

آلات دقیق هواپیما



AIRCRAFT INSTRUMENTS

مهندس محمد انصاری

(استاد دانشکده صنعت هواپیمایی کشور)

مهندس امین احمدی

انتشارات پندار پارس

سرشناسه	: انصاری، محمد، ۱۳۲۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: آلات دقیق هواپیما=Aircraft instruments/ محمد انصاری، امین احمدی.
مشخصات نشر	: تهران: پندار پارس، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۲ ص.: مصور، جدول.
شابک	: 978-600-8201-57-1 : ۱۸۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: هواپیماها -- ابزار و وسایل
موضوع	: Airplanes -- Equipment and supplies
موضوع	: هواپیماها -- طرح و ساختمان
موضوع	: Airplanes -- Design and construction
شناسه افروده	: احمدی، امین، ۱۳۷۱ -
رده بندی کنگره	: الف/۷۸۷۰۶۷۰/۱۳۹۶
رده بندی دیویی	: ۶۲۹/۱۳۳۳۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۹۷۱۲۵۲

انتشارات پندار پارس



دفتر فروش: انقلاب، ابتدا کارگر، مینی، کوی رشتچی، شماره ۱۴، واحد ۱۶ www.pendarepars.com

info@pendarepars.com

تلفن: ۶۶۵۷۳۳۳۵ - تلفکس: ۶۶۸۰۰۰۸ همدان: ۰۹۲۱۴۳۷۱۹۶۴

نام کتاب : آلات دقیق هواپیما

ناشر : انتشارات پندار پارس

ترجمه و تالیف : محمد انصاری، امین احمدی

چاپ نخست : آذر ماه ۹۶

شمارگان : ۵۰۰ نسخه

طرح جلد : زهرا یعسوبی

چاپ، صحافی : روز

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۰۱-۵۷-۱

قیمت : ۱۸۰۰۰ تومان

«هرگونه کپی برداری، تکثیر و چاپ کاغذی یا الکترونیکی از این کتاب بدون اجازه ناشر تخلف بوده و پیگرد قانونی دارد» *

پیشگفتار

امروزه بواسطه بالا رفتن سقف پروازها، کیفیت مانورها، سرعت خارق‌العاده در مأموریت‌های پیچیده در کنار ترافیک سنگین هوایی، محدودیت‌های پروازی و ... سیستم‌های ابزار دقیق و ناوبری هواپیما جنبه کلیدی و حیاتی پیدا کرده‌اند و به صورت یک دانش پایه در کلیه رشته‌های هوافضا درآمده‌اند.

سرعت ته‌امل ابزار دقیق‌ها نیز شگفت‌انگیز بوده است که از ساختار مکانیکی ساده، شروع و امروزه به صورت سخت‌افزاری یکی درآمده‌اند که حتی اطلاعات دیجیتالی با رنگ‌های مختلف که بیانگر حالات مختلف می‌باشند نیز ارائه می‌شود.

ابزار دقیق‌ها اطلاعات خام دیتا را دریافت و پس از پردازش، تبدیل به اطلاعات مورد استفاده کاربران قرار می‌دهند. امروزه بیش از بیست نوع کامپیوتر پروازی نیز (از سیستم جلوگیری از تصادفات تا اطلاعات پروازی EICAS جایگزین مهندس پرواز) وجود دارد که به تناسب کیفیت و قابلیت هواپیماها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

لذا نگارنده به‌عنوان بنیان‌گذار کابینر سیون ستانارد و اندازه‌گیری دقیق در ایران و بیش از نیم قرن تجربه شخصی، شغلی و تدریس در رشته هوافضا با استفاده از آخرین یافته‌ها و منابع علمی‌روز، این کتاب را تقدیم دانش پژوهان هوافضا می‌نمایم.

سرعت بالا مستلزم دقت بالاست که تنها با رعایت ایمنی در حد بالا می‌توانیم سلامت پروازها را تضمین نماییم. با وجود رایانه‌های پروازی، امروزه سوانح ناشی از مسائل فنی به حداقل رسیده و اکثر حوادث منشأ انسانی دارند، پس بیایید "SAFETY FIRST" را جدی گرفته و آنرا ارزش بدانیم زیرا :

"معمولاً در صنعت هوافضا، اولین اشتباه ما، آخرین اشتباه ما نیز هست"

با آرزوی موفقیت

مهندس محمد انصاری

فهرست مطالب

۹.....	Instrument Landing System (ILS)
۱۲.....	Distance Measuring Equipment (DME)
۱۴.....	چراغ‌های نشان‌دهنده مسیر تقرب دقیق (PAPI)
۱۶.....	دالان‌های هوایی (Air Corridors)
۱۷.....	Instrument Landing System Display
۱۸.....	Microwave Landing System (MLS)
۱۹.....	Oil Pressure Gauge
۲۳.....	Manifold Pressure
۲۶.....	Fuel Pressure Indicator
۳۰.....	Fuel Quantity Indicator
۳۴.....	Tachometer (RPM)
۳۹.....	TEMPERATURE INDICATORS
۴۰.....	Exhaust Gas Temperature Indicator (EGTI)
۴۳.....	EICAS
۴۳.....	(CDU) Cockpit display unit
۴۵.....	Accelerometer
۴۸.....	خانواده ابزار دقیق پروازی (Flight Instruments Family)
۴۸.....	pitot tube
۵۱.....	Airspeed Indicator
۵۴.....	Mach Meter
۵۶.....	True Air Speed Indicator
۵۸.....	ALTIMETER
۶۱.....	Radio Altimeter

٦٤.....	Central Air Data Computer (CADC)
٦٥.....	Vertical Speed Indicator (VSI)
٦٨.....	Gyroscopes
٧٤.....	Laser Gyroscope
٧٥.....	Magnetic Compass
٧٩.....	Electronic Flight Instrument System
٨٠.....	Directional Gyro
٨٢.....	Horizontal Situation Indicator (HSI)
٨٦.....	clock
٨٧.....	Turn And Slip Indicator
٨٩.....	Balance Indicator
٩١.....	Attitude or Artificial Horizon Indicator (AHI)
٩٣.....	Standby Attitude Indicator (SAI)
٩٤.....	Attitude Direction Indicator (ADI)
٩٧.....	Ground Proximity Warning System (GPWS)
١٠٤.....	Black Box
١٠٦.....	Traffic Collision Avoidance System (TCAS)
١١٠.....	Stall Warning
١١٨.....	Autopilot System