УТВЕРЖДАЮ СОГЛАСОВАНО Главный конструктор Генеральный директор ОАО «МВЗ имени М.Л. Миля» ЗАО "Диагностика" В.Н. Кравцов _А.Н. Птицын 2014г. 2014г. АЛГОРИТМЫ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА ПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ, РЕГИСТРИРУЕМОЙ СИСТЕМОЙ СДК-8 НА ВЕРТОЛЕТАХ Ми-8(Т).

СДК8.008.03

Москва, 2014г.

		ОГЛА	ВЛЕНИІ			
					Стр.	
Введение						
1. Алгоритмы экспресс-анализа поле	тной инфо	рмации			5	
.1. Летные ограничения					6	
1.1.1. Скорость полета					6	
1.1.2. Высота полета					12	
1.1.3. Угловая скорость разворота	1				14	
					14	
.2. Ограничения по двигателям, ре	едукторам	, системам і	и оборуд	ованию .	17	
1.2.1. Двигатель					17	
1.2.2. Несущий винт					25	
					27	
					27	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					30	
					37	
1.4.1. Выключение двигателей пос						
.5. Работа авиационной техники					41	
1.5.1. Топливная система					41	
1.5.2. Гидравлическая система					41	
1.5.3. Система пожаротушения					42	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					43	
.6. Статистические данные о выпо	лненном г	полете			47	
1.6.1. Основные показатели выпо	лнения по	лета (регул:	ярная ин	нформаці	ия) 47	
						Ли
					СДК8.008.03	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5H .13.333.33	2

ПРИЛОЖЕНИЯ П1. Перечень параметров, регистрируемых СДК-8 на вертолетах Ми-8(Т) (расширенный перечень 13/12) 49 П2. Перечень разовых команд, регистрируемых СДК-8 на вертолетах Ми-8(Т) (расширенный перечень 13/12).... 50 Лист СДК8.008.03 № докум. Изм. Лист Подп. Дата 3

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие алгоритмы входят в состав Программного комплекса («ПК СДК-8») для вертолетов Ми-8Т, оборудованных СДК-8.

Алгоритмы соответствуют РЛЭ вертолета Ми-8Т по состоянию на 01.02.2011.

В алгоритмах приняты следующие условные обозначения:

> - больше;

< - меньше;

>= - больше-равно;

<= - меньше-равно;

& - «И»;

V - «ИЛИ»;

П - признак;

ГТ - готовность;

S - событие;

∧t - временная задержка;

Сч - счетчик;

∧А - приращение значения параметра A;

Amin, max – экстремальные значения параметра A, минимальное и максимальное.

Данные алгоритмы экспресс-анализа не предназначены для контроля выполнения полета в аварийных случаях и тренировочных полетов.

Погрешности регистрируемых параметров в программе экспресс-анализа взяты со знаком, расширяющим допуск эксплуатационных констант в пользу летного состава (См. Приложение П9-1).

События, подлежащие расследованию в эксплуатации, согласно Приложению 1 «ПЕРЕЧЕНЬ ПОДЛЕЖАЩИХ РАССЛЕДОВАНИЮ В ЭКСПЛУАТАЦИИ», приведенному в «ПРАВИЛАХ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И ИНЦИДЕНТОВ С ГРАЖДАНСКИМИ ВОЗДУШНЫМИ СУДАМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» [5], выделены жирным шрифтом.

С течением времени, по мере накопления опыта эксплуатации программы экспресс-анализа и в связи с введением конструктивных изменений состава бортового оборудования, а также с совершенствованием РЛЭ, появится необходимость ввода соответствующих изменений к настоящим "Алгоритмам экспресс-анализа..." в виде отдельных листов стандартного образца и рассылки пользователям по договоренности.

						Лист
					СДК8.008.03	TINCI
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК6.006.03	4

2. АЛГОРИТМЫ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА ПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Таблица № 1

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам	Номер сообщ.					и алгоритмы. ходимые действия).	Примеча	ние
Технологическое сообщение	001		н. сообще ормации ширенный	СДК-8	ве	иа экспресс-анализа ртолетов Ми-8(T)	-	в, Тг1,
Включение системы перед запуском двигателей. [1], п.8.19.1.3. (Нормальная эксплуатация). Рекомендуется включение и выключение СДК-8 производить выключателем САРПП-12ДМ в положении РУЧН. [2],п. 3 (Работа).	005		очение СДŀ		запуска	двигателей	Нб, Нг, Упр, Nн	В
 Технологическое сообщение.	006		н. сообщени мируется за		•	ва вания Пвзл	Нб, Нг, Vпр, Тг бош, Nтк1	I, Nнв,
Технологическое сообщение.	007		н. сообщени мируется п	•			Нб, Нг, Vпр, Тг′ бош, Nтк1	I, Nнв,
						O FIVE AND		Лис
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК8.008	3.03	

				мендаці сумента		Номе сообь					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
лет гат	бор вы г, сниже елями	соты, ение с и сни	горизо работ жение	нтальн ающим на р	ый по- и дви-		-1	1.1. 1.1.1. <u>Скор</u> о	ЛЕТ	ные ог	РАНИЧЕНИЯ.		
раз зав сле	мовраща врешает висимос едующе ибору, к	гся ти от м диаг	полет	лнять ной ма	В ВССЫ В	010 [5]п.2			11100 к	г на выс	отах 1500 м и менее й 230 км/ч	Нб, Нг, Упр, бо	ош, Nнв
	б, м <u> </u>			массе, Более 11100				S = Пвзл & (С & (Нб <= 1			35) & (/\t > 15) / Vпр		
	и.рт.ст	Макс	Мин	Макс	Мин			Максималь	ные	СКО	ости полета,		
1	1500 1500- 2500	250 215	60	230 195	60			приведенні запаса п	ые в Р о ср	ЛЭ, уст ыву п	ановлены с учетом потока на конце		
2	2500- 3500	185	60	155	60			отступающей лопасти на всех режимах полета. В связи с уменьшением запасов по срыву					
4	3500- 4000 4000-	150	80	120	80			потока с лопастей на больших высотах и больших скоростях нельзя допускать при					
	4500- 4500	150	80					этих услов	•		-		
пр	4500- 5000 ои G<= 10000	135	80			011 [5]п.2		При Gпол > 11100 кг на высотах 1500 - 2500 м скорость более допустимой 195 км/ч				Нб, Упр, бош,	Nнв
пр	5000- 5500 ои G<= 9500	135	80			F-3		S = Пвзл & (С	Эпол > 1	11100) &	> 200) & (∧t > 15) / Vпр		
60	5500- 000при i<9000	120	80					То же, что	для со	бытия (S010.		
РЛ	Э,п.2.5.	3.1,лис	т 5.										
											CIIVO OOO	02	Лист
						Изм.	Лис	ст № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	.03	6

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообц					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
	012 [5]п.2		При Gпол > скорость бо			отах 2500 - 3500 м й 155 км/ч	Нб, Vпр, бош,	Nнв
			S = Пвзл & (0 & (2500 < H6			> 160) & (Лt > 15) / Vпр		
			То же, что	для соб	бытия (5010.		
	013 [5]п.2		При Gпол > скорость бо			отах более 3500 м й 120 км/ч	Нб, Упр, бош,	Nнв
			S = Пвзл & (0 & (Нб > 3500			k (Λt > 15) / Vπp		
			То же, что	для соб	бытия \$	5010.		
	014 [5]п.2		При G пол < с			сотах 1500 м и менее й 250 км/ч	Нб, Нг, Упр, бо	ош, Nнв
			S = Пвзл & (0 & (Нб <= 150			& & (/\t > 15) / Vпр		
			То же, что	для соб	<u>бытия (</u>	5010.		
								Лист
	Изм.	Лист	т № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	03	

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообі					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
	015 [5]⊓.2		При G пол < скорость бо			сотах 1500 - 2500 м й 215 км/ч	Нб, Упр, бош,	Nнв
-			S = Пвзл & (& (1500 < H6			> 220) & (Лt > 15) / Vпр		
			То же, что	для со	бытия 🕄	S010.		
	016 [5]п.2		При Gпол < скорость бо			сотах 2500 - 3500 м й 185 км/ч	Нб, Упр, бош,	Nнв
			S = Пвзл & (& (2500 < H6			> 190) & (Лt > 15) / Vпр		
			То же, что					
-	017 [5]⊓.2		При Gпол < скорость бо			сотах 3500 - 4500 м й 150 км/ч	Нб, Упр, бош,	Nнв
			S = Пвзл & (& (3500 < H6			> 155) & (/\t > 15) / Vпр		
-			То же, что	для со	бытия (5010.		
				<u> </u>				
						СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	11		8

	Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номер сообш				ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
		018 [5]⊓.20	При Gпол < скорость бо			сотах 4500 - 5000 м й 135 км/ч	Нб, Упр, бош,	Nнв
			S = Пвзл & (0 & (4500 < Hб			k > 140) & (∧t > 15) / Vпр		
			То же, что	для соб	бытия \$	S010.		
		019 [5]п.26	При G пол < скорость бо			отах 5000 - 5500 м й 135 км/ч	Нб, Упр, бош,	Nнв
			S = Пвзл & (0 & (5000 < Hb			> 140) & (\lambda t > 15) / \lambda np		
			То же, что	для соб	бытия S	S010.		
		020 [5]⊓.20	При Gпол < скорость бо			отах 5500 - 6000 м й 120 км/ч	Нб, Vпр, бош,	Nнв
			S = Пвзл & (6 & (5500 < H6			> 125) & (∧t > 15) / Vпр		
			То же, что	для со	бытия S	S010.		
								Лист
1 1		1		1	-			TINICI

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообц					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
	021 [5]п.2		S = Пвзл & (I & (/\t > 15) / \		600) & (Vi	np < 55) & (Hr >120) &	Нб, Нг, Упр, бо	ош, Nнв
			на высота 60 км/ч по - на работает ПВД об скошенны винта; - режимы полета ог скоростям На высот ориентиро крайней но на меньшо Однако, эн	ах до 35 следуюю меньши указал бдувает ми более пах мен обходи их скорто крайазе об	500 м ог щим при их ско тель с пся п под е ия верт 50 км/ч е 4 м/с н ее 110 носите. имости остях о ине неж Эного,	полета вертолета раничена величиной ичинам: ростях ненадежно корости, поскольку потоком, сильно влиянием несущего олета на скоростях с вертикальными еустойчивы. м, когда возможна пьно земли, в случае допускается полет вплоть до висения. елательно, так как и особенно двух толета затруднена.		
						OEI(0.000	02	Лист
	Изм.	Лист	г № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	03	10

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сооби		Сод Возможны	цержание е послед	сообщен ствия (не	ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
	022 [5]π.2	2 H 226 M	На высотах минимально S = Пвзл & (Н & (50 < Vr На высот скорость поскольку располагае	более о допуст -16 > 350 пр < 75) 8 пах бол увели соотно емой ает гор х до	3500 м с гимой 8 0) & & (/\t > 15 ичивает ичивает мою изонта.	скорость менее 0 км/ч 5) / Упр 0 м минимальная пся с высотой, между потребной и инимостями не пьного полета. м скорость менее	Нб, Vпр, бош, М	VHB
								Лист
	Изм.	Лист	. № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	03	

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообь					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
Разрешается выполнять полеты на вертолете в равнинной, холмистой и горной местностях со взлетами и посадками на вертодромах и площадках, расположенных на высотах до 4500 м. РЛЭ, п.2.5.6.2.	062	2	1.1.2. <u>Высо</u> Посадка про на высоте бо S = Ппос & (изведен олее 450	а на пло 0 м	щадку, расположенную > 5) / Нб	Нб, Нг, Упр, бо	ош, Мнв
Рабочая площадь вертодромов и посадочных площадок должна иметь прочность подстилающей поверхности не менее 3 кгс/см2 и уклоны не более 0,08 (5 град) в направлении взлета и посадки вертолета и 0,05 (3 град) в поперечном направлении, при этом высота неровностей поверхности рабочей площади не должна превышать 0,1 м.	063	3	5 град по тан S = Ппос & [& (\lambda t > 5) / Т.	нгажу (ТАНГ > АНГ . Формир	дку с уклоном более АНГ < -3)] & течение 8 секунд	Нб, Нг, Vпр, бош, Nн ТАНГ		
РЛЭ, п.2.6.7.	064	L	3 град по кре S = Ппос & [(KPEH	ену КРЕН > . Формир	5) v (КРЕ руется в	дку с уклоном более EH < -5)] & (/\t > 5) / течении 8 секунд		
	l/le:-	D	- No	По	Па	СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата			12

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообь					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
Полеты на малых высотах (менее 100 м) над сильно пересеченной местностью (овраги и т.п.) разрешается выполнять на высотах не менее 20 м над рельефом местности и на скоростях по прибору не менее 60 км/ч. РЛЭ, п.2.5.3.4.	065 [5]π.2 066 [5]π.2	26		пп & По: сной зо в По:	з & Пвис не на ск	асоте менее 20 м & (Нг <= 17) & орости менее 60 км/ч & Vпр < 55 &	Нб, Нг, Упр, бо КРЕН Нб, Нг, Упр, N	
						СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			13

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообі					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
			1.1.3. <u>Углова</u>	ая скорс	сть разі	ворота.		
Развороты на висении у земли разрешается выполнять с угловой скоростью не более 12 град/с (полный оборот - не менее чем за 30 с). РЛЭ, п.2.5.5.1.	080 [5]п.2	26	более 12º/c	ΛHr < 0. !	5) & (/K	ловой скоростью УРС > 39) / ЛКУРС, где а 3 с.	Нб, Нг, Vпр, К Nнв	УРС, боц
_			скорость разворота	дачи ах на	прав висени	орость разворота и ой педали при и ограничены из нсмиссии рулевого		
- Развороты и виражи выполнятся: - при полетной массе более 11000 кг и высоте полета до 2000 м с углом крена не более 30 град, а при высоте полета более 2000 м с углом	085 [5]п.2	26	крен более S = Пвзл & Г	11000 кі 30 ⁰ — — Іпп & Пві	1 & Пппп	& (Gпол > 11000) &	Нб, Нг, Vпр, Кі бош	PEH, Nhe
крена не более 2000 м с углом крена не более 15 град; - при полетной массе менее 11000 кг с углом крена не более 30 град; - при полетах с включенным автопилотом и по приборам с углом крена не более 15 град; - при полетах с грузом на внешней подвеске с углом крена не более 15 град.			Углы крен обеспечен перегрузке	иа на в ия до е и ср винта,	ираже о статоч ыву по а так	граничены в целях		
						OFIKO 202	20	Лист
	Изм.	Лис	г № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.0	JS	14

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номер сообщ					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
	086 [5]п.20		При полетах	по при	борам к	рен более 15⁰	Нб, Vпр, КРЕН бош	І, Пнв,
			S = Пвзл & Пі & (/\t > 3) / КР То же, что	EH	-			
	087 [5]п.26	6	крен более 1 S = Пвзл & Пг	 пп & Пві	- - 8 Пппп	сотах более 2000 м & (Gпол > 11000) & & (Лt > 3) / КРЕН	Нб, Нг, Vпр, Кі бош	РЕН, Мнв,
			То же, что	для соб	бытия \$	S085.		
	088 [5]п.26	3	& (KPEH > 3	 пп & Пві 31) & (/\t	- 1 & Пппп > 3) / КР	& (Gпол <= 11000) & EH	Нб, Нг, Vпр, КІ бош	РЕН, Мнв,
			То же, что	для соб	бытия \$	5085.		
						СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата			15

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сооби					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
Развороты на режиме самовращения несущего винта выполняются с углом крена не более 20 град. РЛЭ, п.2.5.5.2.	089 [5]π.2 090 [5]π.2	26	Крен больш грузом на в S = Пвзл & Г & (/\t > 3) / К То же, что раскачива Крен на реж более 20°	е допус нешней Ппп & Пві РЕН Одля соб ния груз	тимого подвесн п & (КРЕ бытия \$ за.	15º при полете с ке	Нб, Нг, Vпр, Кл бош Нб, Нг, Vпр, Кл бош, Nтк1, Nтл	РЕН, Пнв
						СДК8.008.		Лист
	-		ļ			אווי אי אוויי אי אוויי	113	

	Ограничения и ре по РЛЭ и другим,			Номе сооби					я, алгоритмы. бходимые действия).	Примеча	ание
	7.5.2. Эксплуатацио ограничения.	-				1.2. ОГ	РАНИЧ	ЕНИЯ ПО) ДВИГАТЕЛЯМ, И ОБОРУДОВАНИЮ.		
	Наименование	Знач	нения			1.2.1. Двигат	ель.				
	параметра	Мин.	Макс.								
	1	2	3	120		Непрерывная повышенном	•		вигателя на е более 6 мин	Нб, Упр, Тг1, І	V тк1
	Допустимое время непрерывной работы двигателя и главного редуктора на режимах, мин: - крейсерском	без ограни- чений	без ограни- чений			S = Пп.р1 & (/ Ограничени двигателя ном и ном запасами и ции силов воздействи нагрузок.	\t > 360\) ие врем на пов миналь прочно вой усы ии ме После	мени неп ышенном ном реж сти эле тановки еханичесь максима	прерывной работы и взлетном, взлет- гимах обусловлено ментов конструк- при длительном ких и тепловых льно допустимого		
	- номинальном - взлетном (повы- шенном режиме) Примечание: 4. Повышенным взлетным режи- мом считается взлетный режим перерегулирован- ного двигателя с частотой враще- ния ротора тур- бокомпрессора		60	121		повышенно на более н напряжении конструкци на тяжель ный, взлет Непрерывная	ом режи изкий р й, воз ии сило их реж иный, но и работа взлетно	име необрежим дляникающию довой устимах (поримальнай правого дом режиме) / Nтк2	ановки при работе вышенный взлет- ный). двигателя на е более 6 мин	Нб, Vпр, Тг2, !	Vтк2
						10 MG, 41110	<i>3,1,1</i> , 000	уыния С	1201		
											Лист
				Изм.	Лис-	т № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.0	03	

Ограничения и рекоменда по РЛЭ и другим докумен	Номер сообщ					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
Продолжен 101103% или температурой газа 880925°C.	122	H	Непрерывна режиме боле S = Пвзл.р1 То же, что	я работа ее 6 мин & (/\t > 36 о для соб я работа	левого , 60) / Мтк бытия 3 правого	двигателя на взлетном 1 5120. о двигателя на	Нб, Vпр, Тг1, N	
	124	[S = Пвзл.р2 — То же, что Непрерывна номинальног S = Пн.р1 & (э для соб я работа и режим	левого , е более	S120. двигателя на 60 мин	Нб, Vпр, Tг1, N	√ 1
	125	1	То же, что Непрерывна номинальног S = Пн.р2 & О	я работа м режим (/\t > 3600	правого е более (0) / Nтк2	о двигателя на 60 мин	Нб, Vпр, Тг2, N	√тк2
							03	Лист
	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	Изм.	Изм. Лист	Изм. Лист № докум.	Изм. Лист № докум. Подп.	Изм. Лист № докум. Подп. Дата		Изм. Лист № докум. Подп. Дата СДК8.008.03

Ограничения и ре по РЛЭ и другим,			Номе сообы					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
	Значе Мин.	ие 7.5.2.	132		Непрерывна на режиме м S = Пмг1 & (л То же, что	я работа палого га /\t > 1200	а левого за более	двигателя е 20 мин	Нб, Vпр, Тг1, N	√тк1
РЛЭ, п.7.5.2, лист 14			133		Непрерывна на режиме м S = Пмг2 & (л	алого га	за более	е 20 мин	Нб, Vпр, Тг2, N	√тк2
Про Наименование параметра	одолжени Значе Мин.		134			у повтор	ными вь	S120. Іходами левого влетный режим менее	Нб, Vпр, Тг1, N	\ тк1
Время между повторными выходами на взлетный или номинальный режим после отработанного максимально допусти-	5		135		•	для сос у повтор	бытия \$ ными вь	S120. Іходами правого влетный режим менее	Нб, Vпр, Tг2, N	Лтк2
мого времени, мин. РЛЭ, п.7.5.2, лист 14					S = ГТ121 & То же, что	•		S120.		
			Изм.	Лист	г № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	03	Лист 19

	Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообь					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
		136					ходами левого и менее 5 минут	Нб, Нг, Упр, Т	⁻ 1, Nтк1
				S = ΓΤ122 &	Пвзл.р1	/ N тк1			
				То же, что	для со	бытия 🤄	5120.		
		137					ходами правого и менее 5 минут	Нб, Нг, Упр, Т	-2, Nтк2
				S = ΓΤ123 &	Пвзл.р2	/ Nтк2			
				То же, что	для соб	бытия (5120.		
		138					ходами левого ежим менее 5 минут	Нб, Нг, Упр, Т	⁻1, №к1
				S = ΓΤ124 &	Пн.р1 / №	√ Тк1			
				То же, что	для со	бытия 🤄	S120.		
		139					ходами правого ежим менее 5 минут	Нб, Нг, Упр, Т	-2, Nтк2
+				S = FT125 &	Пн.р2 / №	Ітк2			
				То же, что	для со	бытия 🤄	5120.		
							0.71/0.222		Лист
		Изм.	Лист	т № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	03	20

Ограничения и ропо РЛЭ и другим		Номе сообь					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
Пр. Наименование параметра Измеренная температура газа перед турбиной компрессора на всех высотах и скоростях полета на режимах, град.С: - крейсерском - номинальном - взлетном	 810 860 880 (на 3ем-ле 875)	143		левого двига S = (Тг1 > 93 Ограничен бокомпрес ры газов г сами проч механичес Превышен ний указан к разрушеля (в основ	теля болова (/\tau / () & (/\tau / () & (/\tau / ()) & (/\ta	пее 925 горова (премежения пробинов образования преметривания преметривания преметривания премет пр	•	Нб, Нг, Vпр, Ті	
- повышенном взлетном	 925			правого двиг S = (Тг2 > 93	ателя бо 0) & (∧t :	олее 925 > 3) / Tr2	град.С 2	110, 111, VIIP, 11	£, 1411\£
							СДК8.008.	03	Лист
		Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата			21

Ограничения и ре по РЛЭ и другим ,		Номе сообі					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
	 ıам. ıие 7.5.2.	COOOL	ц.	БОЗМОЖНЫ	е послед	лвия (не	ооходимые деиствия).		
Наименование параметра	 ме и э.г. Нения Макс.	145		Обороты тур более 103%	бокомпр	eccopa ı	певого двигателя	Нб, Упр, Мтк1,	Тг1, Инв
Измеренная частота вращения					, ,	ŕ	& (/\t > 3) / Nтк1		
ротора турбокомп-				То же, что	для соб	бытия 🤄	S143.		
рессора на всех высотах и скоростях полета		146			бокомпр	ессора і	правого двигателя	Нб, Упр, Мтк2,	Тг2, Nн
на режимах, % : - крейсерском;	96,5			более 103%					
- номинальном;	 98			S = (NHB > 60)) & (Nтк	2 > 103)	& (/\t > 3) / Nтк2		
- взлетном	 101								
- повышенном взлетном.	 103			То же, что	для соб	бытия (S143.		
Разница в частоте вращения роторов турбокомпрессоро в двигателей на взлетном режиме,		147		правого двиг S = Пвзл.р1 8	ателей н & Пвзл.р	а взлет	рессоров левого и ном режиме более 4% к1 – Nтк2 >4,5) &	Нб, Vпр, Nтк1, Tr1, Tr2, Nнв	Ντκ2,
% - при срабатывании ограничителя приведенной частоты вращения или ограничителя степени повыше-	 4			& (/\t > 3) / /\N	Т				
ния давления в компрессоре (на									
							СДК8.008.	03	Лист
		Изм.	Лист	т № докум.	Подп.	Дата	СДN8.008	.03	22

Ограничения и ре по РЛЭ и другим			Номе сообі					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
Про Наименование параметра ппр=102105%); при срабатывании ограничителя температуры газов. Разница в частоте вращения роторов турбокомпрессоров двигателей, %	,	ние 7.5.2. нения Макс. 3			совместно допустимо параметро допускаем отказом в мощности ющих аппа значений, и	о работ ой при с ов рабон ых РЛЭ, работе пратов изменен свобод	ающих сохранен ты двиа , может е синхро онением компрес иием нас	бокомпрессоров двигателей более нии остальных гателей в пределах, быть обусловлена онизатора попаток направля- ссора от заданных стройки регулятора обины одного из		
- на неустановив- шихся режимах и на режиме ниже крейсерского; - на установив- шихся режимах; - на установив- шихся режимах для двигателей, установленных на вертолеты, обору- дованные трубо- проводами систе- мы СО-40 изме- ненной конфигу- рации с	не огра- ничи- вает- ся	не огра- ничи- вает- ся 2 2,5	148		рессоров дви крейсерском S = Пвзл & (& (/\Nтк2_15 & (\Nтк1 - 1) где \/Hб15 = – изменение \/\Nтк1(2)_15	игателей и выше /Нб15 « < 1) & (Nтк2 > 3 Нб15(i+' бароме = Nтк1(2 боротов игателя	я́ на уста более 2 < 50) & ((Тг1 > 60 в) & (Лt > 15) – Нб1 трическо г)_15(i+1 турбоко за 15 с.	/\Nтк1_15 < 1) & 0) & (Tr2 > 600) & 15) / /\Nтк, 5(i) ый высоты за 15 с, 5) - Nтк1(2)_15(i) — мпрессора левого	Нб, Vпр, Nтк1, Tr1, Tr2, Nнв	, Nтк2,
								СДК8.008.	03	Лист
			Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата			23

Ограничения и ре по РЛЭ и другим д			Номе сообц					ия, алгоритмы, обходимые действия).	Примеча	ание
	документам. одолжение		СОООЦ	4.	розиожны	е послед	опвия (пе	ооходимые деиствия).		
Наименование	Значени									
параметра		IKC.								
суфлирующими отверстиями.										
РЛЭ, п.7.5.2, лист 14.										
Прогрев и опробова и главного редуктор	oa.		156		После запусниенее 1 мину		ев левог	о двигателя	Нб, Нг, Тг1, №	гк1
Прогрев двигателе редуктора производи малого газа. Ручка "	ітся на режи ШАГ-ГАЗ"	ме			S = Пмг1 & (/	\t < 60) /	/			
находится внизу на у коррекции повернуть влево.	полностью	ıky	157		После запусн менее 1 мину		ев право	го двигателя	Нб, Нг, Тг2, №	гк2
температуры масла н двигателя не ниже +3 температуры масла н главный редуктор не	лево. Лерогрев производится до емпературы масла на выходе из цвигателя не ниже +30 град.С и емпературы масла на входе в лавный редуктор не ниже минус 5 град.С, но не менее 1 мин.				S = Пмг2 & (/	\t < 60) /	/			
Выключение двигате. Перед выключением			158		Охлаждение	левого д	двигател	я менее 1 мин.	Нб, Нг, Тг1, №	гк1
необходимо охладит	на режиме				S = Ппос & П	Імг1 & (∧	t < 60) /	∧t		
- летом 12 мин, - зимой 23 мин.	зимой 23 мин.				Охлаждение	правого	двигате	ля менее 1 мин.	Нб, Нг, Тг2, №	гк2
РЛЭ, п.7.5.3,					S = Ппос & П	Імг2 & (∧	t < 60) /	∧t		
								СДК8.008	03	Лист
		L	∕1зм.	Лист	г № докум.	Подп.	Дата	С <u>Д</u> КО.008	.03	24

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сооби					ия, алгоритмы. бходимые действия).	Примеча	ние
Максимально допустимая частота вращения ротора 103% разрешается в течение не более 30 с, а на режиме малого газа 105% в течение не более 5 с. РЛЭ, п.2.5.4.1.	170 [5]π.2	6	1.2.2. Несущий Обороты несу режимах двиг S = Пвкл.дв & (& (Nнв > 10) Ограничения (свободной и прочности двигателя, трансмисси лопастей не Превышен оборотов и увеличению зок на перечтановки (ос ции свободн Уменьшен ниже мини приводит крутящего	й винт. ущего в тателей (Nтк1 > 03) & (Лити) я обо турби дета при вислен кислен	зинта бо 72) & (N 72) & (N 1 > 3) / N протов ны) обу пей св овода р овода овода р овода р овода р овода р о	олее 103% на малого газа Тк2 > 72) & Несущего винта словлены запасами ободной турбины руктора, агрегатов оулевого винта и а. Пьно допустимых нагрументы силовой усменты конструктовины конструктовиных значений вному увеличению а валу свободной некоторой потери	Нб, Vпр, Nтк1, Тг1, Тг2, Nнв	NTK2,
		1				СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лист	т № докум. Г	Подп.	Дата	5H. 13.3001		25

	Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообц					ия, алгоритмы, обходимые действи	ия).	Примеча	ние
		171 [5]п.2		Время рабо винта 103%			вращения несуш	цего	Нб, Vпр, Nтк1, Тг1, Тг2, Nнв	N тк2,
				S = Пвкл.дв	& (102,5	< Nнв <	103,5) & (∧t > 30)	/		
				То же, что	для со	бытия S	S170.			
		172 [5]п.2		Обороты не более 5 сек			диапазоне 103	.105%	Нб, Vпр, Nтк1, Тг1, Тг2, Nнв	Nтк2,
							(Nтк2 <= 72) & >5) / Nнв			
				То же, что	для со	бытия \$	S170.			
		173		Обороты не	есущего	винта б	олее 105%		Нб, Vпр, Nтк1, Тг1, Тг2, Nнв	N тк2,
		[5]π.2	26	S = Пвкл.дв	& (Nнв >	105) & ((∕\t > 3) / Nнв		111, 112, NHB	
				То же, что	для со	бытия \$	S170.			
B M	Линимально допустимая частота вращения по указателю на режимах моторного полета составляет 89%.	178 [5]⊓.26		на режимах	моторн	ого поле)%	Нб, Vпр, Nтк1, Тг1, Тг2, Nнв	Nтк2,
	РЛЭ, п.2.5.4.2.			S = Пвзл & Г & (Nнв < 8						
				То же, что	для со	бытия \$	S170.			
							6	(0.000	1	Лист
		Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	СДК	0.800.8	J3	26

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообь					я, алгоритмы. бходимые действия).	Примеч	ание
			После заня под рукое судна подготовн	тия ра водство прово ку, кото	бочих ме ом кома одит орая заве	отовка к полету. ест в кабине экипаж ндира воздушного предстартовую ершается докладом ести к полету.		
Запуск двигателя прекратить в случаях: - температура газа на частоте вращения турбокомпрессора ниже 40% повышается более 500°С, а на частоте вращения свыше 40% - не более 600°С; - произошло зависание оборотов двигателя в течение 3 с в процессе выхода на режим малого газа; - произошло превышение температуры газа и давления масла в двигателе или редукторе выше допустимых значений; РЛЭ, п.7.5.4. (НЕИСПРАВНОСТИ).	200		Возрастании В = Ппос & { v [(40 <= N) Ограничен газов пере прочности ловом наг допустими разрушени (в основно Правый двиг возрастании В = Ппос & {	тель на темпера (27 < N-NTK1 < 59 мая мая мурбо от дета (27 м дета) мурбо от дета (27 м дета) мурбо от дета (27 м дета (запуске натуры газо гк1 < 40) б гк1 < 40) б ксимальн иной обу пей двиг и. Прев чений м ельных б пей турб а запуске атуры газо	е выключен при ов выше допустимой & (Тг1 > 500)] v 600)]} & (\(\lambda t > 2 \) / Тг1 ной температуры словлены запасами ателя при их тепышение предельно южет привести к деталей двигателя бокомпрессора).	Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтн Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтн	бош, Тг1,
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	03	Лист 27

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообь					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
			То же, что	для со	бытия \$	5200.		
	202		В процессе з турбокомпре				Нб, Vпр, Nнв, Tr2, Nтк1, Nтк	
			S = Π3aπ1 & & (\lambda t > 3) / \lambda		(0 < /\Nтн	(1 < 1) &		
			остановом ние "ЗАКР ска пользо мо ускори запуска, на турбокоми туры газа ной неиспр	и двига БІТО". Вваться ть отр апример прессор , при не равносп пользова.	теля по Кнопкой в случа в случа в ботку о, при з в без у в поджиг пи стари	а ручку управления еревести в положе- й прекращения запу- ях, когда необходи- цикла автоматики ависании оборотов зеличения темпера- е топлива, замечен- тера-генератора. после закрытия		
	203		В процессе з турбокомпре S = Пзап2 & & (/\tau > 3) / /\text{l}	ссо́ра пр —— Ппос &	оавого дв	вигателя	Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтк	
			То же, что	для со	бытия (5202.		
						Office cook		Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.0	JS	28

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообі					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
	204	,				ен при отсутствии пической системе	Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтк	
			S = Пзап1 &	 Ппос &	г/с1			
			То же, что	для со	бытия (S202.		
	205	;				нен при отсутствии пической системе	Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтк2	
			S = Пзап2 &	Ппос &	г/с1			
			То же, что	для соб				
	206	;	Выход левог более 60 с	о двигат	ежим МГ за время	Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтк2		
			S = Пзап1 &	 Ппос &				
	207		Выход право более 60 с	режим МГ за время	Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтк2			
			S = Пзап2 &	 Ппос &	(∕\t > 60)	/ ∧ t		
								Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	.03	29

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообы					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
		ц. 	Возможны .3.2. Прове Не проверен идросистем	<u>е послед</u> рка обо а перед а	ствия (не рудован полетом		Примеча Нб, Vпр, Nнв, Nтк1, Tг2, Nткі іг/с2	бош, Тг1,
						СДК8.008.	N3	Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	одпо.000.		30

Ограничения и рекомендации	Номе					ия, алгоритмы.	Примеча	ние
по РЛЭ и другим документам.	сообц	Ц.	возможны	е послед	ствия (не	обходимые действия).	· '	
Запуск двигателей.								
ВНИМАНИЕ. В ПРОЦЕССЕ ЗАПУС-								
КА ДВИГАТЕЛЕЙ НА ВЕРТОЛЕТАХ								
С ДОРАБОТАННОЙ ЭЛЕКТРОСХЕ-								
МОЙ ГИДРОСИСТЕМЫ ПРИ								
ВКЛЮЧЕННЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ								
ОСНОВНОЙ И ДУБЛИРУЮЩЕЙ								
ГИДРОСИСТЕМ ВОЗМОЖНО								
ВСТУПЛЕНИЕ В РАБОТУ НЕ ОС-								
НОВНОЙ, А ДУБЛИРУЮЩЕЙ ГИД-								
РОСИСТЕМЫ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ								
ЗАГОРАЕТСЯ СВЕТОСИГНАЛЬНОЕ								
ТАБЛО КРАСНОГО ЦВЕТА ДУБЛИР.								
ГИДРОСИС. ВКЛЮЧЕНА.								
ПЕРЕД ПРОВЕРКОЙ ИСПРАВНОС-								
ТИ ГИДРОСИСТЕМЫ НЕОБХОДИ-								
МО ПЕРЕЙТИ НА ОСНОВНУЮ								
ГИДРОСИСТЕМУ, ДЛЯ ЧЕГО								
— НАЖАТЬ КНОПКУ ОТКЛ. ДУБЛ.								
СИСТ. НА СРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ								
УДЕРЖИВАТЬ ЕЕ ДО ТЕХ ПОР,								
ПОКА НЕ ЗАГОРИТСЯ СВЕТО-								
СИГНАЛЬНОЕ ТАБЛО ЗЕЛЕНОГО								
ЦВЕТА ОСНОВНАЯ ГИДРОСИС.								
ВКЛЮЧЕНА И ПОГАСНЕТ СВЕТО-								
СИГНАЛЬНОЕ ТАБЛО КРАСНОГО								
ЦВЕТА ДУБЛИР. ГИДРОСИС.								
ВКЛЮЧЕНА НА ВЕРТОЛЕТАХ,								
ИМЕЮЩИХ УКАЗАННУЮ КНОПКУ.								
РЛЭ, п.7.2.3. лист 6.								
			T					
						OFII(0, 000, 00	,	Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.03	i	
	7 .SIVI.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	. i- Ackywi.	. юдп.	дата			31

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номер сообщ					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примечан	ие
Контрольная проверка перед запуском. Включить АЗС системы пожаротушения. При этом на панели ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СИСТЕМА загораются желтые светосигнальные табло ЛЕВЫЙ КРАН ЗАКРЫТ и ПРАВЫЙ КРАН ЗАКРЫТ. Включить главный выключатель системы пожаротушения. Поставить переключатель контроля датчиков в положение «КОНТРОЛЬ ДАТЧИКОВ». При этом загорается светосигнальное табло КОНТРОЛЬ ДАТЧИКОВ. Установить галетный переключатель КОНТРОЛЬ ДАТЧИКОВ поочередно в положение «1», «2», «3» ЛЕВ. ДВИГ. При этом одновременно загораются светосигнальные табло ПОЖАР В ОТСЕКЕ ЛЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ и КРАН ОТКРЫТ. Установить галетный переключатель в нейтральное положение между ЛЕВ.ДВИГ. и ПРАВ.ДВИГ. При этом погаснут загоревшиеся светосигнальные табло. Произвести аналогичную проверку для положения галетного переклюючателя ПРАВ.ДВИГ., РЕДУК.ОТСЕК., ОТСЕК ОБОГРЕВ. РЛЭ, п.7.9.3.	221	1	Не проверен система S = Пнрд & (I	а перед Пзап1 v I С ЖДЕНИ НАЛЬНО ТАНОВК ЙТРАЛЬ О, ЧТО О И ЭЛЕ ИМО О В НЕИСІ	запуског Пзап2) & Е. ОЕ ТАЕ И ГАЛЕ БНОЕ ПО СВИДЕТІ КТРОМИ ОТКЛЮЧ ПРАВНО	если БОЛО КРАН ОТКРЫТ ТНОГО ПЕРЕКЛЮЧА- ОЛОЖЕНИЕ НАЧИНА- ЕЛЬСТВУЕТ О НЕИС- АГНИТНОГО КРАНА, ИТЬ СИСТЕМУ И	Нб, Vпр, Nнв, бо Тг2, Nтк1, Nтк2,	
1 710, 11.7.3.3.								Лист
	Изм.	Лист	. № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	U3	

		ічения и р Э и другим			Номе сообы					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
K	<u>сонтрольн</u>		и докумен оверка		COOOL	4.	DOSINIO/KITBI	с послед	סח) אוופוס	осходимые деиствия).		
34 Уч О Д - не	апуска словиях бледенен Іля провер установ весущего в выключат	перед ия. оки ПОС н ить час инта (954 ель ОБО	поле воз необход стоту в +-2)%; DГРЕВ Д	том в можного имо: вращения	222	,	двигателя	_		и ПОС левого ———————————————————————————————————	Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтк іпос2	
В Б Л П П П П П П П П П П П П П П П П П П	вертолетах включение ночатель ночатель ноставить том заго абло ОБО ВКОГРЕВ ВХОДА В ВБОГРЕВ АВИГАТ. Р совмест вигателей БОТАЕТ), а вед турбин ает на 20 т о сраба нов и элек начи горяч воздухозаб вей. РЛЭ, п.7.14	ПОС ді ОБОГРЕІ Ожение ОБОГ В ПОЛОЖЕ ОРЯТСЯ ОГРЕВ ПР АБОГО ГРЕВ ПР АБОТАЕ НЫМ ВК - ОБОГР В ТЕМПЕР НАМИ ДВИ ПОМОТНІВНИИ ПОМОТНІВНИИ ПОМОТНІВНИИ ПОМОТНІВНИИ ПОМОТНІВНИИ ПОМОТНІВНИИ ПОМОТНІВНИОВ ПОВОГРЕВ ПОВОТНІВНИЯ ПОВОТНІВНІВНИЯ ПОВОТНІВНІВНІВНІВНІВНІВНІВНІВНІВНІВНІВНІВНІВН	вигателе В ДВИГ "РУЧНО "РЕВ ение "ВН светоси ВХОДА I, С ДВИГ. ВН ОДВИГА "РАВОГО Т (на веключение РЕВ ДВИ ратура г игателей го свиде электро итных кр духа на и ВНА	г.) поста- ой", вык- ДВ.ЛЕВ. КЛ", при гнальные В ЛЕВ. ОБОГРЕВ КЛЮЧЕН, Т. РАБО- ертолетах ем ПОС ИГАТ. РА- газов. пе- й возрас- тельству- омеханиз- ранов по- обогрев	223	,	двигателя	_		и ПОС правого ———————————————————————————————————	Нб, Vпр, Nнв, Тг2, Nтк1, Nтк іпос2	
+ + -	JIO, II.1 . 14	.J, JINUT (<i>J</i> <u>L</u> .							<u> </u>		
				-						1		Лист
									_	СДК8.008	.03	
1 1					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			33

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообц		Сод Возможны	ержание	сообщені	ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
Перед началом полета на стоянке	COOOL	ц.	БОЗМОЖНЫ	е послед	ствия (псс	ооходимые деиствия).		
проверяется работоспособность	224		Не проверен	а перед	полетом	курсовая система	Нб, Нг, Упр, К	УРС
курсовой системы в режиме МК и				_				
ГПК. Поставить переключатель			S = Пнрд & Г	Івзл & Г	ТпровКС	& Ппос		
режимов работы в положение "МК".								
Проверка работоспособности систе-								
мы в режиме МК осуществляется с								
помощью переключателя 0 –								
КОНТР 300 на пульте управления.								
Для проверки необходимо устано-								
вить переключатель режимов в положение "МК", переключатель								
0-КОНТР300 в положение "0".								
Коррекционный механизм КМ-8 и								
указатель УГР-4УК должны								
"отработать" угол рассогласования и								
установиться на курс (0 +- 10) град.								
Затем переключатель 0-КОНТР300								
установить в положение "300".								
Коррекционный механизм и указа-								
тель должны показывать курс								
(300 +- 10) град.								
РЛЭ, п.7.17.3.3.								
Запуск двигателя.	226		Цо пророжен	0 50005	2057/0//05	4 OFFODOTVIDO	Нб, Упр, Инв,	бош Т-1
Запуск двигателя. Запрещается: производить запуск	220		Не проверен		•	таппаратура в двигателей	Тг2, Nтк1, Nтк	
двигателя с неисправными			измерения и	Swiriepai	ypbi i asui	э двинателеи	IIZ, INIKI, INIK	<u> </u>
приборами контроля работы			S = Пнол & (I	Пзап1 ∨∃	Пзап2) &	 Ппос & ГТсдк &		
двигателей и редуктора.				.50.11	oa.i <i>z j</i>	о стодис		
РЛЭ, п.7.5.3.			& ГТпровТг					
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			1 · ·					
								Лист
						СДК8.008.	03	JIVICI
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	5 H. 101000.		34

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номер сообщ.					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ание
	- ссоощ.		DOGWONTIDI	с поолод	C. DFI/1 (11C)	CONCENTION ACTION DIVINI.		
Предполетная радиовысотомера. Включить питание радиовысотомера. После установки стрелки указателя на нулевом делении шкалы: - установить индекс опасной высоты на деление шкалы 10 м; - нажать кнопку ТЕСТ на фланце указателя высоты, при этом стрелка указателя должна установиться в пределах контрольного сектора шкалы (15+-1,5) м, после чего желтый светосигнализатор на указателе погаснет; - отпустить кнопку ТЕСТ, при этом стрелка указателя должна перемещаться к нулевому делению шкалы. В момент прохождения стрелкой индекса опасной высоты ("сверхувниз") загорится желтый светосигнализатор, и в телефонах пилотов будет прослушиваться звуковой сигнал продолжительностью 39 с. После прекращения подачи звукового сигнала желтый светосигнализатор будет продолжать гореть и погаснет только после выключения питания радиовысотомера или в полете. РЛЭ, п.7.19.4.3.	227	p	е проверен адиовысото = Пнрд & Г	мера		провРВ	Нб, Нг, Vпр, N	тк1, Итк2
	T		1		<u> </u>			1
						СДК8.008	02	Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДКО.008	.008.03	

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообц					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
Контрольная проверка перед запуском двигателей. При включенном питании по постоянному току включить выключатель КОНТРОЛЬ ЛАМП на средней панели электропульта. Убедиться в том, что желтые светосигнальные табло ЛЕВ. (ПРАВ.) ДВИГ. ВИБРАЦИЯ ПОВЫШЕН. и красные светосигнальные табло ЛЕВ. (ПРАВ.) ДВИГ. ВИБРАЦИЯ ОПАСНАЯ на левой приборной доске горят. Второму пилоту по команде командира вертолета нажатием кнопки КОНТРОЛЬ ИВ-500 убедиться в том, что желтые светосигнальные табло ЛЕВ. (ПРАВ.) ДВИГ. ВИБРАЦИ ПОВЫШЕН. и красные светосигнальные табло ЛЕВ. (ПРАВ.) ДВИГ. ВИБРАЦИЯ ОПАСНАЯ горят, а значения уровня вибрации двигателей по показывающим приборам должны находится в пределах 75100 мм/с. РЛЭ, п.7.5.5.3.	228	B S	ибрации ИЕ	3-500E Пзап1 v	·	и аппаратура контроля Ппос & Псдк &	Нб, Vпр, Nнв, ОТг2, Nтк1, Nтк2 івибр1, івибр2	
						СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	о _П		36

Ограничения и рекомен по РЛЭ и другим докум		Номер сообщ					ия, алгоритмы, обходимые действия).	Примеча	ние
		-					Е ПОЛЕТА.		
Перед каждым взлетом ко вертолета обязан выполн контрольное висение в це определения возможности метода взлета по запасу т	ить лях и и выбора	240	5	Не проведен S = Пнрд & Г & [(30 < Нг <	 Пвзл & П	 Iпос & ГТ	 сдк & ГТвис &	Нб, Нг, Vпр, Тг Nтк1, Nтк2, Nн	
проверки центровки, испри органов управления. НПП, п.7.7.7.	авности	241 5],п.30.	C	Срабатыван остаток топл S = Пвзл & io	пива»		и «Аварийный Нб	Нб, Нг, Vпр, Тг Nтк1, Nтк2, Nн iост.топ	
				ЛОСЬ 270л нять окончки и произработки п вертолет производи скольжени Необходим нии таблов течение 220 км/ч и	и комано нательна вести необхо ть ко й. по имен ОСТАЛ 17 мин и высон полет стойчи абло ОС	дир вери ное реш ее, не д одимо и ординир пь в вис ОСЬ 270 и на ск те 500м а при эп	пнии табло ОСТА- толета обязан при- ение о месте посад- опуская полной вы- том пилотировать плавно, развороты рованно, избегать Оу, что при загора- Ол возможен полет орости по прибору и до приземления. пом составит 60 км исении возможно 5 270 л.		
							СДК8.008.	03	Лист
	14	1зм. Л	Іист	№ докум.	Подп.	Дата	• •		

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообі					я, алгоритмы, бходимые действия).	Примеча	ние
Технологическое сообщение.	242	2	Техн.сообще двигателя S = iпос1 & (Нб, Нг, Vпр, Тг Nтк1, Nтк2, Nн inoc1, inoc2	
Технологическое сообщение.	243	3	<i>Техн.сообще</i> двигателя S = iпос2 & (1ОС правого 5) / Нб	Нб, Нг, Vпр, Тг Nтк1, Nтк2, Nн iпос1, iпос2	
Информационное сообщение.	244	ı	S = Ппп	сообщен	тни имгин	точная посадка ервал менее 60	Нб, Нг, Vпр, Тг Nтк1, Nтк2, Nн	
	245 [5],п.		S = Пвзл & (Nтк1 < 10	0) & (∧t > s	еля в полете 5) / Nтк1 одного двигателя	Нб, Нг, Vпр, Тг Nтк1, Nтк2, Nн	
			автомати тель на по до взлетн	іка выв овышен ного, в	одит ра ный реж зависим	аботающий двига- им работы, вплоть ости от величины держиваемой		
						СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата			38

Продолжение табл. № 1

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообі					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	іние
	246 [5],π.	5 3.	пилотом вращения Автопило или дем положения такая рам и разбала пилотиром принятие установле полета двигателе РЛЭ. п.6.6.	и сооте несущей т в эт пфируе п верто п вызв пстоты вание, пилоп ению н верто ем. 1.	ветств го винт пом слу т изг пета. автома анное с враще ку верг однако пом эн наивыго элета	ующей ей частоты ра. учае стабилизирует менения углового тики значительно отказом двигателя ния несущего винта толета, облегчает ро не исключает пораднейших режимов с отказавшим от теля в полете	Нб, Нг, Vпр, Ті Nтк1, Nтк2, Nн	
								Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	03	39

Ограничения и реко по РЛЭ и другим до		Номер сообщ.				ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
Во всех случаях посленеобходимо: - выключить автопилот тока, выключить препоставить вертолет на тормоз, выключить все электроэнергии, кром контролирующих раб установки; - убрать коррекцик влево, проработать на 12 мин, после чего выключить двигатели, рекрывные краны то выключить топливные ходного бака, выключи РЛЭ, п.4.7.2.3.	е приземления ; о переменного еобразователь я на стоянку а стояночный е потребители ме приборов, боту силовой о полностью а малом газе стоп-кранами закрыть пеплива, затем насосы рас-	255	1.4.1. Выкл	ючение д ехнологи ки	двигател я выключ 1вкл2 & і	лей после посадки. чения двигателей	Нб, Нг, Vпр, Тг Итк1, Итк2, Nн іраб.нас	
			1					Лист
		lзм. Ли	ст № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.	03	

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообц					ия, алгоритмы, обходимые действия).	Примеча	ание
	260		1.5. РАЕ 1.5.1. Топли В полете не	вная си	стема.	ННОЙ ТЕХНИКИ.	Нб, Нг, Vпр, Ті Nтк1, Nтк2, Nн	
			сов расхо насос пол двигателе РЛЭ, п.6.13	е после ве одного одного пносты ей на вс	дствия. го из по бака вт го обес ех режим	одкачивающих насо- порой работающий печивает питание мах.	іраб.нас	
При отказе основной гидросистемы (при падении в ней давления) гидроусилители автоматически питаются от дублирующей гидросистемы, при этом загорается или мигает светосигнальное табло ДУБЛИРУЮЩАЯ ГИДРОСИСТЕМА ВКЛЮЧЕНА, и быстро нарастает давление в дублирующей системе до (45+-3)(65+-8) кгс/см2. РЛЭ, п.6.8.1.	265 [5],π.1		S = Пвзл & іг Необходим При от выключат необходим	le в поло -/c1 & (Но -/иые дей -/иые дей -/иее дей -/иые дей	ете основом (/\) ствия. основно СНОВНА навить	вной гидросистемы at > 5)	Нб, Нг, Vпр, Ті Nтк1, Nтк2, Nн iг/с1, iг/с2	
						СДК8.008.	N3	Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	од		41

	Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообц					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
ı	Информационное сообщение.	266		<i>Информ.соо</i> дублирующа _ S = Пвзл & ir	я гидрос —	система		Нб, Нг, Vпр, Ті Nтк1, Nтк2, Nн iг/c1, iг/c2	
		267					еского включения дуб- лете при отказе	Нб, Нг, Vпр, Ті Nтк1, Nтк2, Nн iг/c1, iг/c2	
				S = Пвзл & ir При налич дублируюю исправнос	ии рабо щей гид	чего дає росист	гления в еме проверить		
				1.5.3. Систе	ма пожа	ротушен	<u>ия.</u>		
		270 [5],π.2	0.	S = Пвзл & ir Аварийные документом необходими вертолета в Командир заучить пу аварийной	пож & (Не контр и, предных ср в аварий вертоле ункты к ситуации гельност	r > 1) & (/ оольные азначенночных ной ситу ета и б арты на	карты являются ным для организации действий экипажа	Нб, Нг, Vпр, Ті Nтк1, Nтк2, Nн іпож	
									Лист
					1		СДК8.008.	03	

ия и рекомендации ругим документам.	Номе сообц					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
	275 [5],п.3	3.	1.5.4. Двигат Опасная виб S = івибр1 & ВНИМАНИВ КРАСНОГО ЛЕВ. (ПР ОДНОВРЕМ ОДНОГО ДВИГАТЕЛ РОТОРА МАСЛА, П РОСТ ТЕМ ВЫКЛЮЧИ 2. В КРАТКО СВЕТОО СЛУЧАВ ПРОДО. ЭКСПЛУ ТЫ ДВІ ВЫХОД 3. ДЕЛЕНІ ПОКАЗЪ	ГЕЛЬ, СИ БРАЦИЯ (NTK1 > 1 СВЕТ РАВ.) ИЕННЫЙ ИЗ Я (ПАДИ ТУРБОК ОПЕРАТ ТЪ. ПОЛ ВРЕМЕ СИГНАЛ Е И ПЖАТЬ, ИТАТЕЛ ЯТ ЗА Д ИЕНА ВЕТСТВЙ	СТЕМЫ И ПЕВОГО Д 27) & (/\t : В СЛ ОСИГНА ВИБРАЦ И ИЗМЕ ПАРАМ ЕНИЕ ЧА ОМПРЕС НИЕ ТЕ УРЫ М ЕТЕ ННОЕ М ЬНОГО ПОЛЕТ ОННЫЕ Я ПО П ІОПУСТИ ЛЫ УРО ЦИХ ПРИ	трансмиссия. Вигателя > 3) УЧАЕ ЗАГОРАНИЯ ЛЬНОГО ТАБЛО ИЯ ОПАСНАЯ С НЕНИЕМ ХОТЯ БЫ ІСТРОВ РАБОТЫ СТОТЫ ВРАЩЕНИЯ СОРА, ДАВЛЕНИЯ МПЕРАТУРЫ ГАЗА, АСЛА) ДВИГАТЕЛЬ ДОПУСКАЕТСЯ ИГАНИЕ КРАСНОГО ТАБЛО, В ЭТОМ РАЗРЕШАЕТСЯ	Нб, Нг, Vпр, Тг Nтк1, Nтк2, Nн івибр1, івибр2	
		<u>'</u>				СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	о _{гт} ото оот		43

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообі		Сод Возможны	цержание е послед	сообщен ствия (не	ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	іние
	276 [5],п.	3. S		брация і (Nтк2 > 2	правого 27) & (/\t	двигателя > 3)	Нб, Нг, Vпр, Ті Nтк1, Nтк2, Nн івибр1, івибр2	в, бош
						СДК8.008.	0.3	Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	о <u>н</u> . (с. 000.		44

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообь					ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
	280		РЕДУКТОРЕ S = ПВЗЛ & ID При загора рывном г СТРУЖКА «Диагност сигнал регистрир ростом т ния масла задания пр шего аэро метрами р Если при з наблюдает уменьшени немедленн мощность посадку на ности с пр РЛЭ, п.7.5.	ом.ред & ании в горении) ГЛ. Горении) ГЛ. Горемся), ремперанов главнов давио пересобегом 4, лист	(Нг > 1) полете свето РЕДУК. на СДК-8 ЖКА не туры и ном реду ть и сл усилив главной и свете ост п пения йти на игателе нную пл		Нб, Нг, Vпр, N- Тг1, Тг2, Nнв, о ірм.ред Нб, Нг, Nнв, Vі Nтк2, Тг1, Тг2,	пр, N тк1,
						СДК8.008.	า3	Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	одко.000.		45

Продолжение табл. № 1

Ограничения и рекомендации по РЛЭ и другим документам.	Номе сообь		Сод Возможны	цержание не послед	сообщен	ия, алгоритмы. обходимые действия).	Примеча	ние
			производи масла в гл Двигателі	оп коты поменавы пожем посоомы посоомы посоомы	и резкою едуктою т быт режима кдения.	лючение двигателя м падении давления ре ниже 2 кгс/см². ь выключен стоп- без перевода его на		
_								
			T					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.03	3	Лист 46

Содержание информационных сообщений	Номе сооб				Алгорит	ГМ	Примеча	ание
						ДАННЫЕ О ПОЛЕТЕ.		
						и выполнения полета формация)		
ВИСЕНИЕ И ВЗЛЕТ. Регулярная информация	435	5	Частота вра висении	щения не	есущего	винта при контрольном	Нб, Нг, Vпр, бо Nтк1	ош, Nнв,
			S = Пвис / N	Інв				
Регулярная информация	436	6	Частота вра скорости	щения не	есущего	винта при наборе	Нб, Нг, Vпр, бо Nтк1,ТАНГ	ош, Nнв,
-			S = Пвзл & (Vпр > 50)) & (/∖Vπp	o > 2) & (/\t >= 5) / Nнв		
Регулярная информация	437	,	Тангаж при н	наборе сі	корости		Нб, Нг, Vпр, бо Nтк1,ТАНГ	ош, Nнв,
			S = Пвзл & (Vпр > 50)) & (Λ∨πμ	0 > 2) & (Λt >= 5)/ ΤΑΗΓ		
Справочные данные	438	3	Тангаж в пол S = Пвзл & (•		Нб, Нг, Vпр, бо Nтк1,ТАНГ	ош, Nнв,
								Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.0	03	47

Содержание информационных сообщений	Номе сообі				Алгорит	ГМ	Примеча	ание
НАБОР ВЫСОТЫ. Регулярная информация	443		при наборе в S = Пвзл & (I	высоты Hr >= 50) 0,1) & (V	& (/\КУ	вого разворота PC > 1,2) & « (VyHr > 0) &	Нб, Нг, Vпр, бо ТАНГ, КУРС, Н	
Регулярная информация Из-за низкой точности датчика высоты барометрической на малых высотах в сообщении используется высота геометрическая. Установлен допуск для уменьшения влияния высоты рельефа	444		где ∧КУРС - Скорость пр	изменен и наборе 50 <= Нг	высоты	100 м & (Vy >= 0) &	Нб, Нг, Vпр, бо Nтк1	ош, Nнв,
СНИЖЕНИЕ С РАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ. Регулярная информация	461		Вертикальна S = Ппос & Формируется информации	(Vy100 < я при рев	= 0) (\lambda t >		Нб, Нг, Vпр, бо Nтк1	ош, Nнв,
Справочные данные	462		Тангаж в пол S = Пвзл & (•	Нб, Нг, Vпр, бо Nтк1, ТАНГ	ош, Nнв,
						СДК8.008.	03	Лист
	Изм.	Лис	т № докум.	Подп.	Дата	-11		48

ПРИЛОЖЕНИЯ

П1. Перечень параметров, регистрируемых СДК-8 на вертолетах Ми-8(Т) (расширенный перечень 13/12). Таблица № 2. Обозначение в Диапазон Тип датчика Погрешность Номер канала Наименование параметра измерения или датчика Примеалгоритмах программе аппаратуры % чание Nb -350 – 6000 м Барометрическая высота Нб ДВ-15М 2 Скорость приборная Vпр Vpr 50 – 400 км/ч ДАС 2 ТАНГ -45⁰ ... +45⁰ АГБ-ЗК. 3 Угол тангажа tang 1186A-4C 10...110% 4 Обороты несущего винта Инв Д1-М 0,5 nhv -60⁰...+60⁰ КРЕН АГБ-ЗК. 5 Угол крена kr 1 1186A-4C 1⁰...14⁰ МУ-615А 1,5 6 Общий шаг несущего винта бош shv Температура газов перед Тг2 100 1000°C 1 7 tg2 турбокомпрессором правого Термопара двигателя Тг1 100 1000°C Температура газов перед tg1 1 8 турбокомпрессором левого Термопара двигателя Обороты турбокомпрессора 10...110% 0,5-1 **Nтк2** ntk2 Д1-М правого двигателя Обороты турбокомпрессора **Nтк1** 10...110% Д1-М 0,5-1 10 ntk1 левого двигателя -7⁰...+5⁰ МУ-615А 1,5 11 Положение автомата перекоса Хпрод ап aper продольное 0...360° 12 КУРС kk ГМК-1А, 1 Угол курса БС4-01 13 0 – 750 м A-037 Геометрическая высота Нг hg 1 Лист СДК8.008.03 Изм. Лист № докум. Дата Подп. 49

П2. Перечень разовых команд, регистрируемых СДК-8 на вертолетах Ми-8(T) (расширенный перечень 13/12). Таблица № 3.

Номер		Обознач	нение в	Тип		
канала	Наименование параметра	алгоритмах	программе	датчика	Примечание	
1	Отказ основной гидросистемы	ir/c1	igs1	MCT-30A		
2	Отказ дублирующей гидросистемы	іг/с2	igs2	MCTB-25		
3	Пожар (общий)	іпож	ipj	Блок ССП-ФК-БИ		
4	Аварийный остаток топлива	іост.топл	iost	ДТПР		
5	Вибрация правого двигателя	івибр2	ivib2	БЭ-9Е		
6	Вибрация левого двигателя	івибр1	ivib1	БЭ-9Е		
7	Включение ПОС правого двигателя	іпос2	ipos2	Выключатель		
9	Падение давления масла главного редуктора	ірм.ред	irmrd	MCTB-2,5C		
9	Включение ПОС левого двигателя	іпос1	ipos1	Выключатель		
10	Насосы не работают	іраб.нас	inas	СД-29А		

					OFIKO 000 00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.03	50

ПЗ. Параметры, вводимые из паспорта о полете.

Таблица № 4.

Наименование параметра	Единицы измерения	Условное обозначение	Диапазон реальных величин
Взлетная масса	кг	Gвзл	9000 – 13000
Температура наружного воздуха взлета	град.С	Тнв	-50 - +40
Атмосферное давление взлета	мм.рт.ст	Ро взл	357 – 850
Признак начала рабочего дня (летной смены)		Пнрд	0, 1
Признак полета по приборам		Пппп	0, 1
Признак наличия груза на внешней подвеске		Пвп	0, 1
Атмосферное давление посадки	мм.рт.ст	Ро пос	357 – 850

					CII(0 000 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.03	51

П4. Формулы для вычисления констант и переменных.

- 1. Нг0 Геометрическая высота аэродрома взлета, определяется на взлете до отрыва от земли.
- 2. Нб0 Барометрическая высота аэродрома взлета, определяется на взлете до отрыва от земли.
- 3. Нг_{ост} Максимальное значение геометрической высоты в промежутке от текущей секунды полета до последней секунды полета.
- 4. Тнв значение температуры наружного воздуха площадки взлета;
- 5. Vy вертикальная скорость определяется по формуле:

32

∧Нб100

Vy100 = -----, где ∧Hб100 = Hб(i+100) – Hб(i) – приращение барометрической высоты за 100 с.

100

∧Нг20

VyHr = -----, где ∧Hr20 = Hr(i+20) – Hr(i) – приращение геометрической высоты за 20с. 20

- 6. В программе экспресс-анализа используются усредненные значения (за 5 сек) параметра Тг1(2).
- 7. \land Нг изменение геометрической высоты за 1 с. Определяется по формуле:

$$\wedge H\Gamma = H\Gamma (i+1) - H\Gamma (i)$$

8. \\/\ \пр – изменение скорости приборной за 2 с. Определяется по формуле:

$$\wedge V \pi p = V \pi p(i+2) - V \pi p(i)$$

- 9. Gпол = Gвзл
- 10. ∧ Nтк1(2) изменение оборотов турбокомпрессора левого (правого) двигателя за 1 с. Определяется по формуле:

$$\Lambda NTK1(2) = NTK1(2) (i+1) - NTK1(2) (i)$$

						Лист
					СДК8.008.03	JINCI
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК6.006.03	52

П5. Признаки этапов и режимов полета.

	-	•	Таблица N
Наименование признака	Обозначение	Условия формирования	Условие сбрасывани
Признак начала рабочего дня	Пнрд	Задается из паспорта о полете (1 – начало рабочего дня; 0 – отсутствие).	через 2с после формирования Ппос.
Признак наличия груза на внешней подвеске.	Пвп	Задается из паспорта о полете (1 – наличие груза на внешней подвеске; 0 – отсутствие).	через 2с после формирования Ппос.
Признак опасной зоны	Поз	(Нг < 30) & (/\Нг > 12) & Пвзл	через 2с после формирования Ппос.
Признак взлета.	Пвзл	(Nнв >= 92) & (бош > 4,5) & & (Hг > 1) & (Лt > 6)	при формировании Ппос.
Признак висения.	Пвис		при пропадании условий формирования.
Признак посадки.	Ппос	(Hг > 0) & (Nнв > 92) & (бош > 3,5) & & (Лt > 1)	до выключения СДК-8
		Формируется при реверсивном просмотре полетной информации.	
Признак промежуточной посадки (посадка без выключения двигателей).	Ппп	Пвзл & Ппос & (Hr < 20) & & (Nнв >60) & (Vy < 1,5) & & (Vпр < 50) & (Nтк1 > 60) & & (Nтк2 > 60) & (бош < 4) & & (Hr _{ост} > Hr+40) & (/\t>4)	при пропадании условий формирования.
		СДК8.008	Ли

					СДК8.008.03	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК6.006.03	53

Наи	менование признака	0	бозначение		Услови:	я формирования	Условие сбра	сывани		
Признак самов	ращения несущего винта.		Псв	Пвзл 8 & (Vy	`	< 70) & (Nтк2 < 70) &	при пропадани условий формирования	И		
Признак запуск	Признак запуска левого двигателя.					& (Nтк1 > 27) &)	при пропадании условий формирования. Формируется один раза полет.			
Признак запуск	Признак запуска правого двигателя.		Пзап2			& (Nтк2 >27) &)	при пропадани условий формирования Формируется с за полет.	l.		
Признак включидвигателей.	енного состояния обоих		Пвкл.дв	Пвкл1 & Пвкл2		при пропадании условий формирования.				
Признак включ двигателя.	енного состояния левого		Пвкл1	(Nтк1	> 59) & ((Tr1 > 600) & (∕\t > 5)	при пропадани условий формирования			
Признак включ двигателя.	енного состояния правого		Пвкл2	(Nтк2	> 59) & ((Tr2 > 600) & (∧t > 5)	при пропадани условий формирования			
	Признак повышенного взлетного режима левого двигателя. Признак повышенного взлетного режима правого двигателя.		•		Пп.р1	101 < Nтк1 <= 103		103	при пропадании условий формирования.	
1 1 -			Пп.р2	101 <	Nтк2 <=	103	при пропадани условий формирования			
								Лис		
	Изм.	Пист	No norva	Попп	Пата	СДК8.00	8.03			
	VI3M.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			5		

			Продолжение табл. №5
Наименование признака	Обозначение	Условия формирования	Условие сбрасывания
Признак взлетного режима левого двигателя.	Пвзл.р1	98 < Nтк1 <= 101	при пропадании условий формирования.
Признак взлетного режима правого двигателя.	Пвзл.р2	98 < Nтк2 <= 101	при пропадании условий формирования.
Признак номинального режима левого двигателя.	Пн.р1	96.5 < Nтк1 <= 98	при пропадании условий формирования.
Признак номинального режима правого двигателя.	Пн.р2	96.5 < Nтк2 <= 98	при пропадании условий формирования.
Признак малого газа левого двигателя.	Пмг1	59 < Nтк1 <= 72	при пропадании условий формирования.
Признак малого газа правого двигателя.	Пмг2	59 < Nтк2 <= 72	при пропадании условий формирования.
Признак полета по приборам	Пппп	Задается из паспорта о полете (1 – полет по приборам, 0 – отсутствие).	через 2с после формирования Ппос.

					СДК8.008.03	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК6.006.03	55

П6. Готовности, используемые в алгоритмах экспресс-анализа.

Таблица № 6.

		Таолица 142 (
Наименование готовности	Обозначение	Условия формирования	Условия сбрасывания			
		Выставляется через 2с после	через 2с после			
Готовность не сохранения информации о	ГТсдк	выполнения условия:	формирования Ппос.			
начале полета		(t < 5) & (Nнв > 26),				
		где t – время от начала записи				
		параметров полета, с				
			через 2с после			
Готовность висения	ГТвис	Выставляется после формирования	формирования Ппос.			
		признака Пвис				
			через 300с после			
Готовность формирования сообщения:	ΓT120, (121,	Выставляется после сбрасывания	окончания события			
S120 (121, 122, 123, 124, 125)	122,123,124,	S120 (121, 122, 123, 124,125)	S120 (121, 122, 123,			
	125)	·	124,125)			
		Выставляется после выполнения	через 2с после			
Готовность проверки дублирующей	ГТпров.г/с2	условия в течение 3с:	формирования Ппос.			
гидросистемы						
		Пвзл & іг/с1 & іг/с2				
		Выставляется после выполнения	через 2с после			
Готовность проверки противопожарной	ГТпровППС	условия в течение 2с:	формирования Ппос.			
системы						
		Пвзл & Ппос & іпож & (Nтк1 <= 27) &				
		·				
		& (Nтк2 <= 27)				
		Выставляется после выполнения	через 2с после			
Готовность проверки ПОС левого двигателя	ГТпровПОС1	условия в течение 2с:	формирования Ппос.			
	-		-			
		Пвзл & Ппос & іпос1 &				
		& (Nтк1 > 59) & (Nнв >= 92.5) & &				
		(NHB <= 97.5)				
		,				

					СДК8.008.03	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДК8.008.03	56

Наименование готовности	Обозначение	Vсповия	формирования	Продолжение Условия сбрас	
Готовность проверки ПОС правого двигателя			после выполнения	через 2с после формирования Г	
			& (Nнв >= 92.5) &		
Готовность проверки курсовой системы	ГТпровКС	Выставляется условия:	после выполнения	через 2с после формирования Г	Іпос.
		Пвзл & ГТпроі & ГТпров«300)»		
Готовность проверки работоспособности курсовой системы в режиме МК (переключатель 0-КОНТР-300 – в положении	ГТпров«0»		я с 1-ой секунды до Пвзл в течении 2с условие:	через 2с после формирования Г	Івзл.
«O»		 Пвзл & (350 < & (Nтк1 > 59)	& (Nтк2 > 59)		
Готовность проверки работоспособности курсовой системы в режиме МК (переключатель 0-КОНТР-300 – в положении «300»	ГТпров«300»		я с 1-ой секунды до Пвзл в течении 2с условие:	через 2с после формирования Г	Івзл.
		 Пвзл & (290 < & (Nтк1 > 59) &	КУРС < 310) & & (Nтк2 > 59)		
Готовность проверки аппаратуры 2ИА-6 измерения температуры газов двигателей	ГТпровТг	Выставляется условия в теч	я после выполнения ение 2c:	через 2с после формирования Ппос	
nomeperium reinitepartypsi rades gesitates iest		Пвзл & Ппос	& (Tr1 > 990) &		
		& (Tr2 > 990) & (Nтк2 <= 27)	& (Nтк1 <= 27) &)		
					<u> </u>
			СДК8.00	08.03	Ли
Изм. Г	Іист № докум.	Подп. Дата			5

Г						Продолжение	Tahn No
	Наименование готовности	Обо	означение	Услові	ия формирования	Условия сбрас	
	Готовность проверки работоспособности радиовысотомера	1 ГТ	ТпровРВ	Выставляет условия в те	ся после выполнения	через 2с после формирования Г	
	Готовность проверки работоспособность аппаратуры контроля вибрации ИВ-500E		ровИВ-500	условия в те —— Пвзл & Ппос	ся после выполнения ечение 2c: с & івибр1 & івибр2 & 27) & (Nтк2 <= 27)	через 2с после формирования Г	Іпос.
				I		1	
					СДК8.0	00.00	Лист

П7. Погрешности параметров, учитываемые в программе экспресс-анализа.

Таблица № 8.

Номер канала	Наименование параметра	Обозначение в алгоритмах	Диапазон измерения	Погрешности, учитываемые программе экспресс-анализа
1	Барометрическая высота	Нб	-350 — 6000 м	+- 100м
2	Скорость приборная	Vпр	50 — 400 км/ч	+- 5 км/ч
3	Угол тангажа	ТАНГ	-45° +45°	+-20
4	Обороты несущего винта	Nнв	10110%	+- 0,5%
5	Угол крена	KPEH	-60°+60°	+-20
6	Общий шаг несущего винта	бош	1°14°	+-0,20
7	Температура газов перед турбокомпрессором правого двигателя	Tr2	100 1000°C	+- 5°C
8	Температура газов перед турбокомпрессором левого двигателя	Tr1	100 1000°C	+- 5°C
9	Обороты турбокомпрессора правого двигателя	Nтк2	10110%	+- 0,5 %
10	Обороты турбокомпрессора левого двигателя	Nтк1	10110%	+- 0,5 %
11	Положение автомата перекоса продольное	Хпрод ап	-7 ⁰ +5 ⁰	
12	Угол курса	КУРС	0360°	+- 10
13	Геометрическая высота	Нг	0 – 750 м	+- 1M

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СДК8.008.03

59

Начал Налич	т по прибо									
⊤ Налич		рам .			да (нет)		Взлетна	ая масса, кг рерное давление пр	NA DOGOTO NA DE 4	
	но летнои чие груза і	смены на вн. под	 цвеске		да (нет) да (нет)			рерное давление пр рерное давление пр	-	
	ература во		и взлете, гра							
Файл										
Nº	Время с	события		Значение	параметра				Длительность	Алгориті
п/п	Начало		Параметр	Минимум			Текст сс	общения		Nº
_ 1	0:00:00	2:15:31						есс-анализа	0:00:00:	1
	:	:						мации СДК-8 Т. (разучирации и		1
						перечен		Т (расширенный		1
2								ред полетом		·
						дублиру	ющая гид	дросистема		
3								. Признак отрыва		
4								00 кг на высотах		1
5								ен более 30 ⁰ • Признак касания		
				<u> </u>		TEXH .CO	оощение	г гризнак касания		
Обра	ботал опе	ратор								
1_										
Прове	ерил инже	нер І ІІ ІИ								
Кома	ндир ЛО									
	11 1									
Ознаі	комлен									
			_				•			
			-							Лис
1			L					СДК8	.008.03	
			l l	Изм. Лис	т № докум.	Подп.	Дата	ч <u>П</u>		

ЛИТЕРАТУРА 1. Руководство по летной эксплуатации вертолета Ми-8. Издание 4-е. Введено в действие 18.03.1996. М. 1996. 2. Дополнение к Руководству по летной эксплуатации вертолета Ми-8. 8Т.0000.00.Д 440 (для вертолетов, оборудованных бортовым регистратором СДК-8). 2011 г. 3. Алгоритмы экспресс-анализа полетной информации, регистрируемой системой СДК-8 на вертолетах Ми-8(T) (по перечню параметров САРПП-12). СДК8.005.01. М.2003г. 4. Руководство по организации сбора, обработки и использования полетной информации в авиапредприятиях гражданской авиации Российской Федерации. М. «Воздушный транспорт» 2001. 5. Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации, утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июня 1998г. № 609. 6. Наставление по производству полетов в гражданской авиации СССР (НПП ГА – 85). М, «Воздушный транспорт», 1985. 7. Руководство по информационному обеспечению подсистем АС ПАП ГА. М, «Воздушный транспорт», 1989. Лист СДК8.008.03 Изм. Лист № докум. Подп. Дата 61

	СВЕДЕНИЯ	ОВ	ВЕДЕННЬ	ІХ ИЗМЕН	ІЕНИЯХ	АЛГОРИ	ИТМОВ И ПРОГРАММЫ	
	[Лист
					1	1	СДК8.008.03	

Лист регистрации изменений (по ГОСТ 2.603-68). Входящий № Номера листов (страниц) Изм. Всего Nº сопроводилистов тельного Подпись Дата аннулиродокумента (страниц) документа измененных замененных новых ванных в докум. и дата Лист СДК8.008.03 Изм. Лист № докум. Дата Подп. 63