

# هواپیماها چگونه تعمیر و نگهداری می گردند



هواپیماها نیز به عنوان یک ماشین و درحقیقت وسیله ای پرنده ، سنگین تر از آن هوا همانند سایر ماشین هایی که امروزه توسط بشر ساخته شده می شوند به منظور عملکرد درست و بدون نقص نیاز به تعمیر و نگهداری دارند که این موضوع از همان ابتدای ساخت و اولین هواپیماهای موتوردار توسط برادران رایت از عوامل تعیین کننده موفقیت پروازها بوده و به همین دلیل یکی از با اهمیت ترین تخصص های رشته های مرتبط با علم هواپیمایی تعمیر و نگهداری و در اصطلاح فنی Aircraft Maintenance می نامیده می شود.

شاید برای تمام کسانی که مسافرت های هوایی بخشی از زندگی آنها را تشکیل می دهد و سایر افرادی که تجربه پرواز با هواپیما جت پیشرفته امروزی را در مسافرت های تفریحی تجربه کرده اند این سوال مطرح باشد که چه تضمینی برای عملکرد بدون نقص سیستمهای متعدد مرتبط با هم در یک هواپیما وجود دارد که پروازی امن و بدون خطر را موجب می سازند! در این مختصر سعی شده و به صورت بسیار ساده برای تمام علاقه مندان علم گسترده هواپیمایی، توضیحات مفیدی ارائه گردد تا جنبه های غیر مشاهده از

فعالیت نفرات متخصص فنی که شبانه روز در جهت تامین پروازی ایمن درتلاش می باشند مشخص گردد.

به عنوان یک قاعده کلی هواپیماها بر مبنای ساعات پروازی که در هوا سپری می کنند و یا تعداد نشست و برخاست هایی که بر روی باند فرودگاه انجام می دهند مورد بازرسی های ویژه و عملیات تعمیر و نگهداری قرار می گیرند که در این نوشتار به علت آشنایی بیشتر با هواپیمایی جت سه موتور ای توپولف ۱۵۴ که با آن در حال مسافرت هستیم برنامه خاص تعمیر و نگهداری این هواپیما به صورت مختصر شامل :

## ● الف) بازرسی های فنی قبل از پرواز تحت عنوان PRE FLIGHT CHECK

در بخش مربوط به وظایف نفر متخصص فنی زمینی قبل از انجام هر پرواز، بخش های مختلف

بیرونی هواپیما شامل بدنه و موتورها از لحاظ وجود هرگونه آسیب بدنه ، نشستی سوخت ، نشتی سایر مایعات مورد استفاده درهواپیما شامل روغن موتور، روغن هیدرولیک و ... مورد بازدید بصری قرار گرفته و وجود هر گونه عامل غیر متعارفی که بر اساس کتاب تعمیراتی سوختگیری و در نهایت امضای تاییدیه در کتاب هواپیما به منظور صحت انجام پروازهای بعدی اقدام می نمایند.

## ● ب) بازرسی های فنی پس از پرواز تحت عنوان POST FLIGHT CHECK و TRANSIT

همانند بازرسی های قبل از پرواز ، پس

از هر پرواز در ایستگاه های عملیاتی نیز متخصصین فنی زمینی بخش های مختلف هواپیما را مورد بازرسی بصری قرار داده علاوه بر اینکه نسبت به انجام سرویسهای مورد نیاز شامل اضافه نمودن روغن موتور ، روغن هیدرولیک ، شارژ اکسیژن اضطراری ، نظارت بر انجام عملیات سوختگیری و در نهایت امضای تاییدیه در کتاب هواپیما به منظور صحت انجام پروازهای بعدی اقدام می نمایند.

## ● پ) بازرسی های فنی روزانه تحت عنوان DAILY CHECK

در ادامه انجام بازرسی های تعمیر و نگهداری مورد نیاز هواپیما ، پس از اتمام پروازهای هر هواپیما در یک روز ، رویه ای مشابه با بازرسی فنی پس از پرواز ، بر روی هواپیما انجام گرفته علاوه بر اینکه در این

مرحله هواپیما از نظر فنی آماده انجام پروازهای روز بعد می گردد و قسمت های داخلی کابین مسافری نیز بازرسی بصری و نسبت به رفع عیوب گزارش شده اقدام می شود.

## ● ج) بازرسی های فنی روزانه تحت عنوان PERIODIC MAINTENANCE CHECK

هواپیماها به منظور حفظ قابلیت پروازی به طول می انجامد و پس از انجام تست های زمینی و پروازی توسط خلبان ویژه این کار ، همانند هواپیمایی که تازه ساخته شده باشد آماده انجام پرواز می گردد. درپایان نکته ای که بیان آن بسیار با اهمیت می باشد این است که تمام تلاش متخصصین زمینی که تعمیر و نگهداری هواپیماها را انجام می دهند در راستای بالا بردن و حفظ ایمنی پروازها به منظور انجام پروازی مطمئن برای مسافری و خلبان خواهد بود.

عمر مفید عملیاتی هواپیما قرار می گیرد که از حوصله این مقاله خارج می باشد و لیکن

لازم به ذکر است که در بازرسی های تعمیراتی مورد اشاره کلیه سیستم های مکانیکی ، الکتریکی، الکترونیکی ، و مخابراتی هواپیما امتحان و رفع عیب شده ، قطعاتی که عمر آنها به اتمام رسیده تعویض و در صورت نیاز موتور یا موتورهای هواپیما نیز تعویض می گردند و در انتها متخصصین صلاحیت دار هواپیما ، مجوزهای مورد نیاز تایید عملکرد درست

بخشهای ختلف هواپیما را امضا و مهر می نمایند.

## ● ه) تعمیرات سنگین هواپیما تحت عنوان OVERHAUL (نوسازی هواپیما)

در این بخش از تعمیرات که سنگین ترین و پیچیده ترین مرحله تعمیر و نگهداری پرواز هواپیما می باشد و بطور متوسط هر ۶ سال یکبار طبق آخرین مصوبه های هواپیما بر پایه یکی از فاکتورهای اصلی میزان ساعات پرواز ، تعداد نشست و برخاست و نهایتاً زمان تقویمی سال هرکدام که زودتر بروز نماید مورد اجرا قرار می گیرد ، هواپیما در یک برنامه گسترده تعمیراتی در آشنیانه های مجهز به کلیه امکانات و بخش های تعمیرات تخصصی به قسمت های مختلف تقسیم و هر کدام از

قسمت های جدا شده به ترتیب از نظر و جود ترک، انواع رنگ زدگی ، و سایر موارد شامل تعمیر قطعات ، رنگ آمیزی و نصب سیستم های جدید نوسازی می گردد به صورتی که پس از خروج از اینگونه تعمیرات که بطور متوسط ۴ تا ۶ ماه به طول می انجامد و پس از انجام تست های زمینی و پروازی توسط خلبان ویژه این کار ، همانند هواپیمایی که تازه ساخته شده باشد آماده انجام پرواز می گردد. درپایان نکته ای که بیان آن بسیار با اهمیت می باشد این است که تمام تلاش متخصصین زمینی که تعمیر و نگهداری هواپیماها را انجام می دهند در راستای بالا بردن و حفظ ایمنی پروازها به منظور انجام پروازی مطمئن برای مسافری و خلبان خواهد بود.

مسافر محترم آسوده خاطر سفر کنید\*

# بلیط استرداد

## چگونگی استردادهای بهای بلیتهای مفقودی

■ چنانچه مسافری بلیت خود را مفقود کند در حالت اتفاق می افتد یا مسافر می خواهد از جای ذخیره شده قبلی استفاده کند و یا اینکه می خواهد جای ذخیره شده را باطل کند ولی بهرحال آنچه مسافر باید جهت باز پس گرفتن وجه بلیت مفقودی بداند به شرح زیر است :

- مراتب مفقود شدن بلیت قبل از پرواز توسط مسافر به دفاتر نمایندگی فروش بلیت (محل صدور بلیت باید اعلام گردد.

- در صورتی که مسافر بخواهد از جای ذخیره شده قبلی استفاده کند بلیت جدیدی با همان رزرو قبلی در مقابل اخذ وجه برایش صادر می شود و فرم مخصوصی را در دفتر صادر کننده بلیت تکمیل می نماید .

در این صورت پس از یکماه با ارائه جلد بلیت جدید ، معادل هفتاد و پنج درصد ارزش مسیر مفقود بلیت به وی مسترد می شود .

- در صورتی که مسافر نخواهد از جای ذخیره شده قبلی استفاده کند می بایست جهت ابطال آن به دفاتر صادر کننده بلیت مراجعه نماید و در صورت مفقود شدن بلیت درجایی غیر از شهر محل صدور بلیت باید مراتب را به نمایندگی هما یا ایران ایرتور در آن محل اعلام کند و مدرکی دال بر ابطال جای ذخیره شده از آن دفتر جهت اقدامات بعدی دریافت نماید .

- در صورتی که مسافر تا ۳۰ دقیقه قبل از پرواز اقدام به ابطال جای ذخیره شده نماید ، پس از ۶ ماه یا ارائه مدرک ابطال پرواز ، معادل پنجاه درصد ارزش مسیر مفقودی بلیت به وی پرداخت خواهد گردید .

- در صورتی که مفقود شدن بلیت پس از تاریخ پرواز اعلام گردد ، بعد از انجام مراحل استرداد بلیط و تکمیل فرم مخصوص ، حداکثر معادل بیست درصد ارزش مسیر مفقودی پس از شش ماه به وی پرداخت خواهد شد .

- در صورت مفقود شدن بلیت مسافر و ابطال پرواز توسط ایران ایرتور ، پس از ۶ ماه یا ارائه مدرک ابطال پرواز معادل پنجاه درصد ارزش مسیر مفقودی بلیت به وی مسترد خواهد شد .

- در صورت مفقود شدن بلیت open پس از ۶ ماه معادل پنجاه درصد ارزش مسیر مفقودی به مسافر مسترد خواهد شد .

- در صورت پیدا شدن بلیت مفقودی ، استرداد بلیت بر اساس رویه های جاری ابطال بلیت ( C.R.C.N ) انجام خواهد شد . چنانچه مسافری اقدام به تهیه بلیت مجدد بر روی رزرو قبلی کرده باشد کل ارزش مسیر مفقودی به مسافر پرداخت خواهد شد .

- اعلام مراتب مفقودی بلیت و تکمیل فرم مخصوص در دفتر صادر کننده بلیت تا یکسال پس از تاریخ صدور بلیت قابل انجام است .

- پس از طی زمان های اعلام شده و ارائه نسخه اول فرم تکمیل شده توسط مسافر به دفاتر صادر کننده بلیت و در صورت عدم استفاده از بلیت مفقودی ، وجه تعیین شده به مسافر مسترد خواهد شد .

تهیه شده در واحد بازرگانی

**تدریس فصولی**  
**کلاسهای فصولی درس ریاضی**  
**راهنمایی و دبیرستان ، فیزیک**  
**دبیرستان (شسته تمبری)**  
 ۰۹۱۷۳۶۳۸۲۹۷  
 آموزش خصوصی

**خیاطی پاپیور**  
**مطابق ژورنال های خارجی**  
**دوره پیشرفته**  
 مدیریت : کاظمی  
 همراه: ۰۹۱۷۳۶۷۵۹۸۰

**پرده سرای کاج**  
**اقساط روزی ۴۰۰۰ تومان**  
**بدون چک کارمندی**  
**نصب کلیه لوازم**  
 بندرعباس - بلوار سید جمال الدین  
 پاساژ طباطبائی - جنب داروخانه  
 شیخان - ۱۳۳۹۵-۰۹۱۵۱-۲۳۶۳۸۶  
 مسئول : آقای توکلیان

**کد نمایندگی ۱۸۵۲**  
**نمایندگی گروه بهمن (مزدا)**  
**فروش ویژه محصولات گروه بهمن**  
**مزدا ۳ - مزدا وانت تک کابین - مزدا وانت ۲ کابین - نارون**  
 بهمن بورد شید و اتومات  
 بندرعباس نرسیده به میدان قدس رو بروی  
 درماتگاه مهدیه  
 تلفن : ۲۲۲۱۳۹۷ - ۰۹۱۷۱۶۳۰۰۵۷ پیغاه

**مفقودی**  
**پروانه سند کمرگی ۱۲۶۰ به شماره کوتاژ ۲۰۶۵۰۸۷**  
**۷۰۲ به شماره کوتاژ ۲۰۶۶۳۱۶**  
**۱۳۳۲، ۲۰۶۵۰۸۷ به شماره کوتاژ ۲۰۶۵۲۴۹**  
**۱۳۲۵، به شماره کوتاژ ۲۰۷۱۱۰۸**  
**متعلق به شرکت پاکشوما مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می باشد**

**آگهی ابلاغ اجراییه**  
 بدینوسیله به آقای احمد عباسی فرزند حسین بشماره شناسنامه ۵۲ صادره از بندرعباس ساکن گلشهر شمالی فلکه صادقیه منازل جهش ساز جنب نان ماشینی ابلاغ می شود بانگ سبه شعبه بندرعباس به استناد قرار مضاربه شماره ۱۷۸۵۰۶۱۵۸ مورخ ۸۵/۳/۲۹ برای وصول مبلغ ۱۱۰/۵۰۷/۸۰۳ ریال بابت اصل طلب و مبلغ ۵/۵۲۵/۳۹۰ ریال نیم عشر اجرائی علیه شما مبادرت به صدور اجرائیه نموده و پرونده کلاسه ۳۴۷۳-۸۷ در شعبه اجرائی این اداره در جریان اقدام است لذا چون طبق گزارش مامور اجرائی این اداره در آدرس تعیین شده در اجرائیه شناخته نشده اید و بستانکار نیز نمی تواند شما را معرفی کند و برای شعبه اجرا این اداره هم آدرس شما معلوم نیست به استناد تقاضای بستانکار و ماده ۱۸ اصلاحی آئین نامه اجرا مفاد اجرائیه فوق الذکر یک نوبت در یکی از روزنامه های کنیرالانتشار آگهی می شود چنانچه ظرف مدت ده روز از تاریخ انتشار این آگهی که روز رسمی ابلاغ اجرائیه محسوب می گردد اقدام به پرداخت بدهی خود ننمایید عملیات اجرایی برابر مقررات علیه شما تعقیب و به جزاین آگهی و آگهی مزایده در صورت بازداشت اموال آگهی دیگری صادر نخواهد شد .

**مسئول اجرای ثبت بندر عباس - عبدالله خواجه بار**

**موسسه خدمات مالی و حسابرسی سیستم حساب خلیج فارس**  
 شماره ثبت ۴۶۵ زیر دست ۰۹۱۷۳۶۷۵۷۸۹  
 ۱- انجام خدمات حسابداری  
 ۲- مشاوره مالیاتی و بیمه ای  
 ۳- تحریر دفاتر قانونی  
 ۴- تهیه صورتهای مالی  
 ۵- طراحی سیستم کنترل داخلی  
 ۶- بازرسی قانونی  
**آدرس: چهار راه بلوکی ساختمان پرتو واحد ۱۰۲**  
**تلفن: ۰۷۶۱۲۳۴۷۷۵**  
**فلکه برق پاساژ امام رضا (ع) تلفن: ۰۷۶۱۲۳۳۱۳۱۵**  
**جنب دبیرستان دخترانه زینب کبری تلفن: ۰۹۳۶۴۹۶۷۳۴۳**

**آیامی داینید مصرف مابسی اعمال سلول های بدن را تنظیم می نماید**  
**روابط عمومی اداره کل شیلات هرمزگان**