

سیستم ہا ویدنے بالکروڈ MI-171

(MI-171 Helicopter Airframe and Systems)

www.ketab.ir

احمد کولیوند



سرشناسه	: کولیوند، احمد، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: سیستم‌ها و بدنه بالگرد MI-171 = Helicopter Airframe and Systems MI-171/نویسنده احمد کولیوند؛ ویراستار علیرضا همتی.
مشخصات نشر	: تهران: قلم همت، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۴ص: مصور.
شابک	: 600-6602-74-5۹۷۸-
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: فرودگاه‌های هلیکوپتر -- طرح و ساختمان
موضوع	: Heliports -- Design and construction
رده بندی کنگره	: ۷۲۵/TL۷۲۵ ۱۳۹۶/س۹ک/۵
رده بندی دیویی	: ۷۳۶/۳۸۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۹۰۲۰۷۲

ناشر: قلم همت

عنوان کتاب: سیستم‌ها و بدنه بالگرد MI-171 (MI-171 Helicopter Airframe and Systems)

نویسنده: احمد کولیوند

ویراستار: علیرضا همتی

چاپ: ۱۳۹۶

شمارگان: ۵۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

قیمت: رنگی (۵۸۰۰۰ تومان) و سیاه سفید (۲۵۰۰۰ تومان)

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۰۲-۷۴-۵

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

تلفن: ۰۹۱۲۴۱۸۷۱۵۴ همراه: ۰۹۱۲۴۱۸۷۱۵۴ www.ghemmat.ir

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

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۚ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

سوره زمر آیه ۹

این کتاب جهت آموزش مهندسين فنی و مهندسين پرواز و ديگر کسانی که روی بالگرد Mi-171 کار می کنند نوشته شده است. این کتاب به صورت فارسی نوشته شده، تا عزیزانی که با این بالگرد کار می کنند عملاً در سیستم ها را بهتر متوجه بشوند زیرا کتاب هایی که توسط کارخانه به زبان انگلیسی نوشته شده، بعضاً گنگ و نامفهوم می باشند. مطالب این کتاب از کتب Overhaul, Maintenance Manual و Operation Manual و گردآوری شده است.

در آخر از تمام کسانی که اینجانب را در گردآوری و نوشتن این کتاب کمک کردند تشکر می کنم و برای تمام کسانی که در صنعت هوایی تلاش می کنند ارزوی موفقیت دارم. این کتاب را به ارواح طیبه شهیدان مدافع حرم تقدیم می نمایم.

احمد کولیوند

Contents

Helicopter Airframe and system	11
Helicopter description:.....	11
Dimensions and areas:.....	12
Blade deflection angle	14
Tail rotor	14
Full blade turning angle range:.....	14
Helicopter weight:.....	14
Landing gear type.....	14
Time limit:.....	15
Fuselage	17
Nose section:	18
Center section:.....	19
Center section:.....	20
Tail boom:	21
Tail boom pylon:	22
Horizontal stabilizer:.....	23
Doors:.....	24
Cargo door:	24
Emergency exit doors:	25
Sliding blisters of the flight compartment:.....	26
Emergency exit doors:	26
Landing gear:.....	27
Nose landing gear:.....	28
Main landing gear:	30
SHOCK STRUT:	31
Shock strut description.....	32
Operation:	33
Radius rod:.....	34
Strut:.....	35
Tail bumper:	36

Pneumatic system:.....	37
Air bottles:	38
Air Compressor (AK-50T1):	39
Gravity filters (5565-10):	40
Air Filters & Check Valves:	40
Control unit (АД-50):	42
Reducing valve yn -25/2:.....	43
Impulse valve yn03/2m:.....	44
Charging valve (800600-1):.....	45
Charging connection (3509c50):	45
Pneumatic System Operation:	46
Power train	49
Transmission:.....	49
Main gear box:.....	50
Part installed on MGB:	51
Main gearbox accessory shaft gear ratio:	52
Maintenance restrictions:	52
Allowable operation time from the MGB life time, percent:.....	52
Allowable time of operation. Minute:.....	52
Main rotor speed at ground idle setting. Percent:.....	53
Lubricate components:	54
Lubricating system:	55
Main gearbox Oil system technical data:	56
Helicopter rotors	57
Main rotor hub:	58
Hub Parts:.....	59
Main rotor hub:.....	60
Droop angle	60
Pendulum damper:	61
Main rotor blade:.....	62
Main rotor data:	62
Swash Plate Component	64

Swash plate:	65
Main technical data of the swash plate:	66
Main rotor brake:	67
Tail rotor drive shaft:	68
Tail rotor shaft troubleshooting	69
Inter mediate gear box:.....	70
45-degree Gearbox troubleshooting.....	72
Tail rotor gear box:.....	73
90-degree Gearbox troubleshooting.....	74
Tail rotor:	76
Tail rotor component:	76
Tail rotor blade:	77
Air feed system.....	79
Air feed pipelines:	80
Operation.....	80
Flight Control	81
Collective control:	82
Collective control:	83
Control linkage:	83
Longitudinal, lateral, directional & collective pitch control unit:	84
Combination control hydraulic boosters:.....	85
Cyclic control:	86
Cyclic control:.....	87
Foot control:.....	88
Tail rotor maximum pitch limits СПУУ-52:.....	88
Tail rotor maximum pitch limit СПУУ-52	90
HYDRAULIC SYSTEM	91
Main hydraulic system purpose:	92
Hydraulic components:	93
Hydraulic tank:.....	94
Hydraulic pump:.....	95
Unloading valve ГА-77В:.....	96

Kick in position:.....	97
Kick- out position:	98
By pass mode:.....	99
Electromagnetic valve ΓA-74M/5:	100
Off position:.....	100
On position:	101
Emergency supply valve ΓA-59/1:.....	102
Solenoid valve ΓA-192:.....	103
Metering valve ΓA-172:	104
Hydraulic accumulators:.....	105
Filters:.....	106
Main data:	106
Control equipment:	107
Hydraulic system checks during warm-up:.....	108
Hydraulic system troubleshooting	109
Electric System Operation:	110
Fuel system.....	113
Fuel tanks capacity:	115
Fuel quantity gauge:	115
Fuel tank cross feeding:	116
Extra tanks connection:.....	116
Fuel supply:	117
Service tank pump control:.....	118
External fuel tank pump control:	118
Float valve of the service tank:	119
In-flight operation:.....	121
After engine shut down:	121
Fuel system troubleshooting.....	122
Heating & ventilation	123
Operation:	123
Kerosene heater set:.....	124
Heater fuel system:	125

Operation:.....	126
Operation Limitations:	128
Heater operation:.....	129
Auto mode:.....	129
Manual mode:.....	129
Thermal switches:	130
Fire protection.....	133
Usage:.....	133
Fire bottle:	136
Sensors:	137
رنگ پایه های حسگرها:.....	138
L/E R/E HEATER MGB	139
ELECTRICAL HOIST SYSTEM	141
ЛПГ-150 HOIST:	141
Hoist boom set is:.....	141
Operation limitations:.....	144
Pre-flight check:.....	145
Operation check:.....	145
On the captain order flight operator should.....	146
Hoist troubleshooting	146
External load sling system.....	147
Main data:.....	148
Cockpit external load controls.....	149
During preflight inspection the engineer should check:.....	150
FIRE-FIGHTING:.....	151