

بسم الله الرحمن الرحيم

آلات دقیق بالگرد MI-171

سیستم های نشاندهنده وضعیت بالگرد میل ۱۷۱

www.ketab.ir

مرتضی خانی

ایرج عراقی





سرشناسه	: خانی، مرتضی، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: آلات دقیق بالگرد : MI-171 سیستم‌های نشاندهنده وضعیت بالگرد میل ۱۷۱ / مرتضی خانی، ایرج عراقی.
مشخصات نشر	: تهران: قلم همت، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: د، 252 ص.: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲ x ۲۹ س.م.
شابک	: 978-600-6602-87-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
عنوان دیگر	: سیستم‌های نشاندهنده وضعیت بالگرد میل ۱۷۱.
موضوع	: هلیکوپترهای ام. آی-۱۷۱
موضوع	: Mi-171 (Helicopter).
موضوع	: هلیکوپترها -- سامانه‌های کنترل
موضوع	: Helicopters -- Control systems.
موضوع	: هلیکوپترها -- کنترل خودکار
موضوع	: Helicopters -- Automatic control.
شناسه افزوده	: عراقی، ایرج، ۱۳۵۷ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۸ ۹/TLV۱۶ : ۲۰۱۸ الف
رده بندی دیویی	: ۱۳۳۳۵۲/۶۲۹ :
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۶۰۲۷۵۷ :

ناشر: قلم همت

عنوان کتاب: سیستم‌های نشاندهنده وضعیت بالگرد میل ۱۷۱.

نویسنده: مرتضی خانی، ایرج عراقی

چاپ: ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

شابک: 978-600-6602-87-5

آدرس پخش: جمالزاده جنوبی روبروی کوچه رشتچی پلاک ۱۴۴ واحد منفی یک

تلفن: ۰۹۱۲۴۱۸۷۱۵۴ همراه: ۴۶۰۵۱۰۱۵

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر به انتشارات قلم همت تعلق دارد.

۹.....	فصل اول معرفی و مشخصات بالگرد.....
۱۰.....	معرفی بالگرد میل-۱۷.....
۱۲.....	مشخصات بدنه ای بالگرد میل.....
۱۳.....	قسمت دمافه Fuselage Nose Section.....
۱۴.....	قسمت میانی Fuselage center section.....
۱۵.....	قسمت دم Fuselage Tail Boom.....
۱۶.....	قسمت پایلون Tail Boom Pylon.....
۱۷.....	فریم بندی و قسمتهای مختلف بالگرد.....
۱۸.....	الفبای روسی.....
۱۹.....	فصل دوم کابین خلبان.....
۲۰.....	آشنایی با کابین خلبان و موقعیت های مختلف آلات دقیق.....
۲۱.....	پنل سمت راست و چپ آلات دقیق.....
۲۵.....	فصل سوم آلات دقیق های بارومتریکی.....
۲۷.....	مفاهیم رنگ بندی آلات دقیق.....
۲۸.....	گیرنده هوای پیتوت - استاتیک:.....
۲۹.....	توضیحات بلوک دیاگرام:.....
۳۰.....	گرم کن لوله پیتوت (PITOT TUBE HEATING).....
۳۱.....	چک گرم کن لوله پیتوت.....
۳۲.....	سرعت سنج هوایی. AIRSPEED IND.....
۳۳.....	ارتفاع سنج هوایی. ALTitude ind.....
۳۴.....	سرعت عمودی (VSI) VERTICAL SPEED IND.....
۳۵.....	ارتفاع سنج بارومتریکی و الکتریکی ENCODER ALTITUDE.....
۳۷.....	فصل چهارم نشاندهنده های خاص.....
۳۸.....	نشاندهنده وضعیت افق Attitude Ind. (GYRO HORIZON).....
۳۹.....	مشخصات ژایرو هریزون:.....
۴۰.....	اساس کارکرد نشاندهنده افق نما:.....
۴۵.....	انواع ژيروسکوپ های استفاده شده در بالگرد MI-171.....

۴۶	 سیستم کنترل کننده ROLL
۵۱	 Power Faillure warning unit ЧП-1
۵۳	 فصل پنجم سیستم خلبان خودکار
۵۴	 سیستم خلبان خودکار (اتوپیلوت)
۵۴	 دید عمومی درباره اتوپیلوت
۵۸	 مشخصات اتوپیلوت MI-171
۶۱	 کنترل پیل اتوپیلوت AP-34B
۶۲	 نشاندهنده حالت کاری اکچویتورها ИИ-4
۶۳	 یونیت کنترل کننده بازوهای مکانیکی
۶۵	 تقویت کننده سیگنال کنترل اکچویتور
۶۶	 COMBINED HYDRULIC ACTUATOR
۶۷	 ELECTROMAGNETIC VALVES
۶۸	 hydraulic stop
۶۹	 Solenoid clutch
۷۰	 FORCE BALANCE TRANSDUCER (F.B.T)
۷۲	 RATE GYRO
۷۳	 COUPLING UNIT
۷۴	 میکرو سوئیچ AM-800
۷۵	 واحد فیلتر
۷۶	 کنترل کننده ارتفاع بارومتریکی
۷۷	 کنترل کننده سرعت بارومتریکی
۷۸	 یونیت تولید کننده سیگنال
۷۹	 سینکرو موتور
۸۰	 سیستم Collective Pitch and Throttle Controls
۸۱	 مانیتورینگ موقعیت PITCH
۸۸	 روشن کردن سیستم اتوپیلوت
۸۹	 خاموش کردن کانال اتوپیلوت
۹۰	 حالت‌های کارکرد اتوپیلوت
۹۱	 سطوح فرامین بالگرد
۹۴	 سیستم هایی که با اتوپیلوت درگیر هستند
۹۵	 چک سیستم اتوپیلوت

۹۸.....	فصل هشتم سیستم هدینگ
۹۹.....	سیستم هدینگ (نشاندنده جهت مغناطیسی)
۱۰۰.....	شرح سیستم هدینگ
۱۰۲.....	یونیت های تشکیل دهنده هدینگ ГМК-1ГЭ
۱۰۳.....	بلوک دیاگرام کامپس
۱۰۵.....	نقشه وایرین سیستم GMK-1G
۱۰۶.....	(ИД-3) Flux-Gate Transmitter
۱۰۷.....	KM-8 Compensator
۱۰۸.....	(ГА-6) gyro unit
۱۰۹.....	(БС-1) Coupling Unit
۱۰۹.....	(AC-1) Slaving Mechanism
۱۱۱.....	(ПУ-27Э) Control Panel
۱۱۳.....	Radio Magnetic Indicator(RMI)
۱۱۶.....	مدار داخلی نشان دهنده RMI
۱۱۷.....	Correction mechanism (КППМ)
۱۱۸.....	NAVIGATION INSTRUMENTS -BASICS
۱۲۰.....	قسمتهای مختلف HSI
۱۲۲.....	روشن کردن: HSI
۱۲۲.....	روش تست: H.S.I
۱۲۳.....	سوئیچ اصلاحی
۱۲۴.....	نقشه داخلی BK-53PB
۱۲۵.....	نقشه Wiring Diagram Compass
۱۲۶.....	حالت های کارکرد سیستم کامپس
۱۲۸.....	تست سیستم کامپس
۱۳۱.....	خطاهای GYRO
۱۳۲.....	تنظیم عرض جغرافیایی یا LATITUDE
۱۳۴.....	قطب نمای مغناطیسی
۱۳۵.....	خطاهای القا شده بر روی کامپس مغناطیسی
۱۳۷.....	سیستم محدود کننده گام ملخ دم
۱۳۹.....	اجزای تشکیل دهنده سیستم محدود کننده گام ملخ دم СПУУ-52
۱۴۰.....	اصول کار سیستم:

با سلام و درود بیکران به پیشگاه منجی عالم بشریت حضرت بقیه ا... الاعظم (عج) و با درود به روح مطهر بنیانگذار جمهوری اسلامی ایران، حضرت امام خمینی (ره) و ارواح طیبهی شهدای انقلاب اسلامی مخصوصاً شهدای شمالغرب و با سلام به محضر مقام معظم رهبری و فرماندهی کل قوا امام خامنه ای و رهروان سالار شهیدان حضرت ابا عبدا.. الحسین (ع).

جریان آموزش، همراه و همسفر آدمی است که قدمتی به تاریخ حیات بشری و حاصلی به وسعت همه اموری که تحت عنوان معارف، فرهنگ و تمدن بشری شناخته میشود دارد.

«يَا مَعْشَرَ الْجِنَّ وَالْإِنْسِ إِنِ اسْتَظَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ»

اگر بپذیریم که سرمایه ی اصلی یک سازمان و تشکیلات، نیروی انسانی آن سازمان می باشد و مهمترین رکن اصلی برای ادامه حیات آن سازمان به شمار میرود، پس باید گفت که ایجاد بهترین شرایط برای کارایی بیشتر، در گرو گسترش تواناییها و پرورش کامل استعدادهای درونی نیروی انسانی از طریق "آموزش" است.

با عنایت خدای متعال کتاب حاضر با همکاری استاد گرامی: ایرج عراقی که با تلاش های مجدانه خود، بنده را در راه نوشتن این کتاب یاری نمودند تقدیر و تشکر می نمایم.

نوشته حال حاضر قسمت کوچکی از تلاشهای ایشان برای انتشار دانش **آلات دقیق بالگرد میل 171** می باشد و حتما دارای اشکالاتی نیز است که از دوستان به خاطر این اشکالات پوزش می طلبم.

استفاده از مطالب، عکس ها و کپی برداری برای تمام کسانی که مشتاق یاد گیری این علم می باشند آزاد می باشد انشاء الله ثوابی از این عمل به روح گذشتگان، امام و شهداء برسد.

در پایان از کلیه کارشناسان و صاحب نظران تقاضا میشود با ارائه پیشنهادات خود، بنده را در جهت بهتر کردن نگارشهای بعدی کتاب یاری نمایند.

نکته قابل توجه برای کلیه دوستان و عزیزان؛ نوشته حال حاضر برداشتی مختصر از کتب تعمیراتی بالگرد میل بوده، بهترین منبع مطالعاتی برای دوستان فنی همان کتب تعمیراتی بالگرد (Maintenance Manual) می باشد.