرانیان، جنایت سرنگون کردن پرواز PS752 شباهت‌هایی با جنایت سینما رکس دارد که دهه‌ها پیش انجام شد. در واقعه سینما رکس، انقلابیون اسلامگرا و هواداران روح‌الله خمینی که در چارچوب نهادهای مذهبی و مساجد و تحت هدایت خمینی فعالیت می‌کردند، نقش کلیدی داشتند.

در تابستان ۱۳۵۷، آتش‌زدن مشروب‌فروشی‌ها، میخانه‌ها و سالن‌های سینما که فیلم‌ها و تولیدات و سبک زندگی غربی را نمایش می‌دادند امر رایجی شده بود. انقلابیونی که تحت تاثیر خمینی بودند و در قالب گروه‌های پراکنده در شهرهای کوچک و بزرگ ایران عمل می‌کردند، این اماکن را اماکن غیراسلامی تلقی کرده، عقیده داشتند که آتش‌زدن آنها و ایجاد نارضایتی راه پیروزی انقلاب اسلامی را هموار خواهد کرد.

طبق اعترافات یکی از چهار متهم جنایت سینما رکس در دادگاهی که دو سال بعد (پس از پیروزی انقلاب) برگزار شد، چهار فرد ساکن آبادان که تحت تاثیر روحانیون و فعالان سیاسی و انقلابی وقت بودند، تصمیم گرفتند دست به کاری بزنند که شهر آبادان را به لرزه درآورد.

آبادان یکی از بزرگ‌ترین مراکز تولید و پالایش نفت در ایران بود. در دهه ۱۹۵۰ که مسئله نفت به شدت حساس و همواره در سرخط اخبار بود، شاید آبادان استراتژیک‌ترین شهر در جنوب ایران قلمداد می‌شد. اما در تابستان ۱۹۷۸، این شهر هنوز در مسیر انقلابی شهرهای دیگر پا نگذاشته بود. آتش انقلاب که از ژانویه ۱۹۷۷ در قم شعله‌ور شده بود، در حال پیشروی شهر به شهر بود اما به آبادان نرسیده بود. انقلابیون این شهر، طبق اعترافاتشان در دادگاه، تحت تاثیر روحانیون تهران و اصفهان به این عقیده رسیده بودند که آبادان و شاید کل کشور نیاز به رخدادی دارد که چرخ انقلاب را به چرخش بیندازد.

در شامگاه ۱۹ اوت ۱۹۷۸، چهار مرد تحت پوشش چهار تماشاجی عادی وارد سینما رکس آبادان شدند که مملو از تماشاگرانی بود که برای تماشای یکی از محبوب‌ترین فیلم‌های روز یعنی گوزن‌ها آمده بودند. این چهار نفر کربورهای سینما را با کوکتل مولوتف‌هایی که زیر لباسشان پنهان کرده بودند به آتش کشیدند و سپس به جمعیت پیوستند.

وقتی آتش به درون سالن سینما رسید، درهای خروجی به علت هجوم مردم که در حال تلاش برای فرار بودند مسدود شد و عده زیادی در آتش‌سوزی جان باختند. انقلابیون مسئولیت فاجعه را به گردن ساواک (سازمان امنیت حکومت شاه) انداختند و برخی از مردم هم این شایعه را باور کردند. خمینی این حادثه را «شاهکار بزرگ شاه برای بدنام کردن انقلاب» نامید. ادعا شد که ساواک درهای سالن سینما را از بیرون زنجیر کرده تا هیچکس زنده نماند، که البته هرگز به اثبات نرسید.

فاجعه بزرگی رخ داده بود. تعداد جان‌باختگان این فاجعه از ۳۷۷ تا ۶۰۰ نفر ذکر شده است. تقریباً همه تماشاچیان داخل سالن جان باختند اما تعداد کشته‌ها و مجروحین این حادثه هرگز به صورت جداگانه اعلام نشد چرا که برخی از جان‌باختگان مدتی بعد از حادثه در بیمارستان جان باختند.

جنایت سینما رکس نارضایتی مردم از رژیم شاه را تشدید کرد و تبدیل به نیروی هدایت‌کننده انقلابیون برای دسترسی به اهدافشان شد. حکومت پهلوی هفت ماه بعد سرنگون شد. سه نفر از عاملان جنایت سینما رکس در شعله‌های آتش گرفتار شدند و سوختند. نفر چهارم پیش از انقلاب دستگیر شد اما با اوج‌گیری و پیروزی انقلاب موفق شد بدون محاکمه از زندان بگریزد و به گروه‌های انقلابی بپیوندد.

هیچکدام از گروه‌های انقلابی دخیل در انقلاب اسلامی مایل به یافتن حقیقت این فاجعه نبودند. سینما رکس ابزاری بود که به وقت خود استفاده شده بود و بسیاری از انقلابیون نیازی به آشکارکردن نقش افراد دخیل در این جنایت نمی‌دیدند. اما خانواده‌های جان‌باختگان هرگز دست از تلاش نکشیدند. آنها تنها متهم باقیمانده را دستگیر کردند و با اجتماعات و تظاهرات عمومی خواستار محاکمه او شدند. مقامات کشور بالاخره موافقت کردند. در دادگاه روشن شد که افراد متنفذ شهر که از تندروان مذهبی بودند، دستور آتش زدن سینما

رکس را داده‌اند اما نقش آنها هرگز مورد تحقیق و بررسی قرار نگرفت. فرماندهان محلی فاجعه پس از انقلاب به قدرت رسیدند. دو نفر از آنها به نمایندگی مجلس رسیدند و بقیه به عنوان نمایندگان خمینی در شهر باقی ماندند. روحانیون عالی‌رتبه در شهرهای اصفهان، قم و تهران هرگز به مسئولیت خود در این ماجرا اذعان نکردند و اساساً هیچ اتهامی علیه آنها طرح نشد. پس از برگزاری محاکمه، متهم ماجرا همراه با برخی از مدیران سینما و برخی مقامات امنیتی و پلیس دوره پهلوی اعدام شدند. حقیقت و عدالت در حق جان‌باختگان این حادثه هرگز محقق نشد.

در دهه ۱۹۷۰، افراد بیگناه بسیاری برای جرقه‌زدن خشم و انقلاب علیه سلطنت پهلوی قربانی شدند. در سال ۲۰۲۰ نیز انسان‌های بیگناه دیگری، به دلایلی که باید مورد بررسی و تحقیق شفاف قرار بگیرد، قربانی مقاصد نظام جمهوری اسلامی شدند. [۱۶۷-۱۶۵]

۷-۲ پرواز ۶۵۵ ایران‌ایر

پرواز ۶۵۵ ایران‌ایر یک نمونه روشن دیگر از شیوه عملکرد جمهوری اسلامی است. در بهار ۱۹۸۸، جنگ میان ایران و عراق، و منازعات بین ایران و ایالات متحده در خلیج فارس به اوج رسیده بود.

در سوم ژوئیه ۱۹۸۸، سه ناو نیروی دریایی ایالات متحده از جمله ناو وینسنس، در حال اسکورت تانکرهای نفت در آب‌های خلیج فارس و دریای عمان بودند. پس از آنکه یکی از بالگردهای ناو وینسنس با قایق‌های تندروی سپاه پاسداران (معروف به بوگمر) درگیر شد، وینسنس در تعقیب قایق‌های تندرو وارد آب‌های ایران شد.

در بحبوحه این ماجرا، پرواز IR655 ایران‌ایر که یک پرواز تجاری برنامه‌ریزی شده از مبدأ تهران به مقصد دوی بود، برای لی‌اوور (Layover) در بندرعباس فرود آمد. در دوران جنگ، فرودگاه بندرعباس برای هوانوردی نظامی و غیرنظامی استفاده می‌شد. سرتیپ خلبان شهرام رستمی، یکی از فرماندهان نیروی هوایی در آن زمان، سال‌ها بعد در مصاحبه‌ای افشا کرد که در روز حادثه، یک هواپیمای اف ۱۴ در باند فرودگاه بندرعباس در حال آماده‌شدن برای پرواز بوده اما به مشکل برمی‌خورد و از باند بیرون می‌رود. بلافاصله پس از آن، پرواز ۶۵۵ ایران‌ایر با هواپیمای ایرباس ۳۰۰، وارد باند می‌شود و مقامات هوانوردی غیرنظامی به این هواپیما اجازه برخاست می‌دهند که بدون شک به تأیید مقامات نظامی جمهوری اسلامی نیز رسیده بوده است. [۱۶۸]

درست در هنگامی که خدمه ناو وینسنس در آب‌های ایران در حال تبادل آتش با قایق‌های تندروی سپاه بودند، پرواز ۶۵۵ از فرودگاه بندرعباس بلند شد و در مسیری قرار گرفت که هواپیما را تقریباً مستقیم بر فراز منطقه درگیری فعال می‌برد. رادار پیشرفته ناو وینسنس این پرواز را در حال نزدیک شدن شناسایی کرد اما به دلیل آنچه از سوی آمریکایی‌ها ترکیبی از خطای فنی و قضاوت غلط انسانی عنوان شد، این ناو جنگی گمان کرد که این شیء پرنده یک اف ۱۴ است که کدهای IFF نظامی را مخابره میکند، و به جای بالا رفتن در حال پایین آمدن است. افسر فرمانده ناو وینسنس، بر اساس گزارش‌های اطلاعاتی که مدتی قبل به دست آنها رسیده بود و نشان می‌داد که اف ۱۴‌های ایرانی برای عملیات هوا به زمین انتخاب می‌شوند، تصمیم گرفت با موشک‌های زمین به هوا با این تهدید درگیر شود. در نتیجه شلیک موشک توسط این ناو، تمامی ۲۹۰ مسافر و خدمه این پرواز کشته شدند که بسیاری از آنها کودک بودند. ظاهراً هشدارهای زیادی به این هواپیما ارسال شد اما کارشناسان بر این باورند که به دلیل اختلاف فرکانس، این هشدارها به پرواز ایران‌ایر نرسیده است. تا امروز، جمهوری اسلامی ایران توضیح نداده است که چرا در چنین شرایطی پروازهای غیرنظامی کنسل نشده، به تأخیر نیفتاده یا به مسیر جدیدی بر فراز خلیج فارس هدایت نشدند، آن‌هم در شرایط وضعیت فعال درگیری در این منطقه و علیرغم این واقعیت که تاسیسات بسیاری از جمله باند بین پایگاه هوایی بندرعباس و فرودگاه غیرنظامی بندرعباس مشترک بوده است. ایران محتوای جعبه‌های سیاه پرواز ۶۵۵ ایران‌ایر را هرگز افشا نکرد.

از سوی دیگر، هیچ‌یک از مقامات نظامی یا سیاسی ایالات متحده بابت ارتکاب این جنایت حاضر به عذرخواهی نشدند و مورد پیگرد یا محاکمه نیز قرار نگرفتند. شکایت ایران علیه ایالات متحده در دیوان بین‌المللی دادگستری به دلیل مشکلات حقوقی، حل‌نشده باقی ماند. هشت سال بعد، این دو کشور نهایتاً خارج از دادگاه بر سر غرامت توافق کردند و قضیه فیصله یافت.

در هر دو پرواز PS752 و IR655 به نظر می‌رسد که جمهوری اسلامی عمداً فضای پروازی کشور را به روی هواپیماهای غیرنظامی باز گذاشته است. جمهوری اسلامی یکبار تجربه کرده بود که می‌توان آتش جنگ را با سرنگونی یک هواپیمای مسافربری فرونشاند و نگران

مجازات هم نباشد، گو اینکه موضوع نقش جت‌های جنگی ایران هرگز در هیچ دادگاهی مورد بررسی قرار نگرفت. به همین ترتیب، جابجایی و اعزام سامانه‌های (های) تور-ام ۱ به نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران تا امروز مورد رسیدگی قرار نگرفته است و دلیل واقعی این اقدام کماکان روشن نیست. [۱۷۱-۱۶۹]

۷-۳ زمینه جنگ نامتقارن

نقاط مشترک رفتار جمهوری اسلامی در نمونه‌هایی که تا اینجا برشمردیم، نشان می‌دهد که علت شلیک و سرنگونی پرواز PS752، خطای انسانی صرف نبوده بلکه شواهد روزافزون حاکی از آن است که سرنگونی این پرواز، عمدی و شاید با قصد قبلی بوده است. این موضوع سولاتی اساسی را درباره انگیزه‌های احتمالی حکومت ایران برای سرنگونی این هواپیمای غیرنظامی ایجاد می‌کند. برای پاسخ به این سوال، ضروری است شرایط منتهی به سرنگونی پرواز PS752 را به عنوان یکی از ابعاد جنگ نامتقارن تحلیل کنیم.

اصطلاح جنگ نامتقارن به استراتژی‌های غیرسنتی‌ای گفته می‌شود که یک نیرو، هنگام درگیری با حریفی که قدرت و قابلیت‌های بیشتری از او دارد، به کار می‌بندد. برخلاف جنگ سنتی که به خوبی فهمیده و شناخته شده و با عرف‌های دیرینه و حقوق بین‌الملل هدایت می‌شود، جنگ نامتقارن مبتنی بر «واحدهای عملیاتی کوچک و مستقل» است. هدف در اینجا برهم‌زدن استراتژیک تعادل، به نفع نیروی ضعیف‌تر و به ضرر نیروی قوی‌تر، با هزینه پایین و دستاورد بالاست. تاکید یا تمرکز مداوم بر ابعاد استراتژیک، یکی از شاخص‌های جنگ نامتقارن است که در نهایت منجر به عقب‌نشینی قدرت برتر از میدان جنگ یا شکست استراتژیک او می‌شود.

جنگ یا تهدید غیرمتقارن مستلزم بکار بستن استراتژی‌ها و تاکتیک‌های غیرسنتی است که قادرند واکنشی فوری را برانگیزند که مطابق با اصول، قواعد و تخمین‌های منطقی نیست. ویژگی‌های جنگ نامتقارن عبارتست از تکرارناپذیری، مدت کوتاه، شوک، پیش‌بینی‌ناپذیری، میدان نبرد گسترده و نامشخص، اقدام نامتناسب با دستاورد بزرگ (دستیابی به اهداف استراتژیک بر مبنای منابع محدود)، واحدهای اجرایی و رزمی کوچک (نوعی آتش‌به‌اختیاری در واحدهای تاکتیکی) و نهایتاً اجرای دقیق.

تکیه ایران بر جنگ نامتقارن، بی‌سابقه نیست. محمدعلی جعفری که به نام عزیزجعفری هم شناخته می‌شود، سرتیپ سابق سپاه پاسداران و یکی از نقش‌آفرینان مشهور جنگ نامتقارن در ایران است. در مقاله‌ای به تاریخ ۵ مه ۲۰۱۹ در واشنگتن‌پست، توضیح داده شده که جمهوری اسلامی ایران متخصص جنگ نامتقارن است و تعقیب نظامی ایران از سوی آمریکا می‌تواند توسل ایران به این استراتژی خطرناک را در پی داشته باشد. [۱۸۰] مراد ویسی، تحلیل‌گر امور نظامی، توضیح می‌دهد که در میانه دهه ۲۰۰۰، نقشه راه سپاه پاسداران بر اساس جنگ نامتقارن چیده می‌شد و از آن زمان به بعد، جنگ نامتقارن تبدیل به استراتژی کل نیروهای مسلح ایران شد. در سال ۲۰۱۵، حسین سلامی، فرمانده کنونی سپاه پاسداران، صریحاً اشاره کرد که استراتژی سپاه پاسداران برای مقابله با ایالات متحده، جنگ نامتقارن است. [۱۷۳]

اکنون اگر به شرایط پیرامون سرنگونی پرواز PS752 بازگردیم، مهم است اول از همه به یاد داشته باشیم که سرنگونی عمدی یک هواپیمای مسافری پدیده جدیدی نیست. بمب‌گذاری پرواز پان‌آمریکن بر فراز لاکربی در اسکاتلند در سال ۱۹۸۸ و سرنگونی پرواز MH17 مالزی بر فراز اوکراین در سال ۲۰۱۴، دو نمونه اخیر از این موضوع هستند.

اما در مورد سرنگونی پرواز PS752، این ظن جدی وجود دارد که اقدام ایران عمدی و برای کاهش تهدید حمله نظامی تمام‌عیار آمریکا بوده باشد. دکتر آگنس کالامار، گزارشگر وقت سازمان ملل در اعدام‌های فراقانونی، در گزارش مورخ ۲۲ فوریه ۲۰۲۱ خود به این احتمال اشاره می‌کند که سرنگونی پرواز PS752 با قصد پیشگیری از تشدید تنش‌ها میان ایران و ایالات متحده صورت گرفته باشد. همچنین در ۱۶ آوریل ۲۰۲۱، اولکسی دانیلوف، دبیر شورای دفاع ملی اوکراین، اظهار کرد که سرنگونی پرواز PS752 عمداً و در تلاش برای پیشگیری از درگرفتن جنگ با ایالات متحده انجام شده است. [۱۷۴]

با این وجود، نیت دقیق جمهوری اسلامی از قصد قبلی برای شلیک به هواپیمای اوکراینی را تنها می‌توان با پیگرد کیفری فرماندهان نظامی ارشد ایران کشف کرد. در عین حال مهم است که زاویه‌های مختلف این احتمال را بررسی کنیم.

پس از شلیک موشک‌های بالستیک سپاه پاسداران به پایگاه‌های آمریکا در عراق، چندساعت قبل از سرنگونی پرواز PS752، جهان نگران تلافی آمریکا و شاید آغاز یک جنگ تمام‌عیار بود؛ چنانکه امیرعلی حاجی‌زاده در کنفرانس خبری مورخ ۱۱ ژانویه ۲۰۲۰ نیز اشاره

کرد که ایران آن شب در وضعیت جنگی قرار داشت. فرماندهان ارشد سپاه پاسداران به خوبی از ناتوانی نظامی خود برای درگیری گسترده با ایالات متحده آگاهند و می‌دانند که حکومت جمهوری اسلامی، به دلیل تضعیف موضع اقتصادی و بی‌اعتمادی عمومی در میان بخش زیادی از مردم کشور، توانایی لازم برای حضور در یک جنگ سنتی درازمدت با ایالات متحده را ندارد. در نتیجه، چرخش به سوی جنگ نامتقارن را که در سرنگونی پرواز PS752 خودنمایی کرد، باید به عنوان یکی از انگیزه‌های جمهوری اسلامی برای سرنگونی هواپیما به طور جدی مورد توجه قرار داد.

در ۱۲ ژانویه ۲۰۲۰، حسین سلامی، فرمانده کل سپاه پاسداران، برخی جزئیات کلیدی پیرامون حمله سپاه به پایگاه‌های آمریکا در بغداد و همچنین سرنگونی پرواز PS752 را تبیین کرد. سلامی دو عامل کلیدی در روند تصمیم‌گیری سپاه پاسداران را برشمرد: نخست، فشار عمومی برای گرفتن انتقام کشته‌شدن قاسم سلیمانی از آمریکا؛ و دوم، پیش‌بینی تلافی سنگین آمریکا بابت حملات انتقام‌جویانه ایران.

سلامی توضیح می‌دهد که سپاه پاسداران باید به سرعت انتقام قتل قاسم سلیمانی را می‌گرفت و در عین حال، وعده آمریکا برای حمله به ۵۲ نقطه ایران در صورت حمله ایران به پایگاه‌های آمریکا را نیز در نظر داشته‌اند. سلامی اشاره کرد که قرار بود سپاه پاسداران به شکل غیرمنتظره به دشمن حمله کند به نحوی که از گسترش درگیری جلوگیری شود. این کلمات از زبان سلامی، ارجاعاتی مستقیم به استراتژی‌های جنگ نامتقارن هستند.

سلامی در بخشی از توضیحات خود در مجلس شورای اسلامی، پس از صحبت‌های پیروزمندانه و برشمردن اهمیت حمله به پایگاه عین‌الاسد می‌گوید:

«... بعد از آن [حمله به پایگاه عین‌الاسد] باید به گونه‌ای عمل می‌کردیم که تصور دشمن در عکس‌العمل را فرومی‌پاشانیم. ما دیگر نمی‌توانستیم در میدان عملیات روانی دشمن را متوقف کنیم، باید روی زمین او را متوقف می‌کردیم با شکل‌دهی به واقعیت‌های سخت و این دشوارترین کار به نظر می‌رسید. من قسم می‌خورم فرماندهان و عزیزانی که در طراحی این مسئله نقش داشتند شاید چند شبانه روز حتی برای یک ساعت نخوابیدند، شاید برای یک ساعت، و اگر ساعتی خوابیدند خوابی توام با دغدغه فراوان، نه نگرانی. ما می‌خواهیم از یک جنگ بزرگ با یک جنگ جلوگیری کنیم. این تنها راه ماست. باید غافلگیر می‌کردیم. باید دشمن را فریب میدادیم. باید برای واکنش منقابل آماده میشدیم. ما بازی جنگمان را تا آخر پیش بردیم. اینجا میدانی نبود که ما فکر کنیم می‌زنیم و تمام می‌شود. شما به جای ما بنشینید بگویید پایگاه آمریکا را می‌زنم. او گفته ۵۲ نقطه، او عکس‌العمل نشان می‌دهد، شما چه می‌کنید؟ او دوباره چه می‌کند؟ این رفت و برگشت‌ها آیا به گسترش دامنه یا به کنترل تساعد [می‌انجامد]؟ شما چگونه باید کنترل تساعد انجام بدهید وقتی در یک جنگ ناشناخته قدم برمی‌دارید؟ برای اولین بار ما قرار بود مستقیم درگیر بشویم و دقت کنید منطق ما برای درگیری فقط انتقام نبود، این شجاعانه‌ترین تصمیم تاریخ ایران است. این حکیمانه‌ترین تصمیم تاریخ ایران است، و این الهی‌ترین تصمیم ایران است که بر پایه منطق، تدبیر، توکل و قدرت استوار است...»

آنچه در توضیحات سلامی ذکر نشد، شیوه مشخصی بود که سپاه برای پیشگیری از گسترش درگیری با آمریکا در پیش گرفت. فارغ از خألهایی که در توضیحات مقامات جمهوری اسلامی وجود دارد، هیچ تردیدی نیست که در پی سرنگونی پرواز PS752 که فقط حدود چهار ساعت پس از حمله به پایگاه‌های آمریکا در بغداد رخ داد، توجه عمومی از جنگ به فقدان عظیم و شوکه‌کننده مسافران پرواز PS752 معطوف شد. در نهایت، آمریکا هم دست به هیچ اقدام تلافی‌جویانه‌ای نزد.

۷-۴ استفاده از سپر انسانی

استفاده از غیرنظامیان به عنوان سپر انسانی، ریشه در ایدئولوژی جمهوری اسلامی ایران دارد. این دو جمله از روح‌الله خمینی، اولین رهبر جمهوری اسلامی، به درک بهتر این تئوری کمک می‌کند:

«اگر یک دسته‌ای از مسلمین را کفار سپر قرار دادند؛ فرض کنید که عراق فاسد، یک دسته‌ای از مسلمین بی‌گناه را سپر قرار داد و پشت آنها ایستاده که بریزد ایران را بگیرد، بر ما واجب است که مسلمان و غیرمسلمانانش را بکشیم. مسلمان‌ها شهید هستند و به بهشت می‌روند و کافرهايش کافرند و به جهنم». (روح‌الله خمینی، ۲۷ مرداد ۱۳۶۰، تهران). [۱۷۵]

او همچنین گفته است: «حفظ جمهوری اسلامی از حفظ یک نفر - ولو امام عصر باشد - اهمیتش بیشتر است». (روح‌الله خمینی، ۲۵ آبان ۱۳۶۰، تهران). [۱۷۶]

طی جنگ ایران و عراق، برای حفاظت از مناطق حساس یا درگیرکردن احساسات و افکار عمومی، بارها از سپر انسانی استفاده شد. یک نمونه از این کار، تصمیم به عدم تخلیه کارگران نفتی از سکوهای نفتی در مراحل پایانی جنگ ایران و عراق و در جریان جنگ موسوم به جنگ نفتکش‌ها (عملیات اراده جدی) است.

همزمان با تنش‌های نظامی و سیاسی در منطقه خلیج فارس و بالاگرفتن جنگ ایران و عراق، در شامگاه ۱۴ آوریل ۱۹۸۸، یک ناو محافظ ارتش ایالات متحده در حدود ۶۰ مایلی شرق بحرین با یکی از مین‌های دریایی کارگذاشته‌شده توسط ایران برخورد کرد و خسارت جدی دید. آمریکا تصمیم گرفت فوراً دست به تلافی متناسب بزند. در نتیجه، رهبران سیاسی و نظامی آمریکا تصمیم گرفتند در ۱۸ آوریل ۱۹۸۸ در عملیاتی به نام «عملیات آخوندک» به دو ناو محافظ و دو سکوی نفتی ایران به نام «سلمان» (ساسان) و «نصر» (سپری-د) واقع در مرکز خلیج فارس حمله کنند. آمریکایی‌ها اعتقاد داشتند که از این سکوهای نفتی به‌عنوان پست‌های آماده‌سازی نظامی استفاده می‌شود. ظاهراً آمریکایی‌ها برای پیشگیری از تلفات غیرضروری، عصر روز قبل از طریق سفارت سوییس در تهران، ایران را از قصد خود آگاه کرده بودند. این هشدار فوراً به همه سطوح سلسله‌مراتب فرماندهی و ظاهراً حتی به گوش مقامات شرکت نفت فلات قاره ایران در جزیره لاوان (جزیره‌ای که خدمات‌رسانی و مدیریت این دو سکوی نفتی از طریق آن انجام می‌شد) رسید.

در بامداد ۱۸ آوریل، یک ناوتیپ ارتش ایالات متحده در اطراف این سکوهای نفتی موضع حمله گرفت و جت‌های جنگنده آمریکا نیز بر فراز این سکوها می‌چرخیدند. به گفته یک شاهد عینی آگاه (که هویت او نزد ما محفوظ است)، پرسنل این سکو (مجموعاً حدود ۵۰ نفر) تازه حدود ساعت ۶ بامداد و با دریافت دستور نهایی تخلیه از طرف ناوهای آمریکا روی کانال گارد متوجه شدند که به محاصره نیروهای آمریکا درآمده‌اند، علیرغم آنکه مقامات جزیره لاوان گزارش‌های مبنی بر تصمیم آمریکا را از تهران دریافت کرده بودند. علیرغم تهدیدهای جدی، هنگامی که چند نفر از کارگران سکو برای دریافت دستور اضطراری با جزیره لاوان تماس گرفتند، به آنها گفته شد که همانجا منتظر بمانند. کارگران مستاصل سکوی نفتی سپس با آمریکایی‌ها تماس گرفتند و چندبار درخواست تمدید ضرب‌الاجل تخلیه را مطرح کردند. آمریکایی‌ها بمباران را قطع کردند تا بتوانند برگردند و خدمه‌ی محاصره شده یا خدمه‌ای را که در آب شناور بودند نجات بدهند. توقف بمباران موجب نجات آنها شد و کارگران سکوی نفتی در پی سیم از آمریکایی‌ها تشکر کردند.

ظاهراً تخلیه سکو توسط خود کارگران آغاز شد و هیچ دستوری در این خصوص به آنها داده نشد، چه از طرف مسئولان جزیره لاوان و چه از طرف مقامات نظامی ایران.

به گفته چند نفر از کارگران سکوهای نفتی، این نمونه‌ای روشن از بی‌اعتنایی مسئولان شرکت نفت فلات قاره ایران و مقامات مافوق آنها در اتاق جنگ وزارت نفت و بالاتر از آنها در سطح فرماندهی ملی جنگ، نسبت به امنیت آنها بوده است چرا که این مقامات از قبل می‌دانستند چنین حمله‌ای در راه است اما تصمیم گرفتند هیچ اقدامی برای هشدار و تخلیه ایمن کارگران از این سکوها انجام ندهند؛ ظاهراً به این امید که بمباران آمریکا منجر به تلفات انسانی در میان کارگران سکوهای نفتی شود و جمهوری اسلامی بتواند با استفاده از این موضوع در ماشین پروپاگاندای ضدآمریکایی خود بدمد. این دستاویز چندماه بعد، در ۳ ژوئیه ۱۹۸۸، با شلیک ناو آمریکایی و رقم‌خوردن فاجعه پرواز ۶۶۵ ایران‌ایر توسط آمریکا، به دست آمد.

حکومت ایران در موقعیت‌های متعددی از این تکنیک‌های غیراخلاقی استفاده کرده است. نمونه روشنی که در اخبار گزارش شده، تشکیل زنجیره انسانی دورتادور نیروگاه هسته‌ای بوشهر است که تاکنون دست‌کم دو بار انجام شده است. تمامی اینها نشان‌دهنده بی‌توجهی بی‌شمارانه نسبت به جان انسان‌ها در مسیر دستیابی به اهداف ستیزه‌جویانه این حکومت است. [۱۷۷]

بررسی رفتارها و شیوه تفکر نظام جمهوری اسلامی در گذشته، دید جدید و مهمی را نسبت به جنایت سرنگونی پرواز PS752 به دست می‌دهد. اولاً، در شب ۸ ژانویه ۲۰۲۰، پروازهای داخلی و بین‌المللی ایران، با قصدی خاص، لغو نشدند. مقامات عالی‌رتبه ایران تصمیم گرفتند فضای هوایی ایران را باز بگذارند. این اقدام که خطری روشن برای جان غیرنظامیان ایجاد می‌کرد، در واقع تصمیم حکومت ایران به استفاده از غیرنظامیان بی‌گناه به عنوان سپر انسانی بود.

حکومت ایران می‌دانست که حمله به پایگاه عین‌الاسد، پاسخ نیروهای ایالات متحده را در پی خواهد داشت چرا که در تاریخ سیاسی و نظامی آمریکا، کمتر حمله‌ای به نیروها یا پایگاه‌های این کشور در این سطح پی‌اسخ گذاشته شده‌اند. مورد سرنگونی پهپاد آمریکایی در تابستان ۲۰۱۹ یکی از این استثنائات معدود است و ظاهراً دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور وقت آمریکا، در آخرین لحظه تصمیم گرفت که به این اتفاق پاسخ ندهد. در شب ۸ ژانویه، مقامات تصمیم‌گیرنده حکومت ایران در شورای عالی امنیت ملی به خوبی از تلافی احتمالی آمریکا باخبر بودند و آگاهانه تصمیم به باز گذاشتن فضای هوایی ایران بر روی پروازهای غیرنظامی گرفتند.

جواد ظریف در ۲۴ ژانویه ۲۰۲۰، شانزده روز پس از سرنگونی پرواز PS752، در گفتگویی با اشپیگل اظهار کرد که «بازگذاشتن آسمان یک تصمیم سیاسی و فنی بود». [۸۲] ممکن است تصمیم فنی در این خصوص به سازمان هواپیمایی کشوری برگردد، اما هدف سیاسی از این کار چه بوده است؟ سوال اینجاست که دستگاه سیاسی حکومت ایران، چگونه و چرا اهداف استراتژیک و ایدئولوژیک خود را بر حفظ جان انسان‌های بیگناه اولویت داد؟

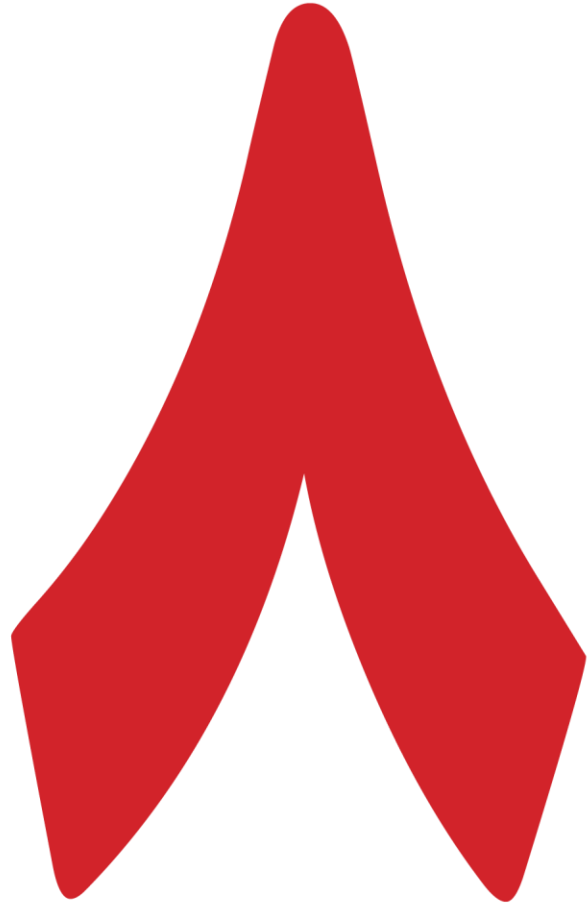
عادل احمد حق در مقاله‌ای با عنوان «استفاده از سپر انسانی (از طریق ترک فعل) در ایران» [۱۷۸] می‌گوید: «استفاده از غیرنظامیان به عنوان سپر انسانی متضمن جابجایی عمدی غیرنظامیان به نزدیکی اهداف مشخص نظامی (سپر فعال) یا جابجایی عمدی اهداف مشخص نظامی به نزدیکی غیرنظامیان (سپر غیرفعال) است». در مورد مرکز تحقیقات و توسعه موشکی بیدگنه، و همچنین بسیاری از مراکز صنعتی نظامی دیگر در داخل و نزدیکی مناطق شهری، سپاه پاسداران تصمیم گرفت که این مرکز به شدت حساس را، علیرغم خطرات روشن برای غیرنظامیان و فعالیت‌های غیرنظامی، در نزدیکی تنها فرودگاه بین‌المللی پایتخت کشور و مناطق شهری دیگر مستقر کرده و دائماً توسعه بدهد. یک نمونه دیگر، محله حکیمیه در شمال شرقی تهران است که وزارت دفاع و سپاه پاسداران، تجهیزات صنعتی موشکی قابل‌ملاحظه‌ای را در نزدیکی مناطق شهری رو به گسترش این ناحیه مستقر کرده‌اند، از جمله نیروگاه‌های به شدت خطرناکی که در تولید سوخت به کار می‌روند.

عادل احمد حق در ادامه می‌نویسد: «استفاده از سپر انسانی، نوعاً متضمن انجام اقدام مشخص برای تغییر وضعیت موجود (status quo) است اما قضیه در مورد ایران متفاوت به نظر می‌رسد. چنین به نظر می‌آید که ایران در انجام اقدام مشخص (تعلیق پروازها) برای تغییر وضعیت موجود (بهره‌برداری کمابیش عادی از پروازها) قصور کرده است... به طور کلی، اگر یک دولت: (۱) در اقدام‌های احتیاطی غیرفعال (پسیو Passive) برای حفاظت از غیرنظامیان تحت کنترل خود قصور کند؛ (۲) با قصد استفاده از حضور یا جابجایی آنها برای حفاظت از اهداف نظامی در مقابل حمله داشته باشد؛ در اینصورت دولت مذکور، با ترک فعل، به صورت غیرقانونی از این غیرنظامیان به عنوان سپر انسانی استفاده کرده است. این رویکرد، منعکس‌کننده یکی از اصول حقوقی کلی است: ترک فعل در انجام یک وظیفه قانونی، از نظر حقوقی معادل فعل است.»

پروتکل اول الحاقی به کنوانسیون‌های ۱۹۴۹ ژنو مربوط به حفاظت از قربانیان مخاصمات مسلحانه بین‌المللی، استفاده از سپر انسانی را ممنوع کرده است. طبق مفاد این پروتکل، «حضور یا نقل و انتقال سکنه یا افراد غیرنظامی نباید برای مصون‌ساختن نقاط یا مناطقی در برابر عملیات نظامی و خصوصاً در تلاش برای محافظت از اهداف نظامی در برابر حمله یا محافظت، پشتیبانی یا ممانعت از عملیات نظامی مورد استفاده قرار گیرد. طرف‌های مخاصمه نباید به منظور استتار اهداف نظامی در برابر حمله یا پوشش دادن به عملیات نظامی دستور جابجایی سکنه یا افراد غیرنظامی را بدهند». همچنین در این پروتکل مقرر شده است: «طرف‌های مخاصمه باید تا سرحد امکان سعی کنند که: الف) سکنه، افراد و اموال غیرنظامی تحت کنترل خود را از نزدیکی هدف‌های (تاسیسات) نظامی دور سازند؛ ب) از قراردادن هدف‌های (تاسیسات) نظامی در مناطق پرجمعیت یا در نزدیکی آنها خودداری نمایند؛ ج) سایر اقدام‌های احتیاطی لازم را به منظور حمایت از سکنه، افراد و اموال غیرنظامی تحت کنترل خود در برابر خطرهای ناشی از عملیات نظامی اتخاذ نمایند». روشن است که حکومت ایران، علیرغم آگاهی از این موارد، در هیچ‌یک از آنها دست به اقدام لازم نزنده است.

باید به روز بعد از سرنگونی پرواز PS752 نیز اشاره کنیم. بلافاصله پس از حمله به پایگاه عین‌الاسد و سرنگونی پرواز PS752، علی خامنه‌ای، رهبر جمهوری اسلامی ایران، در دیدارهایی با حضور غیرنظامیان حاضر شد؛ اقدامی که می‌تواند نمونه دیگری از استفاده از غیرنظامیان به عنوان سپر انسانی باشد. در ۲۳ آوریل ۲۰۲۰، امیرعلی حاجی‌زاده به نگرانی از حمله آمریکا علیه رهبر حکومت ایران اشاره کرد. دعوت غیرنظامیان به بیت خامنه‌ای، در برهه‌ای که نگرانی جدی درخصوص حملات احتمالی وجود دارد، نمی‌تواند معنایی به‌جز استفاده از جان انسان‌های بیگناه به عنوان سپر انسانی و راهی برای حفاظت از جان رهبر حکومت ایران، داشته باشد. [۱۸۰]

چنانکه پیشتر ذکر شد، جمهوری اسلامی ایران برای دستیابی به اهدافش تنها پای‌بند به ایدئولوژی خود است، هیچ احترامی برای حقوق بشر قائل نیست و از هنجارها و توافقات بین‌المللی نیز پیروی نمی‌کند. جنایت سرنگونی پرواز PS752 تنها یک نمونه استفاده از سپر انسانی و نقض گسترده حقوق بین‌الملل توسط این حکومت است.



مسیر عدالت

۸ مسیر عدالت

۸-۱ واکنش‌های بین‌المللی

با توجه به شدت فاجعه سرنگونی پرواز PS752 و نحوه مدیریت پیامدهای این فاجعه دردناک از سوی جمهوری اسلامی ایران، جامعه جهانی در شوک فرو رفت و نکوهش‌ها و تقبیح‌های مختلفی نسبت به موضوع ابراز شد. فشارهای بین‌المللی در برخی برهه‌ها قوی و تعیین‌کننده، و در برهه‌های دیگر ضعیف و ناامیدکننده بود. در این بخش مروری خواهیم داشت بر واکنش‌های جامعه بین‌المللی نسبت به فراز و نشیب‌های فاجعه سرنگونی پرواز PS752.

اولین رهبر سیاسی که ایده شلیک موشک به پرواز PS752 را مطرح کرد دونالد ترامپ بود. او در کنفرانس خبری مورخ ۹ ژانویه ۲۰۲۰ گفت «شاید کسی اشتباهی کرده باشد». او دست‌داشتن کشور خود در این فاجعه را رد کرد و گفت که سرنگونی هواپیما ربطی به آنها ندارد. [۲۱] روز بعد، جاستین ترودو، نخست‌وزیر کانادا، اطلاعات بیشتری را منتشر کرد. او در کنفرانس خبری اعلام کرد: «ما از طریق چندین منبع از جمله متحدانمان و اطلاعات خودمان به اخباری دست یافته‌ایم. شواهد نشان می‌دهد که این هواپیما با یک موشک زمین به هوای ایرانی سرنگون شده است. این اقدام البته ممکن است غیرعمدی بوده باشد». به باور بسیاری، این اظهارات در تمکین ایران و پذیرش مسئولیت جنایت از سوی ستاد کل نیروهای مسلح ایران، نقشی اساسی داشت.

در پی اعلام خبر از سوی ایران، آقای ترودو کنفرانس خبری دیگری برگزار کرد و از مشورت‌های خود با دیگر رهبران سیاسی سخن گفت. در همان روز، کانادا اعلام کرد که «گروه بین‌المللی هماهنگی و پاسخ‌دهی» درخصوص پرواز PS752، با شرکت کانادا، اوکراین، سوئد، افغانستان و بریتانیا تشکیل شده است. در ۱۶ ژانویه ۲۰۲۰، وزرای خارجه پنج کشور متأثر از این فاجعه، یک کنفرانس خبری ویژه برگزار کردند و وزیر خارجه کانادا اعلام کرد که یک «تیم تحقیقات بین‌المللی» برای رسیدگی به این موضوع تشکیل خواهد شد - وعده‌ای که هرگز محقق نشد.

در هفته‌ها و ماه‌های پس از فاجعه، مذاکرات مختلفی انجام شد و مقامات اوکراین، کانادا، بریتانیا، سوئد، آمریکا و افغانستان اظهارنظرهای مختلفی در این باره ابراز کردند. یکی از خبرسازترین رویدادها، دیدار جاستین ترودو و جواد ظریف در جریان کنفرانس مونیخ در فوریه ۲۰۲۰ بود که البته هیچ پیشرفتی در مساله ایجاد نکرد. در آوریل ۲۰۲۰، گزارش‌هایی درباره یک تفاهم‌نامه میان جمهوری اسلامی ایران و اوکراین به میان آمد که بعداً مشخص شد واقعیت داشته اما اوکراینی‌ها حاضر به پذیرش این تفاهم‌نامه نشدند. [۱۸۱] وزیر خارجه سوئد مجدداً به تفاهم‌نامه‌ای میان «گروه هماهنگی» و جمهوری اسلامی ارجاع داد که باز تکذیب و مشخص شد که هیچ تفاهم‌نامه‌ای با ایران وجود ندارد. تنها تفاهم‌نامه کماکان همان تفاهم‌نامه منعقد شده میان کشورهای عضو «گروه هماهنگی» است.

با انتصاب رالف گودال به عنوان مشاور ویژه نخست‌وزیر کانادا، خط ارتباط میان خانواده‌های جان‌باختگان و دولت کانادا تقویت و تثبیت شد. چندین جلسه میان اعضای هیئت مدیره انجمن خانواده‌ها و آقای گودال برگزار شد. نتیجه کار ایشان بر روی این پرونده و بازخوردی که از خانواده‌ها گرفته بودند، گزارش مکتوب ایشان بود که در نوامبر ۲۰۲۰ منتشر شد. در این گزارش، توصیفی از مآوای روزهای پیش و پس از سرنگونی هواپیما و بیست‌ویک سوال مطرح شد که همواره بی‌جواب ماندند.

سه دور مذاکره بین اوکراین و جمهوری اسلامی ایران در ماه‌های مارس و اکتبر ۲۰۲۰ و ژوئن ۲۰۲۱ برگزار شد که به گفته طرف اوکراینی همگی بی‌ثمر بودند چراکه جمهوری اسلامی به هیچ‌یک از تعهدات خود عمل نکرده و در این جلسات هیچ اشاره‌ای به حقیقت موضوع نکرده است.

نهایتاً در ۳ ژوئن ۲۰۲۱، چهار کشور دخیل (بدون حضور افغانستان) «اظهارنامه»^{۳۱} ای خطاب به جمهوری اسلامی ایران ارسال کردند که تاکنون از جانب ایران بی‌پاسخ مانده است.

در کنار نمایندگان دولت‌ها، جا دارد به واکنش سازمان‌های بین‌المللی به سرنگونی پرواز PS752 نیز اشاره کنیم. سازمانی که ماموریت آن در ارتباط مستقیم با پرونده پرواز PS752 است، سازمان بین‌المللی هوانوردی غیرنظامی (ایکائو) است. ایکائو نه تنها به سرنگونی این پرواز واکنش فوری نشان نداد بلکه در رویدادهای مربوط به آن عمدتاً ناظر ماجرا بوده است. هرچند ایکائو اطلاع داشت که پرواز PS752 توسط نیروهای نظامی ایران سرنگون شده اما شورای این سازمان بین‌المللی، علیرغم تناقض آشکارا در منافع، هیچ اعتراضی به در دست گرفتن کنترل تحقیقات از سوی ایران نکرد. با آنکه ایکائو برای بررسی سوانح هوایی دیگر تیم تحقیقات تشکیل داده بود، در مورد پرواز PS752 هیچ مکانیسم تحقیقات مستقل و بی‌طرفانه‌ای در نظر گرفته نشد. پیش از این ایکائو همواره موارد سرنگونی هواپیما را بی‌درنگ محکوم می‌کرد اما این بار چنین واکنشی نشان نداد. مهم‌تر از همه، شورای ایکائو می‌توانست تحریم یا عواقب دیگری برای محدود کردن رفتارهای غیرقابل قبول جمهوری اسلامی وضع کند اما هیچ هشدار یا اقدامی در این زمینه انجام نشد.

در نوامبر ۲۰۲۰، ایکائو جمهوری اسلامی را تشویق کرد که گزارش خود را ظرف ۱۲ ماه منتشر کند که ایران حتی به همین برنامه زمانی نیز احترام نگذاشت. گزارش فنی ایران ۱۵ ماه بعد از سرنگونی هواپیما منتشر شد. نماینده ایکائو در روند بازخوانی و تحلیل جعبه‌های سیاه هواپیما حاضر بود اما این سازمان هیچگونه گزارش یا اظهارنظری درباره مشاهدات خود منتشر نکرد. نمایندگان انجمن خانواده‌های جان‌باختگان نهایتاً پس از یکسال، در ۵ ژانویه ۲۰۲۱، توانستند جلسه‌ای با رئیس شورای ایکائو، آقای سالواتوره شاکیتانو، برگزار کنند. در این جلسه، آقای شاکیتانو بر ملاحظات فنی ماموریت این سازمان تأکید کرد و بار مسئولیت طرح و پیگیری موضوع در شورای ایکائو را بر دوش دولت کانادا گذاشت.

در ۲۳ مه ۲۰۲۱، پرواز FR4978 رایان‌ایر که از آتن (پایتخت یونان) به سوی ویلنیوس (پایتخت لیتوانی) پرواز کرده بود، ناگهان مسیر خود را بر فراز فضای هوایی بلاروس در نزدیکی مقصد خود تغییر داد. دو جت جنگنده بلاروسی این پرواز را از منحرف و به فرودگاه مینسک اسکورت کردند و در آنجا دو نفر از مسافران پرواز توسط مقامات بلاروس دستگیر شدند. ایکائو در خصوص این حادثه بلافاصله جلسه اضطراری و تیم تحقیقات تشکیل داد و پروازهای هواپیمایی بلاروس به کشورهای اتحادیه اروپا ممنوع شد. رفتار بلاروس مستحق چنین مجازاتی بود و این حادثه باید مورد بررسی دقیق قرار می‌گرفت اما این واکنش را با رفتار اتحادیه اروپا، ایکائو و خطوط هواپیمایی در خصوص جنایت سرنگونی پرواز PS752 که منجر به مرگ ۱۷۶ نفر و یک کودک متولد نشده گردید، مقایسه کنید! اطلاعات بیشتر در خصوص پرواز رایان‌ایر [در ضمیمه E](#) این گزارش ذکر شده است.

واکنش قابل توجه دیگر نسبت به رفتار جمهوری اسلامی با پرواز PS752، اقدام دکتر اگنس کالامار، گزارشگر ویژه سازمان ملل در امور اعدام‌های خودسرانه بود. به نظر می‌رسد که دکتر کالامار صحیح‌ترین و مصمم‌ترین موضع را درباره جنایات حکومت ایران در خصوص این پرواز اتخاذ کرده است. انجمن خانواده‌های جان‌باختگان ماه‌ها در ارتباط نزدیک با خانم کالامار بود و در گردآوری شواهد دست‌اول با ایشان همکاری داشت. نتیجه تحقیقات ایشان، یک نامه دقیق و مفصل خطاب به مقامات ایران بود که در دسامبر ۲۰۲۰ ارسال شد. پس از امتناع ایران از پاسخگویی به سوالات دکتر کالامار، این نامه در فوریه ۲۰۲۱ مطابق رویه‌های سازمان ملل، نشر عمومی یافت. این نامه شامل تحلیل مفصل ملاحظات و واقعیات این پرونده و ۲۶ سوال کلیدی است که تاکنون پاسخی به آنها داده نشده است.

۸-۲ تعهدات بین‌المللی و مسیرهای حقوقی

برخی جنبه‌های مهم پیامدهای حقوقی سرنگونی پرواز PS752، در چارچوب معاهدات بین‌المللی مربوط به تنظیم هوانوردی غیرنظامی قرار می‌گیرند. با این حال مهم است اشاره کنیم که سرنگونی پرواز PS752 صرفاً سقوط یک هواپیما نبود بلکه پیامدهای بالقوه رفتارها و اقدامات ایران در این موضوع، ابعاد و جوانب بیشتری دارد. این جنبه‌های دیگر طیف گسترده‌ای دارند؛ از واکنش‌های سیاسی به کشتار خودسرانه شهروندان خارجی گرفته تا موارد نقض حقوق بشر در خصوص حق حیات جان‌باختگان و همچنین نحوه برخورد با خانواده‌های جان‌باختگان و معترضان داخل کشور.

ایکائو در سال ۱۹۴۴ به عنوان یکی از نهادهای ویژه سازمان ملل و بر مبنای کنوانسیون بین‌المللی هوانوردی غیرنظامی کشوری که به نام کنوانسیون شیکاگو نیز شناخته می‌شود، تاسیس شد. در حال حاضر ۱۹۳ کشور، از جمله ایران، کنوانسیون شیکاگو را امضا کرده و به عضویت این سازمان درآمده‌اند. بخش‌های متعددی از این کنوانسیون بر شرایط پیرامون سرنگونی پرواز PS752 قابل اعمال است اما در این گزارش، تمرکز خود را به برخی از مسائل کلیدی معطوف می‌کنیم که نشان می‌دهد حکومت ایران با گستاخی دست به نقض مفاد کنوانسیون شیکاگو زده است.

در راس مفاد این کنوانسیون، ماده ۳ مکرر مقرر می‌دارد که «دولت‌های متعاقد این امر را به رسمیت می‌شناسند که هر کشوری باید از توسل به استفاده از اسلحه در مقابل هواپیماهای غیرنظامی در حال پرواز اجتناب نماید». ایران آشکارا این ماده را با شلیک دست‌کم دو موشک به سوی یک هواپیمای مسافربری نقض کرده است. این نکته، مبنای ادعاها و شکایاتی است که کشورهای متأثر از فاجعه پرواز PS752 علیه جمهوری اسلامی ایران طرح کرده‌اند. با توجه به بن‌بست ظاهری مذاکرات کشورها در زمان تهیه این گزارش، لازم به اشاره است که عدم موفقیت کشورهای متعاقد از حل و فصل مستقیم اختلافات، در مواد ۸۴ تا ۸۶ کنوانسیون شیکاگو سازوکارهایی برای پیگیری موضوع - طرح در شورای ایکائو و استیناف از رأی شورا در یک دیوان داوری و یا دیوان بین‌المللی دادگستری - پیش‌بینی شده است.

ضمیمه ۱۳ کنوانسیون شیکاگو به مکانیسم بررسی سوانح و حوادث هواپیمایی اختصاص یافته است که تعهدات مستقیمی را درخصوص سرنگونی پرواز PS752 برعهده ایران می‌گذارد. برخی از مصادیق نقض مفاد ضمیمه ۱۳ از سوی ایران عبارتند از قصور در حراست و ایمن‌سازی محل سقوط هواپیما، انجام اقدامات غیرقانونی نسبت به بقایای هواپیما و تهدید خودسرانه به متوقف کردن دسترسی نمایندگان دولت اوکراین در پی اظهارنظر آنها در مورد اطلاعات جدید.

یک نمونه دیگر از نقض مفاد ضمیمه ۱۳ به‌وسیله ایران که روند تحقیقات را بشدت به تعویق انداخت و رنج و سوگ خانواده‌های جان‌باختگان را دوچندان کرد، امتناع طولانی‌مدت جمهوری اسلامی از تحویل جعبه‌های سیاه هواپیما برای بازخوانی و تحلیل در یک مرکز مجهز بود. مقامات جمهوری اسلامی با بی‌اعتنایی کامل به مقررات ضمیمه ۱۳ درخصوص لزوم تحویل فوری جعبه‌های سیاه هواپیما، این جعبه‌ها را سه ماه ننگه داشتند و بالاخره در ۱۸ ژوئیه ۲۰۲۰ حاضر شدند آنها را به دفتر تحقیقات و تحلیل ایمنی هواپیمایی کشوری فرانسه (BEA) تحویل بدهند. [۱۸۲] لازم به ذکر است که در ۱۱ مارس ۲۰۲۰، نماینده ایران در ایکائو رسماً وعده داد که جعبه‌های سیاه هواپیما ظرف ۱۴ روز تحویل خواهد شد [۱۸۳]، که البته وعده‌ای توخالی بود.

نهایتاً ضمیمه ۱۳ توصیه می‌کند که گزارش نهایی تحقیقات ظرف ۱۲ ماه از وقوع سانحه منتشر شود. چنانکه پیشتر اشاره شد، این توصیه نیز از سوی ایران نادیده گرفته شد و گزارش نهایی این کشور نه تنها با تاخیر بلکه با نقائص فراوان منتشر شد.

هرچند جمهوری اسلامی در بی‌اعتنایی نسبت به الزامات کنوانسیون شیکاگو، اگر به نفعش باشد، ذره‌ای درنگ به خرج نمی‌دهد اما همین حکومت در مقاطع حساس فوراً به مفاد این کنوانسیون استناد کرده و از بخش‌هایی که به نفع و در راستای اهداف آنها بود بهره می‌جستند. مهم‌ترین نکته این بود که ایران فوراً و بی‌سروصدا مسئولیت انجام تحقیقات سانحه را، علیرغم تناقض آشکار در منافع، بدون هیچگونه مقاومتی از سوی شورای ایکائو به دست گرفت. ایران توانست با استناد به مفاد ضمیمه ۱۳ کنوانسیون که مسئولیت انجام تحقیقات را برعهده کشور محل وقوع سانحه (در اینجا: ایران) می‌گذارد، به این هدف برسد. اما هنگامی که متن این کنوانسیون تهیه می‌شد، هرگز چنین سناریوی غیرقابل‌تصور به ذهن تنظیم‌کنندگان آن خطور نمی‌کرد که روزی ممکن است کشوری یک هواپیمای مسافربری عادی را دقایقی پس از برخاست از فرودگاه خود سرنگون کند.

علیرغم تمامی این موارد، شورای ایکائو هنوز جمهوری اسلامی را بابت سرنگون کردن پرواز PS752 یا مصادیق دیگر نقض مفاد کنوانسیون شیکاگو محکوم نکرده است؛ همان کنوانسیونی که مبنای تشکیل ایکائو و تعیین‌کننده ماموریت و دستورکار این سازمان است. در کنار محکوم کردن، گام‌های دیگری هم هست که شورای ایکائو می‌تواند در پاسخ به این تخلفات بردارد و در بخش ۴-۸ این گزارش به آنها اشاره شده است.

کشورهای متأثر از این فاجعه باید هم‌اکنون، علیرغم تاخیر و کارشکنی جمهوری اسلامی در شروع کار، روند مذاکرات کشوری با ایران را سرعت ببخشند. به طور مشخص، به محض اینکه روشن شود مذاکره با جمهوری اسلامی منجر به افشای کامل حقایق موضوع و پیگرد شایسته تمامی افراد مسئول در این جنایت نمی‌شود، و یا جمهوری اسلامی حاضر نیست با حسن نیت و در زمان معقول به سوالات پاسخ بدهد، «گروه هماهنگی» باید بدون فوت وقت، از طریق مکانیسم‌های مربوطه به ایکائو و سپس دیوان بین‌المللی دادگستری رجوع کند.

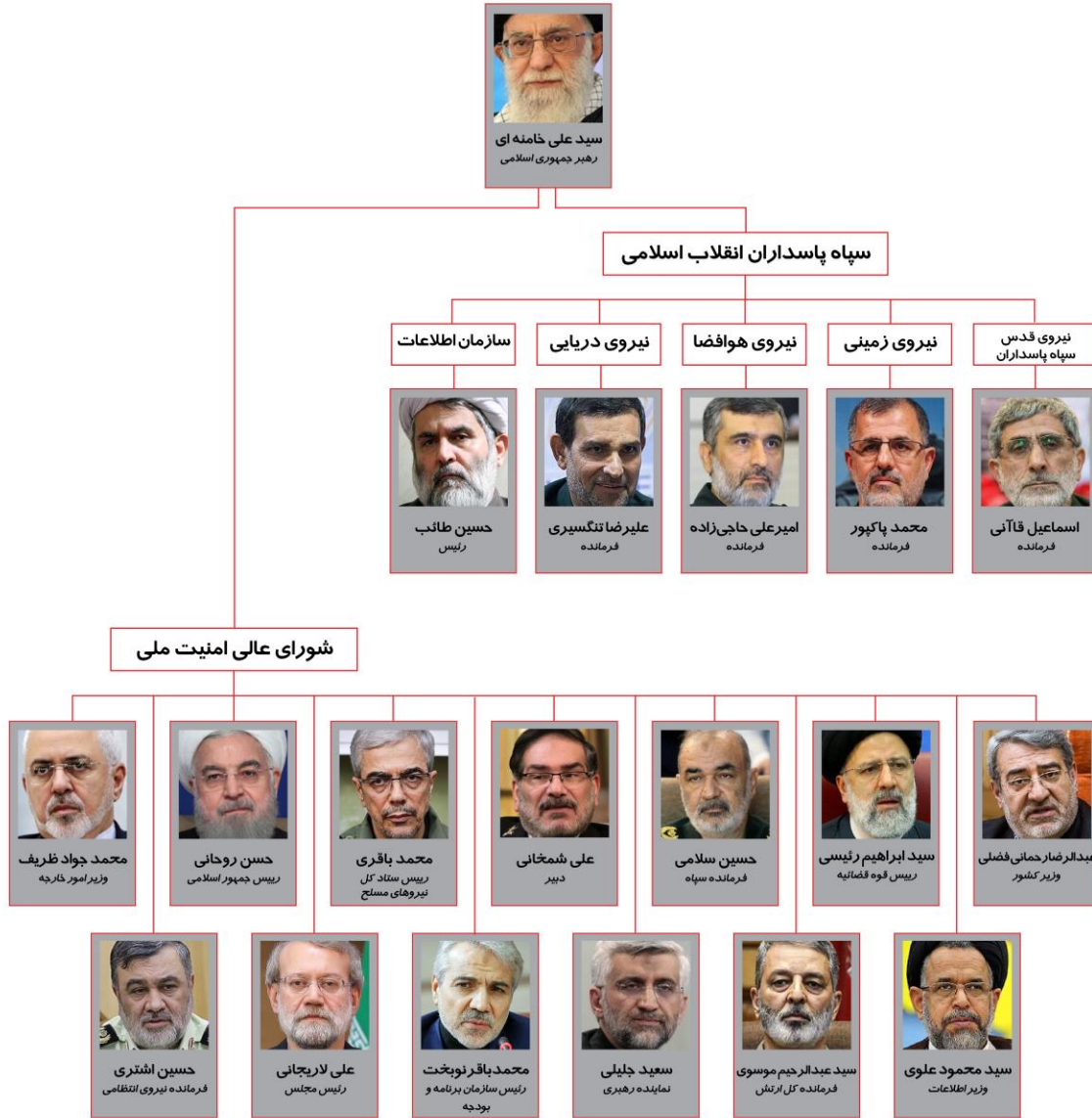
این تلاش‌ها هرچند لازمند اما کافی نیستند، چون ممکن است برای پرداختن به عناصر کیفی پرونده سرنگونی پرواز PS752 پاسخگو نباشند. با توجه به اینکه قوه قضائیه ایران فاقد استقلال است و محاکمه کیفی داخلی را با جانبداری شدید پیش می‌برد، کشورهای

دخیل باید به گزینه‌های دیگر متوسل شوند. یکی از این گزینه‌ها، آغاز تحقیقات کیفری مشترک از سوی این کشورهاست، مشابه آنچه در مورد پرواز MH17 انجام شد. در حال حاضر کانادا و اوکراین، همکاری خود در زمینه تحقیقات کیفری را به سطح بسیار پایین‌تری رسانده‌اند به نحوی که کانادا صرفاً برخی اطلاعات محدود را جمع‌آوری کرده و طی روندی دست‌وپاگیر با اوکراین به اشتراک می‌گذارد. به جای ترتیبات فعلی، کشورهای دخیل که منافع همسو دارند، می‌توانند با انجام تحقیقات کیفری مشترک به نتیجه بهتری رسیده و حوزه گسترده‌تری را پوشش بدهند. بعلاوه، مسیر دیگری که در دسترس اوکراین است، پیگرد بین‌المللی از طریق دادگاه کیفری بین‌المللی (ICC) است که طبق اساسنامه رم تشکیل شده است. جزئیات مربوط به اینکه سرنگونی پرواز PS752 را می‌توان نوعی جنایت جنگی و جنایت علیه بشریت محسوب کرد، در بخش ۴-۸ این گزارش آمده است.

در عین حال، از سازمان ملل متحد انتظار می‌رود که به مصادیق نقض حقوق بشر توسط جمهوری اسلامی درخصوص پرواز PS752 توجه نزدیک داشته باشد. این مصادیق هم به نهادهای معاهداتی سازمان ملل متحد مربوطند و هم به نهادهای موضوعی آن. به طور خاص، گزارشگر ویژه فعلی سازمان ملل باید مانند دکتر کالامار، گزارشگر سابق در امور اعدام‌های خودسرانه، دولت جمهوری اسلامی را برای پاسخ‌دادن به سوالات تحت فشار بگذارد. این کار باید ادامه پیدا کند و تا زمانی که نتیجه ملموسی به دست نیامده تشدید شود.

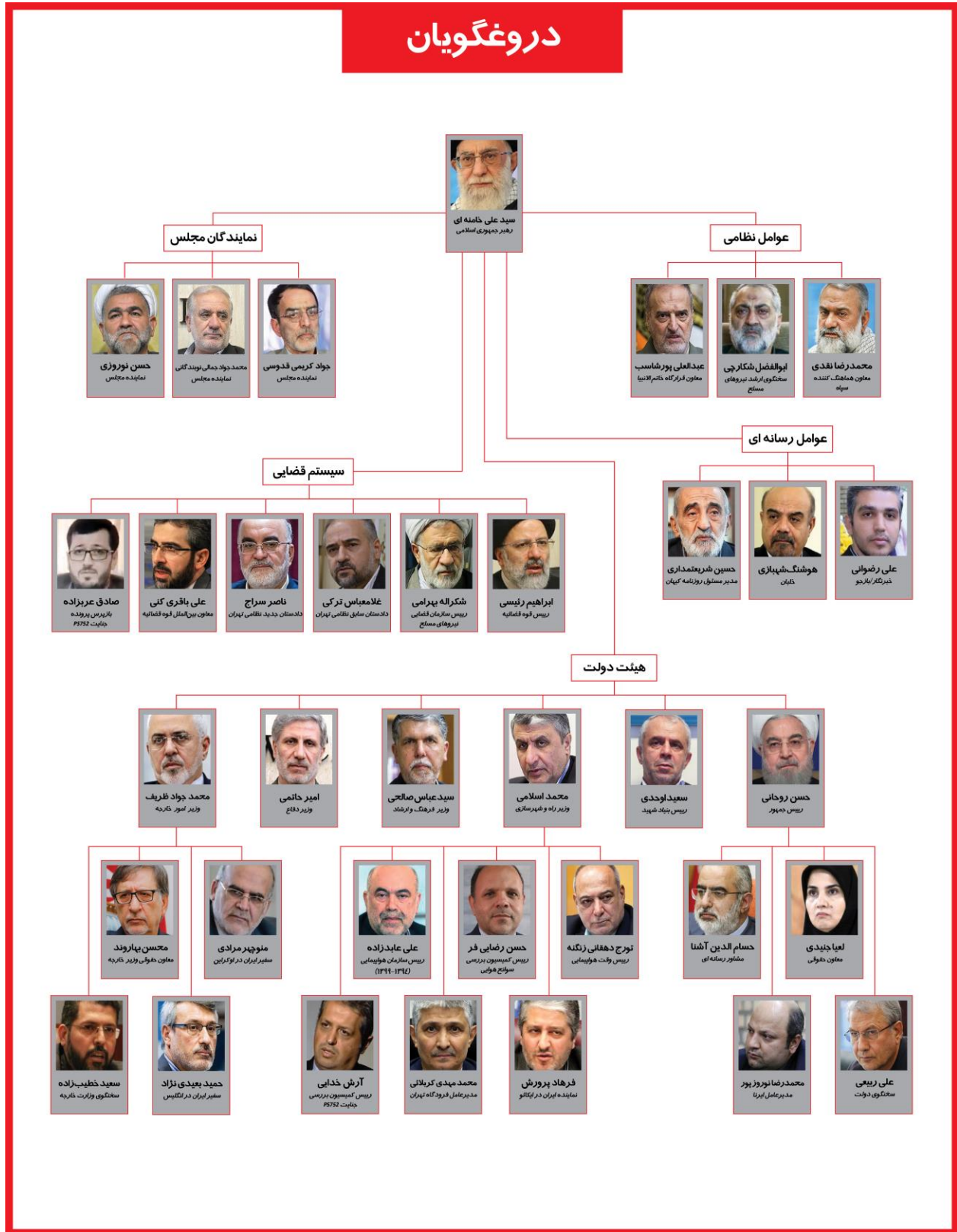
به موازات این مسیرهای حقوقی، جامعه بین‌المللی باید دست به اقداماتی سیاسی نیز بزند تا به جمهوری اسلامی ایران یادآوری کند که فاجعه PS752 فراموش نشده و جامعه جهانی خواستار پاسخ است. این اقدامات سیاسی تکمیلی را می‌توان برای تقویت اقدامات حقوقی و تسریع روند پاسخگویی به کار بست. بخصوص وضع تحریم‌های هدفمند مشابه تحریم‌های ماگنیتسکی علیه مرتکبان جنایت سرنگونی پرواز PS752، اگر بصورت جهانی و در سطح بالا به کار بسته شود، می‌تواند ابزار مهمی برای ابزار مهمی برای پاسخگودن ایران باشد. به همین طریق، سپاه پاسداران جمهوری اسلامی نیز باید با توجه به فعالیت‌های تروریستی مستند و گسترده‌ای که دارد، به عنوان یک سازمان تروریستی شناسایی شود. (تصویر ۱-۸ و تصویر ۲-۸).

عاملین و تصمیم گیرندگان



تصویر ۱-۸- فهرست همدستان و تصمیم گیرندگان جمهوری اسلامی که در جنایت سرنگونی پرواز PS752 دست داشته‌اند.

دروغگویان



تصویر ۲-۸- فهرست برخی از مقامات جمهوری اسلامی ایران که در انتشار دروغ و اطلاعات غلط برای لاپوشانی سرنگونی پرواز PS752 شرکت داشتند.

۸-۳ یافته‌های دادگاه عالی اونتاریو

در پی شکایت گروهی از خانواده‌های جان‌باختگان پرواز PS752 علیه جمهوری اسلامی ایران و سپاه پاسداران در دادگاه‌های کانادا، دادگاه عالی اونتاریو در ۲۰ مه ۲۰۲۱ در پرونده «زارعی علیه ایران» (ONSC ۳۳۷۷، ۲۰۲۱) اقدام به صدور حکم کرد. این خانواده‌ها در دادخواست خود ادعا کردند که سرنگونی پرواز PS752 عمدی و لذا یک اقدام تروریستی بوده است. این شکوائیه به ایران نیز ابلاغ شد اما ایران تصمیم گرفت برای دفاع از خود حاضر نشود و بنابراین دادگاه بصورت غیابی رای خود را صادر کرد.

پس از استماع شواهد موجود در آن زمان، قاضی بلوبابا شکایت خانواده‌های جان‌باختگان را به‌جا تشخیص داد و بر اساس توازن احتمالات حکم کرد که سرنگونی پرواز PS752 یک اقدام تروریستی عمدی بوده است. [۱۸۴] این پرونده از این جهت اهمیت داشت که یک نهاد قضائی مستقل، بر فریاد دادخواهی خانواده‌ها و ادعای آنها مبنی بر اینکه بر اساس شواهد سرنگونی این پرواز نتیجه یک خطای انسانی یا تقصیر سیستماتیک نبوده است، صخه گذاشت.

مقامات جمهوری اسلامی، مشابه پاسخی که به نامه دکتر اگنس کالامار دادند، فوراً حکم دادگاه عالی اونتاریو را محکوم کرده و آن را «شرم‌آور» خواندند. [۱۸۵] مقامات ایران ادعا کردند که این رای فاقد مستندات و دلایل معتبر است اما هیچ پاسخی برای نقاط ابهام و تناقضی که در این پرونده شناسایی شده بود نداشتند.

۸-۴ توصیه‌ها

انجمن خانواده‌های جان‌باختگان، در جستجوی حقیقت، عدالت و پاسخگویی بابت سرنگونی پرواز PS752 است. برای نیل به این مقصود، چندین مسیر می‌بایست در پیش گرفته شود از جمله پیگیری سازوکارهای حقوقی بین‌المللی و داخلی.

۸-۴-۱ تقاضای پاسخگویی از طریق ایکائو و دیوان بین‌المللی دادگستری

با توجه به توقف مذاکرات با جمهوری اسلامی، کانادا باید موارد نقض کنوانسیون بین‌المللی هوانوردی غیرنظامی (شیکاگو) از سوی ایران را، طبق ماده ۸۴ به شورای سازمان بین‌المللی هوانوردی غیرنظامی (ایکائو) گزارش کند. ماده ۳ مکرر این کنوانسیون مقرر می‌دارد «دولت‌های متعاقد این امر را به رسمیت می‌شناسند که هر کشوری باید از توسل به استفاده از اسلحه در مقابل هواپیمای غیرنظامی در حال پرواز اجتناب نماید». علاوه بر این، حکومت ایران طبق کنوانسیون شیکاگو موظف بوده تحقیقات کاملی درخصوص سرنگونی این پرواز انجام بدهد (رجوع به مواد ۲۶ و ضمیمه ۹ و ۱۳ کنوانسیون) و به ناظران دولت اوکراین، بعنوان کشور محل ثبت هواپیما، اجازه دهد که در جریان این تحقیقات حاضر باشند.

جمهوری اسلامی، برخلاف مفاد کنوانسیون شیکاگو به‌ویژه ماده ۳ مکرر، ماده ۲۶ و ضمیمه‌های ۹ و ۱۳، به استفاده از اسلحه در مقابل یک هواپیمای غیرنظامی در حال پرواز متوسل شده و در انجام تحقیقات شفاف و کامل درباره موضوع نیز قصور نموده است. چنانکه پیشتر به تفصیل مطرح شد، سوالات بسیاری از سوی ایران بی‌جواب گذاشته شده از جمله سوالات طرح‌شده از سوی دکتر اگنس کالامار و آقای رالف گودال. گزارش نهایی دفتر بررسی سوانح ایران نیز قادر به ارائه گزارش کامل درباره علل و عوامل موثر در سرنگونی پرواز PS752 نبود.

طبق ماده ۸۷ کنوانسیون شیکاگو، در صورتی که شورای ایکائو تصمیم بگیرد که یک شرکت هواپیمایی خاص، تصمیم نهایی شورای ایکائو را رعایت نمی‌کند، تمامی کشورهای عضو متعهدند که به آن شرکت هواپیمایی اجازه بهره‌برداری از فضای فوق قلمرو خود را ندهند. مطابق ماده ۸۸، اگر شورای ایکائو تصمیم بگیرد که کشور متعاقدی (در اینجا ایران) تصمیم شورا را رعایت نمی‌کند، مجمع عمومی ایکائو حق رأی این کشور در مجمع عمومی و شورا را تعلیق خواهد کرد. این مفاد کنوانسیون شیکاگو، مکانیسم اجرایی مفیدی محسوب می‌شود و امکان پیگیری تخلف و جبران آن از طریق ایکائو را تقویت می‌کند. کانادا می‌تواند از تصمیم نهایی شورای ایکائو، نزد دیوان بین‌المللی دادگستری (ICJ) درخواست استیناف نماید.

«کنوانسیون جلوگیری از اعمال غیرقانونی علیه امنیت هواپیمایی کشوری» که به نام «کنوانسیون مونترال» نیز شناخته می‌شود، در ماده ۶ کشورهای عضو را موظف کرده که مراجع رسمی ایرانی که در به خطر انداختن و سرنگونی پرواز PS752 دست داشته‌اند را مورد

پیگرد قانونی قرار دهند. کنوانسیون مونترال هم‌چنین کشورهای عضو را موظف نموده که در صورت مشاهده هر گونه تخلف آن‌ها رتا بلافاصله گزارش دهند. کانادا باید این پرونده را به حل اختلاف، و در صورت عدم شروع داوری ظرف شش ماه، به دیوان بین‌المللی دادگستری ارجاع بدهد.

علاوه بر این، دیوان بین‌المللی دادگستری نیز می‌تواند درخصوص سوالات حقوقی که از طرف نهادها و آژانس‌های ذیصلاح ملل متعهد به دیوان ارجاع داده می‌شود، و بدون نیاز به تایید دولت مربوطه، رأی مشورتی صادر کند. رأی مشورتی دیوان الزام‌آور نیست اما اصولاً وزن اقتناعی بالایی دارد. بنابراین، علاوه بر رجوع به دیوان بین‌المللی دادگستری از طریق کنوانسیون شیکاگو و یا کنوانسیون مونترال، می‌توان درباره موارد متعدد نقض حقوق بین‌المللی که پیشتر تشریح شد از دیوان بین‌المللی دادگستری درخواست صدور رأی مشورتی کرد. ایکائو یا مجمع عمومی ملل متحد، مجامع مناسبی هستند که کانادا می‌تواند با استفاده از آنها، درباره درخواست رأی مشورتی از دیوان بین‌المللی دادگستری با سایر کشورها لابی کند و احتمالاً کسب رای اکثریت ساده کافی خواهد بود^{۳۲}. [۱۸۶]

۸-۴-۲ به جریان انداختن تحقیقات کیفری داخلی و پیگرد قضائی در کانادا

بنا به صلاحدید دادستان کل و سرویس دادستانی عمومی کانادا، می‌توان از مفاد «قانون مقابله با جرایم علیه بشریت و جنایات جنگی» کانادا (CAHWA) و همچنین بند ۷-۲ ج و ۷۷-ج قانون جنایی کانادا، به‌عنوان مبنایی برای به جریان انداختن تحقیقات کیفری و طرح اتهام در کانادا علیه مقامات ایرانی مسئول بابت سرنگونی پرواز PS752 استفاده کرد.

واحد تحقیقات حساس و بین‌المللی در پلیس سواره کانادا (SII Unit) باید تحقیقات کیفری درخصوص سرنگونی پرواز PS752 را آغاز کند. جزئیات کامل درخصوص نحوه آغاز تحقیقات و پیگرد قانونی در کانادا بابت جنایات بین‌المللی، در مقاله «صلاحیت قضائی جهانی: قانون و عرف در کانادا» در دسترس است. واحد SII پلیس کانادا باید از تمامی ابزارهای در اختیار خود برای جمع‌آوری شواهد و مدارک و گواهی شهود در کانادا و خارج از کانادا استفاده کند. [۱۸۷] بخش جنایات علیه بشریت و جرایم جنگی در وزارت دادگستری (DOJ WAHWC)، سرویس دادستانی عمومی کانادا و سایر ادارات دولتی مربوطه، باید در انجام این تحقیقات همکاری لازم را انجام بدهند از جمله تلاش برای دسترسی به شواهد و مدارک موجود در داخل ایران. پس از آن، بخش جنایات علیه بشریت و جرایم جنگی در وزارت دادگستری کانادا می‌تواند گزارش نهایی درباره این موضوع تهیه کرده و اتهامات پیشنهادی خود را برای سرویس دادستانی عمومی کانادا بفرستد و دادستانی عمومی نیز به نوبه خود می‌تواند طرح رسمی اتهامات را به دادستان کل توصیه کند. پس از آن، پلیس کانادا یا دادستان کل می‌توانند طبق بند ۵۰۷-۱-ب قانون مجازات کانادا، از دادگاه عالی درخواست صدور قرار بازداشت نمایند. در سرنگونی پرواز PS752، جنایاتی شدید و استثنائی علیه شهروندان و مقیمان دائمی کانادا انجام شد. مقامات کانادا باید به اهمیت منافع عمومی و آغاز تحقیقات درخصوص این جنایات توجه کافی داشته باشند و بدانند که تصمیم آنها، بر اعتماد عمومی نسبت به اجرای عدالت، تأثیری جدی خواهد داشت.

مقامات کانادا همچنین باید با درنظرگرفتن هدف مشترک در این تحقیقات، با هم‌تایان اوکراینی خود همکاری نزدیکی داشته باشند. بعلاوه، کشورهای دیگری که دارای قوانین جهان شمول هستند نیز باید تحقیقات مربوط به این پرونده و به جریان انداختن پیگرد علیه مرتکبان این جنایات فجیع، یعنی جنایات جنگی و جنایت علیه بشریت، را به اجرا درآورند.

۸-۴-۳ پیگیری پرونده پرواز PS752 در دادگاه کیفری بین‌المللی

عملی‌ترین راه برای طرح این پرونده در دادگاه کیفری بین‌المللی (ICC)، صدور اعلامیه پذیرش صلاحیت این دادگاه (طبق ماده ۱۲-۳ اساسنامه رم) از سوی اوکراین است. اوکراین می‌تواند این صلاحیت را مطابق با ماده ۱۲-۲-الف دایر کند زیرا سرنگونی پرواز PS752 را می‌توان جرمی تلقی کرد که «بر روی کشتی یا هواپیمای کشوری که کشتی یا هواپیما در آن به ثبت رسیده» صورت گرفته است. راه جایگزین این است که شورای امنیت سازمان ملل این موضوع را به دادگاه کیفری بین‌المللی ارجاع بدهد.

^{۳۲} به <https://www.icj-cij.org/en/organs-agencies-authorized> مراجعه کنید.

پس از ارجاع امر به دادگاه کیفری بین‌المللی، دادستان این دادگاه می‌تواند تحقیقات مقدماتی انجام داده و درخصوص پیگیری پرونده تصمیم‌گیری کند. اگر دادستان بنا به ابتکار عمل خود تحقیقات مقدماتی را انجام بدهد، در نهایت برای به جریان انداختن تحقیقات، به مجوز یک شعبه مقدماتی نیاز خواهد داشت (مرحله دوم). اگر دادستان، تحقیقات مقدماتی را بر مبنای ارجاع یکی از کشورهای عضو یا ارجاع از سوی شورای امنیت ملل متحد آغاز کند، نیازی به مجوز شعبه مقدماتی نخواهد بود. بهرحال در صورتی که تحقیقات ادامه پیدا کند، دادستان می‌تواند افراد مسئول ارتکاب جنایت علیه بشریت یا جنایت جنگی در سرنگونی پرواز PS752 را تحت پیگرد قرار بدهد.

در این پرونده مبانی معتبر و درخور توجهی وجود دارد که دادگاه کیفری بین‌المللی می‌تواند بر اساس آنها اعمال صلاحیت کند، از جمله درخصوص جنایات جنگی بالقوه مبنی بر حمله به غیرنظامیان، استفاده از حضور غیرنظامیان برای پیشبرد هدف نظامی، چپاول و ارتکاب اهانت نسبت به شأن و حرمت افراد (طبق مواد ۸-۲-ب-۱ و ۸-۲-ب-۲۳)؛ یا جنایات علیه بشریت بابت قتل و دیگر اعمال غیرانسانی (یا حبس و شکنجه پس از وقوع فاجعه)، به عنوان بخشی از یک حمله آگاهانه گسترده یا سازمان‌یافته علیه یک گروه غیرنظامی، یا به دنبال سیاست یک دولت یا سازمان برای انجام این حمله. تحقیق عمیق درباره وضع روانی مرتکبین این جنایات، یا همان عنصر روانی جرم، برای ارجاع موضوع به تحقیقات مقدماتی و مدت‌ها پیش از آنکه پای فرد یا افراد مظنون به دادگاه برسد، لازم نیست.

دامنه این تحقیقات مقدماتی باید شامل اصل مسئولیت مافوق فرمانده باشد که بدین معناست که فرماندهان یا مقامات ارشد نظامی، در صورت تحقق شرایطی خاص، باید بابت جرایم بین‌المللی نیروهای تحت امر خود مسئول قلمداد شوند. این شرایط خاص، طبق ماده ۲۸ اساسنامه رم، بسته به اینکه شخص موردنظر فرمانده نظامی یا مقام ارشد باشد اندکی متفاوت است اما بطور کلی این الزامات را می‌توان به سه شاخه تقسیم کرد. اول، فرمانده یا مقام ارشد نظامی از اعمال کنترل لازم بر نیروهای تحت امر خود ناتوان بوده باشد. دوم، فرمانده یا مقام ارشد نظامی می‌دانسته و یا با توجه به شرایط آن وقت باید می‌دانسته که نیروهای وی مرتکب جنایت می‌شوند و یا در آستانه ارتکاب جنایت هستند. سوم، فرمانده یا مقام ارشد نظامی کلیه اقدامات لازم و معقول را که در توان او بوده برای جلوگیری یا متوقف ساختن ارتکاب این جرایم به کار نبسته یا موضوع را برای تحقیق و پیگرد به مقامات ذیصلاح ارجاع نداده است.

با توجه به مراتب فوق، دفتر دادستانی دادگاه کیفری بین‌المللی باید تحقیقات مقدماتی درباره این پرونده را آغاز و تعیین نماید که آیا تحقیقات رسمی درباره سرنگونی پرواز PS752 از سوی مقامات جمهوری اسلامی باید در این دادگاه پیگیری شود یا خیر.

۴-۸ استفاده از نهادهای حقوق بشری سازمان ملل متحد برای پاسخگو کردن ایران

شورای حقوق بشر سازمان ملل متحد باید برای ارتقاء و ترویج پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری بابت نقض جدی موازین حقوق بین‌الملل بشردوستانه و حقوق بشر، فوراً دستور انجام یک تحقیق بین‌المللی و بی‌طرفانه درخصوص سرنگونی پرواز PS752 را صادر کند، خصوصاً با توجه به کوتاهی نظام قضائی ایران که اساساً به نحوی طراحی شده که از مسئول‌ترین افراد دخیل در این جنایت حفاظت می‌کند.

در ۲۳ فوریه ۲۰۲۱، گزارش تفصیلی دکتر آگنس کالامار (گزارشگر ویژه وقت سازمان ملل در امور اعدام‌های خودسرانه) منتشر شد و ۲۶ سوال کلیدی را درباره پرونده سرنگونی پرواز PS752 مطرح کرد. در کنار این گزارش، اطلاعیه‌ای هم منتشر شد که به تناقض‌های موجود در روایت ایران از ماجرا و موارد نقض حقوق بشر اشاره می‌کرد.^{۳۳} [۱۸۸] دو هفته بعد، در ۸ مارس ۲۰۲۱، دولت ایران پاسخی بشدت ناقص و تحریف‌شده را منتشر کرد که حتی با گزارش دفتر بررسی سوانح خود این کشور نیز تعارض داشت^{۳۴}. [۱۸۹]

طی هشت ماهی که از انتشار پاسخ ایران گذشته، کارشناسان حقوق بشر سازمان ملل هنوز هیچ جوابی به روایت مهمل ایران و تلاش آنها برای انداختن کل مسئولیت بر دوش یک اپراتور رده‌پایین نداده‌اند. کارشناسان حقوق بشر سازمان ملل باید با فراخوان فوری برای انجام تحقیقات بی‌طرفانه، مستقل و جامع از طریق شورای حقوق بشر ملل متحد، گزارش و یافته‌های دکتر کالامار را پیگیری کنند.

^{۳۳} <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?LangID=E&NewsID=26782>

^{۳۴} <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=26782&LangID=E>

علاوه بر این، کشورها نیز باید اظهارات شفاهی خود را مجدانه و مصرانه نزد شورای حقوق بشر سازمان ملل ایراد کنند و در پی حقیقت، عدالت و پاسخگویی برای جانباختگان این جنایت باشند.

۵-۴-۸ وضع تحریم‌های ماگنیتسکی علیه مقامات ایرانی مسئول در جنایت PS752

قانون ماگنیتسکی، امکان اعمال تحریم علیه اتباع خارجی مشخص که در فساد عمده یا نقض فاحش حقوق بشر دست داشته‌اند، را میسر می‌کند. این قانون به دولت مربوطه اجازه می‌دهد که اموال این افراد را توقیف و سفرهای آنها را محدود کند و انجام معامله یا تامین خدماتی را که به این افراد سود برساند نیز ممنوع می‌کند. دولت کانادا در هماهنگی با متحدان خود که قوانین مشابهی دارند، مقامات ایرانی مسئول در سرنگونی پرواز PS752 و سرکوب پس از آن (از جمله سرکوب خشونت‌بار اعتراضات، شکنجه در بازداشت، بازداشت خودسرانه معترضان مسالمت‌جو و نقض حقوق داغ‌دیدگان) را تحریم کند. فهرست افراد دخیل در این جنایت در بخش ۲-۸ این گزارش آمده است.

۶-۴-۸ وضع قوانین مربوط به استفاده از سپر انسانی و مسئول‌شناختن مقامات ایران از این بابت

عبارت «سپر انسانی» به یکی از جنایات جنگی ذیل معاهدات ژنو و اساسنامه دادگاه کیفری بین‌المللی ارجاع دارد که در آن، از غیرنظامیان برای پیشبرد اهداف نظامی استفاده می‌شود. در بحبوحه درگیری‌های نظامی میان ایران و آمریکا، و در پی حمله سپاه پاسداران به پایگاه‌های نظامی آمریکا در عراق، مقامات جمهوری اسلامی فضای هوایی کشور را باز گذاشته و واحدهای پدافند هوایی را در نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران مستقر کردند. این کار با توجه به پیش‌بینی حملات تلافی‌جویانه آمریکا انجام شد و جمهوری اسلامی در کمترین حالت، از حضور هواپیماهای غیرنظامی برای پیشبرد اهداف نظامی خود استفاده کرد که نهایتاً به قتل ۱۷۶ انسان و یک کودک متولد نشده منتهی شد. هرچند جنایت جنگی استفاده از سپر انسانی در حقوق بین‌الملل تثبیت شده، اما این باور فزاینده و گسترده نیز به وجود آمده است که برای بازدارندگی موثر علیه استفاده از غیرنظامیان به عنوان سپر انسانی، چه از سوی دولت‌ها و چه از سوی نقش‌آفرینان غیردولتی، قانون‌گذاری داخلی هم ضروری است.

تاکنون تنها آمریکا دست به تصویب قانون داخلی در این زمینه زده است. در دسامبر ۲۰۱۸، ایالات متحده «قانون مجازات استفاده از غیرنظامیان به عنوان سپر پی‌دفاع» را تصویب کرد که تحریم‌هایی را علیه افراد خارجی که از غیرنظامیان به عنوان سپر انسانی استفاده کنند اعمال می‌کند. این قانون آمریکا و وفاق بین‌المللی متجسم در این قانون، زمینه‌ساز تصویب نخستین مصوبه مجمع عمومی ملل متحد شد که مشخصاً استفاده از سپر انسانی را محکوم می‌کند. ناتو نیز از این اقدام الگو گرفت و در مارس ۲۰۱۹، فرمانده عالی نیروهای ناتو در نامه‌ای تمامی ملل عضو پیمان ناتو را تشویق کرد تا در قوانین کشور خود، گام‌های مشابهی برای مقابله با استفاده از سپر انسانی بردارند. کشورهای دیگر از جمله کانادا نیز باید چنین قوانین داخلی برای بازدارندگی و مجازات مقامات ایران که در استفاده از سپر انسانی مسئول هستند تصویب نمایند. [۱۹۰]

ضمایم

ضمیمه A) فایل صوتی در زنگه از یک مقام ارشد جمهوری اسلامی ایران

در سال ۲۰۲۰، مدت کوتاهی پس از سرنگونی پرواز PS752، یکی از مقامات ارشد جمهوری اسلامی، جلسه‌ای خصوصی درباره این اتفاق داشته که فایل صوتی این جلسه به دست انجمن رسیده است.

این مقام جمهوری اسلامی در جلسه توضیح می‌دهد که مدیریت فضای هوایی ایران، تحت کنترل «مرکز کنترل تهران» است که با سیستم پدافند هوایی کشور همکاری نزدیک دارد. او می‌گوید هنگام اجرای عملیات نظامی، سیستم پدافند هوایی کشور در هماهنگی با «مرکز کنترل تهران»، فضای هوایی کشور را کنترل می‌کند و در شب حادثه هم همین ترتیبات برقرار بوده است. او در ادامه می‌گوید که پرواز PS752 با موشک‌های روسی سرنگون شده است. برای ما جای سوال دارد که چطور پس از استقرار سامانه تور-ام ۱ در نزدیکی فرودگاه بین‌المللی تهران، پنج پرواز دیگر بدون آنکه اتفاق خاصی بیفتد همان مسیر پروازی را طی کردند و تنها پرواز PS752 هدف گرفته شده است؟

در خصوص اینکه چرا فضای هوایی کشور در آن شب باز گذاشته شد، این مقام حکومت ایران می‌گوید که از حدود ساعت ۳ بامداد ۸ ژانویه ۲۰۲۰، هر هواپیمایی که موتورش را روشن کرده و قرار بوده از فرودگاه خارج شود باید شبکه پدافند هوایی کشور را مطلع می‌کرده و پرواز PS752 نیز همین کار را کرده بود. این پرواز همه مراحل پرواز را درست انجام داده بوده است.

این مقام جمهوری اسلامی می‌گوید که پس از سرنگونی هواپیما، برای اینکه مشخص شود چه نوع مواد منفجره‌ای روی لاشه هواپیما وجود دارد (انفجار بر اثر بمب بوده یا موشک)، قطعه‌هایی از بدنه هواپیما به آژانس انرژی اتمی ایران فرستاده شده و چند قطعه دیگر را هم برای تست مواد منفجره به آزمایشگاه فرستاده‌اند. انجام این آزمایش‌ها معمولاً مدتی طول می‌کشد اما نتیجه تست در اواسط فوریه ۲۰۲۰ حاضر شده و نشان داده که هیچ ماده منفجره دیگری روی بدنه هواپیما یافت نشده و تنها ماده منفجره موجود از منبع موشک‌ها بوده است. این مقام می‌گوید که برای ما هنوز یک سوال بزرگ وجود دارد که چطور یک هواپیمای مسافربری را می‌توان با شلیک سرنگون کرد، آن‌هم وقتی که پس از استقرار مجدد واحد تور-ام ۱، پروازهای دیگری هم انجام شده بودند. او می‌گوید که غلامعباس ترکی (دادستان نظامی وقت تهران) مشغول تحقیق است که چه اتفاقی برای هواپیما یا در داخل آن افتاده و جعبه‌های سیاه را بررسی می‌کند.

نکته دیگری که این مقام بر آن تاکید می‌کند این است که شبکه پدافند هوایی کشور تحت نظر ارتش و سپاه پاسداران است. ارتش، سامانه‌های ارتفاع متوسط تا بالا را کنترل می‌کند و سپاه، کنترل سیستم‌های ارتفاع پایین تا متوسط را برعهده دارد و این دو در هماهنگی با یکدیگر عمل می‌کنند و مشخص نیست که سامانه تور-ام ۱ به چه دلیل در آن شب از سوی سپاه در خارج فرودگاه مستقر شده و چرا به شبکه پدافند هوایی کشور متصل نبوده است.

این مقام ارشد جمهوری اسلامی همچنین در این باره صحبت می‌کند که از صندلی‌های هواپیما هیچ بقایایی به جا نمانده است. او می‌گوید که چون صندلی‌ها از کامپوزیت ساخته شده، تماماً سوخته و از بین رفته است. این سوال ایجاد می‌شود که پس چرا پاسپورت‌ها و بخش زیادی از وسایل مسافران سالم باقی مانده است؟ چطور ممکن است که صندلی هواپیما از جنسی ساخته شود که به راحتی می‌سوزد و نابود می‌شود اما پاسپورت‌ها و دیگر وسایل مسافران در مقابل شعله‌های آتش مقاوم بوده اند؟

ضمیمه B) فایل صوتی درز کرده از وزیر خارجه

مدتی پس از سرنگونی پرواز PS752 در سال ۲۰۲۰، وزیر خارجه سابق ایران، جواد ظریف، جلسه‌ای خصوصی درباره این موضوع داشت. فایل صوتی این جلسه به دست انجمن رسیده است.

او در این جلسه می‌گوید که حدود ساعت ۱۱ صبح جمعه، ۱۰ ژانویه ۲۰۲۰، جلسه‌ای با شورای عالی امنیت ملی برگزار شده و علی شمخانی (دبیر شورا)، محمد باقری (فرمانده سپاه) و محمد اسلامی (وزیر راه) در این جلسه حاضر بوده‌اند. شمخانی و باقری در این جلسه تأکید می‌کنند که حکومت باید اعلام کند پرواز PS752 به دلیل نقص فنی سقوط کرده است. جواد ظریف پاسخ می‌دهد که ممکن است اینطور نبوده باشد و اگر از او می‌خواهند که علناً بگوید علت سقوط هواپیما نقص فنی بوده، ستادکل نیروهای مسلح جمهوری اسلامی باید یک بیانیه عمومی صادر کند و بگوید مشکل فنی بوده و پس از آن او هم از این ادعا حمایت خواهد کرد؛ در غیر این صورت حاضر نیست موضوع نقص فنی را مطرح کند.

در ساعت ۱۰ شب، جلسه‌ای با شورای عالی امنیت ملی تشکیل شده که حسن روحانی (رئیس‌جمهور وقت) نیز حاضر بوده است. در این جلسه تصمیم گرفته می‌شود که اعلام کنند پرواز PS752 با شلیک‌های سپاه سرنگون شده است. اطلاعیه‌ای از طرف نیروهای مسلح کشور در این باره تهیه و در ساعت ۷ بامداد صبح روز بعد (شنبه ۱۱ ژانویه ۲۰۲۰) منتشر می‌شود. در این جلسه، اعضای سپاه و بنیاد شهدا و جانبازان نیز فراخوانده و موظف می‌شوند که با خانواده‌های داغدار ارتباط برقرار کرده و به دیدن آنها بروند. اگر آنچه ظریف گفته صحیح باشد، این نشان‌دهنده دروغ‌گویی و فریبکاری شمخانی و باقری (بعنوان نمایندگان سپاه پاسداران) در مقابل ظریف بعنوان وزیر خارجه کشور است. این نکته همچنین نشان می‌دهد که این افراد، ظریف را تحت فشار گذاشتند تا پیش از موعد از ادعای نقص فنی حمایت کند اما او چنین کاری نکرده است. ظریف همچنین می‌گوید که علی‌عابدزاده، رئیس سازمان هواپیمایی کشوری ایران، از سوی سپاه پاسداران تحت فشار بوده که نقص فنی را دلیل سقوط هواپیما اعلام کند.

ظریف همچنین می‌گوید که از جعبه‌های سیاه هیچ چیز بیرون نخواهد آمد و فقط اطلاعات مربوط به پرواز از آنها تأمین می‌شود و نمی‌توان هیچگونه شواهدی به دست آورد که نشان بدهد شلیک به پرواز عمدی بوده یا خیر. او چندبار اشاره می‌کند که جعبه‌های سیاه نمی‌توانند عمدی بودن سرنگونی هواپیما را تأیید کنند. او حتی می‌گوید که ممکن است چند نفر نفوذی دست به سرنگونی عمدی این پرواز زده باشند اما ما هرگز نخواهیم فهمید. حادثه ممکن است بر اثر جمینگ رادار هم اتفاق افتاده باش اما هرگز به ما نخواهند گفت. او می‌گوید که نیروهای مسلح ایران و سپاه پاسداران هرگز نه به ما و نه به کس دیگر چیزی در این باره نخواهند گفت. این موضوع ممکن است برای همیشه یک راز باقی بماند چون با افشای حقیقت، حکومت ایران ممکن است امنیت ملی خود را به خطر بیندازد. ظریف می‌گوید که بسیار محتمل است که حقیقت هرگز روشن نشود چون در سراسر جهان، عناصر دفاع ملی کشورها پوشیده در رمز و راز هستند.

ظریف می‌گوید تمام تلاشش را کرده تا این پرونده به جایی برسد اما متأسفانه این اتفاق نیفتاده است. او حتی استعفای خود را رهبر جمهوری اسلامی تقدیم کرده اما پذیرفته نشده و اجازه نمی‌دهند او از سمت خود کناره‌گیری کند.

ضمیمه C) فایل صوتی در زکده از رئیس کل دفتر بررسی سوانح ایران

در ژوئیه ۲۰۲۰، خبرگزاری CBC گزارشی درباره فایل صوتی در زکده از رئیس کل دفتر بررسی سوانح ایران را منتشر کرد [۱۸۵]. در این فایل صوتی، جزئیات مهم و تعیین‌کننده‌ای درباره سرنگونی پرواز PS752 و همکاری کامل رئیس کل دفتر بررسی سوانح ایران با سپاه پاسداران افشا می‌شود.

این فایل، صدای ضبط‌شده مکالمه حسن رضائی‌فر (رئیس کل دفتر بررسی سوانح ایران) و جواد سلیمانی (همسر الناز نبی، یکی از جانب‌خستگان پرواز PS752) است. رضائی‌فر به سلیمانی می‌گوید که شورای عالی امنیت ملی مسئول بازگذاشتن فضای هوایی ایران در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ بوده است. او سپس توضیح می‌دهد که علت بسته‌نشدن فضای هوایی، پیشگیری از لورفتن برنامه سپاه پاسداران برای حمله به پایگاه‌های آمریکا در عراق بوده است. رضائی‌فر در این گفتگو از جواد سلیمانی می‌خواهد که شخصا به ایران رفته و با او دیدار کند، اما سلیمانی نمی‌پذیرد. رضائی‌فر سپس پیشنهاد می‌کند که در فرانسه با سلیمانی دیدار کند اما سلیمانی مجدداً دعوت او را رد می‌کند. در پایان، رضائی‌فر از سلیمانی می‌خواهد پست‌های اینستاگرامش در انتقاد از حکومت ایران را حذف کند. بلافاصله پس از مطلع شدن حکومت ایران از وجود این فایل صوتی، حسن رضائی‌فر از سمت خود به عنوان رئیس کمیسیون بررسی پرونده هواپیمای اوکراینی برکنار شد و آرش خدایی جای او را گرفت.

توماس ژونو، استادیار رشته امور بین‌الملل در دانشگاه اتاوا و تحلیلگر سابق امور خاورمیانه، می‌گوید که ایران همواره اصرار داشته که روند تحقیقات مربوط به این پرواز مستقل خواهد بود و اکنون این فاصل صوتی نشان می‌دهد که چنین نیست. ژونو می‌گوید «کاملاً نایجا» و «بی‌معنا» است که مسئول ارشد تحقیقات یک حادثه هوایی به بستگان جانب‌خستگان در کانادا فشار بیاورد. البته ژونو اشاره می‌کند که [با توجه به رفتارهای حکومت ایران] این رفتار چندان هم تعجب‌آور نیست.

پیام اخوان، بازپرس سابق دیوان لاهه، نسخه خبرگزاری CBC از این فایل صوتی را بازبینی کرده است. اخوان معتقد است که این فایل صوتی، شواهد جدیدی است که نشان می‌دهد بالاترین سطوح حکومت ایران تصمیم گرفته‌اند که هواپیماها را پر از مسافر در آسمان ایران نگه دارند در یک روز فعالیت نظامی شدید. اخوان می‌گوید: «مقامات ارشد رهبری در دولت ایران عامدانه و آگاهانه این خطرات را نادیده گرفتند. به گفته دکتر اخوان، مسئله فقط خطا یا اشتباه انسانی نیست، بلکه مسئله بی‌مسئولیتی و بی‌مبالاتی مجرمانه است. او ادامه می‌دهد: «در خطر قرار دادن آگاهانه هواپیمای غیرنظامی، استفاده از مسافران غیرنظامی به عنوان سپر انسانی، به وضوح مستوجب اتهام کیفری است». اخوان در این گفت‌وگو همچنین اشاره کرد که این فایل صوتی حاکی از آن است که تیم بررسی حادثه، در پی لاپوشانی حقایق است.

رالف گودال، مشاور ویژه دولت جاستین ترودو در پرونده پرواز PS752، نیز این تماس تلفنی را «رفتاری شرم‌آور» خواند و گفت: «این کار از هر جهت که حساب کنید، چه از نظر روش کار، چه ادب و نزاکت و چه تناسب با شرایط، غلط است. ساده بگویم، کاملاً غلط است».

ضمیمه (D) روند حقوق و قضائی تحقیقات مربوط به سوانح هوایی در ایران

گزارش روزنامه شرق در تاریخ ۳۱ خرداد ۱۳۹۹

شرق روند بررسی سوانح هوایی را از بعد حقوق و قانونی بررسی می‌کند

«استقلال» گمشده

شکوفه حبیب‌زاده: مطالبه مهم در صنعت هوایی، استقلال نهاد بررسی سانحه است که اخیراً از سوی مراجع مختلف بیان شده است. در بخش پیشنهادات گزارش کمیسیون اصل ۹۰ بابت سانحه برخورد هواپیمای ATR شرکت هواپیمایی قید شده است «ضرورت دارد نهاد مستقل بررسی سانحه در کشور تشکیل و بررسی سوانح هوایی از سازمان هواپیمایی کشوری منفک و به این نهاد مستقل واگذار شود. پیشنهاد می‌شود این نهاد مشابه کشورهای پیشرفته مستقل از دولت با تشکیلاتی شبیه به دیوان محاسبات کل کشور و برای بررسی سوانح مختلف هوایی، ریلی، دریایی و جاده‌ای تشکیل شود.» و ضمیمه ۱۳ پیمان شیکاگو بر استقلال نهاد بررسی سانحه نیز تأکید دارد. در توصیف آن نهاد آمده است: «نهاد بررسی سوانح باید کاملاً عینی و بی‌طرف باشد. همچنین باید بتواند تحقیقات را به روش مستقلی انجام دهد که مانع فشار و مداخله از بیرون باشد» و در جایی دیگر نوشته: «کشورها باید نهاد بررسی سوانح خود را به گونه‌ای استقرار دهند که مستقل از تشکیلات هواپیمایی کشوری آنها و دیگر تشکیلاتی باشد که می‌تواند در اهداف و تحقیقات آنها مداخله کند.»

ایدئال‌ترین روش معرفی‌شده در ضمیمه ۱۳ این است که نهاد بررسی سوانح خود از نهاد هواپیمایی کشوری مستقل باشد و تحت نظر مجلس یا دولت قرار گیرد. در این روش نهاد بررسی سوانح مستقیماً به مجلس یا دولت، پاسخگو بوده و حتی زیرمجموعه یک وزارتخانه نیست، در صورتی که به هر دلیلی روش ایدئال فراهم نشود، نهاد بررسی سوانح می‌تواند در ساختاری هم‌عرض نهاد هواپیمایی کشوری تحت یک وزارتخانه قرار گیرد. با توجه به مفاد ضمیمه ۱۳، آیا «دفتر بررسی سوانح هوایی سازمان هواپیمایی کشوری» استقلال لازم دارد؟ به نظر می‌رسد این دفتر نه تنها استقلالی از سازمان ندارد حتی تحت اعمال فشار بیرونی نیز قرار گرفته است. مصداق بارز این مورد را می‌توان در دو سانحه اخیر جست‌وجو کرد: «یک: سانحه برخورد هواپیمای ATR هواپیمایی آسمان؛ دو: سانحه ساقط‌شدن پرواز شماره ۷۵۲ هواپیمایی بین‌المللی اوکراین.» در این گزارش تلاش کرده‌ایم از دید کارشناسان و مسئولان، استقلال روند بررسی سوانح هوایی را بررسی کنیم. البته در ابتدا نگاهی هم داشتیم به اظهارنظر حسن رضایی‌فر، مدیرکل دفتر بررسی سوانح هوایی سازمان هواپیمایی که گفته بود از منظر حقوق بین‌الملل اولیای دم، گزارش نهایی سانحه را منتشر نکرده‌اند. این پرسش، اما از دیدگاه این مقام مسئول چندان خوشایند نیست.

ممانعت دادگاه از انتشار گزارش نهایی سانحه

مدیرکل دفتر بررسی سوانح هوایی سازمان هواپیمایی کشوری در پاسخ به این پرسش که علت عدم انتشار گزارش نهایی سانحه برخورد هواپیمای آسمان در مسیر تهران- یاسوج چیست، می‌گوید: «پس از وقوع سانحه، تقریباً از هر قوه کشور، دو نهاد برحسب وظایف خود ضمن دسترسی به اطلاعات سانحه به مسائل آن ورود کردند. از قوه مقننه، دو کمیسیون عمران و اصل ۹۰ مجلس؛ از قوه قضائیه، دادستانی و سازمان بازرسی کل کشور و از قوه مجریه، سازمان هواپیمایی کشوری و بخش حمل‌ونقل به‌عنوان دو معاونت از وزارت راه و شهرسازی برای بررسی سانحه و نظارت بر آن. پس از تهیه‌شدن پیش‌نویس گزارش نهایی، سازمان هواپیمایی کشوری دو درخواست تقریباً هم‌زمان از کمیسیون اصل ۹۰ و شعبه بازرسی کارکنان دولت دریافت کرد که به‌منظور رسیدن به حقوق بین‌المللی اولیای دم، پیش‌نویس گزارش نهایی به گزارش نهایی تبدیل و ارسال نشود. سازمان دلایل خود برای ارسال گزارش برابر استانداردهای ایکائو را مطرح کرد، اما به‌دلیل عدم توافق، فقط گزارش سالانه برابر استانداردهای ایکائو ارسال شد. جالب اینجاست که گزارش این دو نهاد هیچ‌گونه خطا و تقصیری برای مراجع بین‌المللی و کارخانه فرانسوی بیان نکرده تا بتوان آن را پیگیری کرد، اما گزارش تیم بررسی سانحه به کوتاهی و خطاهای کارخانه و نهادهای بین‌المللی علی‌الخصوص مسئله تحریم‌های ناجوانمردانه اشاره کرده است. ان‌شاءالله پس از برگزاری دادگاه هم خانواده‌ها به حق خود برسند و هم ما بتوانیم همه را به یک نتیجه‌گیری واحد، معتقد کنیم.» این اظهارنظر این مقام مسئول به‌خوبی عدم استقلال این دفتر را نشان می‌دهد که نه تنها از عوامل درونی سازمان متأثر است که از عوامل بیرونی نیز تأثیر می‌پذیرد. البته این نکته را نمی‌توان نادیده گرفت که تخلفات رخ داده در سازمان هواپیمایی و وجود متهمان در داخل این سازمان و همچنین عدم استقلال این دفتر، سبب شده تا مسئولان قضائی نسبت به انتشار گزارش نهایی، حساسیت بیشتری به خرج دهند.

بخزدگی، مهم‌ترین اختلاف

مدیرکل دفتر بررسی سوانح هوایی سازمان هواپیمایی همچنین در پاسخ به این پرسش که «آیا عدم استقلال مرجع بررسی سوانح هوایی از سازمان هواپیمایی کشوری، با قوانین ایکائو هم‌خوانی دارد»، موضوع را این‌گونه تحلیل می‌کند: «دفتر بررسی سوانح و حوادث موظف به تهیه گزارش نهایی واحد در کشور بوده و بعد گزارش را به کشور سازنده و طراح ارسال می‌کند. مسئله بخزدگی، بزرگ‌ترین اختلاف نظر دو کمیسیون ایران و فرانسه با دو نهاد داخلی است که نتیجه‌گیری را مشکل کرده است. ما به درخواست‌ها و سؤالات کمیسیون اصل ۹۰ و شعبات بازپرسی مربوطه پاسخ‌گو بوده‌ایم و درخواست برقراری جلسه مشترک برای حل مسائل موجود کرده‌ایم. ایکائو توصیه کرده که همیشه باید تیم بررسی سانحه، استقلال خود را حفظ کرده و به‌طور مستقل گزارش خود را منتشر کند، اما ما تمایل داریم نتیجه‌گیری مسلم خود را به‌عنوان گزارش نهایی منتشر کنیم. نگران زمان هم نیستیم، چون به‌طور معمول در دنیا گزارش سوانح مرگ‌بار بعد از چند سال صادر می‌شود». او ادامه می‌دهد: «ایکائو تأکید کرده که اعضای تیم بررسی سانحه باید از نهاد نظارتی که در مراحل تدوین مقررات و نظارت به هواپیما و شرکت دخیل هستند، جدا باشند. این مسئله در کشورهای جهان به دو قسم انجام می‌شود، یا کلاً در نهادی مستقل از هواپیمایی کشوری و شرکت‌های دخیل انجام می‌شود، اما از برخی اعضای هواپیمایی کشوری در آن شرکت می‌کنند. روش دیگر در داخل هواپیمایی کشوری است، ولی از کارشناسان مستقل از نظارت به شرکت و هواپیما استفاده می‌شود و برخی اعضای مستقل از صنعت هوانوردی نیز به سازمان دعوت می‌شوند. ما از روش دوم استفاده می‌کنیم. تقریباً نصف کشورهای دنیا از همین روش استفاده می‌کنند. مراجعه به وب‌سایت‌های بررسی سوانح کشورهای دنیا به تفهیم موضوع کمک می‌کند». او به نکته درخور توجهی اشاره می‌کند: «جالب اینجاست که حدود سه سال پیش خود سازمان هواپیمایی کشوری مبحث جدایی بررسی سوانح را در دولت و مجلس مطرح کرده و مساعدت‌های خود برای تدوین مقررات لازم را انجام داده است؛ اما اصلاح قوانین و مقررات لازم و ایجاد ساختارهای لازم، مقتضی زمان کافی، بودجه و همسازسازی رویه‌های حمل‌ونقل در کشور است». از او نمونه‌های استقلال و نداشتن استقلال نهاد بررسی سوانح را جویا می‌شوم. رضایی‌فر در پاسخ به دفاع از عملکرد دفتر بررسی سانحه می‌پردازد و می‌گوید: «بعضی از نمونه‌های استقلال تیم بررسی سانحه به این شرح است: بنده و اکثر اعضای تیم بررسی سانحه در فرایندهای نظارتی و صدور مجوز هواپیما و شرکت هواپیمایی دخالت نداشته‌ایم. دفتر بررسی سوانح و حوادث، یک دفتر مستقل از دفاتر نظارتی سازمان به شرکت هواپیمایی و فرودگاه بوده و به‌طور مستقل زیر نظر ریاست سازمان فعالیت دارد. (نکته: ریاست سازمان از متهمان سانحه سقوط هواپیمای ATR مسیر تهران- یاسوج است). اگر به گزارش ما مراجعه کنید، متوجه خواهید شد که همه خطاها، کمبودها و نقص مقررات داخلی و خارجی حتی در سازمان هواپیمایی کشوری بیان شده است و برای اصلاح آنها توصیه‌های ایمنی صادر کرده‌ایم. فقط میزان تقصیر را بیان نکردیم که از شرح وظایف تعریف شده ما در ایکائو نیست». او تأکید می‌کند: «ما بارها گفته‌ایم که نهادهای ذی‌ربط مثل قوه قضائیه و مجریه از جمله کمیسیون محترم اصل ۹۰ مجلس شورای اسلامی می‌توانند براساس شرح وظایف به موضوع ورود کنند و با آنها همکاری داشته‌ایم؛ اما نحوه همکاری‌ها و بیان استدلال‌ها باید پذیرفتنی و مطابق با مستندات موجود باشد».

انتشار نیافتن گزارش نهایی به هر بهانه‌ای، باطل است

برای بررسی بهتر با میلاد صادقی، پژوهشگر حقوق هوافضا نیز صحبت می‌کنیم. او انتشار نیافتن گزارش نهایی با بهانه حقوق بین‌المللی اولیای دم را باطل دانسته و می‌گوید: «با گذر از حکم مقرر در ماده ۳۸ کنوانسیون شیکاگو که مبین شرایط عدول دولت‌ها از استانداردها و ترتیبات بین‌المللی است، باید گفت که از نظرگاه ضمیمه (انکس) ۱۳ کنوانسیون شیکاگو، پاسخ پرسش منفی به نظر می‌رسد؛ زیرا تعهد یا تکلیف دولت بررسی‌کننده به انتشار گزارش نهایی در سریع‌ترین زمان ممکن و در صورت امکان در ۱۲ ماه، تعهد یا تکلیفی مطلق است و انحراف از آن تحت هیچ شرایطی تجویز نشده است و در این باره تفاوتی نمی‌کند که انتشار نیافتن گزارش نهایی، دائمی باشد یا موقت. استاندارد ۶,۵ ضمیمه یادشده در این باره صراحت دارد. افزون بر این، تعهد به انتشار اعلامیه موقت (موضوع استاندارد ۶,۶) را نیز نباید به‌عنوان بدل یا جایگزین تعهد به انتشار گزارش نهایی تصور کرد. مراد از جهت یا دلیل (رسیدن یا رسیدگی به) حقوق بین‌المللی اولیای دم و ارتباط آن با انتشار نیافتن موقت گزارش نهایی روشن نیست. مدیران هوانوردی ما نباید سر بسته، معماپی و مشکوک سخن بگویند. لازم است در این باره توضیحات بیشتری به همراه مستند قانونی تصمیم داده شود». صادقی درباره همخوانی استقلال نداشتن مرجع بررسی سوانح هوایی از سازمان هواپیمایی کشوری، با قوانین ایکائو می‌گوید: «پاسخ مسئله را از جنبه‌های مختلف می‌توان داد. در یک جنبه، ضمیمه ۱۳ پیمان شیکاگو آشکارا اعلام می‌کند که هر دولت باید مرجع (سازمان/ اداره) بررسی سانحه‌ای را که مستقل از مراجع (سازمان‌ها/ ادارات) دولتی هواپیمایی باشد، تأسیس یا دایر کند. این استاندارد، مقرره‌ای نسبتاً جدید محسوب می‌شود؛ به این علت که از نتایج پانزدهمین اصلاحیه ضمیمه سیزده (۲۰۱۶) است. با وجود چنین استانداردی، دیگر در نگاه سازمان بین‌المللی هواپیمایی کشوری

ایکائو)، واحد بررسی سانحه که درون تشکیلات سازمان هواپیمایی کشوری یک دولت تعبیه شده باشد، به‌عنوان یک مرجع بررسی سانحه مستقل تلقی نخواهد شد».

سایه سنگین سازمان هواپیمایی بر روند بررسی سانحه

او ادامه می‌دهد: «نباید پنداشت که مرجع بررسی ایمنی سوانح و حوادث هوایی ما نهادی به غیر از سازمان هواپیمایی کشوری است. اینکه گاهی از فعالیت یک دفتر، کمیته یا کمیسیون در بررسی ایمنی سوانح و حوادث هوایی صحبت می‌شود، هرگز دلالتی بر مرجعیت این تشکیلات یا نهادها در بررسی ایمنی وقایع هوایی ندارد. این عناوین گول‌زننده و گمراه‌کننده هستند؛ چراکه در ظاهر ممکن است از وجود یا حضور مرجعی مستقل و با شخصیت حقوقی متمایز از سازمان هواپیمایی کشوری در بررسی ایمنی وقایع هوایی حکایت کنند. مرجع بررسی ایمنی سوانح و حوادث هوایی غیرنظامی در ایران به طور مستند به ماده (۳) آیین‌نامه بررسی سوانح و حوادث هوایی (غیرنظامی)، خود سازمان هواپیمایی کشوری است. این سازمان که خود در مقام ناظر و ناظم هوانوردی عمل می‌کند، جریان بررسی وقایع هوایی را از همان ابتدا در دست دارد، چنان‌که مسئول بررسی که همان شخص یا یک کمیته است و مسئولیت سازماندهی، هدایت و کنترل بررسی سانحه یا حادثه برعهده او گذاشته می‌شود، منتخب سازمان هواپیمایی کشوری است».

مهر تأیید داسرای جرائم کارکنان دولت بر استقلال‌نداشتن

این پژوهشگر حقوق هوافضا انتشار نیافتن گزارش نهایی سانحه سقوط هواپیمای تهران- یاسوج را مهر تأییدی بر استقلال‌نداشتن این دفتر می‌داند و توضیح می‌دهد: «اکنون سازمان هواپیمایی کشوری، گزارش نهایی را موقتاً به درخواست مجلس و قوه قضائیه منتشر نکرده و آن‌طور که نقل شده و در اخبار آمده، پیش‌تر نیز داسرای جرائم کارکنان دولت از انتشار و ارسال گزارش (اعلامیه) موقت سانحه به ایکائو، ممانعت به عمل آورده است. معنای اقدام اخیر، یعنی ممانعت داسرای جرائم کارکنان دولت از انتشار و ارسال گزارش موقت سانحه، روشن است و نیاز به توضیح زیادی ندارد. ممانعت این داسرا از انتشار و ارسال گزارش موقت سانحه به ایکائو، مهر تأییدی است بر فقدان استقلال عملیاتی سازمان هواپیمایی کشوری یا دست‌کم ضعف عملکرد سازمان در بعد استقلال عملیاتی».

انتشار نیافتن گزارش نهایی، تهدیدکننده ایمنی هوایی

او در تکمیل سخن خود، تصریح می‌کند: «درخواست مجلس و قوه قضائیه نیز حقیقتی در یک درخواست یا تقاضای ساده نداشته؛ بلکه در واقع یک دستور یا فرمان بوده و سازمان خود را مجبور به اطاعت از آن دیده است. چنین برداشت و تعبیری، بار دیگر فقدان یا ضعف استقلال عملیاتی سازمان را ثابت می‌کند. در هر حال بر فرض هم که سازمان در این اقدام از آزادی عمل برخوردار بوده و به تشخیص خود گزارش نهایی را موقتاً منتشر نکرده باشد، نقد متفاوتی از زاویه فلسفه بررسی ایمنی، متوجه سازمان هواپیمایی کشوری است. سازمان با تصمیم به عدم انتشار موقت گزارش نهایی، برخلاف هدف بررسی ایمنی گام برداشته است، چون می‌دانیم که از جمله اهداف یا انگیزه‌های معین‌شده انتشار گزارش نهایی، نیل به پیشگیری از تکرار سوانح و حوادث یا کمک به آن است. حقا به همین دلیل است که بررسی ایمنی وقایع هوایی بدون انتشار گزارش نهایی، حتی به‌طور موقت، نه‌تنها ناقص و ناتمام، بلکه تهدیدکننده ایمنی هوایی خواهد بود. بنابراین می‌بینید که از رویکرد هدف‌نگر به حقوق چه کارها ساخته است و تا چه اندازه این رویکرد در ارائه برداشت‌های صحیح حقوقی و داوری درست مسائل، مؤثر است». صادق با نگاهی به عملکرد اروپا در استقلال عملیاتی بررسی سوانح هوایی، می‌افزاید: «اداره بررسی ایمنی باید در اجرای بررسی ایمنی، نه از کسی دستوری (فرامینی) بجوید و نه از کسی دستوری (فرامینی) بپذیرد و باید اختیار (تسلط/ کنترل) نامحدودی بر اجرای تحقیقات ایمنی داشته باشد». او در ادامه یادآور می‌شود: «برخی گمان می‌کنند که استقلال، فقط با تفکیک ساختاری یا اداری نهاد بررسی‌کننده از سایر ذی‌نفعان و بازیگران صنعت هوانوردی به دست می‌آید و حال آنکه ابداً این‌گونه نیست؛ استقلال ابعاد گوناگونی دارد». از او می‌پرسم این قوانین بین‌المللی، نافی ورود سیستم قضائی و بخش نظارتی مجلس مثل کمیسیون اصل ۹۰ در روند بررسی سانحه است؟ او پاسخ می‌دهد: «بدیهی است که بررسی و تحقیق در موضوعات پیچیده‌ای چون وقایع هوایی نیاز به تخصص و دانش دارد. همچنین نباید بررسی و تحقیق روی سوانح و حوادث هوایی را محدود و منحصر به بررسی ایمنی یا فنی دانست. دادگستری و عدالت هم هدف عالی دیگری است که خود تحقیق مخصوصی را به جریان می‌اندازد. آنچه اهمیت دارد این است که نباید اجازه داد میان این دو بررسی که هر کدام از حیث هدف متمایزند، اصطکاک رخ دهد یا اقلاً برخورد‌های سنگین و تند اتفاق افتد. حقوق ما از پس این مهم برنیامده و شدیداً اسباب و موجبات سایش میان دو بررسی را فراهم کرده است».

این پژوهشگر، لازمه استقلال نهاد بررسی سوانح را انقلاب قانونی در این زمینه می‌داند: «من برای ایجاد یک مرجع بررسی‌کننده مستقل به اصلاح قانونی رجای واثق ندارم. اصلاح، آن‌وقت کار است که پایه‌ها و امهات بررسی ایمنی موجود و تأمین باشند. عمیقاً معتقدم که در این باب باید یک انقلاب قانونی صورت بگیرد. انقلابی از برجیدن نمایش‌نامه غیرفنی تعقیب کیفری سوانح غیرعمدی هوایی تا استقرار سازمانی غیرسیاسی، تخصصی و غیروابسته به منظور بررسی ایمنی وقایع هوایی و حتی تمامی وقایع حمل‌ونقل و سایر پیشامدها و رخدادهای صنعتی. البته که در این مسیر، مقنن به جایی نخواهد رسید مگر آنکه از نخبگان و دانایان صنعت هوانوردی بهره‌بردار و مرتب و منظم با آنها مشورت و رایزنی کند».

تأثیرپذیری نهاد بررسی سانحه از سازمان هواپیمایی و نهادهای دیگر

یک منبع آگاه در سازمان هواپیمایی کشوری نیز در این زمینه به برخی مفاد قانونی در روند بررسی سوانح هوایی اشاره می‌کند: «با توجه به مستندات انکس و داکيومنت‌های ۹۷۵۶ و ۹۹۶۲ و چارچوب قانونگذاری ایران، نهاد بررسی سوانح می‌تواند این حالات را داشته باشد: «یک، نهادی زیرمجموعه مجلس شورای اسلامی؛ دو، نهادی زیرمجموعه مستقیم دولت یا معاونت‌های رئیس‌جمهور؛ سه، نهادی زیرمجموعه یکی از وزارتخانه‌ها و درعین حال نمی‌تواند این حالات را داشته باشد: یک، زیرمجموعه قوه قضائیه به دلیل مغایرت با هدف؛ دو، زیرمجموعه سازمان هواپیمایی کشوری به دلیل عدم استقلال عملکردی» و در ادامه این توضیحات خود نتیجه می‌گیرد: «پس هم‌اکنون که نهاد بررسی سوانح، زیرمجموعه سازمان هواپیمایی کشوری است، با اسناد ایکائو مغایرت دارد، هرچند وفق قوانین و مقررات داخلی است». او تصریح می‌کند: «اینکه سایر نهادها به موضوع بررسی سوانح ورود می‌کنند، بعید نبوده و به همین دلیل ایکائو این موضوع را در مقررات خود دیده است. به عبارتی ایکائو پذیرفته است که برای حمایت کشورها از مردم خود، آنها حق تظلم خواهی داشته و دادگاه‌ها یا سایر نهادهای نظارتی و شاید پلیسی نیز امکان ورود به سانحه را دارند. به همین دلیل ایکائو گفته است که اولاً این نهادها نباید در امر رسیدگی به سانحه اختلالی وارد کنند و نباید مانع گزارش‌دهی آنها شوند و ثانیاً بازرسین تیم بررسی سوانح نباید بازرسین چنین نهادهایی باشند. برای تحقق بهتر این هدف ایکائو از کشورها خواسته است که طی برقراری قانون یا قرارداد یا تفاهم‌نامه همکاری (حسب مقررات داخلی هر کشور) با نهادهایی که ممکن است در سانحه تأثیر بگذارند، موضوع را پیش‌بینی و حل کنند. چگونگی نگهداری دستگاه‌های ضبط صوت و داده (CVR و FDR) و خوانش آنها و همچنین دسترسی به سایت سانحه و همچنین اعلام گزارش‌های سوانح از جمله موارد مشخصی است که لازم است کشورها در امر بررسی سوانح با سایر نهادها از جمله دستگاه قضائی حل‌وفصل کند. متأسفانه این موضوع در ایران هیچ‌وقت حل نشده و شاید یکی از اصلی‌ترین موارد مقابله و مواجهه دستگاه قضائی با بررسی سوانح، همین عدم التزام دوجانبه به همکاری است. دستور عدم انتشار گزارش نهایی سانحه یا سوچ توسط دستگاه قضائی و همچنین کش‌وقوس‌های متعدد خوانش دستگاه‌های CVR و FDR سانحه هواپیمای اکرایی نشان از تحت تأثیر بودن کمیته بررسی سوانح نه از جانب سازمان هواپیمایی بلکه از جانب سایر نهادها دارد».

تأسیس پژوهشگاه صنعت هوانوردی و ورود به بررسی سوانح

این مقام مطلع تأکید دارد که علمی-پژوهشی بودن این نهاد به استقلال آن، در شرایط کنونی، اولویت دارد و علت را این‌گونه شرح می‌دهد: «ساده‌ترین و عملی‌ترین و واقعی‌ترین موضوعی که به ذهن می‌رسد و متأسفانه مورد غفلت واقع شده، این است که لازمه بررسی سوانح دقیق و قابل اعتماد که اقناع همگانی را در پی داشته باشد، علاوه بر «استقلال عملکردی»، علمی-پژوهشی بودن این نهاد است. این نهاد نباید به صورت کارمندی (اجرایی یا سیاسی) اداره شود. بلکه لازم است که علمی و پژوهشی اداره شود. بنابراین پیشنهاد عملی‌ام این است که دانشکده صنعت هواپیمایی کشوری که سال‌هاست بین شرکت فرودگاه‌های کشور، سازمان هواپیمایی کشوری و وزارت علوم پاس‌کاری می‌شود، از شکل حاضر خود درآمده و به عنوان پژوهشگاه صنعت هوانوردی و زیرمجموعه وزارت راه و شهرسازی فعالیت کند. این دانشکده با برخورداری از هیئت علمی و طرح هر سانحه هوایی، به عنوان پروژه‌های پژوهشی برای دانشجویان و استادان خود و سایر دانشگاه‌ها، نه تنها می‌تواند علم صنعت را ارتقا دهد بلکه پلی می‌شود که به طور عملی و نه شعاری، دانشگاه را به صنعت متصل کند». او تأکید می‌کند: «ارتقای جایگاه یا تغییر جایگاه نهاد بررسی سوانح در ایران به طوری که زیرمجموعه دولت یا مجلس قرار گیرد، به هیچ‌وجه پیشنهاد نمی‌شود، زیرا تجربه نشان داده است که هرچه نهادها به رأس قدرت نزدیک‌تر شوند، تأثیرپذیری آنها از جوانب سیاسی بیشتر خواهد بود که قطعاً وضع را از شرایط موجود بدتر خواهد کرد. به نظرم نگاه علمی به نهاد بررسی سوانح تنها راه موجود است».

ضمیمه E) سانحه بلاروس؛ پرواز ۴۹۷۸ رایان‌ایر

در ۲۳ مه ۲۰۲۱، پرواز FR4978 رایان‌ایر که از آتن (پایتخت یونان) به سوی ویلنیوس (پایتخت لیتوانی) پرواز کرده بود، ناگهان مسیر خود را بر فراز فضای هوایی بلاروس در نزدیکی مقصد خود تغییر داد. دو جت جنگنده بلاروسی این پرواز را از منحرف و به فرودگاه مینسک اسکورت کردند و در آنجا دو نفر از مسافران پرواز توسط مقامات بلاروس دستگیر شدند.

مایکل اولیری، مدیرعامل هواپیمایی رایان‌ایر، رخدادهای منجر به حادثه را چنین توصیف کرد که مقامات مراقبت پرواز بلاروس به خلبان پرواز اطلاع داده‌اند که بمبی در داخل هواپیما کار گذاشته شده و اگر هواپیما وارد فضای هوایی لیتوانی شود منفجر خواهد شد بنابراین هواپیما باید در فرودگاه مینسک فرود بیاید. خلبان‌های پرواز بارها درخواست کرده‌اند تا با مرکز کنترل عملیات رایان‌ایر تماس بگیرند اما مراقبت پرواز بلاروس اجازه این کار را نداده و به دروغ گفته که مرکز رایان‌ایر در لهستان به تلفن جواب نمی‌دهد. آقای اولیری در جمع‌بندی خود اشاره کرد که به خلبان هیچ گزینه‌ای جز فرود در مینسک داده نشده است. پس از فرود هواپیما در مینسک، دونفر از مسافران پرواز، خبرنگاری به نام رومن پروتاسویچ و دوست‌دختر او سوفیا ساپگا، بازداشت شدند. [۱۹۱]

این خبرنگار، یکی از مخالفان الکساندر لوکاشنکو، دیکتاتور بلاروس، بود. پس از این حادثه، بریتانیا و تمامی کشورهای اتحادیه اروپا رفتار بلاروس را بشدت محکوم کردند. ایکائو درخصوص این حادثه جلسه اضطراری و تیم تحقیقات تشکیل داد و پروازهای هواپیمایی بلاروس به کشورهای اتحادیه اروپا ممنوع شد. رفتار بلاروس مستحق چنین مجازاتی بود و این حادثه باید مورد بررسی دقیق قرار می‌گرفت اما این واکنش را با رفتار اتحادیه اروپا، ایکائو و خطوط هواپیمایی درخصوص جنایت سرنگونی پرواز PS752 که منجر به مرگ ۱۷۶ نفر و یک کودک متولد نشده شد، مقایسه کنید!

ضمیمه F) فهرست معترضان دستگیر و زندانی شده

منابع مشترک: [۱۴۱، ۱۴۵]

۱. مصطفی هاشمی‌زاده

مصطفی هاشمی‌زاده، دانشجوی مهندسی عمران دانشگاه تهران، به اتهام اجتماع و تبانی به قصد برهم‌زدن امنیت کشور به پنج سال زندان محکوم شد. او همچنین به ۷۴ ضربه شلاق و دو سال ممنوعیت از ورود به خوابگاه دانشجویی و سه ماه کار اجباری در یک آسایشگاه روانی به دلیل اخلاق در نظم عمومی محکوم شده است. مصطفی هاشمی‌زاده در طی بازجویی، تحت فشار برای اعتراف اجباری قرار گرفت. بازجو او را تهدید کرد که در صورت عدم همکاری او را با آمپول هوا می‌کشد و پیکرش را در محلی نامعلوم رها می‌کند. از سوی ماموران حکومتی به وی گفته شد که صبح اول وقت وی را خواهند کشت، مگر آنکه اعترافات مورد نظرشان در برگه بازجویی ثبت شود.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد، اتمام محکومیت

منابع:

<https://iran-hrm.com/index.php/2020/09/28/iranian-student-imprisoned-for-protesting-downing-of-ukrainian-plane/>

<https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5935/>

۲. امیر محمد شریفی

امیر محمد شریفی، دیگر دانشجوی دانشگاه تهران، که در اعتراضات شرکت کرده بود، نیز به اتهام اجتماع و تبانی علیه نظام به ۶ ماه زندان محکوم شده است. او در روز یکشنبه ۲۰ بهمن ۹۸ توسط نیروهای امنیتی بازداشت شد. به گفته وی، دستگیری او در پی عکسبرداری از ماموران لباس شخصی در حال ورود به خوابگاه دانشجویی و برداشتن وسایل مصطفی هاشمی‌زاده و انتشار عکس‌ها در حساب توئیترش بود. چند روز بعد، رئیس حراست دانشگاه تهران دلیل دستگیری او را شرکت در اعتراضات اعلام کرد.

وضعیت بازداشت فعلی: زندانی، تایید محکومیت

منابع:

<https://iran-hrm.com/index.php/2020/09/28/iranian-student-imprisoned-for-protesting-downing-of-ukrainian-plane/>

<https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5934/>

۳. معین زارعیان

دانشجوی جامعه‌شناسی دانشگاه تهران و عضو شورای صنفی خوابگاه‌ها، نیز چهار روز بازداشت بود و با وثیقه آزاد شد. رئیس حراست دانشگاه تهران دلیل دستگیری او را شرکت در اعتراضات اعلام کرد.

وضعیت بازداشت فعلی: با وثیقه آزاد

منابع: <https://www.bbc.com/persian/iran-features-55586790>

۴. محسن رضایی

دستگیر شده در اعتراضات پس از سرنگونی هواپیما در آمل؛ ۶ ماه حبس به جرم تبلیغ علیه نظام
وضعیّت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5970/>

۵. میثم خلیلی

دستگیر شده در اعتراضات پس از سرنگونی هواپیما در آمل؛ ۶ ماه حبس به جرم تبلیغ علیه نظام
وضعیّت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5962/>

۶. شورا فکری

دستگیر شده در اعتراضات پس از سرنگونی هواپیما در آمل؛ ۶ ماه حبس به جرم تبلیغ علیه نظام
وضعیّت بازداشت فعلی: آزاد - پایان محکومیت

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5963/>

۷. سلمان فرخی

دستگیر شده در اعتراضات پس از سرنگونی هواپیما در آمل؛ ۶ ماه حبس به جرم تبلیغ علیه نظام
وضعیّت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5961/>

۸. (مهدی؟) راعی

دستگیر شده در اعتراضات پس از سرنگونی هواپیما در آمل؛ ۶ ماه حبس به جرم تبلیغ علیه نظام
وضعیّت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5964/>

۹. بهاره هدایت

دانشجوی فوق لیسانس در علوم سیاسی دانشگاه تهران و عضو سابق شورای مرکزی دفتر تحکیم وحدت. بهاره هدایت شرح وقایع دستگیر شدنش را در حساب توئیترش منتشر کرده است. در روز دستگیری، خانم هدایت را به حراست دانشگاه فراخواندند. خانمی که خود را مامور حراست معرفی کرد می خواست خانم هدایت را "نصیحت" کند. سه مامور، خانم هدایت را بعد از ترک حراست دانشگاه دستگیر کردند. او از مامورین حکم دستگیری خواست. بحث بین دو طرف بالا گرفت چون مامورین نمی خواستند حکم دستگیری را بدهند. مامورین او را کتک زدند و سرش را به سمت کف ماشین بردند تا نتواند مقاومت کند. در نهایت مامورین حکم دستگیری را نشان

دادند. طبق این حکم، شعبه چهار بازداشتگاه اوین حکم دستگیری و جستجوی خانه اش را صادر کرده بود. طبق اطلس زندان‌های ایران، بهاره هدایت به جرم اعتراض به سرنگونی هواپیمای اکرایی حکم زندان گرفته است. این حکم توسط شعبه ۲۶ دادگاه انقلاب و قاضی ایمان افشاری صادر شده است.

طبق محتوای کیفرخواست، خانم هدایت به چهار سال زندان به اتهام اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور برای اعتراض به سرنگونی هواپیمای اکرایی، و هشت ماه زندان به اتهام تبلیغ علیه نظام برای فعالیت‌های توییت‌ش محکوم شده است. این دادگاه همین‌طور دو حکم دیگر به او داده که شامل دو سال محروم بودن در عضویت احزاب و گروه‌ها و سه ماه کار اجباری در آسایشگاه سالمندان است. طبق ماده ۱۳۴، حکم چهار سال زندان و دو حکم اضافی دیگر اجرایی هستند.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/811/>

۱۰. علی نوری زاد

پسر زندانی سیاسی، محمد نوری زاد، اهل تهران، در اعتراضات شرکت کرده، و به سه سال و شش ماه زندان به اتهام اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور و تبلیغ علیه نظام محکوم شده است. طبق اطلس زندان‌های ایران، شعبه ۲۶ دادگاه انقلاب علی نوری زاد را به سه سال و شش ماه زندان به اتهام "اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور" و هشت ماه زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" محکوم کرده است. از جمله اتهامات وارده به او "توهین به رهبری" است که به دلیل نبود مدارک کافی این اتهام از او پاک شده است. "فعالیت در شبکه‌های اجتماعی به نفع معاندین" و "شرکت در اعتراضات به شلیک به هواپیمای اکرایی" از جمله اتهامات اوست طبق ماده ۱۳۴، پنج سال حکم زندان او اجرایی است. محمد حسین آقاسی، وکیل خانواده، گزارش داد که او به زندان فشافویه برای اجرای حکم خود منتقل شده است.

وضعیت بازداشت فعلی: زندانی، تایید محکومیت

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5725/>

۱۱. فرشته محمودی

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همین‌طور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5956/>

۱۲. امین فروجی

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همین‌طور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5952/>

۱۳. علی شکری

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5960/>

۱۴. آزاده جوانی

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5959/>

۱۵. آیدین جوانی

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5957/>

۱۶. آیدا جوانی

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5950/>

۱۷. علیرضا محمدنژاد

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5958/>

۱۸. حسین مصطفی نیا

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5955/>

۱۹. میثم خداپنده لو

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5954/>

۲۰. حمید محمدی ایرانی

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5953/>

۲۱. محمدرضا شجاعی

اهل آمل، در اعتراضات شرکت کرده و هشت سال حکم زندان به اتهام "تبلیغ علیه نظام" گرفته است. همینطور دادگاه کیفری آمل به او حکم ۵ سال زندان و ۲۰ ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" به او داده است. حکم او در دادگاه کیفری آمل به مدت یک سال تعلیقی است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد - حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5951/>

۲۲. فاطمه (ماری) محمدی

اهل تهران، در اعتراضات شرکت کرده و سه ماه زندان و ده ضربه شلاق به اتهام "برهم زدن امنیت کشور" گرفته است.

۱۲/۱/۲۰۲۰

ماری محمدی بازداشت شد. او در حوالی میدان آزادی بر سر سرنگونی هواپیمای اوکراینی توسط سپاه دستگیر شد. وی در حین دستگیری در بازداشتگاه پلیس امنیت مورد ضرب و شتم و شکنجه‌های جسمی و روحی قرار گرفت. آثار شکنجه تا یک هفته پس از دستگیری خانم محمدی قابل مشاهده بود. علاوه بر این، پلیس به بهانه بازرسی بدنی او را مجبور به برهنه شدن کرد. برخی از افرادی که قبلاً در بازداشتگاه مذکور بودند مدعی شدند که این کار در مقابل دوربین‌های مداربسته انجام می‌شود.

۲۲/۴/۲۰۲۰

به گزارش «محبت نیوز»، شعبه ۱۱۶۷ دادگاه عمومی تهران، ماری محمدی را به اتهام «اخلال در نظم عمومی» به سه ماه و یک روز حبس و ۱۰ ضربه شلاق محکوم کرد. به نظر می‌رسد دادگاه از ارائه مدارک کافی برای اثبات این اتهام کوتاهی کرده است و قاضی از خانم محمدی در مورد دلیل اعتقاد به مسیحیت بازجویی کرده است. فاطمه محمدی به این حکم اعتراضی نکرد و گفت: با توجه به اینکه رای دادگاه تجدیدنظر از قبل تعیین شده بود از اعتراض به رای صادره خودداری کردم. حکم او به مدت یک سال تعلیق شده است

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد- حکم تایید شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/4050>

۲۳. فرهاد بخشی

از تهران، آقای بخشی در تظاهرات شرکت کرد و به اتهام «اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور - ماده ۶۱۰ قانون مجازات اسلامی» محکومیت ۶ ماه زندان گرفت.

به گزارش رادیو زمانه، شعبه ۲۶ دادگاه انقلاب تهران به ریاست قاضی افشاری، فرهاد بخشی را به ۶ ماه زندان به اتهام «تبانی و اجتماع به قصد برهم زدن امنیت کشور»، و یک ماه فعالیت الزامی در سازمان بسیج و نوشتن تحقیق ۹۰ صفحه‌ای دست نویس در مورد کشتی جنگی وینسنس محکوم کرد.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، حکم تکمیل شده

<https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5870/>

۲۴. سینا ربیعی

دانشجوی دانشگاه تهران، در اعتراضات شرکت کرد و به سه سال زندان محکوم شد. حسین تاج، وکیل وی در توییتی نوشت: قاضی اتهام سینا را از «اخلال در امنیت ملی» به «اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور - ماده ۶۱۰ قانون مجازات اسلامی» تغییر داده است و او را به سه سال زندان محکوم کرده است.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، حکم صادر شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/4078/>

۲۵. رقیه بیگدلی

از کرج، رقیه در تظاهرات شرکت کرد و به اتهام «تبلیغ علیه نظام - ماده ۵۰۰ قانون مجازات اسلامی» و «عضویت در سازمانهایی که هدف آنها برهم زدن امنیت ملی است - ماده ۴۹۹ قانون مجازات اسلامی» به تبعید محکوم شد.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شد، حکم تایید شده

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/638>

<https://www.hra-news.org/hranews/a-2021-0531>

۲۶. سیاوش نوروزی جعفرلو

دانشجوی رشته گرافیک از دانشگاه شیراز، در اعتراضات شرکت کرده و به اتهام «اخلال در نظم عمومی - ماده ۶۱۸ قانون مجازات اسلامی» به یک سال حبس و ۷۴ ضربه شلاق محکوم شد. سیاوش به دلیل شرکت در مراسم یادبود قربانیان سرنگونی هواپیمای اوکراینی محکوم شد. وی به اتهام اخلال در نظم عمومی به حبس محکوم شده و برای سایر اتهامات احکام تعلیقی گرفته است. لازم به ذکر است این تجمع با مجوز مامورین برگزار شد. پس از اظهارات آقای نوروزی در خصوص سرنگونی هواپیما، ماموران اطلاعاتی با تلفن همراه ایشان تماس گرفتند. آقای نوروزی به تماس آنها پاسخ نداد. طبق یک منبع آگاه مأموران سپس با خانواده وی تماس گرفتند و به آنها تذکر دادند. این منبع آگاه در ادامه از نقش مامورین حکومتی در تشکیل پرونده برای سیاوش نوروزی خبر داد و گفت: طبق فیلم‌هایی که در جایی منتشر نشده، و به سیاوش در بازجویی نشان داده شده است، ممکن است حراست دانشگاه نقش مستقیمی در دستگیری وی داشته باشد. بر اساس اطلاعات موجود در این گزارش، سیاوش نوروزی و وکیلش از حق دفاع در دادگاه محروم شدند. شعبه ۱۰۱ دادگاه دوم عمومی شیراز آقای نوروزی را به اتهام «اخلال در نظم عمومی» به یک سال حبس و ۷۴ ضربه شلاق محکوم کرد. از سوی دیگر شعبه اول دادگاه انقلاب شیراز به ریاست قاضی ساداتی وی را به پنج سال حبس به اتهام «اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور» و به اتهام «توهین به رهبری» به دو سال حبس محکوم کرد. این احکام به مدت پنج سال تعلیق شده است که فقط احکام دادگاه انقلاب تعلیق شده و احکام صادره از دادگاه عمومی در صورت قطعی شدن قابل اجرا خواهد بود.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، محکوم به دادگاه

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/570>

۲۷. انیس سعادت

. نویسنده شیرازی در تظاهرات شرکت کرد و اتهامش مشخص نیست

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، جزئیات نامشخص است

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5713/>

۲۸. علی فرمانی

فیلمساز شیرازی در تظاهرات شرکت کرد و اتهام آن مشخص نیست

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، جزئیات نامشخص است

منابع: <https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/5714/>

۲۹. سیاوش منفرد

از تهران، سیاوش در تظاهرات شرکت کرد و اتهام آن مشخص نیست.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، جزئیات نامشخص است

منابع: <https://ipa.unitediran.org/en/prisoner/۵۶۸>

۳۰. زینب علیپور

از تهران، زینب در تظاهرات شرکت کرد و به دو سال زندان محکوم شد.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، حکم تکمیل شده

منابع: <https://ipa.unitediran.org/en/prisoner/۶۴۱۹>

۳۱. مرتضی بخشی زایی

از تهران، مرتضی در تظاهرات شرکت کرد و به اتهام اخلاف در نظم عمومی - ماده ۶۱۸ قانون مجازات اسلامی به شش ماه حبس تعزیری محکوم شد

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، حکم تکمیل شده

منابع: <https://ipa.unitediran.org/en/prisoner/۵۷۸۶>

۳۲. ایمان حیدری

اهل تهران، در تظاهرات شرکت کرد و اتهامش مشخص نیست.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، جزئیات نامشخص

منابع: <https://ipa.unitediran.org/en/prisoner/۵۶۸۳>

۳۳. محمد خاکپور

از تهران، در تظاهرات شرکت کرد و اتهامش مشخص نیست.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، جزئیات نامشخص

منابع: <https://ipa.unitediran.org/en/prisoner/۵۶۸۵>

۳۴. مصطفی فراهانی

از تهران، در تظاهرات شرکت کرد و به هفت ماه حبس محکوم شد.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، حکم تکمیل شده

<https://ipa.unitediran.org/en/prisoner/۶۱۴۱>

۳۵. مرتضی حسینی لواسانی

معلم بازنشسته تهرانی، در تظاهرات شرکت کرد و در ابتدا به اتهام «توهین به رهبری یا بنیانگذار جمهوری اسلامی ایران - ماده ۵۱۴ قانون مجازات اسلامی» و اعتراض وی به سرنگونی هواپیمای اوکراینی به دو سال زندان محکوم شد. حکم وی بعداً به دو ماه حبس کاهش و بیست و دو ماه باقیمانده محکومیت به تعلیق در آمد.

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد شده، حکم تکمیل شده

منابع: <https://ipa.united.org/en/prisoner/۵۶۸۱iran.org/>

۳۶. حسین شرکت معصوم

از تهران، در تظاهرات شرکت کرده و به اتهام «اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور - ماده ۶۱۰ قانون مجازات اسلامی» به یک سال زندان محروم شد.

منابع: <https://twitter.com/HosseinMassoumi/status/۱۳۵۴۲۴۳۴۰۷۹۸۰۴۸۲۵۶۰>

۳۷. تینا محقق منتظری

۳۸. شادی قاسمی

۳۹. علی هراسانی

۴۰. حسام امین محلاتی

این دانشجویان دانشگاه ارومیه احضار شدند. هم حراست دانشگاه و هم نهاد نمایندگی رهبری از آنها شکایت قانونی کردند. به گفته آنها، به دلیل اعتراض آنها به سرنگونی هواپیمای اوکراینی، پرونده سیاسی علیه آنها تشکیل شده است. بر اساس اطلاعات رسیده به انجمن، پرونده شکایت از این چهار دانشجو به دلیل نبود مدرک کافی منتفی شده است.

منابع:

<http://emtedad.news/۱۱/۱۱/۱۳۹۹/%DA%A%۹D%۸۶%۹D%۸B%۴DA%AF%D%۸B%۱DB۸%۸C-%D%۸AF%D%۸A%۷D%۸۶%۹D%۸B%۴D%۸AC%D%۸۸%۹DB۸%۸C%DB۸%۸C%D%۸۲%۹D%۸B%۱D%۸A%۸D%۸A%۷D%۸۶%۹DB۸%۸C%D%۸A%۷D%۸۶%۹-%D%۸AB%D%۸A%۷D%۸۶%۹D%۸۸%۹DB۸%۸C%D%۸۷%۹-%D%۸A%۷D%۸B%۹%D%۸AA/>

<https://twitter.com/Tiinnaa۷۷/status/۱۳۵۵۶۰۴۵۷۹۷۱۷۲۵۴۴۳>

https://twitter.com/Hesam_amiin/status/۱۳۵۴۵۱۲۵۹۰۰۲۶۷۶۴۲۸۸

۴۱. امیرحسین حاجی علی بیگی

دبیر سابق انجمن اسلامی دانشگاه شریف تهران به دلیل اعتراض به سرنگونی هواپیمای اوکراینی توسط نیروهای امنیتی برای بستن حساب کاربری خود در توئیتر تهدید و تحت فشار قرار گرفت. به مناسبت اولین سالگرد سرنگونی هواپیمای اوکراینی این انجمن بیانیه ای را خطاب به مقامات دولتی منتشر کرد و نویسندگان نوشتند: "ما از شما بیزاریم؛ از عدم صداقت و دروغ‌گویی‌تان، از بی‌مسئولیتی و بی‌تدبیری‌تان"، و اضافه کردند: "کافی است ایرانی باشی تا بتوان خونت را ریخت."

اندکی پس از این بیانیه، انجمن اسلامی دانشگاه شریف تهران توسط هیات نظارت بر تشکل‌های دانشجویی شکایتی دریافت کرد.

منابع: <https://twitter.com/Amirhoseinbeygi/status/۱۳۵۴۳۵۹۴۱۳۷۹۷۲۴۹۰۲۴>

۴۵. کوروش باقری

اهل تهران، در تظاهرات شرکت کرد، و به اتهام «تبلیغ علیه نظام - ماده ۵۰۰ قانون مجازات اسلامی» و «توهین به رهبری یا بنیانگذار جمهوری اسلامی ایران - ماده ۵۱۴ قانون مجازات اسلامی» به دو سال زندان و چهل ضربه شلاق محکوم شد. او به شعبه ۱۵ دادگاه انقلاب تهران منتقل شد. قاضی صلواتی از او درباره «تغییر دین» به آیین زرتشتی سؤال کرده است. بر اساس اطلاعاتی که یک منبع آگاه در اختیار اطلس زندان های ایران قرار داده است، قاضی صلواتی از وی در مورد "توهین به علی خامنه ای" بازجویی کرده است، اما آقای باقری اتهام توهین را رد کرده است. بر اساس تحقیقات اطلس زندان های ایران، آقای باقری تغییر مذهب نداده و تنها از آیین باستانی ایران حمایت کرده است. قاضی همچنین او را به "همکاری با دولت های خارجی" متهم کرد

وضعیت بازداشت فعلی: آزاد، حکم تکمیل شده

منابع: <https://iran.org/en/prisoner/> <https://ipa.united>

<https://journalismisnotacrime.com/en/wall/kourushbagheri/>

۴۶. فریده ویسی

فریده اهل دهگلان در تظاهرات شرکت کرده و اتهام آن مشخص نیست.

وضعیت بازداشت فعلی: با قرار وثیقه آزاد، حکم تعلیق شده

منابع: <https://iran.org/en/prisoner/> <https://ipa.united>

۴۷. راب مک ایر

سفیر انگلیس در ایران، در تجمع یادبود جانب‌اختگان پرواز که در مقابل دانشگاه امیرکبیر تهران برگزار شد بازداشت شد و پس از چند ساعت آزاد شد.

۴۸. رخشان بنی اعتماد

کارگردان و تهیه کننده سینما به دلیل فراخوان روشن کردن شمع برای یادبود قربانیان پرواز دستگیر شد و پس از چند ساعت آزاد شد.

۴۹. محمد امین حسینی

دانشجوی حقوق که در تجمع اعتراضی شرکت کرد و دستگیر شد. جزئیات حکم وی مشخص نیست.

۵۰. محمد اسماعیلی

دانشجوی دانشگاه تهران در تظاهرات شرکت کرد و دستگیر شد. جزئیات حکم وی مشخص نیست.

۵۱. مسلم سلیمانی

۵۲. ارشد اتابک

۵۳. زانیار احمدپور

به گزارش شبکه حقوق بشر کردستان، این سه دانشجو در ۲۵ دی ماه در دانشگاه کردستان در پی تجمع دانشجویان در این دانشگاه در اعتراض به سرنگونی هواپیمای اوکراینی توسط نیروهای امنیتی بازداشت شدند. مسلم سلیمانی دبیر انجمن اسلامی دانشگاه و ارشد اتابک دبیر انجمن اهورای دانشگاه با قرار وثیقه آزاد شدند و آزادی زانیار احمدپور به دلیل عدم توانایی در تامین وثیقه فردای آن روز انجام شد. این دانش‌آموزان در حین بازداشت توسط نیروهای امنیتی مورد ضرب و شتم قرار گرفته بودند و در طول مدت بازداشت با خانواده‌هایشان تماسی نداشتند و همین امر نگرانی‌هایی را در مورد سرنوشت آنها برانگیخت.

منابع:

<https://kurdistanhumanrights.org/fa/?p=۱۱۶۱۱>

<https://kurdistanhumanrights.org/fa/?p=۱۱۵۳۷>

<https://kurdistanhumanrights.org/fa/?p=۱۱۴۷۲>

۵۴. سیاوش حیاتی

۵۵. اشکان ولی زاده

۵۶. صلاح غریبی

۵۷. پژمان امیری

۵۸. نبی تردست

روز ۲۲ دی ماه تظاهراتی در دانشگاه رازی کرمانشاه برگزار شد که طی آن حداقل پنج دانشجو توسط نیروهای امنیتی بازداشت شدند. سیاوش حیاتی، دانشجوی کارشناسی ارشد علوم سیاسی و سخنگوی جامعه مدنی یارسان، در حین بازداشت مورد ضرب و شتم و توهین قرار گرفت و آثار کبودی روی بدنش مشاهده شد. سیاوش حیاتی در ۲۵ دی ماه با قرار وثیقه آزاد شد. با این حال نبی تردست، دانشجوی دیگر بازداشت شده در این دانشگاه همچنان در بازداشت به سر می‌برد و اطلاعات دقیقی از وضعیت وی ارائه نشده است.

منابع:

<https://kurdistanhumanrights.org/fa/?p=۱۱۴۷۲>

<http://kurdistanhumanrights.net/fa/?p=۱۱۴۰۰>

۵۹. شیوا احمدی سیانوی

۶۰. زهرا مرادی

۶۱. پدرام هوشیاریان

۶۲. ماریا ساعدپناه

۶۳. زهرا ساعدپناه

۶۴. عبدالله امینی نبی کندی

۶۵. لیلا حسینی

۶۶. یونس فکری

۶۷. محمد سینا میرزایی

۶۸. سید غازی حسینی

۶۹. سرور شهبایی

یازده شهروند سنندجی که در مراسم تشییع جنازه دو تن از قربانیان هواپیمای مسافربری اوکراینی به نام های آروین مرتب و آیدا فرزانه شرکت کرده بودند، خواستار پیگرد قانونی عاملان این جنایت شدند و توسط پلیس اطلاعات دستگیر و بر اساس کیفرخواست به دادگاه انقلاب و امور جنایی سنندج احضار شدند. اتهامات وارده شامل «توهین به رهبری یا بنیانگذار جمهوری اسلامی ایران - ماده ۵۱۴ قانون مجازات اسلامی» و «اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور - ماده ۶۱۰ قانون مجازات اسلامی» و «اخلال در نظم عمومی» است. این یازده شهروند در مراسم تشییع توسط دوربین های مدار بسته شناسایی شدند. آنها پس از دو هفته بازداشت موقت تا تکمیل مراحل رسیدگی به قید وثیقه آزاد شدند.

منابع:

<https://hengaw.net/fa/news/%D%A%A%9DBA%CD%81%9D%AB%1D%8AE%D%88%9D%8A%VD%AB%3D%8AA-%D%8AF%D%8A%VD%8AF%D%8B%3D%8AA%D%8A%VD%81%9-%D%8B%3D%81%9D%81%9D%8AF%D%8AC-%D%8B%9D%84%9DBA%CD%81%9-%D%8B%4D%87%9D%8B%1D%88%9D%81%9D%8AF%D%8A%VD%81%9-%D%85%9D%8B%9D%8AA%D%8B%1D%8B%6-%D%8A%8D%87%9-%D%8A%VD%81%9D%87%9D%8AF%D%8A%VD%85%9-%D%87%9D%88%9D%8A%VD%9BE%DBA%CD%85%9D%8A%VD%8A%CD%8A%VD%8A%9D%8A%9D%8B%1D%8A%VD%8A%CD%81%9D%8A%CD%8A%D%88%9D%8B%3D%8B%7-%D%8B%3D%9BE%D%8A%VD%87%9-%D%9BE%D%8A%VD%8B%3D%8AF%D%8A%VD%8B%1D%8A%VD%81%9>

۷۰. ضیاءالدین نبوی

۷۱. امیرحسین علی بخشی

۷۲. علی حقیقت جوان

در تظاهرات شرکت کردند، و به اتهام «اجتماع و تبانی به قصد برهم زدن امنیت کشور - ماده ۶۱۰ قانون مجازات اسلامی» و «تبلیغ علیه نظام» محکوم شدند. کمی قبل از انتشار این گزارش، دادگاه آقای نبوی را به یک سال حبس تعزیری، آقای بخشی را به چهار ماه حبس تعزیری و آقای حقیقت جوان را به اتهام «تبلیغ علیه نظام» به پرداخت جریمه نقدی در ازای سه ماه حبس محکوم کرده است. دادگاه اتهام «اجتماع و تبانی برای اقدام علیه امنیت ملی» برای هر سه نفر را از آن ها پاک کرده است. همچنین آقای نبوی به احکام تکمیلی شامل دو سال ممنوعیت خروج از کشور، خدمات رسانی به قبرستان بهشت زهرا و آسایشگاه جانبازان و شرکت اجباری در کلاس های کنترل هیجان محکوم شدند. آقای نبوی درخواست تجدید نظر در احکام خود را داد. با این حال، درخواست تجدید نظر او بدون بررسی بیشتر رد شد. احکام او از جمله حکم تکمیلی همگی تایید شد.

وضعیت بازداشت کنونی: حکم صادر شده

منابع:

<https://aftabnews.ir/fa/news/۷۰۲۹۴۷/%D%۸۵%۹D%۸AD%D%۸A%۷DA%A%۹D%۸۵%۹D۸۷%۹-%DB%B۳-%D%۸AF%D%۸A%۷D%۸۶%۹D%۸B%۴D%۸AC%D۸۸%۹-%D%۸A%۸D۸۷%۹-%D%۸A%۷D%۸AA%D%۸۷%۹D%۸A%۷D۸۵%۹-%D%۸B%۳D%۸۸%۹DA%AF%D%۸۸%۹D%۸A%۷D%۸B%۱DB۸%C-%D%۸A%۸D%۸B%۱D%۸A%۷D%۸A%۷D%۸B%۳D%۸B%۱D%۸۶%۹DA%AF%D%۸۸%۹D%۸۶%۹DB۸%C-%D%۸۷%۹D%۸۸%۹D%۸A%۷D%۹BE%DB۸%C%D%۸۵%۹D%۸A%۷DB۸%C-%D%۸A%۷D%۸۸%۹DA%A%۹D%۸B%۱D%۸A%۷DB۸%C%D%۸۶%۹DB۸%C>

<https://twitter.com/ZiaNabavi1/status/۱۳۷۸۳۸۵۳۵۰۹۷۲۸۶۶۵۶۰?s=۲۰>

<https://twitter.com/amirreisi/status/۱۴۰۹۸۴۲۴۸۷۶۲۴۰۷۷۳۱۳>

<https://twitter.com/amirreisi/status/۱۴۵۲۶۲۲۳۱۹۴۳۲۶۴۶۶۶۰>

<https://twitter.com/ZiaNabavi1/status/۱۴۵۲۶۵۹۳۳۱۲۵۴۶۰۷۸۷۹>

به غیر از احکام زندان برای معترضان، تعدادی از دانشجویان از جمله ۱۵ دانشجوی دانشگاه محقق اردبیلی از تحصیل معلق شدند.

ضمیمه G) اطلاعات دریافتی از اپراتور یک واحد پدافند هوایی

اطلاعات زیر حاصل مکالمه‌ای با اپراتور یک واحد پدافند هوایی در ارتش ایران است که پس از سرنگونی پرواز PS752 انجام شده است. برای حفظ امنیت این فرد، از ذکر نام او خودداری می‌کنیم.

این اپراتور می‌گوید که بنا به تجربه او، گاهی برخی پروازها از مسیر معمول خود منحرف می‌شوند که در این موارد، اپراتورهای واحدهای پدافندی باید مورد را فوراً با استفاده از یک سیستم بی‌سیم، و نه تماس تلفنی، گزارش بدهند تا مراقبت پرواز با خلبان پرواز تماس گرفته و از او بخواهد که به کوریدور ایمن خود برگردد. این خط ارتباطی با مرکز ۲۴ ساعته و دائماً آنلاین و برقرار است. اگر هواپیما از دستور برج مراقبت پیروی نکند، واحد پدافندی می‌تواند طبق پروتکل خود به این پرواز شلیک کند.

این اپراتور تأیید می‌کند که سیستم‌های راداری واحدهای پدافندی می‌توانند اطلاعات منحصربه‌فرد مخابره‌شده از یک هواپیمای غیرنظامی (معروف به squawk) را دریافت کنند. پرسنل واحد پدافندی می‌توانند نشان هواپیما روی صفحه رادار خود را لمس کرده و گد و کلیه اطلاعات هواپیما را مشاهده کنند.

طبق این گفتگو، در بامداد ۸ ژانویه، همه نیروها در بخش پدافند هوایی این اپراتور در حالت آماده‌باش بوده‌اند و فرمانده آنها اعلام کرده است که موقعیت «ث-۳» یعنی وضعیت جنگی برقرار است. به گفته وی، این بدین معناست که حتی ممکن است دشمن وارد کشور شده باشد. به گفته این اپراتور، در موقعیت موسوم به «ث-۳»، آسمان کشور باید بسته می‌شد اما او در کمال تعجب شاهد بوده که پروازهای مسافری کماکان در کوریدورهای امن در حال عبور هستند گویی که هیچ اتفاقی نیفتاده و وضع کاملاً عادی است.

این اپراتور به اظهارات حاجی‌زاده مبنی بر اینکه خبر ورود موشک‌های کروز به اپراتور شلیک‌کننده رسیده اشاره می‌کند و می‌گوید به اعتقاد او، هرکسی که در شبکه دفاعی کشور به این اپراتور هشدار غلط داده، باید بابت این کار پاسخگو و مسئول باشد.

به گفته این اپراتور، بدیهی است که ساختار شبکه پدافند هوایی کشور، سلسله‌مراتبی دارد. از پایین‌ترین سطح که اپراتور واحد پدافندی است گرفته تا سطوح بالاتر که مراکز داده‌پردازی و فرماندهی پیشرفته‌تری دارند، و در نهایت مرکز فرماندهی و کنترل عملیات پدافند هوایی که امکانات نظارتی و رادارهای فراوان و پیشرفته‌ای دارد که تاکنون چندین بار در صداوسیما جمهوری اسلامی هم نشان داده شده است. مرکز فرماندهی و کنترل عملیات پدافند هوایی، جایی است که فرماندهان عالی‌رتبه در آنجا مستقر هستند و مسئولیت آنها نظارت بر رادارها و تعیین سطح آمادگی نظامی یا آغاز جنگ و غیره است.

سلسله‌مراتب فرماندهی، لایه‌های متعددی دارد اما بطور کلی سه سطح اساسی داریم؛ به ترتیب از پایین‌ترین تا بالاترین رده: اول، پست فرماندهی (CP)؛ دوم، مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای (SOC)؛ و سوم، مرکز فرماندهی و کنترل عملیات پدافند هوایی (ADOC).

پرسنل واحدهای پدافند هوایی به پست فرماندهی (CP) خود گزارش می‌دهند و طبقاً بدون تأیید پست فرماندهی اقدام به شلیک موشک نمی‌کنند. پست فرماندهی به مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای (SOC) گزارش می‌دهد که در آنجا دست‌کم ۲۰ نفر در حال نظارت بر ۲۰ صفحه رادار از حداقل ۲۰ رادار منطقه‌ای دوربرد هستند. چهار مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای (SOC) در کشور وجود دارد (شمال، جنوب، شرق و غرب). افراد مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای بطور خاص آموزش دیده‌اند که چگونه با اطلاعاتی که می‌بینند کار کنند، رادارها را تفسیر کنند و دستورهای لازم را به پست‌های فرماندهی بدهند.

به گفته این فرد، سیستم دفاعی و سلسله‌مراتب فرماندهی در ارتش، کمابیش شبیه ترتیباتی است که در سیستم‌های دفاعی استاندارد کشورهای مدرن دیگر دیده می‌شود.

هنگامی که سپاه پاسداران در حال ارتقای قابلیت‌های پدافند هوایی خود بوده، برخی بازرسان سپاه از سیستم‌های پدافندی ارتش بازدید کرده و نحوه عملکرد سیستم‌ها و سلسله‌مراتب فرماندهی موجود در ارتش را نمونه‌برداری کرده‌اند. سپاه صرفاً نام‌های ADOC, CP, SOC و غیره را به برخی نام‌های ایرانی تغییر داده اما ساختار این دو یکسان است.

این اپراتور می‌گوید که همه فکر می‌کنند ارتش و سپاه زیر چتر فرماندهی پایگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء با یکدیگر کاملاً هماهنگ و یکپارچه هستند اما در واقع اینطور نیست. سپاه فعالیت‌های نظامی خودش را بدون هماهنگی با ارتش انجام می‌دهد (هرچند فرمانده پایگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء عضو ارتش است).

این اپراتور اعتقاد دارد که واحد تور-ام ۱ که به پرواز PS752 شلیک کرده، بدون هماهنگی با ارتش و مرکز فرماندهی و کنترل عملیات پدافند هوایی، در نزدیکی فرودگاه مستقر شده بوده است.

او به سخنان حاجی‌زاده اشاره می‌کند که گفته است اپراتور تور-ام ۱ از ورود موشک‌های کروز به کشور مطلع شده، و نتیجه‌گیری می‌کند که اگر اظهارات حاجی‌زاده درست باشد، مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای مقصر است چون مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای می‌توانست ببیند که موشک کروزی در کار نیست.

این اپراتور تایید می‌کند که حدود یکساعت قبل از سرنگونی پرواز PS752، به او هم هشدار داده‌اند که هواپیماهای جنگی آمریکا در نزدیکی مرزهای ایران هستند.

مسئولیت افراد حاضر در مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای بسیار حساس است چنانکه حتی پس از گذراندن دوره‌های تحصیلی و آموزشی، این افراد دست‌کم یکسال بعنوان ناظر در مرکز کنترل عملیات منطقه‌ای حاضر می‌شوند بدون اینکه اجازه تصمیم‌گیری یا صدور دستور داشته باشند. اشتباه ساده‌ای در حد اشتباه گرفتن موشک کروز با هواپیمای مسافربری غیرنظامی، بسیار بعید است که از چنین افرادی سر بزنند.

در مورد سامانه تور-ام ۱، این اپراتور تایید می‌کند که یافتن جهت صحیح شمال نه‌تنها «مستلزم تخصص ویژه‌ای نیست» بلکه کار بسیار ساده‌ای است بنابراین ارتکاب چنین اشتباهی منطقی به نظر نمی‌رسد.

ضمیمه H) پروژه ایران ۱۴۰ در شرکت صنایع هواپیماسازی ایران و پرواز ۵۹۱۵ سپاهان

ایران ۱۴۰ نسخه تحت‌لیسانس هواپیمای آنتونوف ای-ان-۱۴۰ بود که توسط شرکت صنایع هواپیماسازی ایران، در شاهین‌شهر اصفهان مونتاژ شد. این هواپیما با استفاده از کیت‌های جداشده‌ای که از سوی شرکت هواپیماسازی آنتونوف در اوکراین تامین شده بود تولید شد.

به دلیل کهنگی ناوگان فوکر-۱۰۰ و بوئینگ-۷۲۷ خطوط هوایی ایران، شرکت صنایع هواپیماسازی ایران برای تولید یک «هواپیمای ملی» که بتواند این خلأ را پر کند و به نیاز روزافزون برای پروازهای داخلی پاسخ بدهد برنامه‌ریزی کرده بود. قرارداد اولیه این پروژه در سال ۱۹۹۶ بین شرکت صنایع هواپیماسازی ایران (تحت نظارت وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح ایران) و شرکت آنتونوف منعقد شد.

نوع موتورهای استفاده‌شده در هواپیمای ایران ۱۴۰، از نوع Klimov TV3-117VMA-SBM1 با قدرت ۲۰۰۰ اسب بخار بود که در اصل از توربوشفت هلیکوپتر به موتور توربوپراپ (جت ملخی) تبدیل شده بود و به دلیل محدودیت دمای ۳۵ درجه سانتیگراد «کنترل الکترونیکی موتور»، مناسب اغلب فرودگاه‌های گرم و مرتفع ایران نبود. این محدودیت دمایی در «کنترل الکترونیکی موتور» و «سیستم کنترل سوخت»، مستقیماً بر عملکرد موتور تأثیر منفی داشت که در جریان صدور گواهی پرواز آزمایشی، این مشکل برای شرکت صنایع هواپیماسازی ایران و سازمان هواپیمایی کشوری ایران روشن شده بود.

این مشکلات مربوط به قابلیت اطمینان سیستم، منجر به سقوط چند پرواز آزمایشی شد و پس از آن، تمامی سفارش‌ها از سوی هواپیمایی سفیران و پلیس ایران کنسل شد. با وجود این، شرکت صنایع هواپیماسازی ایران دست به تاسیس هواپیمایی سپاهان زد و به شرکت سپاهان که متعلق به خود شرکت صنایع هواپیماسازی ایران بود هواپیما فروخت و به شکست پروژه ایران ۱۴۰ اذعان نکرد. سازمان هواپیمایی کشوری ایران، علیرغم تمامی مشکلات شناخته‌شده، گواهی تیپ و تیپ تکمیلی برای بهره‌برداری از هواپیمای ای-ان-۱۴۰ در ایران را صادر کرد. این سازمان، با دانش فنی و منابع محدود درباره هواپیمای ای-ان-۱۴۰ و بدون تجربه یا سابقه قابل‌توجه در زمینه ساخت و بررسی عملکرد هواپیماهای مسافری، تصمیم گرفت که به هواپیمای ایران ۱۴۰ اجازه پرواز در داخل ایران را بدهد. این تصمیم‌گیری منجر به سقوط این هواپیماها و مرگ مسافران شد تا اینکه رئیس‌جمهور سابق ایران در سال ۲۰۱۴ تصمیم گرفت بهره‌برداری از هواپیماهای ای-ان-۱۴۰ را متوقف کند.

پرواز ۵۹۱۵ سپاهان

پرواز ۵۹۱۵ هواپیمایی سپاهان، پرواز داخلی برنامه‌ریزی‌شده از فرودگاه مهرآباد تهران به مقصد طبس در استان خراسان جنوبی بود. در ۱۹ مرداد ۱۳۹۳، موتور توربوپراپ دوقلوی هواپیمای ایران ۱۴۰ ساخت شرکت صنایع هواپیماسازی ایران، اندکی پس از برخاست هواپیما از فرودگاه مهرآباد از کار افتاد. این هواپیما سقوط کرد و ۴۰ نفر از مسافران و شش نفر از خدمه پرواز جان خود را از دست دادند.

بازماندگان این پرواز روایت کردند که طی برخاست هواپیما از فرودگاه، موتور سمت راست دچار مشکل شده بوده است. بررسی لاگ‌بوک هواپیما روشن کرد که پیش از بروز این سانحه، خطاها و مشکلات متعددی در موتور سمت راست هواپیما ثبت شده بوده است:

- در آوریل ۲۰۱۴، دست‌کم ۲ نقص موتور ثبت شده بوده است.
- در ۲۳ و ۲۴ آوریل، هنگام پرواز به سوی بندرعباس، موتور سمت راست هواپیما در مرحله کروزینگ از کار افتاده بود.
- در ۲۸ آوریل، چراغ هشدار ازکارافتادن موتور به مدت کوتاهی روشن شده است.
- در ۲۹ آوریل، در جریان بازرسی دو موتور هواپیما توسط پرسنل زمینی، یک خوردگی در تیغه کمپرسور موتور چپ کشف شده بود.
- تنها سه روز قبل از سانحه، در ۱۶ مرداد ۱۳۹۳، در پرواز تبریز به اصفهان، لرزش بسیار شدیدی در موتور سمت راست ثبت شده است. «دستگاه ثبت اطلاعات فنی پرواز» (FDR) این لرزش را ثبت کرده و آژیر هشدار فعال شده است. برای

حل مشکل، تعویض سنسور انجام شده اما پس از آن، لرزش متفاوتی در لرزش موتور سمت راست و موتور سمت چپ ثبت شده که محققان آن را قابل اتکا ندانستند.

تحقیقات بیشتر نشان داد که ازکارافتادن موتور سمت راست، ناشی از نقص سیستم کنترل سوخت هواپیما و کنترل الکترونیکی موتور هواپیما بوده که به نام SAU-2000 (در روسی: CAY-2000) شناخته می‌شود. سیستم SAU-2000 طبق انتظار عمل نکرده و در نتیجه تاخیری ۱۷ ثانیه‌ای در feathering هواپیما ایجاد شده است (مشکلاتی که برای شرکت صنایع هواپیماسازی و سازمان هواپیمایی کشوری ایران شناخته شده بود). تحقیقات نشان داد که دما در بخش کنترل الکترونیکی موتور هواپیما به ۴۰ درجه سانتیگراد رسیده بوده است. همچنین مطالعات قبلی درباره سیستم SAU-2000 هواپیمای ای-ان-۱۴۰ حاکی از آن بود که یک سری اصلاحات در نرم‌افزار سیستم انجام شده چون رخدادهای قبلی نشان داده که سیستم چندین بار (بالتر از سطح قابل قبول) باعث ازکارافتادن موتور شده است. اما این اصلاحات موثر نبود و نتوانست نرخ بروز مشکل را به سطح قابل قبول کاهش بدهد.

هرچند نقص «کنترل الکترونیکی موتور» و «سیستم کنترل سوخت» و همچنین محدودیت دمایی عملکرد (۳۵ درجه سانتیگراد) این سیستم‌ها کاملاً برای سازمان هواپیمایی کشوری شناخته شده بود اما سازمان این هواپیما را تحت تاثیر و اعمال نفوذ شرکت صنایع هواپیماسازی و وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح ایران، باز هم واجد شرایط لازم تشخیص داد.

در روز سقوط پرواز ۵۹۱۵ هواپیمایی سپاهان، شرکت صنایع هواپیماسازی و وزارت دفاع ایران اجازه ندادند هیچ‌یک از رسانه‌های کشور از جمله صداوسیما، نام شرکت هواپیمایی و نوع هواپیمای این پرواز را اعلام کنند. در نهایت، بعد از ظهر آن روز، در اخبار داخلی نوع هواپیما را «آنتونوف ۱۴۰» اعلام کردند و نه «ایران ۱۴۰».

برنامه مرگبار ساخت ای-ان-۱۴۰ در ایران، نمونه دیگری از تاثیرپذیری سازمان هواپیمایی کشوری ایران از وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح (یک نهاد نظامی که بشدت تحت کنترل سپاه پاسداران است) محسوب می‌شود. آیا از همین گروه، که مسئول نقض استانداردهای ایگائو در زمینه تایید صلاحیت هواپیماها هستند، می‌توان انتظار داشت که تحقیقات پرواز PS752 را به درستی انجام بدهند؟

ضمیمه (۱) فهرست افراد نام‌برده‌شده در متن گزارش

نام	سمت در ۸ ژانویه ۲۰۲۰ یا پس از آن	درجه/سمت کنونی (آذر ۱۴۰۰)
عبدالرحیم موسوی	فرمانده کل ارتش	سرلشکر ارتش / بدون تغییر
عبدالعلی پورشاسب	معاون مرکز فرماندهی خاتم‌الانبیاء	سرتیپ ارتش / بدون تغییر
عبدالرضا رحمانی فضل‌آبادی	وزیر کشور	
ابوالفضل موسوی بیوی	قائم‌مقام کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی	سردار سپاه / بدون تغییر
ابوالفضل شکارچی	سخنگوی ارشد نیروهای مسلح	دبیرکل سازمان عفو بین‌الملل
اگنس کالامار	گزارشگر ویژه سازمان ملل	
احمد زرگر	قاضی شعبه ۳۶ دادگاه انقلاب تهران	
الکساندر لوکاشنکو	دیکتاتور بلاروس	
الکساندر رووین	رئیس مؤسسه تحقیقات جنایی در اوکراین و عضو تیم تحقیقات اوکراین	
علی عبداللہی علی آبادی	معاون هماهنگ‌کننده ستاد کل نیروهای مسلح	سرتیپ سپاه / بدون تغییر
علی عبدالزاده	رئیس سازمان هواپیمایی کشوری	
علی باقری کنی	رئیس ستاد حقوق بشر قوه قضائیه ایران	معاون سیاسی وزیر امور خارجه
علی لاریجانی	رئیس مجلس شورای اسلامی	فرمانده سابق سپاه / پایان دوره
علی ربیعی	سخنگوی دولت	
علی رضوانی	خبرنگار - بازجو	
علی رستمی	مدیر سابق فرودگاه بین‌المللی امام خمینی	سرلشکر سپاه / بدون تغییر
علی شمخانی	دبیر شورای عالی امنیت ملی ایران	سرتیپ ارتش / بدون تغییر
علیرضا صباغی فرد	فرمانده نیروی پدافند هوایی ارتش	دریادار سپاه / بدون تغییر
علیرضا تنگسیری	فرمانده نیروی دریایی سپاه	سرتیپ دوم ارتش
غلامعباس اسماعیل‌زاده	فرمانده پدافند هوایی جنوب	سرتیپ / پایان دوره
امیر حاتمی	وزیر دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح	سردار سپاه / بدون تغییر
امیرعلی حاجی‌زاده	فرمانده نیروی هوافضای سپاه	
آرش خدایی	سرپرست تیم تحقیقات پرواز PS752 و جانشین حسن رضایی‌فر	
کریستیان نریتر	خبرنگار تیم تحقیقات بصری روزنامه نیویورک‌تایمز و محقق ارشد سابق در گروه تحقیقاتی بلینگ‌کت	
دیمیتری کولبا	وزیر خارجه اوکراین	
دونالد ترامپ	رئیس‌جمهور آمریکا	
ابراهیم حاتمی	معاون اجرای احکام دادستان نظامی تهران و فرمانده بسیج سازمان قضایی نیروهای مسلح	
اسماعیل قاتی	فرمانده نیروی قدس سپاه	سرتیپ سپاه / بدون تغییر
فرهاد پرورش	نماینده جمهوری اسلامی در ایکائو	
فرزاد اسماعیلی	مشاور و دستیار فرمانده کل ارتش	سرتیپ ارتش / بدون تغییر
غلامعباس ترکی	دادستان نظامی تهران	معاون اقتصادی-تولیدی سازمان بازرسی کل کشور
غلامحسین اسماعیلی	سخنگوی قوه قضائیه	رئیس دفتر رئیس‌جمهور / بدون تغییر
حمید بعیدی‌نژاد	سفیر ایران در بریتانیا	
حسن نوروزی	نماینده مجلس شورای اسلامی	
حسن رضایی‌فر	رئیس کل دفتر بررسی سوانح هوایی ایران	
حسن روحانی	رئیس‌جمهور	
حسام‌الدین آشنا	مشاور رئیس‌جمهور در امور رسانه	
حسین اشتری	فرمانده کل نیروی انتظامی	سرتیپ سپاه / بدون تغییر
حسین سلامی	فرمانده کل سپاه	سرلشکر / بدون تغییر
حسین شریعتمداری	مدیرمسئول و نماینده رهبر جمهوری اسلامی در روزنامه کیهان	فرمانده سپاه / بدون تغییر
حسین طائب	رئیس سازمان اطلاعات سپاه	بدون تغییر
هوشنگ شهبازی	خلبان و مهندس پرواز سابق ایران‌ایر	کاپیتان
ابراهیم ریسی	رئیس قوه قضائیه	رئیس‌جمهور
جواد کریمی قدوسی	نماینده مجلس شورای اسلامی	فرمانده سپاه / بدون تغییر
جواد سلیمانی	همسر الناز نبی، یکی از جانب‌خستگان پرواز	
جاستین ترودو	نخست‌وزیر کانادا	
کارلو کوپ	تحلیل‌گر حوزه دفاعی و یکی از بنیانگذاران اندیشکده «ایر پاور استرالیا»	
لعیا جنیدی	معاون حقوقی رئیس‌جمهور	

منوچهر مرادی	سفیر جمهوری اسلامی در اوکراین	وزیر امور خارجه کانادا
مارک گارنو	وزیر ترابری کانادا	
مایکل اولیری	مدیرعامل رایان ایر	
مایکل پیچ	معاون بخش خاورمیانه و شمال آفریقا در دیده بان حقوق بشر	
مایک میهایلوویچ	کارشناس نظامی، نویسنده، افسر سابق ارتش کانادا	
میلااد صادقی	پژوهشگر حقوق هوا و فضا	
محمدباقر نوبخت	معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان برنامه ریزی	
محمد اسلامی	وزیر راه و شهرسازی	رئیس سازمان انرژی اتمی ایران
محمدحسین باقری	رئیس ستادکل نیروهای مسلح جمهوری اسلامی	سرلشکر سپاه / بدون تغییر
محمدجواد جمالی نوبندگانی	نماینده مجلس شورای اسلامی	
محمدجواد ظریف	وزیر خارجه	
محمد مهدی کربلایی	مدیرعامل شرکت شهر فرودگاهی امام خمینی	فرمانده سپاه / بدون تغییر
محمد پاکپور	فرمانده نیروی زمینی سپاه	سررتیب سپاه / بدون تغییر
محمد شهریاری	سرپرست دادسرای جنایی تهران	
محمد رضا نقدی	معاون هماهنگ کننده سپاه	سررتیب بسیجی / بدون تغییر
محمد رضا نوروزپور	رئیس خبرگزاری ایرنا	
محسن بهاروند	معاون وزیر خارجه	سفیر ایران در بریتانیا
مجتبی ذوالنور	رئیس کمیسیون امنیت ملی مجلس شورای اسلامی	
ناصر سراج	دادستان نظامی تهران و جانشین غلامعباس ترکی	
اولگ آی. سوخارفسکی	استاد دانشگاه دفاع ملی خارکف و نویسنده	
قادر رحیم زاده	جانشین فرمانده قرارگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا	فرمانده قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم الانبیا
رالف گودال	مشاور ویژه نخست وزیر کانادا	
روح الله خمینی	اولین رهبر جمهوری اسلامی	
صادق عرب زاده	بازپرس پرونده پرواز PS752 در دادسرای نظامی تهران	
سعید جلیلی	نماینده رهبر ایران در شورای عالی امنیت ملی	نماینده رهبر ایران در شورای عالی امنیت ملی
سعید خطیب زاده	سخنگوی وزارت امور خارجه از مرداد ۱۳۹۹	
سعید اوحدی	رئیس بنیاد شهید	
سالواتوره شاکیتانو	رئیس شورای ایگائو	
سیدعباس صالحی	وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی	
سیدعلی خامنه‌ای	رهبر جمهوری اسلامی	بدون تغییر
سیدحسین نقوی حسینی	سخنگوی کمیسیون امنیت ملی مجلس شورای اسلامی	
سید محمود علوی	وزیر اطلاعات	
شکوفه حبیب زاده	خبرنگار روزنامه شرق	
شکرالله بهرامی	رئیس سازمان قضایی نیروهای مسلح	
تورج دهقانی زنگنه	رئیس سازمان هواپیمایی کشوری از مرداد ۱۳۹۹ تا تیر ۱۴۰۰	
یدالله عسگری	وکیل «مورد اعتماد» قوه قضائیه	

ضمیمه (I) گزارش بررسی دستگاه‌های الکترونیکی

گزارش زیر که توسط شرکت مشاور مارک مندلسون تهیه شده است به بررسی دستگاه‌های الکترونیکی مسافران پرواز PS752 که از محل سقوط بازیابی شده اند می پردازد.

“شرکت مشاور مارک مندلسون توسط سازمان ذکر شده در بالا استخدام شده تا در مورد وضعیت برخی از دستگاه‌های الکترونیکی که ابتدا در محل فاجعه قرار داشتند و در نهایت به خانواده‌های متوفیان تحویل داده شدند، نظر بدهد.

همانطور که در رزومه من (پیوست) ذکر شده است، من به مدت ۲۹ سال و عمدتاً در سمت‌های تحقیقاتی عضو سرویس پلیس تورنتو بودم. من ۱۴ سال را به عنوان کارآگاه اصلی در جوخه قتل گذراندم و در مورد بیش از ۱۰۰ فقره مرگ مشکوک و قتل تحقیق کردم.

علاوه بر این، چندین بار دادگاه عالی انتاریو، مرا در زمینه‌های مربوط به قتل و سایر تحقیقات جنایی و شیوه‌ها و پروتکل‌های پلیس، که شامل مدیریت صحنه جرم، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل و ثبت و بررسی شواهد می باشد، واجد شرایط شهادت دادن به عنوان "شاهد کارشناس و متخصص"^{۳۰} شناخته ست..

در طول دوران حرفه‌ای ام، در تحقیقاتی شرکت داشتم که شامل تلفن‌های هوشمند، لپ‌تاپ‌ها و سایر دستگاه‌های الکترونیکی که در اثر آتش، آب، سقوط از ارتفاعات قابل توجه، و پرتابه‌ها آسیب دیده بودند و همچنین اقلامی که در تلاش برای خنثی کردن و مانع تراشی در تحقیقات قضایی عمداً تخریب شدند، می شد.

در این زمینه فرصت پیدا کردم تا هم لپ‌تاپ و هم گوشی‌های همراه ضبط شده از صحنه فاجعه که در نهایت به خانواده‌های قربانیان تحویل داده شده بود را به صورت فیزیکی و عینی بازرسی کنم. علاوه بر این، این فرصت را یافتم تا عکس‌های اقلام مذکور و همچنین عکس یک ساعت مچی هوشمند ساخته شرکت اپل (آی واتچ) [که دستگاه اصلی آن را در دسترس نداشتم] را بررسی کنم.

با توجه به شدت ضربه [در هنگام سقوط] و این واقعیت که هواپیما در اوایل پرواز خود، با بار کامل سوخت، سقوط کرد، هیچ نشانه و مدرکی از آتش‌سوزی، الگوهای ناشی از حریق و سوختگی یا بوی سوخت جت در هیچ یک از اقلام مورد بررسی وجود نداشت.

بلکه، به نظر من موارد بررسی شده شواهدی از دستکاری انسانی را نشان می دهند. به نظر می رسد که برخی از دستگاه‌ها باز شده اند و محتویات آنها، به صورتی که شکل مبسوط شرح خواهم داد، دستکاری شده است.

همه اقلامی که من مشاهده کردم آسیب‌های بیرونی زیادی داشتند، از جمله صفحه‌ها ترک خورده و بدنه‌ها خم یا خرد شده بودند. با این حال آنها فاقد هرگونه شواهدی از آتش، آب یا بوی سوخت جت بودند.

Expert Witness^{۳۰}

شاهدی که به واسطه تحصیلات، مدرک و گواهی، و تجربه و مهارت توسط دادگاه به عنوان کارشناس و متخصص شناخته می شود و دیدگاه‌های او در زمینه مورد بحث پرونده از یک فرد عادی از اعتبار بیشتری برخوردار است.

اگرچه صفحه نمایش شکسته و بدنه خم شده در هر نوع ضربه شدید رایج است، جدا شدن همه صفحه نمایش از بدنه و له شدن یا برداشتن اجزای حافظه داخلی بسیار نگران کننده است. همانا، این واقعیت مرا به این باور می‌رساند که این اقلام پس از [کشف در محل فاجعه] دستکاری شده اند.

اقلام بررسی شده:

مایکروسافت سورفیس بوک^{۳۶} - مدل ۱۷۰۳ - کامپیوتر مدل تبلت و کیبورد

هیچ نشانه واضحی از آسیب ناشی از گرما، آتش یا آب وجود ندارد

هیچ بوی آشکاری ناشی از مواد شتاب دهنده، سوخت [جت] یا پلاستیک سوخته به مشام نمی‌رشد

صدمات زیادی به بدنه وارد شده است

قطعات حافظه کامپیوتر از جمله درایو حالت جامد^{۳۷} برداشته شده است

درایو حالت جامد با روکش آلومینیوم پوشانده شده است، این روکش دارای نشانه های آشکاری از تلاش برای باز کردن آن [با زرو و توسل به یک اهرم] می‌باشد.

پردازنده، هیت سینک، پنکه^{۳۸} و بقیه اجزای داخلی غایب هستند.

قاب و کاور کاملاً از هر دو نیمه دستگاہ جدا شده است. به طور معمول، تنها یک طرف دستگاہ، و نه هر دو طرف، آسیب می‌بیند

تلفن همراه سامسونگ نوت - مدل

SM-N960W

هیچ نشانه واضحی از آسیب ناشی از گرما، آتش یا آب وجود ندارد

هیچ بوی آشکاری ناشی از مواد شتاب دهنده، سوخت [جت] یا پلاستیک سوخته به مشام نمی‌رشد

صدمات زیادی به بدنه وارد شده است

بُرد مادر^{۳۹} با برداشتن هشت پیچ از درون دستگاہ خارج و برداشته شده است.

پیچ‌ها هیچ نشانه ای از برش یا بیرون کشیدن با توسل به زور ندارند. تمام شیارهای روی پیچ‌ها سالم هستند.

صفحه اصلی دارای چندین پوشش (کاور) است که از تراشه های حافظه محافظت می‌کند. دو واحد از این کاورها به منظور غیرقابل خواندن تراشه های زیر آن با توسل به زور باز شده اند. علاوه بر این، در ناحیه ای که روکش‌ها قرار دارند، آثار آشکاری از دستکاری با ابزار وجود دارد.

Microsoft Surface Book^{۳۶}
Solid-State Drive (SSD)^{۳۷}
Processor, Heat Sink, Fan^{۳۸}
Main Board/Motherboard^{۳۹}

سیم کارت موجود نیست و هیچ کارت حافظه ای در سینی سیم کارت^{۴۰} وجود ندارد.

آیفون اپل - مدل ۷

هیچ نشانه واضحی از آسیب ناشی از گرما، آتش یا آب وجود ندارد

هیچ بوی آشکار ناشی مواد شتاب دهنده، سوخت [جت] یا پلاستیک سوخته به مشام نمی‌رسد

صدمات زیادی به بدنه دستگاه وارد شده است

هیچ مدرکی دال بر آسیب حرارتی به قسمت بیرونی گوشی وجود ندارد، اما بُردِ مادر گوشی برداشته شده و شواهدی دال بر ذوب برخی از تراشه‌های خاص حافظه که حاوی داده بودند به چشم می‌خورد. اثری از ذوب شدگی در هیچ قطعه و جز دیگری از تلفن وجود ندارد.

قاب داخلی گوشی خم شده و صفحه نمایش آن شکسته شده است

یک سیم کارت یافت شده و به من اطلاع دادند که این سیم کارت متعلق به صاحب آیفون نیست

به من اطلاع داده شده که شماره سریال تلفن با شماره سریالی که روی جعبه اصلی آیفون که متعلق به قربانی بود همخوانی ندارد.

ساعت مچی هوشمند اپل (آی واتچ^{۴۱})

هیچ نشانه واضحی از آسیب ناشی از گرما، آتش یا آب وجود ندارد

هیچ بوی آشکار ناشی مواد شتاب دهنده، سوخت [جت] یا پلاستیک سوخته به مشام نمی‌رسد

ساعت دارای صفحه نمایش آسیب دیده بود و اگرچه هیچ نشانی از آسیب داخلی به نظر نمی‌رسد، به من اطلاع داده شده که ساعت روشن نمی‌شود.

به من اطلاع داده شده که این ساعت در زمان فاجعه دست قربانی بوده است و متعاقباً به خانواده وی تحویل داده شده است.

در پایان، به باور من، شواهد قوی مبنی بر این وجود دارد که لپ‌تاپ مایکروسافت سورفس، گوشی نوت سامسونگ و آیفون مارک اپل پس از سقوط [هوآپیما]، توسط افراد ناشناس به منظور تلاش برای حذف و برداشتن تمام قطعات حاوی و حامل حافظه دستکاری شده‌اند.

این واقعیت که این اجزای حافظه/داده وجود ندارد با آسیب ناشی از ضربه ناگهانی و شدید سازگار نیست. علاوه بر این، این واقعیت که پیچ‌ها برداشته شدند و پوشش‌ها باز شدند، قویاً حاکی از آنست که تلاش‌های هماهنگی برای برداشتن این قطعات و اجزا انجام شده که منجر به غیرممکن شدن بررسی داده‌ها [ذخیره شده در این دستگاهها] گشته است.

SIM Card Tray^{۴۰}
iWatch^{۴۱}

از بررسی محتوای منابعی که در دسترس عموم بودند، از جمله گزارش‌های رسانه‌ای ثبت‌شده در طول تحقیقات اولیه، مشخص است که مدیریت صحنه تصادف ضعیف بوده است و هیچ تلاشی برای محافظت از صحنه یا حفظ و پاسداری از مدارک احتمالی و تحویل آن به مقامات ذی ربط^{۴۲}، بقایای قربانیان و دیگر مدارک بالقوه انجام نشده است.

فقدان نظارت بر صحنه جرم از یک سو و عدم رعایت اولیه ترین پروتکل‌های [حفاظت و برخورد با] صحنه جرم از سوی دیگر نشان از آن دارد که سطح معیارهای مراقبت و احتیاط^{۴۳} در این تحقیقات از آنچه از یک تحقیقات رسمی انتظار می‌رود بسیار پایین تر قرار داشته است. این مساله متأسفانه بر صحت و کمال تحقیقات پیرامون این فاجعه تأثیرات عمیقی گذاشته است.

از شما از بابت اینکه به من رخصت مشارکت در این امر تحقیقات را دادید سپاسگزام.

با احترام،

شرکت مشاور مارک میندلسون

مارک میندلسون”

Continuity of Exhibits^{۴۲}

بر دو محور استوار است: حفظ و پاسداری از مدارک و اسناد یافت و گردآوری شده در صحنه جرم و تحویل و دست به دست کردن آنها به شکل مناسب به سلسله مقامات و نهادهای مسوول و ذی ربط

: Standard of Care^{۴۳}

واژه حقوقی است که درجه و میزان توجه و رعایت فرد یا افرادی که مسوولیت و وظیفه ای بر عهده شان است را تعیین می‌کند. بازرسان و ماموران تحقیق از صحنه جرم نیز باید معیارهایی را در فرآیند گردآوری و محافظت مدارک و اسناد رعایت کنند.

منابع

1. Joshua Berlinger, Mohammed Tawfeeq, Barbara Starr, Shirzad Bozorgmehr, & Frederik Pleitgen. (2019). *Iran shoots down US drone aircraft, raising tensions further in Strait of Hormuz*. CNN. <https://web.archive.org/web/20210918143930/https://edition.cnn.com/2019/06/20/middleeast/iran-drone-claim-hnk-intl/index.html>
2. Rory Jones, Vivian Salama, & Aresu Eqbali. (2019). *Trump says downing of u. S. Drone may have been unintentional*. Wall Street Journal. <https://www.wsj.com/articles/iran-says-it-shot-down-a-u-s-drone-11561005235>
3. C. Horowitz Michael, E. Kreps Sarah, & Fuhrman Matthew. (2019). Analysis | Yes, Iran shot down a U.S. drone. Here's why you (Still) don't need to worry. *Washington Post*. <https://web.archive.org/web/2020105181151/https://www.washingtonpost.com/politics/2019/06/20/yes-iran-shot-down-us-drone-heres-why-you-still-dont-need-worry/>
4. Barbara Starr. (2020/12/24). *US says Iranian-acked militias 'almost certainly' behind recent rocket attack near US embassy in Baghdad*. CNN. <https://web.archive.org/web/20210822173254/https://edition.cnn.com/2020/12/23/politics/centcom-iran-baghdad-embassy/index.html>
5. Zachary Cohen, Hamdi Alkhshali, Kareem Khadder, & Angela Dewan. (2020/01/04). *US drone strike ordered by Trump kills top Iranian commander in Baghdad*. CNN. <https://web.archive.org/web/20211025064606/https://www.cnn.com/2020/01/02/middleeast/baghdad-airport-rockets/index.html>
6. J. Burns William & Jake Sullivan. (2020/01/06). *Soleimani's ultimate revenge*. The Atlantic. <https://web.archive.org/web/20210228134116/https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2020/01/soleimani-s-ultimate-revenge/604471/>
7. *Qasem Soleimani: Stampede kills 50 mourners at burial in Iran*. (2020/01/07). BBC News. <https://web.archive.org/web/20210914170226/https://www.bbc.com/news/world-middle-east-51015795>
8. *Iran Parliament unanimously ratifies 'harsh revenge' motion*. (2020/01/07). Mehr News Agency. <https://web.archive.org/web/20210526031040/https://en.mehrnews.com/news/154255/Iran-Parliament-unanimously-ratifies-harsh-revenge-motion>
9. Turak Natasha. (2020/01/07). *Cyberattack and proxy violence warnings as Iran threatens 'nightmare' revenge against US*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2020/01/07/how-iran-could-retaliate-against-the-us-after-solemani-killing.html>
10. City Imam Khomeini Airport. (2020/01/01). *Mohammad Mahdi Karbalaee appointed as the board's chairman at IKAC*. mam Khomeini Airport City. <https://web.archive.org/web/20211021041553/https://www.ikac.ir/corporate/en/News-and-Media/News/ID/2994/Mohammad-Mahdi-Karbalaee-appointed-as-the-boards-chairman-at-IKAC>
11. *فیلم-تجمع-کفن-پوشان-منتقم-در-فرودگاه-امام-ره* [Video]. (2020/01/07). Mashregh News. <https://www.mashreghnews.ir/news/1028761>

12. Denmark had six hours' warning of Iranian attack on Iraqi bases: TV. (2020/01/10). Reuters. <https://web.archive.org/web/20201128052120/https://www.reuters.com/article/us-iraq-security-denmark-idUSKBN1Z91O1>
13. CBS (60 Minutes). (2021). *Never-before-seen video of the attack on Al Asad Airbase [Video]*. <https://www.youtube.com/watch?v=IGP7hZQuTL0>
14. Iran missile attack: Did Tehran intentionally avoid US casualties? (2020/01/08). BBC News. <https://web.archive.org/web/20210812232400/https://www.bbc.com/news/world-middle-east-51042156>
15. 752AFV. (2021). *Iran TV interview with Hajizadeh [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=W3uR8UgKKGy>
16. Ashley Burke & Nahayat Tizhoosh. (2020/07/03). *Iran dumps Flight 752 investigator after he suggests Tehran kept airspace open to conceal 'imminent' attack*. CBC News. <https://web.archive.org/web/20211015025142/https://www.cbc.ca/news/politics/audio-recording-iran-lead-investigator-flight-ps752-1.5636450>
17. *Top Iranian general: Strikes on US bases were just start of big operation*. (2020/01/10). Times of Israel. <https://web.archive.org/web/20200417083931/https://www.timesofisrael.com/top-iranian-general-strikes-on-us-bases-were-just-the-start-of-big-operation/>
18. رد شایعات درباره دلایل غیرطبیعی سقوط هواپیما. نقص فنی، علت اصلی سانحه بود. (2020/01/08). ISNA. <https://web.archive.org/web/20210830120826/https://www.isna.ir/news/98101814750/-رد-شایعات-درباره-دلایل-غیرطبیعی-سقوط-هواپیما-نقص-فنی-علت-اصلی>
19. ماجرای اصابت موشک به هواپیمای اوکراینی چیست؟ ادعای رسانه‌های غربی و تکذیب ایران+عکس. (2020/01/09). Aftab News. <https://web.archive.org/web/20200111083827/https://aftabnews.ir/fa/news/630881/-ماجرای-اصابت-موشک-به-هواپیمای-اوکراینی-چیست-ادعای-رسانه‌های-غربی-و-تکذیب-ایران-عکس>
20. عابدزاده: امکان انفجار هواپیمای اوکراینی بر اثر شلیک موشک از لحاظ فنی وجود ندارد. (2020/01/09). IRNA. <https://web.archive.org/web/20211015040400/https://www.irna.ir/news/83628039/-عابدزاده-امکان-انفجار-هواپیمای-اوکراینی-بر-اثر-شلیک-موشک-از>
21. The Sun. (2020). *Iran plane crash - Donald Trump says 'I have my suspicions' as shot down theory emerges [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=rth4fft7mw>
22. Ryan Flanagan & Ben Cousins. (2020/01/09). *Intelligence indicates Flight PS752 was shot down by Iran: Trudeau*. CTV News. <https://web.archive.org/web/20210913055322/https://www.ctvnews.ca/politics/intelligence-indicates-flight-ps752-was-shot-down-by-iran-trudeau-1.4759850>
23. بیانیه سخنگوی دولت درباره سقوط هواپیما و عملیات روانی آمریکا. (2020/01/10). Mehr News Agency. <https://web.archive.org/web/20200131055552/https://www.mehrnews.com/news/4821624/-بیانیه-سخنگوی-دولت-درباره-سقوط-هواپیما-و-عملیات-روانی-آمریکا>
24. پرواز ۷۵۲: روایت یک فاجعه. (2020/04/20). BBC News فارسی. https://www.bbc.com/persian/extra/DZRxeMSTHT/iran_ukraine_plane_crash
25. اطلاعیه ستادکل نیروهای مسلح درباره سقوط هواپیمای اوکراینی. (2020/01/11). Islamic Republic of Iran News Network. <https://web.archive.org/web/20211026093447/https://www.irinn.ir/fa/news/760208/-اطلاعیه-ستادکل-نیروهای-مسلح-درباره-سقوط-هواپیمای-اوکراینی>

26. Fassihi Farnaz. (2020). Anatomy of a Lie: How Iran Covered Up the Downing of an Airliner. *The New York Times*. <https://web.archive.org/web/20211025195014/https://www.nytimes.com/2020/01/26/world/middleeast/iran-plane-crash-coverup.html>

27. Global Affairs Canada. (2020). *Factual analysis: The downing of Ukraine international airlines flight PS752*. Government of Canada Retrieved from https://web.archive.org/web/20210930162232/https://www.international.gc.ca/gac-amc/publications/flight-vol-ps752/factual_analysis-analyse_faits.aspx?lang=eng

28. NBC News. (2020). *Iran's FM Mohammad Javad Zarif: 'We Were Very Close To A War' [Video]*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=t7NOYNgPwww>

29. هیئت اوکراینی در تهران: نمی‌پذیریم که در ازای لاپوشانی حقیقت، پول دریافت کنیم. (2021/10/18/). Radio Farda. <https://web.archive.org/web/20211018044242/https://www.radiofarda.com/a/iran-farda-exclusive-ukrainian-rep-stresses-truth-ps752-flight/30903422.html>

30. آخرین وضعیت پرداخت غرامت جانبختگان هواپیمای اوکراینی. (2021/01). Alef News Agency. <https://web.archive.org/web/20211026094750/https://www.alef.ir/news/3991020098.html>

31. Mike Blanchfield. (2020/05/04). *Iran chief's link to 1988 massacre raises obstacles in crash probe: Cotler*. CBC News. <https://web.archive.org/web/20210319055405/https://www.cbc.ca/news/politics/iran-plane-tehran-investigator-1.5555284>

32. Daniel Kwasi Adjekum. (2020/02/12). *Here's how airplane crash investigations work, according to an aviation safety expert*. The Conversation. <https://web.archive.org/web/20210305171405/https://theconversation.com/heres-how-airplane-crash-investigations-work-according-to-an-aviation-safety-expert-113602>

33. Leonid Kanfer. (2021/01). *The documentary film by Leonid Kanfer "The Mystery of the Death of Romeo" [Video]*. <https://www.youtube.com/watch?v=igDAFtwPe-s>

34. *Pan Am flight 103*. (1988). Encyclopedia Britannica. <https://web.archive.org/web/20210819112230/https://www.britannica.com/event/Pan-Am-flight-103>

35. *Black box recovered in deadly Ethiopian Airlines crash, and other top stories [Video]*. (2019). CityNews. <https://toronto.citynews.ca/video/2019/03/11/black-box-recovered-in-deadly-ethiopian-airlines-crash-and-other-top-stories/>

36. Jr. R. W. Apple. (1985). *Second 'black box' is recovered from atlantic in air-india crash*. The New York Times. <https://web.archive.org/web/20171125171257/http://www.nytimes.com/1985/07/12/world/second-black-box-is-recovered-from-atlantic-in-air-india-crash.html>

37. *Malaysia Airlines MH17 crash: Black boxes recovered from the wreckage*. (2014). The Economic Times. <https://web.archive.org/web/20211028084418/https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/malaysia-airlines-mh17-crash-black-boxes-recovered-from-the-wreckage/articleshow/38608914.cms?from=mdr>

38. 752AFV. (2021). *PS752 Blackbox [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=zIzXYCGdh9M>

39. Rory Jones & Aresu Eqbali. (2020/01/21). *Iran's flip-flop over black boxes raises concerns on crash investigation*. Wall Street Journal. <https://web.archive.org/web/20210410233916/https://www.wsj.com/articles/irans-flip-flop-over-black-boxes-raises-concerns-on-crash-investigation-11579624683>
40. جعبه سیاه هواپیمای اوکراینی را تحویل نمی‌دهیم. (2020/02/15). Kayhan London. <https://kayhan.london/fa/1398/11/26/جعبه-سیاه-هواپیمای-ا-nbc-محمدجواد-ظریف-به>
41. وزیر دفاع: جعبه سیاه هواپیمای اوکراینی آسیب دیده است. (2020/02/19). Tabnak. <https://web.archive.org/web/20200220165217/https://www.tabnak.ir/fa/news/960270/وزیر-دفاعجعبه-سیاه-هواپیمای-اوکراینی-آسیب-دیده-است>
42. *Minister of Transport advocates for Safer Skies at ICAO Council to improve aviation safety near or over conflict zones*. (2020/03/11/). Transport Canada. <https://web.archive.org/web/20211016053526/https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2020/03/minister-of-transport-advocates-for-safer-skies-at-icao-council-to-improve-aviation-safety-near-or-over-conflict-zones.html>
43. Berthiaume Lee. (2020/04/12). *Canada asks Iran to delay download of Flight 752 black boxes due to COVID-19*. CTV News. <https://web.archive.org/web/20211022033629/https://www.ctvnews.ca/mobile/canada/canada-asks-iran-to-delay-download-of-flight-752-black-boxes-due-to-covid-19-1.4893033>
44. تصمیم ایران در مورد جعبه سیاه هواپیمای اوکراینی اعلام شد. (2020/06/22). Hamshahri Online. <https://web.archive.org/web/20210416230459/https://www.hamshahronline.ir/news/524502/تصمیم-ایران-در-مورد-جعبه-سیاه-هواپیمای-اوکراینی-اعلام-شد>
45. Burke Ashley. (2020). *Audio from Flight PS752's cockpit downloaded this morning, says TSB*. CBC News. <https://web.archive.org/web/20210624212707/https://www.cbc.ca/news/politics/flight-ps752-black-box-analysis-france-1.5655398>
46. The Associated Press. (2020/08/23). *Iran retrieves data, cockpit conversations from Ukraine Flight 752 black boxes*. CBC News. <https://web.archive.org/web/20210319055339/https://www.cbc.ca/news/world/iran-downed-jetliner-black-box-1.5696812>
47. ICAO: *Frequently Asked Questions. How is it decided which States will participate in an aircraft Accident Investigation?* (2016). ICAO. <https://web.archive.org/web/20210303022546/https://www.icao.int/about-icao/FAQ/Pages/default.aspx>
48. ICAO. (2015). *Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation. Doc 9756 AN/965. Part I Organization and Planning*. In: International Civil Aviation Organization Montréal.
49. مشاور وزیر راه مدیرعامل شهر فرودگاهی امام شد. (2019/12/21). Tasnim News Agency. <https://web.archive.org/web/20211026055815/https://www.tasnimnews.com/fa/news/1398/09/30/2164900/مشاور-وزیر-راه-مدیرعامل-شهر-فرودگاهی-امام-شد>
50. *Marine Industries Group*. (2019). <https://web.archive.org/web/20210712083508/https://www.iranwatch.org/iranian-entities/marine-industries-group>
51. فایل صوتی ظریف؛ قاسم سلیمانی مانع دیپلماسی بود. (2021/04/25). Radio Farda. <https://web.archive.org/web/20210528130422/https://www.radiofarda.com/a/iran-zarif-qassem-soleimani-attack/31222159.html>
52. دو انتصاب جدید در صنعت هوانوردی کشور. (2020/08/05). IRNA. <https://web.archive.org/web/20200918144020/https://www.irna.ir/news/83898010/دو-انتصاب-جدید-در-صنعت-هوانوردی-کشور>

53. Shokoufeh Habibzadeh. (2020). مدرك جعلي آقاي رئيس. <https://web.archive.org/web/20200926083252/http://sharghdaily.com/fa/main/detail/268758/> -مدرك-جعلي-آقاي-رئيس-
54. Tom Vanden Brook, Chris Woodyard, & John Bacon. (2020/01/10). *Iran plane crash: U.S., Canada say intel shows Ukraine jet downed by Iranian missile*. USA Today. <https://www.usatoday.com/story/news/world/2020/01/09/ukraine-plane-likely-shot-down-iran-missile-report/4419263002/>
55. *PS752 downing: Ukraine releases intercepted tower communications proving Iran was aware of missile launch all along*. (2020/02/02). Ukrainian Independent Information Agency. <https://web.archive.org/web/20210420134050/https://www.unian.info/world/10856315-ps752-downing-ukraine-releases-intercepted-tower-communications-proving-iran-was-aware-of-missile-launch-all-along.html>
56. ياسوج سقوط هواپيماي تهران؛ مجلس سازمان هواپيماي كشوري و شركت آسمان را مقصر دانست. (2020/05/18). BBC News فارسي. <https://web.archive.org/web/20200713171059/https://www.bbc.com/persian/iran-52703080>
57. 752AFV. (2020). 752AFV Petition #2: do not fly over iran airspace. <https://www.ps752justice.com/petitions/752afv-petition-2-do-not-fly-over-iran-airspace/>
58. Kathy Fox. (2021/03/18/). *Release of Iran's final safety investigation report into the downing of PS 752*. Transportation Safety Board of Canada. <https://web.archive.org/web/20210320145313/https://www.tsb.gc.ca/eng/medias-media/discours-speeches/2021/03/a20f0002-20210318.html>
59. *Lufthansa to resume flights from Frankfurt to Tehran this month*. (2021/04/02). Reuters. <https://web.archive.org/web/20211103014115/https://www.reuters.com/business/autos-transportation/lufthansa-resume-flights-frankfurt-tehran-this-month-2021-04-02/>
60. *Airspace of Iran*. (2021). European Union Aviation Safety Agency. <https://web.archive.org/web/20211016175716/https://www.easa.europa.eu/domains/air-operations/czibs/czib-2020-01r2>
61. *Leader appoints new commander of Khatam Al-Anbia Air Defense Base*. (2019/05/29). Isna News Agency. <https://web.archive.org/web/20211028085624/https://en.isna.ir/news/98030803478/Leader-appoints-new-commander-of-Khatam-Al-Anbia-Air-Defense>
62. 752AFV. (2021). *Air Defence Operation Cente Part 1 [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=IBJQHi4TI1U>
63. 752AFV. (2021). *Amir Ali Hajizadeh's contradictory statements about air defence system [Video]*. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=B_0HaZFsqo4
64. 752AFV. (2021). *Air Defence Operation Center Part 3 [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=p6pnHQRVPgM>
65. 752AFV. (2021). *Air Defence Operation Center Part 2 [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=RtpicEnG7Ks>
66. *جانشين قرارگاه پدافند هوايي خاتم الانبياء (ص): همه تحركات هوايي منطقه را زير نظر داريم*. (2019/09/17). Student News Network. <https://web.archive.org/web/20201025192359/https://snn.ir/fa/news/791669/> -جانشين-قرارگاه-پدافند-هوايي-خاتم-الانبياء-ص-همه-تحركات-هوايي-منطقه-را-زير-نظر-داريم-

67. سردار حاجی‌زاده: ایران جزو ۱۰ کشور اول در حوزه رادار است. (2020/10/06). Tasnim News Agency. <https://web.archive.org/web/20210103071540/https://www.tasnimnews.com/fa/news/1399/07/15/2364123/> - سردار حاجی‌زاده-ایران-جزو-۱۰-کشور-اول-در-حوزه-رادار-است
68. فرمانده نیروی پدافند هوایی ارتش: هر پرنده با هر کاربردی را شناسایی می‌کنیم. (2021/09/01). ISNA. <https://web.archive.org/web/20210901090211/https://www.isna.ir/news/1400061007271/> - فرمانده-نیروی-پدافند-هوایی-ارتش-هر-پرنده-با-هر-کاربردی-را-شناسایی-می-کنیم
69. 752AFV. (2021/08). *The association's statement: principal culprits of the ps752 downing protected by "prohibition of prosecution order"*. <https://www.ps752justice.com/the-associations-statement-principal-culprits-of-the-ps752-downing-protected-by-prohibition-of-prosecution-order/>
70. نخستین سیستم یکپارچه پدافند هوایی ایران آغاز به کار کرد. (2015/09/04). BBC News فارسی. https://web.archive.org/web/20170911220035/http://www.bbc.com/persian/iran/2015/09/150904_me_smart_system_army_command_control
71. Mike S. Mihajlovic. (2020). *Jetliner Down: Tor-M1 Missile System Which Downed Ukrainian Flight PS752*. UNICORN Publishing Group. <https://books.google.ca/books?id=yMqQzQEACAAJ>
72. Jean-Christophe Peuch. (2006). *Missile-systems deal with iran confirmed*. RadioFreeEurope/Radio Liberty. <https://web.archive.org/web/20210811212622/https://www.rferl.org/a/1065656.html>
73. 752AFV. (2021). *Tor M1 System [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=7WL59BaP21w>
74. Oleg I. Sukharevsky. (2014). *Electromagnetic Wave Scattering by Aerial and Ground Radar Objects* (1st ed.). CRC Press. <https://www.routledge.com/Electromagnetic%20Wave%20Scattering%20by%20Aerial%20and%20Ground%20Radar%20Objects/Sukharevsky/p/book/9781466576780>
75. Kopp Carlo. (2009). 9K330/9K331/9K332 Tor M/M1/M2 Self Propelled Air Defence System / SA-15 Gauntlet / Самоходный Зенитный Ракетный Комплекс 9K330/9K331//9K332 (APA-TR-2009-0705). <https://web.archive.org/web/20210913192259/http://www.ausairpower.net/APA-9K331-Tor.html>
76. *Tor-M1*. (2021). <https://www.deagel.com/Artillery%20Systems/Tor-M1/a000375>
77. 752AFV. (2021). *Copy of IRIB Interview with Torki [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Kq5DPht3ccM>
78. 752AFV. (2021). *Amir Ali Hajizadeh speaking about downing of Flight #PS752 [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=LLEDBjA7AU0>
79. 752AFV. (2021). *General Hossein Salami speaking about the downing of Flight PS752 [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=DaC5nhc9cUQ>
80. Dennis Romero & Yuliya Talmazan. (2020/01/06). *Trump threatens attacks on 52 sites if Iran retaliates for Soleimani killing*. NBC News. <https://web.archive.org/web/20211019085644/https://www.nbcnews.com/news/world/trump-threatens-iran-attacks-52-sites-n1110511>

81. حاجی‌زاده: می‌خواستیم ۴۰۰ نقطه را بزنیم، منظور ترامپ از «نقطه فرهنگی» زدن بیت رهبری بود. (2020/04/24). Iran International. <https://web.archive.org/web/20211026082546/https://old.iranintl.com/-۴۰۰-می‌خواستیم-۴۰۰-نقطه-را-بزنیم-منظور-ترامپ-از-نقطه-فرهنگی-زدن-بیت-رهبری-بود>
82. Hoffmann Christiane. (2020/01/24/). "It's a Disaster for Europe To Be So Subservient to the U.S". Der Spiegel. <https://web.archive.org/web/20211021041358/https://www.spiegel.de/international/world/it-s-a-disaster-for-europe-to-be-so-subservient-to-the-u-s-a-fdf6a4d6-6b5f-4a10-860e-4c41f591a74b>
83. توضیحات-شمخانی-درخصوص-علت-تاخیر-در-اعلام-دلیل-سقوط-هواپیما. (2020/01/13). Student News Network. <https://snn.ir/fa/news/819845/توضیحات-شمخانی-درخصوص-علت-تاخیر-در-اعلام-دلیل-سقوط-هواپیما>
84. گزارش نهایی PS752 ایران دفتر بررسی سوانح و حوادث هوایی ج.ا. (۱۵/۰۳/۲۰۲۱). بررسی سانحه پرواز. Mehr News Agency. <https://web.archive.org/web/20210601174834/https://media.mehrnews.com/d/2021/03/17/0/3723218.pdf>
85. 752AFV. (2021). Part of Ali Abdollahi's speech on IRIB NEWS [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=-rTMcA2FOiE>
86. بررسی سانحه سقوط هواپیمای اوکراینی با حضور وزیر راه / سیستم پدافندی جدید در شناسایی هواپیما خطا کرده است. (2020/01/12). Islamic Consultative Assembly News Agency. <https://web.archive.org/web/20210117064601/https://www.icana.ir/Fa/News/441678/-بررسی-سانحه-سقوط-هواپیمای-اوکراینی-با-حضور-وزیر-راه-سیستم-پدافندی-جدید-در-شناسایی-هواپیما-خطا-کرده-است>
87. Head of IRGC Aerospace Division accepts responsibility for plane crash. (2020/01/11). Iran Press. <https://web.archive.org/web/20210624180921/https://iranpress.com/content/17610>
88. اطلاعیه ستادکل نیروهای مسلح درباره سقوط هواپیمای مسافربری اوکراین. (2020/01). IRNA. <https://www.irna.ir/news/83628809/اطلاعیه-ستادکل-نیروهای-مسلح-درباره-سقوط-هواپیمای-مسافربری-اوکراین>
89. Tony Pallone. (2017). Tomahawk Missiles: Everything You Need to Know. Engineering360. <https://web.archive.org/web/20211021064332/https://insights.globalspec.com/article/5402/tomahawk-missiles-everything-you-need-to-know>
90. Appendices of the AAIB's Final Report. (2021). ICO.IR. https://web.archive.org/web/20210624181019/https://www.cao.ir/web/accidents/reports?p_p_id=NetFormGetFile_WAR_NetForm&p_p_lifecycle=2&p_p_resource_id=getFile&NetFormGetFile_WAR_NetForm_file=cExUbENUa1o4bHQ5citoN3ZIUldnWVRxRmNTTIA4bHEyL1daY3RWUHNkTFybfJaeHNYc0gWTs0MEMzcjFjeTI3K1EwRVZ4MDk3NgpvTTJwUkxLRFpRPT0=.pdf
91. فیلم کامل سخنان فرمانده کل سپاه درباره سقوط هواپیمای مسافربری اوکراینی. (2020/01/12). Aparat. <https://www.aparat.com/v/hf07u/>
92. واکنش سخنگوی کمیسیون امنیت ملی به حادثه سقوط بوئینگ ۷۳۷: مگر کفتر بازی است که می‌گویید اشتباه ف. (2020/01/12). Khabaronline News Agency. <https://www.khabaronline.ir/news/1341228/ب-بند-واکنش-سخنگوی-کمیسیون-امنیت-ملی-به-حادثه-سقوط-بوئینگ-۷۳۷>
93. نقوی حسینی: قطعا خرابکاری و نفوذ درمراجری سقوط هواپیمای اوکراینی بوده/ مصاحبه‌ام برای برائت سپاه بود. (2020/01/13). Iran Online. <https://web.archive.org/web/20200115001957/http://www.ion.ir/news/532185/نقوی-حسینی>

94. برنامه گفتگوی ویژه خبری شبکه ۲ | بررسی علل سقوط ه. اوکراینی س. عبداللهی معاونت هماهنگ. ستاد کل ۲۴/۱۰/۱۳۹۸ (2020). Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=q_I4W5VO-Bc
95. Norman Polmar & Thomas B. Allen. (2016/02/21). Naval Weapon of Choice. *Naval History Magazine*, 30. <https://web.archive.org/web/20201113100434/https://www.usni.org/magazines/naval-history-magazine>
96. *Tomahawk cruise missile*. (2021). US Navy Office of Information. <https://web.archive.org/web/20211017234409/https://www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2169229/tomahawk-cruise-missile/>
97. جزئیات مهم جلسه کمیسیون امنیت ملی مجلس درباره سقوط هواپیمای اوکراینی / ذوالنوری: فرضیه حمله سایبری منتفی است. (2020/01/19). Khabaronline News Agency. <https://web.archive.org/web/20200120200127/https://www.khabaronline.ir/news/1343978/جزئیات-مهم-جلسه-کمیسیون-امنیت-ملی-مجلس-درباره-سقوط-هواپیمای-اوکراینی>
98. در مورد کربمی قدوسی در ویکی تانباک بیشتر بخوانید. (2021). TABNAK. <https://web.archive.org/web/20180914105946/http://www.tabnak.ir/fa/tags/9683/1/کربمی-قدوسی>
99. Javad Karimi Ghodousi. (2020/01/21). *ناگفته های سقوط هواپیمای اوکراینی* [Video]. Aparat. https://www.aparat.com/v/AfXMc/ناگفته_های_سقوط_هواپیمای_اوکراینی
100. تشریح حادثه هواپیمای اوکراینی از زبان آقای کربمی قدوسی. (2020/01/23). Tebyan. <https://film.tebyan.net/326281>
101. *PS752 Accident Investigation, FACTUAL REPORT*. (2020/06). CAO.IR. https://web.archive.org/web/20210121222954/https://reports.aviation-safety.net/2020/20200108-0_B738_UR-PSR_FACTUAL.pdf
102. Christiaan Triebert [@trbrtc]. (2020/01/10). <https://twitter.com/trbrtc/status/1215847944420765696?s=20>
103. Jeremy Bogaisky. (2020/01/15). *If Iranian Troops Really Thought Ukraine Flight 752 Was A Cruise Missile, They Made A 'Hail Mary' Shot*. Forbes. <https://web.archive.org/web/20210626035927/https://www.forbes.com/sites/jeremybogaisky/2020/01/15/if-iranian-troops-really-thought-ukraine-flight-752-was-a-cruise-missile-they-made-a-hail-mary-shot/>
104. *Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B)*. (2019). National Business Aviation Association. <https://web.archive.org/web/20211021003516/https://nbaa.org/aircraft-operations/communications-navigation-surveillance-cns/>
105. Ian Petchenik. (2020). Ukrainian flight PS752 shot down shortly after take off from Tehran. *Flight radar24 Blog*. <https://web.archive.org/web/20211010132339/https://www.flightradar24.com/blog/ukrainian-flight-ps752-crashes-shortly-after-take-off-from-tehran/>
106. *Magnetic Declination in Tehran, Iran*. (2021). <https://www.magnetic-declination.com/Iran/Tehran/1298038.html>
107. *Mandate of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions*. (2020/12/24). United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR). <https://web.archive.org/web/20211003025235/https://spcommreports.ohchr.org/TMResultsBase/DownloadPublicCommunicationFile?gId=25795>

108. 752AFV. (2021). *Downing of Flight PS752 Report from Iran TV [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=mpjgc9WzJd4>
109. هواپیمای اوکراینی-از-زیان--جزئیات-تازه-از-سانحه/83838304. (2020/06/29). IRNA. <https://web.archive.org/web/20210417161509/https://www.irna.ir/news/83838304> دادستان-نظامی
110. از-شلیک-کروز-تا-شلیک-پدافند/83630051. (2020/01/11). IRNA. <https://web.archive.org/web/20200115022809/https://www.irna.ir/news/83630051>
111. آیا-سیاه-تور-ام-۲-ایرانی-را-می-سازد/999299. 07/10/2019 Mashregh News. <https://web.archive.org/web/2020101010739/https://www.mashreghnews.ir/news/999299>
112. Lauren Leatherby, Denise Lu, Anjali Singhvi, James Glanz, & Niraj Chokshi. (2020). Flights In and Out of Tehran Continued After Missile Strikes and Plane Crash. *The New York Times*. <https://web.archive.org/web/20211006092846/https://www.nytimes.com/interactive/2020/01/10/world/middleeast/iran-tehran-airport-crash-flights.html>
113. Аналітика, безпека, економіка, міжнародна політика, культура. Зміст має значення! The Ukrainian Week. <https://tyzhden.ua>
114. *Ukraine: recordings show iran knew jetliner hit by missile*. (2020/02/03). VOA. <https://web.archive.org/web/20211028055028/https://www.voanews.com/a/middle-east-voa-news-iran-ukraine-recordings-show-iran-knew-jetliner-hit-missile/6183606.html>
115. *Iran plane downing: Tehran ends co-operation with Ukraine*. (2020/02/03). BBC News. <https://web.archive.org/web/20210609182922/https://www.bbc.com/news/world-middle-east-51356626>
116. Administration Federal Aviation. (2021). Section 5. Radar Separation. In *FAA Order JO 7110.65Z - Air Traffic Control*. Federal Aviation Administration. https://web.archive.org/web/20210707013001/https://www.faa.gov/air_traffic/publications/atpubs/atc_html/chap5_section_5.html
117. Colamosca Brian. (2003). *A Brief History of the Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM)*. In International Civil Aviation Organization. <https://web.archive.org/web/20210418094140/https://www.icao.int/sam/documents/2003/rvsmii/b-bcolamosca-%20rvsm%20background-e.pdf>
118. Tyler Whiting. (2020/04/27). *GPS celebrates 25th year of operation* United States Space Force. <https://web.archive.org/web/20211103143100/https://www.spaceforce.mil/News/article/2166101/gps-celebrates-25th-year-of-operation/>
119. Yaghoub Fazeli. (2020/05/27). *Passengers of downed Ukrainian plane in 'state of panic' before attack: Official*. Al Arabiya English. <https://web.archive.org/web/20211028080545/https://english.alarabiya.net/News/middle-east/2020/05/27/Passengers-of-downed-Ukrainian-plane-in-state-of-panic-before-attack-Official>
120. *Iran: Ukraine Airline Victims' Families Harassed, Abused*. (2021/05/27). <https://web.archive.org/web/20211008073116/https://www.hrw.org/news/2021/05/27/iran-ukraine-airline-victims-families-harassed-abused>
121. *Michael Page*. (2019). HRW. <https://web.archive.org/web/20211026124515/https://www.hrw.org/about/people/michael-page>

122. Zia Nabavi [@ZiaNabavi1]. (2021/04/03). Twitter. <https://web.archive.org/web/20210608122127/https://twitter.com/ZiaNabavi1/status/1378385350972866560>
123. 752AFV. (2021). *Cleaning and cover-up the site where flight PS752 crashed, before investigation [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=PZUvImw1K18>
124. 752AFV. (2021). *IRGC officers ransacking the belongings of the passengers of flight PS752, looking for valuables [Video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Z9q6cqABFYs>
125. *Ukrainian aviation investigation head suggests PS752 passengers were out of their seats*. (2020/05/20). bne IntelliNews. <https://web.archive.org/web/20200711224925/https://www.intellinews.com/ps752-tragedy-ukrainian-aviation-investigation-head-suggests-passengers-were-out-of-their-seats-183627/>
126. *Search area expanded as divers look for Lion Air plane black boxes*. (2018). SBS News. <https://www.sbs.com.au/news/search-area-expanded-as-divers-look-for-lion-air-plane-black-boxes/edf77388-d411-4c2a-8cc9-81a3b82e627e>
127. 752AFV. (2021). *Harassment of the families from the first days*. <https://www.youtube.com/watch?v=4kxmrwDJgbo>
128. Zimonjic Peter, Burke Ashley, & Everson Kristen. (2020/10/28). *Family members of PS752 victims report receiving threats for speaking out against Iranian regime*. CBC News. <https://www.cbc.ca/news/politics/family-members-ps752-threats-1.5780822>
129. روحانی بر-محاکمه-مسئین. (2021/01/07). Hamshahri Online. <https://web.archive.org/web/20210601163601/https://www.hamshahronline.ir/news/577937/> روحانی بر-محاکمه-مسئین-هواپیمای-اوکراینی-اصرار-داریم-حادثه
130. دادستان-نظامی-تهران-ابعاد-جدیدی-از-سقوط-هواپیمای-اوکراینی-را-تشریح-کرد. (2021/01/07). IRNA. <https://web.archive.org/web/20210527142328/https://www.irna.ir/news/84177070/> دادستان-نظامی-تهران-ابعاد-جدیدی-از-سقوط-هواپیمای-اوکراینی-را
131. 752AFV. (2021). *The families of the victims of Flight PS752 gathered at the Tehran Military Court*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7v6mEODEzYg>
132. Global Affairs Canada. (2021). *Canada confirms receipt of iran's accident investigation final report on downing of ukraine international airlines flight 752*. Government of Canada Retrieved from <https://web.archive.org/web/20210610140253/https://www.canada.ca/en/global-affairs/news/2021/03/canada-confirms-receipt-of-irans-accident-investigation-final-report-on-downing-of-ukraine-international-airlines-flight-752.html>
133. *Ukraine rejects Iran's final report on downing of flight PS752*. (2021/03/17). BBC News. <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-56428698>
134. صدور-کیفرخواست-برای-۱۰-نفر-در-پرونده-هواپیمای-اوکراینی. (2021/04/06). ISNA. <https://web.archive.org/web/20210527142231/https://www.isna.ir/news/1400011707677/> صدور-کیفرخواست-برای-۱۰-نفر-در-پرونده-هواپیمای-اوکراینی
135. PS752Justice [@PS752Justice]. (2021/05/01). Instagram. <https://www.instagram.com/p/COWdHn7AfdI/>

136. اعتراض‌ها به سرنگونی هواپیمای مسافربری توسط سپاه، به شهرهای مختلف کشیده شد. (2020/01/12). Radio Farda. <https://web.archive.org/web/20210601162436/https://www.radiofarda.com/a/30372730.html>
137. *Scores injured as security forces use unlawful force to crush protests in iran*. (2020). Amnesty International. <https://web.archive.org/web/20210601174718/https://www.amnestyusa.org/press-releases/scores-injured-as-security-forces-use-unlawful-force-to-crush-protests/>
138. بازداشت ۳۰ نفر در تجمعات چند روز اخیر. (2020/01/14). ISNA. <https://web.archive.org/web/20210601174322/https://www.isna.ir/news/98102418714/بازداشت-۳۰-نفر-در-تجمعات-چند-روز-اخیر/>
139. *World Report 2021: Rights Trends in Iran*. (2021/01/13). Human Rights Watch. <https://web.archive.org/web/20211020024150/https://www.hrw.org/world-report/2021/country-chapters/iran>
140. محاکمه ۳ دانشجو به اتهام سوگواری برای سرنگونی هواپیمای اوکراینی. (2021/04/05). Aftab News. <https://web.archive.org/web/20211026063256/https://aftabnews.ir/fa/news/702947/محاکمه-۳-دانشجو-به-اتهام-سوگواری-برای-سرنگونی-هواپیمای-اوکراینی/>
141. *Iranian Student Imprisoned for Protesting Downing of Ukrainian Plane*. (2020/09/28). Iran Human Rights Monitor. <https://web.archive.org/web/20211103153531/https://iran-hrm.com/2020/09/28/iranian-student-imprisoned-for-protesting-downing-of-ukrainian-plane/>
142. *Roghayeh Bigdeli - Arrested in Relation to Demonstrations*. (2020/01/11). Iran Prison Atlas. <https://web.archive.org/web/20210305042220/https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/6386/>
143. افزایش محکومیت رقیه بیگدلی در پی عدم معرفی جهت اجرای حکم تبعید. (۲۰۲۱). هرانا. <https://web.archive.org/web/20211104142853/https://www.hra-news.org/2021/hranews/a-30531/>
144. *MASOUD HOKM ABADI*. (2020). اطلس زندان‌های ایران. <https://web.archive.org/web/20211103172748/https://ipa.united4iran.org/en/prisoner/6032/>
145. فارسی BBC News. (2021/01/08). ۴۱ سال زندان برای ۲۷ معترض به شلیک سپاه به هواپیمای اوکراینی. <https://web.archive.org/web/20210126084742/https://www.bbc.com/persian/iran-features-55586790>
146. Hossein Massoumi [@HosseinMassoumi]. (2021/01/26). Twitter. <https://web.archive.org/web/20211028014719/https://twitter.com/HosseinMassoumi/status/1354243407980482560>
147. *فیلم-اشاره رهبر-انقلاب-به-شهدای-هواپیمای-اوکراینی*. (2021/01/09). Mashregh News. <https://www.mashreghnews.ir/news/1165387/فیلم-اشاره-رهبر-انقلاب-به-شهدای-هواپیمای-اوکراینی/>
148. *جان‌باختگان-سانحه-هواپیمای-اوکراینی-شهید-محسوب-می-شوند*. (2020/01/14). IRNA. <https://web.archive.org/web/20210601162154/https://www.irna.ir/news/83634336/جان-باختگان-سانحه-هواپیمای-اوکراینی-شهید-محسوب-می-شوند/>
149. فارسی BBC News. (2020/01/17). رهبر ایران از شلیک سپاه به هواپیمای اوکراینی عذرخواهی نکرد. <https://www.bbc.com/persian/iran-51155057>
150. 752AFV. (2020/07/19). *Video of the first days from IRIB, shows #PS752 blackbox getting opened in Iran's CAO which includes FDR and CVR* [Video] Facebook. <https://www.facebook.com/PS752Justice/videos/1979265732208990/>

151. وزیر دفاع ایران-جعبه سیاه-هواپیمای اوکراینی آسیب دیده است. (2020/02/19). Deutsche Welle. <https://web.archive.org/web/20210526084545/https://www.dw.com/fa-ir/-آسیب-دیده-اوکراینی-هواپیمای-جعبه-سیاه-هواپیمای اوکراینی آسیب دیده است>
152. Iran Foreign Minister Zarif: Full interview with NBC News' Richard Engel [Video]. (2020/02/14). NBC News. <https://www.nbcnews.com/video/iran-foreign-minister-zarif-full-interview-with-nbc-news-richard-engel-78791749964>
153. Ashley Burke. (2020/03/11). Iran's COVID-19 crisis delaying planned transfer of Flight 752's black boxes to Europe. CBC News. <https://web.archive.org/web/20210319055255/https://www.cbc.ca/news/politics/covid-19-outbreak-black-boxes-flight-ps752-1.5494300>
154. کانادا-دانلود-جعبه-های-سیاه-هواپیمای-اوکراینی-را-به-تعویق-انداخت. (2020/04/12). IRNA. <https://web.archive.org/web/20200529193426/https://www.irna.ir/news/83748082/-کانادا-دانلود-جعبه-های-سیاه-هواپیمای-اوکراینی-را-به-تعویق-انداخت>
155. از-سرگیری-مذاکرات-برای-آغاز-پروازهای-اروپایی-به-ایران. (2020/05/08). ISNA. <https://web.archive.org/web/2020081111324/http://www.isna.ir/news/99021913541/از-سرگیری-مذاکرات-برای-آغاز-پروازهای-اروپایی-به-ایران>
156. جان-باخته-هواپیمای-اوکراینی-شهید-اعلام-شدند. (2021/01/03). Mashregh News. <https://web.archive.org/web/20210531133902/https://www.mashreghnews.ir/news/1163438/۱۲۷-جان-باخته-هواپیمای-اوکراینی-شهید-اعلام-شدند>
157. Khamenei orders Iran unrest victims treated as 'martyrs'. (2019). France 24. <https://web.archive.org/web/20210115231017/https://www.france24.com/en/20191205-khamenei-orders-iran-unrest-victims-treated-as-martyrs>
158. Anna Raskaya. (2020/04/15). پیشنهاد محرمانه ایران به اوکراین بر سر پرواز ۷۵۲. Radio Farda. <https://web.archive.org/web/20211021053946/https://www.radiofarda.com/a/exclusive-iran-secret-offer-to-Ukraine-on-flight-crash/30555825.html>
159. دور-سوم-مذاکره-ایران-و-اوکراین-با-موضوع-تعیین-غرامت. (2020/11/22). Mehr News Agency. <https://web.archive.org/web/20201122102842/https://www.mehrnews.com/news/5077065/-دور-سوم-مذاکره-ایران-و-اوکراین-با-موضوع-تعیین-غرامت>
160. Бондар Андрей. (2020/11/08). "UIA tragedy near Tehran": Yenin spoke about the progress of the investigation. Replyua.net. <https://web.archive.org/web/20201114003048/https://replyua.net/politika/231623-tragediya-mau-pod-tegeranom-enin-rasskazal-o-hode-rassledovaniya.html>
161. واحد-شمارش-پی-مسوولیتی-در-ایران-هواپیماست. (2020/07/22). Independent Persian. <https://web.archive.org/web/20210107065512/https://www.independentpersian.com/node/73571/-واحد-شمارش-پی-مسوولیتی-در-ایران-هواپیماست>
162. «سقوط هواپیما» معیار خامنه‌ای برای مرگ بیماران کووید-۱۹: کرونا را جدی بگیرید؛ فکر کنید هر دو روز یکبار یک هواپیما سقوط کند. (2020/09/21). Kayhan London. <https://kayhan.london/fa/1399/06/31/سقوط-هواپیما-معیار-خامنه‌ای-برای-مرگ-بیماران-کووید-۱۹-کرونا-را-جدی-بگیرید-فکر-کنید-هر-دو-روز-یکبار-یک-هواپیما-سقوط-کند>
163. Mahdi Khazali [@mahdi_khazali]. (2021/08/22). Twitter. https://web.archive.org/web/20210823121717/https://twitter.com/mahdi_khazali/status/1429571384762531841
164. فراخوان طراحی یادمان جان باختگان هواپیمای مسافربری اوکراین. (۰۶/۰۳/۲۰۲۰). سازمان زیباسازی شهر تهران. <https://web.archive.org/web/20211029213949/http://farakhan.org/فراخوان-یادمان-هواپیمای-اکراین>

165. [Video]. (2016). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=cXLtxixRa9E>
166. VOA. (2013). [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=PjydXvjpd1M>
167. [Video]. (2018). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=vjB-hXJaN3I>
168. سرنگونی-ایرباس-جنایتی-عمدی-یا-سهوی (2017/10). Mehr News Agency. <https://web.archive.org/web/201218150145/https://www.mehrnews.com/news/4121049/سرنگونی-ایرباس-جنایتی-عمدی-یا-سهوی>
169. Seyed Davood Aghaee. (2013). فصلنامه مطالعات روابط بی. ن الملل, ۶(۲۲), ۹-۳۴. <https://web.archive.org/web/20211026083119/https://www.magiran.com/paper/1512173>
170. *Iran Air flight 655*. (1988). Encyclopedia Britannica. <https://web.archive.org/web/20210911144835/https://www.britannica.com/event/Iran-Air-flight-655>
171. *US missile shoot down - iran air flight 655 documentary* [Video]. (2016). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=IRJnumxuHwY>
172. [Video]. (2020/03/27). Radio Farda. <https://web.archive.org/web/20211005103343/https://www.radiofarda.com/a/irgc-regional-HQs-across-Iran/30513591.html>
173. سرلشکر-جمهوری-اسلامی--۱۷ (2019/04/22). Mizan Online News Agency. <https://web.archive.org/web/20211021053243/https://www.mizan.news/fa/news/511645/۱۷-سرلشکر-جمهوری-اسلامی-عکس-ایران-را-بشناسید-عکس>
174. Mark MacKinnon & Steven Chase. (2021/04/16). *Ukraine now says it believes Iran intentionally shot down Flight 752*. The Globe and Mail. <https://web.archive.org/web/20210821160215/https://www.theglobeandmail.com/world/article-ukraine-now-says-it-believes-iran-intentionally-shot-down-flight-752/>
175. حافظه تاریخی [hafezeh_tarikhi]. (2019/06/04). Twitter. https://web.archive.org/web/20210707132403/https://twitter.com/hafezeh_tarikhi/status/1135804978721894400
176. حفظ جمهوری اسلامی و اجب است یا جان امام معصوم علیه السلام؟ / اسلام، قائم به شخص امام نیست؛ بلکه قائم به اصل امامت است. (2018/09). Hawzah News. <https://web.archive.org/web/20210129231551/https://www.hawzahnews.com/news/462000/حفظ-جمهوری-اسلامی-و-اجب-است-یا-جان-امام-معصوم-علیه-السلام>
177. [Video]. (2015/02/14). Khabaronline News Agency. <https://web.archive.org/web/20211026085253/https://www.khabaronline.ir/photo/400233/نیروگاه--تشکیل-زنجیره-انسانی-در-اطراف-نیوشهر>
178. Haque Adil Ahmad. (2020). Human Shielding (by Omission) in Iran. <https://web.archive.org/web/20210613195207/https://www.justsecurity.org/68359/human-shielding-by-omission-in-iran/>
179. Faramarz Davar. (2020/04/27). *The Guards Used Khamenei's Audience as a Human Shield*. IranWire. <https://web.archive.org/web/20211028063108/https://iranwire.com/en/features/6976>

180. 752AFV. (2020). *یک کلام از هواپیمای عزیزان ما که خودشان به آن شلیک کردند نگفت*. [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=KH0Probes48>
181. Raskaya Anna. (2020/04/14). *Exclusive: Iran Pushing Ukraine Not To Take Action For Downed Plane*. Radio Farda. <https://web.archive.org/web/20210312134704/https://en.radiofarda.com/a/exclusive-iran-pushing-ukraine-not-to-take-action-for-downed-plane/30552906.html>
182. The Associated Press. (2020/03/11). *Iran sends downed Ukrainian passenger jet's black box to France for analysis*. CBC News. <https://www.cbc.ca/news/world/iran-airplane-ukraine-black-box-france-1.5654759>
183. Mark MacKinnon. (2020). *Iran agrees to send flight recorders from downed Ukrainian airliner to Kyiv*. *The Globe and Mail*. <https://web.archive.org/web/20200807185404/https://www.theglobeandmail.com/world/article-iran-agrees-to-send-black-boxes-from-downed-ukrainian-airliner-to/>
184. 752AFV. (2021/05/20). *Ontario court rules shoot down of ps752 an intentional act of terrorism*. 752AFV. <https://www.ps752justice.com/ontario-court-rules-shoot-down-of-ps752-an-intentional-act-of-terrorism/>
185. Ashley Burke & Nahayat Tizhoosh. (2021/05/21). *Iran condemns Ontario court's ruling that destruction of Flight PS752 was a terrorist act*. CBC News. <https://web.archive.org/web/20210618140334/https://www.cbc.ca/news/politics/iran-denounces-ontario-court-ruling-flight-ps752-1.6036119>
186. *International Court of Justice*. <https://www.icj-cij.org/en/organs-agencies-authorized>.
187. *Universal Jurisdiction Law and Practice in Canada*. (2020). Trial International. <https://web.archive.org/web/20211012053031/https://trialinternational.org/wp-content/uploads/2020/05/Universal-Jurisdiction-Law-and-Practice-in-Canada.pdf>
188. *Attack on PS752: Iran violated multiple human rights obligations - UN experts*. (2021/02/23). United Nations Human Rights. <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?LangID=E&NewsID=26782>
189. *Attack on PS752: Iran violated multiple human rights obligations - UN experts*. (2021/02/23). United Nations Human Rights. <https://spcommreports.ohchr.org/TMResultsBase/DownloadFile?gId=36033>
189. *Iran says U.N. investigator lacks authority to comment on downing of Ukrainian plane*. (2021/02/25). Reuters. <https://web.archive.org/web/20211116083816/https://www.reuters.com/article/us-iran-crash-un-idUSKBN2AP18S>
190. Sarah Teich & Daniel Eisen. (2021). *Protecting innocents in combat*. Canadian Coalition Against Terror, Macdonald-Laurier Institute. https://web.archive.org/web/20211116084415/https://macdonaldlaurier.ca/files/pdf/20210427_Protecting_innocents_in_combat_Teich_PAPER_FWeb.pdf
191. *Belarus plane: Ryanair boss says pilot had no choice but to land in Minsk*. (2021/06/15). BBC News. <https://web.archive.org/web/20211104141036/https://www.bbc.com/news/world-europe-57480835>